

**БЕЛГОРОДСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МВД РОССИИ
ИМЕНИ И.Д. ПУТИЛИНА**

**Автоматы и пулеметы,
состоящие на вооружении органов внутренних дел**

Учебное пособие

**Белгород
Белгородский юридический институт МВД России
имени И.Д. Путилина
2018**

УДК 623.4
ББК 68.512
А 22

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина

А 22 Автоматы и пулеметы, состоящие на вооружении органов внутренних дел : учебное пособие / А. В. Медведев, А. В. Попов, О. Ю. Иляхина [и др.]. – Белгород : Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, 2018. – 79 с.
ISBN 978-5-91776-219-7

Авторы:

Медведев А.В., кандидат психологических наук;
Попов А.В.;
Иляхина О.Ю.;
Домрачёва Е.Ю.;
Ермоленко С.А.;
Гусев Ю.М.

Рецензенты:

Рыжков В.И., начальник отдела профессиональной подготовки УРЛС УМВД России по Белгородской области;
Сибирко М.А., кандидат педагогических наук (Воронежский институт МВД России).

В учебном пособии рассмотрены назначение, боевые свойства, устройство, правила обращения, ухода и сбережения автоматов и пулеметов, состоящих на вооружении органов внутренних дел, предложен новый подход к формированию устойчивых навыков в обращении с огнестрельным оружием.

Предназначено для курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России, лиц рядового и младшего начальствующего состава, впервые принимаемых на службу в органы внутренних дел по должности служащего «Полицейский».

УДК 623.4
ББК 68.512

ISBN 978-5-91776-219-7

© РИО Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
РАЗДЕЛ 1. История создания автомата и пулемета	5
Контрольные вопросы	15
РАЗДЕЛ 2. Назначение, боевые свойства, общее устройство автоматов и пулеметов	16
Контрольные вопросы	45
РАЗДЕЛ 3. Работа частей и механизмов автоматов и пулеметов	46
Контрольные вопросы	51
РАЗДЕЛ 4. Патроны, применяемые для стрельбы из автоматов и пулеметов	52
Контрольные вопросы	59
РАЗДЕЛ 5. Задержки, возникающие при стрельбе из автоматов и пулеметов	60
Контрольные вопросы	62
РАЗДЕЛ 6. Порядок неполной разборки и сборки после нее автоматов и пулеметов. Осмотр и подготовка оружия к стрельбе. Чистка и смазка оружия	63
Контрольные вопросы	71
РАЗДЕЛ 7. Приведение оружия к нормальному бою	72
Контрольные вопросы	75
Заключение	76
Библиографический список	77

ВВЕДЕНИЕ

Для поражения противника применяются различные огневые средства, но самым массовым остается стрелковое оружие. Оно состоит на вооружении вооруженных силовых структур России.

Неслучайно «самым главным» оружием последних 50 лет считают автомат Калашникова. Значение «легкого» оружия и носимых средств огневой поддержки особенно велико в локальных войнах, контрпартизанских и антитеррористических операциях, которые стали основным типом военных конфликтов современной эпохи. В таких конфликтах уничтожение рассредоточенной живой силы противника гораздо важнее захвата или уничтожения объектов инфраструктуры, и тут стрелковое оружие незаменимо. Да и в широкомасштабной войне оно становится главным средством поражения при бое в городе, в лесу, в горах, когда возможности других средств ограничены. Такие условия боевые уставы относят обычно к «особым условиям боя», но это вовсе не означает их редкость или исключительность. Напротив, бои в таких условиях все более становятся обычными. Разнообразие и быстрое изменение ситуаций боя, характера целей и задач требуют наличия на вооружении подразделений оружия с различными боевыми свойствами.

Совокупность боевых средств (вооружения и военной техники), которыми оснащены вооруженные силы, образует систему вооружения. В современных военных конфликтах активно участвует не только армия, но и вооруженные подразделения правоохранительных органов, большую роль играют части и подразделения специального назначения различных силовых структур государства. Стрелковое оружие, состоящее на их вооружении и предназначенное для решения боевых и оперативно-служебных задач, относят к «боевому». Образцы боевого стрелкового оружия России и будут рассмотрены далее.

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ АВТОМАТА И ПУЛЕМЕТА

История изобретения автомата

Автомат (от греч. – самодействующий, самодвижущийся) – название, применительно к оружию – ручное индивидуальное стрелковое автоматическое оружие, предназначенное для непрерывной или комбинированной стрельбы. В других странах этот тип оружия называют автоматическим карабином или штурмовой винтовкой (англ. – assault rifle). Широкое распространение автомат получил в годы Второй мировой войны, придя на смену винтовке. В русском языке слово «автомат» часто использовалось и по отношению к пистолетам-пулеметам¹.

Опыт Первой мировой войны показал, что очень важна скорострельность оружия, которая обеспечивала высокую «плотность огня», поэтому первые попытки разработать стрелковое оружие высокой скорострельности привели к созданию автоматических винтовок и пистолетов-пулеметов под существующие на тот момент патроны.

Широкомасштабное боевое использование стрелкового оружия привело к изменению необходимых дистанций ведения огня. Если в предвоенный период в армиях всех, без исключения, стран ее стремились увеличить, то уже первые бои показали, что огонь даже из станковых пулеметов на расстоянии свыше 1000 м практически не эффективен. Глубина поля боя, как правило, не превышала 800 м. Это расстояние полностью перекрывалось огнем станковых и ручных пулеметов, рассчитанных на использование штатного винтовочного патрона, наиболее эффективного на дальностях свыше 500 м. Однако избыточная мощность винтовочных патронов влекла за собой неэкономичность этого вида боеприпасов в связи с резким уменьшением дальности, на которые велась стрельба из стрелкового оружия. И кроме того, самозарядные и автоматические винтовки в бою не давали необходимой плотности огня, которым обладали пистолеты-пулеметы, чье массовое внедрение в войска в начале войны позволило резко увеличить мощь автоматического огня стрелкового оружия пехоты. Пистолеты-пулеметы оказались незамеченным видом стрелкового оружия при ведении боя накоротке: в населенных пунктах, лесу, в траншеях и т.д., где большое значение имели относительно небольшие и легкие образцы оружия с емкими магазинами. В то же время пистолеты-пулеметы, рассчитанные под маломощные пистолетные патроны, позволяли полностью развить максимальную плотность огня этого оружия только в ближнем бою на дальности не более 200 м. Цели в тактической зоне от 200 до 500 м поражались огнем магазинных винтовок и карабинов, которые являлись основным индивидуальным оружием пехоты того времени². Практическая скорострельность этого оружия составляла 10-15 выстрелов в минуту, значительно уступая автома-

¹ Наставление по стрелковому делу 7,62 мм пулемет Калашникова. - Москва: Военное издательство, 1971.

² Наставление по стрелковому делу 7,62 мм пулемет Калашникова. - Москва: Военное издательство, 1985.

тическому оружию. В результате этого в зоне от 200 до 500 м не удавалось создать необходимую плотность огня.

В конце XIX и начале XX века оружейники ведущих стран пытались разрабатывать первые варианты самозарядных винтовок. Среди этих конструкторов был и майор итальянской армии Америкго Чеи-Риготти, который в 1900 году предложил свой вариант оружия с газовой автоматикой, способного не только выполнять самостоятельное перезаряжание, но и вести автоматический огонь (см. рис. 1.1).



Рисунок 1.1.
6,5-мм автоматическая винтовка Cei-Rigotti

Тем не менее это оружие оказалось слишком сложным для своего времени. Однако результат состоял в том, что эта автоматическая винтовка была первой серьезной попыткой создать оружие с типом промежуточного патрона, которое мы теперь называем «автоматом». По различным причинам этот автомат никогда не был принят на вооружение.

В России в 1907 году, убедившись в бесперспективности реконструкций винтовки Мосина в «самозарядную», оружейный конструктор В.Г. Федоров представил в Оружейный комитет принципиально новую разработку, названную им



«автоматическая винтовка», под трехлинейный винтовочный патрон¹. В сентябре 1912 года после полигонных испытаний эта «автовинтовка» получила положительный отзыв, и на Сестрорецком оружейном заводе был размещен заказ на изготовление партии в 150 штук уже для войсковых испытаний (известных как «образец 1912 года»). Винтовочный патрон не удовлетворил В.Г. Федорова, и в 1913 году была создана новая модель оружия под патрон нового образца. В сентябре 1913 года новая винтовка проходит испытания в Сестрорецке. По результатам испытаний была заказана опытная партия в 10 штук автоматических винтовок, и на Петербургском патронном заводе – партия в 200 тысяч новых патронов. Автомат В.Г. Федорова работал по принципу использования отдачи при коротком ходе ствола. Под эту модель был разработан и патрон собственной конструкции. В 1916 г. В.Г. Федоров создал новую модель, стрелявшую японскими винтовочными патронами калибра 6,5 мм (см. рис. 1.2).



Рисунок 1.2.
6,5-мм автомат Федорова

¹ Советская военная энциклопедия. Т. 1. - Москва: Советская энциклопедия, 1932.

Применение патрона уменьшенного калибра с улучшенной баллистикой стало прологом появления оружия под «промежуточные» патроны, созданного в 1930-40-е гг. (германские штурмовые винтовки под «короткий патрон» 7,92 x 33 и советские автоматы под патроны 7,62 x 41, а впоследствии – 7,62 x 39 обр. 1943 г.). И хотя автоматы Федорова не получили широкого применения в Красной Армии, они все-таки сыграли свою положительную роль в развитии отечественного автоматического оружия. При их создании был накоплен ценнейший опыт проектирования и производства автоматического оружия, использованного впоследствии при осуществлении идеи унификации стрелкового оружия¹.

Базовая конструкция автомата Федорова послужила основой для разработки различных по своему назначению модификаций с единым принципом работы автоматики и схемой запираания канала ствола. Унификация значительно снизила затраты на разработку оружия, организацию его производства, позволила обеспечить взаимозаменяемость отдельных деталей и механизмов на различных образцах оружия одного и того же калибра, способствовала быстрому оснащению Красной Армии новыми образцами оружия, значительно сократив сроки изучения их материальной части личным составом в войсках, а также уменьшила затраты на техническое обслуживание и ремонт, упростила организацию технического обеспечения войск. Основные принципы унификации стрелкового оружия, заложенные в системах В.Г. Федорова и нашедшие частичное осуществление в образцах В.А. Дегтярева, получили свое логическое завершение в наши дни в оружии семейства М.Т. Калашникова.

Боевые действия на советско-германском фронте со всей очевидностью доказали, что систему стрелкового вооружения РККА необходимо существенно дополнить, приведя ее в соответствие с требованиями времени. Перспективное оружие пехоты должно было быть автоматическим с возможностью выбора вида огня и обеспечением мгновенного открытия огня на ходу и использования любых встречающихся на местности естественных упоров; максимально легким и компактным, надежным, маневренным, а кроме того, еще и обладать достаточной мощностью на дальностях действительного огня 600-800 метров. Становилось все более очевидным, что Красной Армии требовалось новое оружие под новый патрон.

15 июля 1943 г. состоялось первое совещание Техсовета Наркомата Вооружения (НКВ) СССР, посвященное вопросу рассмотрения новых иностранных образцов оружия под патрон уменьшенной мощности, где военные совместно с представителями оружейных и патронных КБ рассмотрели принципиально новый



образец германского оружия – 7,92-мм автомат Mkb.42(H) (нем. Maschinenkarabiner 42 (Haenel)) (см. рис. 1.3) и переданный американскими союзниками 7,62-мм

Рисунок 1.3.
7,92-мм автоматический
карабин обр. 1942 года МКв.42(Н)

¹ Советская военная энциклопедия. Т. 5. - Москва: Воениздат, 1978.

самозарядный карабин М.1 (см. рис. 1.4), созданный под специальный карабинный патрон уменьшенной мощности, а также их боеприпасы.



Рисунок 1.4.
7,62-мм самозарядный карабин US Carbine, M1

Дискуссия выявила, что боевой опыт убедительно доказывал – прицельный огонь из основных образцов индивидуального стрелкового оружия – винтовок и карабинов – ведется по живой силе противника на дальности стрельбы не более чем 400 м, поэтому отпадает необходимость иметь неэкономичный винтовочный патрон. Нужно перейти на патрон с меньшими габаритами и меньшим импульсом отдачи, следовательно, на оружие с меньшей массой и габаритами. На выработку решения этого совещания в немалой степени повлияла позиция, занятая генерал-лейтенантом В.Г. Федоровым. В решении совещания было зафиксировано, что все оружейные конструкторские бюро должны приступить к отработке нового 7,62-мм комплекса вооружения, включающего в себя ручной пулемет, автомат и самозарядный карабин, а также «промежуточный» патрон для них. При этом длина баллистического ствола должна равняться 520 мм, а среднее давление – не более 3000 кг/см². Пуля должна была иметь достаточную убийную силу для вывода живой силы противника из строя на дальности стрельбы не менее 1000 м.

Разработка промежуточного патрона была начата в 1943-м году, и в 1944-м году на вооружение был принят патрон, спроектированный Н.М. Елизаровым и Б.В. Семиным. Основные данные патрона обр. 1943 года: калибр – 7,62 мм, длина гильзы – 39 мм, масса патрона – 16,2 г, масса пули – 7,9 г, масса заряда – 1,6 г. Патрон создан за счет переделки немецкого переходного патрона 7,92 x 33¹. Фактически изменена только форма гильзы – навеска пороха, объем каморы остались без изменений, что и определяет основные параметры внутренней баллистики.

В связи с этим необходимо считать первоисточником патрона именно немецкий патрон для автоматического карабина (штурмовая винтовка – одно и то же понятие). Под 7,62-мм патрон обр. 1943 года были разработаны самозарядный карабин Симонова (СКС), автомат Калашникова (АК) и ручной пулемет Дегтярева (РПД).

В апреле 1944 года был объявлен конкурс по созданию соответствующего новому патрону оружия. Поначалу в соревнование по разработке автомата включились 15 ведущих конструкторов страны. Впереди соревнующихся был Алексей Судаев. Он приступил к созданию автомата под новый патрон еще в начале 1944 года, как только возвратился из блокадного Ленинграда.

¹ Наставление по стрелковому делу. Основы стрельбы из стрелкового оружия. - Москва: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985. - 358 с.

В июне 1944 года состоялись первые полигонные испытания. По свидетельству военного испытателя полигона А.А. Малимона, было представлено девять образцов автоматов и пулеметов, изготовленных шестью конструкторами: В.А. Дегтяревым, Ф.В. Токаревым, С.Г. Симоновым, С.А. Коровиным, А.И. Судаевым и В.Ф. Кузьмищевым. Явное преимущество было на стороне Судаева и двух образцов его автомата АС-44, изготовленных Тульским оружейным заводом (см. рис. 1.5).



Рисунок 1.5.
7,62-мм опытный автомат АС-44

Их автоматика базировалась на принципе отвода пороховых газов из канала ствола, а запираение осуществлялось перекосом затвора в вертикальной плоскости. Между собой образцы различались только конструкцией ударного механизма: один был ударниковый, второй – курковый. Неплохо себя показал образец Дегтярева с секторным магазином. Поступило предписание доработать автоматы и представить через месяц на повторные испытания.

Калашникова среди конкурсантов на первом этапе не было. Михаил Тимофеевич занимался доработкой станкового пулемета Горюнова в Средней Азии. Периодически наезжая на полигон в Щурово, он живо интересовался ходом испытаний, а непосредственно к разработке своего автомата приступил в середине 1945 года.

В июле-августе 1944 года кроме уже названных образцов были представлены еще две новые системы – автомат Г. Шпагина (см. рис. 1.6) и автомат А. Булкина (см. рис. 1.7).



Рисунок 1.6.
7,62-мм опытный автомат Шпагина



Рисунок 1.7.
7,62-мм опытный автомат Булкина

Испытания были жесткими. Первыми их не выдержали автоматы Шпагина и Дегтярева. Судаеву было рекомендовано повысить живучесть деталей (удар-

ника, стопора, газового поршня, выбрасывателя), а также облегчить конструкцию и сделать более надежной работу автоматики. В 1946 г. представил свой образец начинающий конструктор Михаил Тимофеевич Калашников. Разработанный им автомат успешно выдержал испытания и превзошел по совокупности показателей конструкции В.А. Дегтярева, С.Г. Симонова (см. рис. 1.8), Н.В. Рукавишникова (см. рис. 1.9), К.А. Барышева (см. рис. 1.10) и др.



Рисунок 1.8.
7,62-мм опытный автомат Симонова



Рисунок 1.9.
7,62-мм опытный автомат Рукавишникова



Рисунок 1.10.
7,62-мм опытный автомат Барышева

На полигоне в 1944 г. Калашников разработал опытный образец самозарядного карабина, устройство основных узлов которого послужило базой для создания автомата в 1946 г. В 1947 г. М.Т. Калашников усовершенствовал свой автомат и в том же году благодаря высокой надежности и эффективности в работе автомата одержал блестящую победу в труднейших конкурсных испытаниях¹. После доработки автомат в 1949 году был принят на вооружение Советской армии под названием «7,62-мм автомат Калашникова образца 1947 г. (АК)» (см. рис. 1.11), а старшему сержанту М.Т. Калашникову в 1949 г. была присуждена Сталинская премия первой степени.



Рисунок 1.11.
7,62-мм автомат АК-47

¹ Болотин Д.Н. Советское стрелковое оружие. - Москва: Военное издательство, 1986.

История изобретения пулемета

В истории военной техники можно насчитать несколько эпохальных изобретений, к числу которых, несомненно, относится и пулемет. Точно так же, как первая пушка открыла эпоху огнестрельного оружия, а первая винтовка – эпоху нарезного, создание пулемета ознаменовало собой начало эпохи скорострельного автоматического оружия.

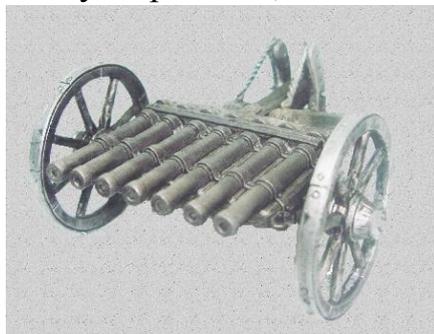


Рисунок 1.12.

Рибодеккин («орган», картечница)

Мысль о таком оружии, которое позволяло бы в кратчайший промежуток времени выпустить наибольшее количество пуль, появилась очень давно¹. Уже в начале XVI века существовали укрепленные поперечно на бревне ряды заряженных стволов, через затравки которых была просыпана пороховая дорожка (см. рис. 1.12). При воспламенении пороха получался залп из всех стволов.

Об использовании подобных установок – рибодеккинов – в Испании известно с 1512 года. Позже возникла мысль укреплять отдельные стволы на вращающемся граненом вале.

Это оружие называлось «органом», или картечницей. Орган мог иметь на себе до нескольких десятков стволов, каждый из которых снабжался своим кремневым замком и спусковым механизмом. Действовало такое приспособление очень просто: когда все стволы были заряжены и замки взведены, вал приводили во вращение посредством рукоятки, укрепленной на его оси. При этом замки, проходя мимо неподвижного шпенька (небольшого стержня), укрепленного на оси орудия, спускались и производили выстрел. Темп стрельбы зависел от частоты вращения. Впрочем, подобное оружие не имело широкого распространения по причине присущих ей недостатков: громоздкой конструкции, низкой скорости перезаряжания, невысокой надежности и т.д. Оно стало более удобным только после того, как появились патроны в металлической гильзе.

Термин появился в 1880-х гг. поначалу применительно к митральезе, или, как ее называли в России, картечнице. Возможно, название возникло также под влиянием одного из французских названий митральезы – *canon aballes*, «пулевая пушка». Однако же термин был быстро перенесен на вновь появившееся автоматическое оружие, хотя, в свою очередь, пулемет также в первые годы еще называли «автоматической картечницей». В момент появления в России пулемет фигурировал, например, под таким описательным названием: «одноствольная автоматическая митральеза системы Максима».

¹ Наставление по стрелковому делу 7,62-мм пулемет Калашникова. - Москва: Военное издательство, 1971.



В 1860-1862 годах американец Ричард Джордан Гатлинг создал несколько образцов довольно совершенных картечниц, которые были непосредственными предшественниками пулемета.

В 1861 году такая картечница была принята на вооружение армии северян в США, а потом и многих других армий (см. рис. 1.13). При массе около 250 кг картечница могла производить до 600 выстрелов в минуту. Она была довольно капризным оружием, и управляться с ней было очень не-

просто. К тому же вращение рукоятки было весьма утомительным занятием. Картечница использовалась в некоторых войнах (Гражданской войне в США, Франко-прусской и Русско-турецкой), но нигде не смогла зарекомендовать себя с хорошей стороны.



*Рисунок 1.13.
Пулемет Гатлинга*

В истории техники она интересна тем, что некоторые ее механизмы были использованы потом изобретателями пулеметов. Однако назвать картечницу автоматическим оружием в современном смысле этого слова еще нельзя в связи с отсутствием полноценной автоматики перезарядки.

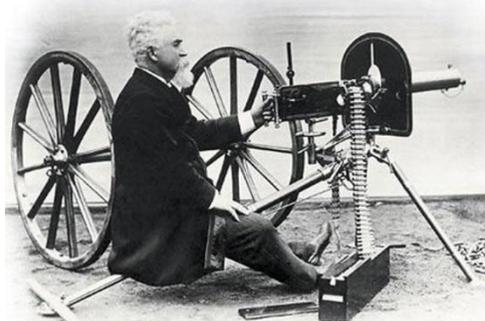


Рисунок 1.14.

Х.С. Максим со своим изобретением

Самый первый в истории пулемет был создан американским изобретателем Хайремом Стивенсом Максимом (см. рис. 1.14).

В течение нескольких лет он безуспешно работал над изобретением автоматической винтовки. В конце концов, ему удалось сконструировать все основные узлы автоматического оружия, но оно получилось таким громоздким, что скорее походило на небольшую пушку.

От винтовки пришлось отказаться. Вместо нее Максим собрал в 1883 году первый действующий образец своего знаменитого пулемета. Вскоре после этого он переехал в Англию и основал здесь свою собственную мастерскую, которая позже соединилась с оружейным заводом Норденфельдта. Первое испытание пулемета было проведено в Энфильде в 1885 году.

В 1887 году Максим предложил английскому военному министерству три различных образца своего пулемета, дававшего около 400 выстрелов в минуту. В последующие годы он стал получать на него все больше и больше заказов. Пулемет был испытан в различных колониальных войнах, которые вела в это время Англия, и великолепно зарекомендовал себя как грозное и очень эффективное оружие.

Англия была первым государством, принявшим пулемет на вооружение своей армии.

В начале XX века пулемет Максима (см. рис. 1.15) уже состоял на вооружении всех европейских и американских армий, а также армий Китая и Японии. Вообще, ему было суждено редкое долголетие.



Рисунок 1.15.
7,62-мм пулемет Максима

Постоянно модернизируясь, эта надежная и безотказная машина простояла на вооружении многих армий (в том числе советской) вплоть до окончания Второй мировой войны.

В начале XX века были разработаны ручные пулеметы: датский – Мадсена (см. рис. 1.16), в 1902 г., французский – Шоша (см. рис. 1.17), 1907 г., и др.



Рисунок 1.16.
Пулемет Мадсена



Рисунок 1.17.
Пулемет Шоша

Станковые и ручные пулеметы широко применялись в Первую мировую войну во всех армиях. В ходе войны пулеметы стали поступать на вооружение танков и самолетов.



Рисунок 1.18.
7,62-мм ручной пулемет Дегтярева (ДП)

В Советской армии на вооружение был принят 7,62-мм ручной пулемет В.А. Дегтярева – ДП, разработанный в 1927 году (см. рис. 1.18).

Во Второй мировой войне продолжалось совершенствование пулемета. За годы войны произведено пулеметов всех типов: в СССР – 1 млн 515,9 тыс.; в Германии – 1 млн 175,5 тыс.

После войны на вооружение поступили новые пулеметы с более высокими характеристиками: советские ручные и единый пулемет конструкции В.А. Дегтярева РПД (см. рис. 1.19) и М.Т. Калашникова ПК (см. рис. 1.20).



Рисунок 1.19.
7,62-мм ручной пулемет Дегтярева (РПД)



Рисунок 1.20.
7,62-мм ручной пулемет Калашникова (ПК)

Идея унификации автоматического стрелкового вооружения на основе одного патрона и одной системы отработывалась в СССР раньше, чем в других странах, и была реализована полнее.

В марте 1953 г. Управление стрелкового вооружения ГАУ разработало тактико-технические требования на унифицированные образцы автоматического оружия – новый, «легкий» автомат и ручной пулемет.

В 1956 г. прошли испытания «легких» автоматов и ручных пулеметов М.Т. Калашникова¹, Г.А. Коробова, А.С. Константинова, В.В. Дегтярева и Г.С. Гаранина. Ручной пулемет должен был заменить ручной пулемет РПД (обр. 1944 г.) под тот же автоматный патрон обр. 1943 г. на вооружении мотострелковых, парашютно-десантных отделений и отделений морской пехоты. Тактико-техническое задание предусматривало кроме безусловного сохранения боевых характеристик, достигнутых на 7,62-мм РПД, существенное уменьшение трудоемкости изготовления и массы пулемета.

В 1961 г. на вооружение поступил «ручной пулемет Калашникова» (РПК, индекс 6П2), унифицированный с принятым двумя годами ранее автоматом АКМ. РПК – автоматическое стрелковое оружие мотострелкового отделения, предназначенное для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

С заменой карабинов СКС автоматом АКМ, а ручного пулемета РПД на РПК автоматическое оружие в звене отделение-взвод стало полностью унифицированным по патрону и по системе. Широкая унификация узлов и деталей ручного пулемета с уже освоенным АКМ намного упростила производство РПК, его изучение в войсках (тем более что система АК – одна из наиболее простых в изучении и освоении), обеспечила ручному пулемету надежность работы базового образца.

Немаловажное значение имеет простота разборки, ухода и ремонта. Схема устройства РПК аналогична автомату АКМ, большая часть их узлов и деталей взаимозаменяемы – регулярно проверяемая идентичность деталей обеспечивает широкую ремонтпригодность оружия в войсковых мастерских и на арсеналах военных округов. Правда, для производства унификация автомата с ручным пулеметом имела и обратную сторону – требования по живучести деталей унифицированного семейства определялись требованиями по живучести к ручному пулемету. Производителем РПК стал Вятско-Полянский машиностроительный завод «Молот».

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 января 1974 г. и последующим приказом Министра обороны СССР от 18 марта 1974 г. на вооружение был принят новый унифицированный 5,45-мм комплекс, включавший 5,45-мм автоматный патрон, четыре модели 5,45-мм автомата и четыре модели 5,45-мм ручного пулемета с двумя вариантами прикладов.

¹ Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова (АК-74, АКС-74, АК-74Н) и 5,45-мм ручному пулемету Калашникова (РПК-74, РПКС-74, РПК-74Н). - Москва: Военное издательство, 1984.

При разработке 5,45-мм автоматного патрона (5,45 x 39) с уменьшенным импульсом отдачи изначально учитывалось его использование как для автомата, так и для ручного пулемета, тем более что новый патрон позволял увеличить маневренность и носимый боекомплект пулеметчика.

Отметим, что в СССР раньше, чем в других странах, была проведена унификация стрелкового вооружения как нормального, так и малого калибра. Этому способствовали высокая надежность и запас модернизации, заложенные в «системе Калашникова».

С начала шестидесятых в мире не было ни одной войны или крупного военного конфликта, где ни участвовали бы различные варианты автоматов и пулеметов Калашникова. Их надежность, неприхотливость, ремонтпригодность и не в последнюю очередь низкая себестоимость производства несравнимы с аналогичными качествами многочисленных образцов автоматических и штурмовых винтовок зарубежного производства.

В настоящее время оружие конструкции Михаила Тимофеевича Калашникова в разнообразных модификациях является одним из самых распространенных в мире. К концу XX столетия, по оценочным данным, как в Советском Союзе, России, так и в других странах было произведено не менее 100 млн автоматов Калашникова всех вариантов. Благодаря надежности и высоким боевым качествам автоматы и пулеметы системы Калашникова состоят на вооружении или используются вооруженными силами и военизированными формированиями в 91 государстве мира.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какую цель преследовали конструкторы при создании автомата?
2. Когда и кем был создан первый российский автомат?
3. Назовите причины создания советских автоматов.
4. Когда был создан первый пулемет?

РАЗДЕЛ 2.

НАЗНАЧЕНИЕ, БОЕВЫЕ СВОЙСТВА, ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО АВТОМАТОВ И ПУЛЕМЕТОВ

Конструкция автомата Калашникова, имеющая значительный резерв для модернизации, оказала серьезнейшее влияние на дальнейшее развитие автоматического стрелкового оружия во всем мире, став эталоном эффективности и надежности. С момента принятия на вооружение и до наших дней автомат, подвергшись неоднократным изменениям, остается индивидуальным стрелковым оружием, вполне отвечающим всем современным требованиям. Конструкция автомата позволила провести на ее основе унификацию стрелкового оружия, т.е. вместо нескольких его видов, включая ручной пулемет, ввести один с отдельными вариациями (со складным плечевым упором, удлиненным стволом, сошкой и др.).

Автоматы и пулеметы Калашникова работают по принципу использования энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола. Запирание ствола осуществляется боевыми выступами поворачивающегося вокруг продольной оси затвора. Ударный механизм куркового типа. Из автомата и пулемета можно вести огонь как одиночными выстрелами, так и очередями. Переводчик огня одновременно является предохранителем.

Назначение и боевые свойства автоматов Калашникова АКС74 и АКС74У

Автомат Калашникова представляет собой индивидуальное оружие. Он предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож (кроме АКС74У). Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной ночной освещенности к автоматам АК74Н, АКС74М присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный (НСПУ).

Для стрельбы из автомата применяются патроны с обыкновенными (со стальным сердечником), бронебойными и трассирующими пулями.

Из автомата ведется автоматический или одиночный огонь. Автоматический огонь является основным видом огня: он ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью на 30 патронов. Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова АКС74 и АКС74У представлены в таблице 2.1¹.

¹ *Аминев Ф.Ф., Малышев В.А.* Огневая подготовка в таблицах, рисунках и схемах: учебное пособие / под ред. В.П. Сальникова, Н.Н. Силкина. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2011.

Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова

Наименование данных	АКС74	АКС74У
Год выпуска	1974	1980
Калибр, мм	5,45	
Принцип действия автоматики	Отвод газов	
Начальная скорость полета пули, м/с	900	735
Темп стрельбы, выстрелов/мин	до 600	до 700
Боевая скорострельность: - при стрельбе одиночными выстрелами, выстрелов/мин - при стрельбе очередями, выстрелов/мин	40 100	
Прицельная дальность стрельбы, м	1000	500
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м	440	360
Наиболее действительный огонь, м	до 500	до 400
Предельная дальность полета пули, м	3150	2900
Убойная сила пули сохраняется, м	до 1350	до 1100
Вес автомата со снаряженным магазином, кг	3,5	3,0
Емкость магазина, патронов	30	
Вес магазина без патронов, кг	0,23	
Вес штык-ножа с ножнами, кг	0,49	-
Длина автомата: - с прикладом, мм - со сложенным прикладом, мм	940 700	730 490
Длина ствола, мм	415	206,5
Длина нарезной части ствола, мм	372	164,5
Число нарезов	4	
Импульс отдачи, кгс	0,49	
Тип патрона, мм	5,45 × 39	
Вес патрона, г	10,2	
Вес пули со стальным сердечником, г	3,4	

**Устройство автоматов и пулеметов Калашникова,
работа их частей и механизмов**

Автомат составляют следующие основные части и механизмы (см. рис. 2.1):

- 1) ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и pistolетной рукояткой;
- 2) крышка ствольной коробки;
- 3) затворная рама с газовым поршнем;
- 4) затвор;
- 5) возвратный механизм;
- 6) газовая трубка со ствольной накладкой;
- 7) ударно-спусковой механизм;
- 8) цевье;
- 9) магазин;
- 10) штык-нож.

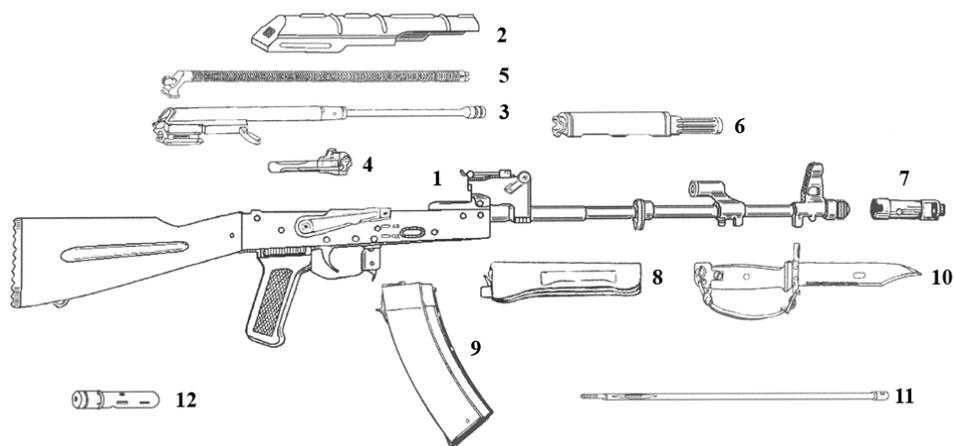


Рисунок 2.1.

Основные части и механизмы автомата (АК74) и его принадлежности:

1 - ствол со ствольной коробкой, ударно-спусковым механизмом, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой; 2 - крышка ствольной коробки; 3 - затворная рама с газовым поршнем; 4 - затвор; 5 - возвратный механизм; 6 - газовая трубка со ствольной накладкой; 7 - дульный тормоз-компенсатор; 8 - цевье; 9 - магазин; 10 - штык-нож; 11 - шомпол; 12 - пенал принадлежности

Кроме того, у автоматов АК74, АКС74, АК74М имеется дульный тормоз-компенсатор, а у автомата АКС74У – пламегаситель.

В комплект автомата входят принадлежность (шомпол и пенал с принадлежностью), ремень, сумка для магазинов. Кроме того, в комплект автомата со складывающимся прикладом входит чехол для автомата с карманом для магазина.

Автоматическое действие автомата основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола в газовую камеру¹.

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в стенке ствола в газовую камеру, давит на переднюю стенку газового поршня и отбрасывает поршень и затворную раму с затвором в заднее положение. При отходе затворной рамы назад происходит отпирание затвора, затвор извлекает из патронника гильзу и выбрасывает ее наружу, затворная рама сжимает возвратную пружину и взводит курок (ставит его на взвод автоспуска).

В переднее положение затворная рама с затвором возвращается под действием возвратного механизма, затвор при этом досылает очередной патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола, а затворная рама выводит шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка. Курок становится на боевой взвод. Запирание затвора осуществляется его поворотом вокруг продольной оси вправо, в результате чего боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки.

Если переводчик установлен на автоматический огонь, то стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине есть патроны.

Если переводчик установлен на одиночный огонь, то при нажатии на спусковой крючок произойдет только один выстрел; для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок и нажать на него снова.

¹ В ранних изданиях употребляется термин «камера».

Назначение, устройство частей и механизмов автомата и пулемета

Ствол (см. рис. 2.2) служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, вращающимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются *полями*¹. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется *калибром* канала ствола. В казенной части канал гладкий и сделан по форме гильзы, эта часть канала служит для помещения патрона и называется *патронником*. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется *пульным входом*.

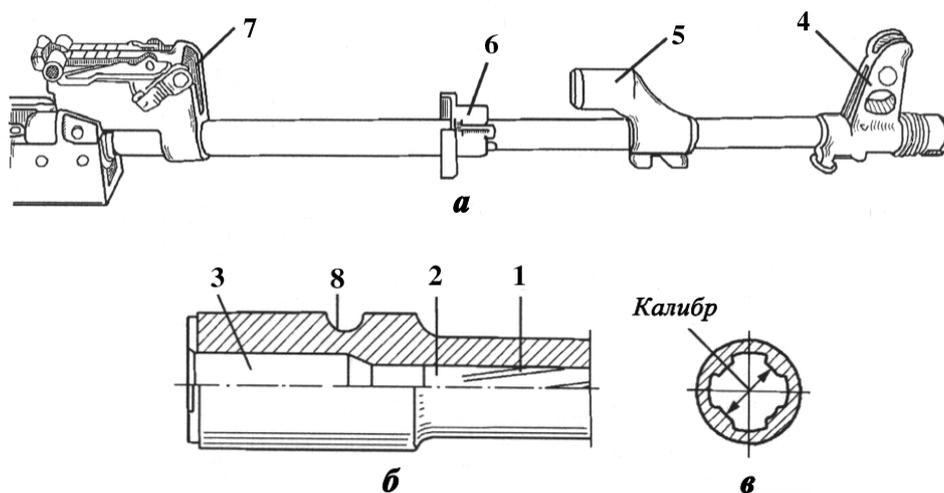


Рисунок 2.2. Ствол:

а - наружный вид ствола автомата; *б* - казенная часть в разрезе; *в* - сечение ствола; *1* - нарезная часть; *2* - пульный вход; *3* - патронник; *4* - основание мушки; *5* - газовая камера; *6* - соединительная муфта; *7* - колодка прицела; *8* - выем для штифта

Дульный тормоз-компенсатор (см. рис. 2.3) у автоматов АК74, АКС74, АК74М служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи при стрельбе очередями.

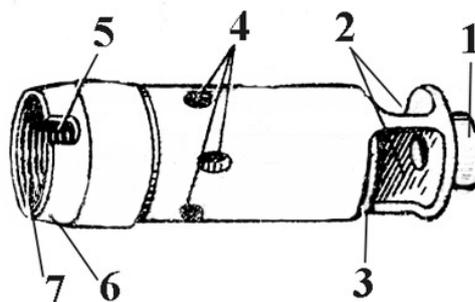


Рисунок 2.3. Дульный тормоз-компенсатор:

1 - венчик; *2* - окна; *3* - щель; *4* - компенсационные отверстия; *5* - выем для фиксатора; *6* - скос; *7* - внутренняя резьба

¹ Вооружение и техника: справочник. - Москва: Военное издательство, 1984.

Пламегаситель (см. рис. 2.4) у автомата АКС74У служит для уменьшения величины звука и пламени при выстреле.

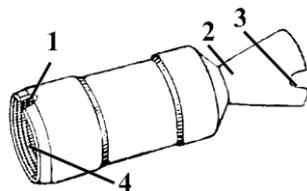


Рисунок 2.4. Пламегаситель:

- 1 - выем для фиксатора; 2 - конический раструб;
3 - выемка для использования шомпола при отвинчивании;
4 - внутренняя резьба

Основание мушки¹ (см. рис. 2.5) имеет упор с выемом (кроме АКС74У) для шомпола, отверстие для ползков мушки, предохранитель мушки и фиксатор с пружиной. Фиксатор удерживает от свинчивания компенсатор (дульный тормоз-компенсатор, пламегаситель) и втулку для стрельбы холостыми патронами, кроме того, на основании мушки имеется упор для присоединения штык-ножа с отверстием для шомпола.

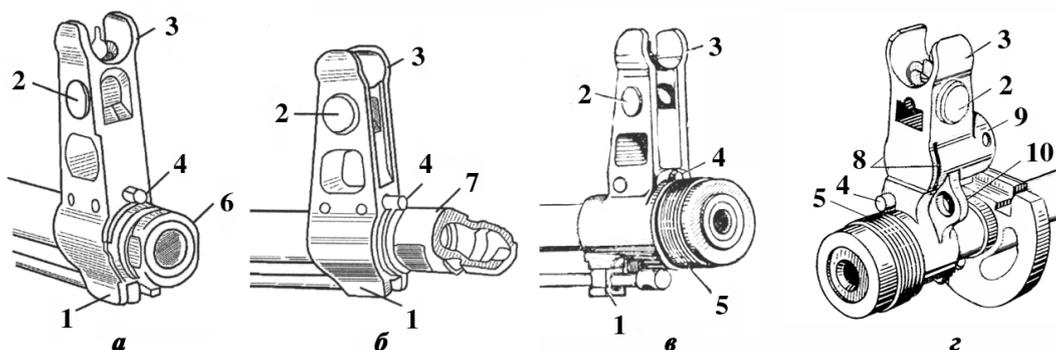


Рисунок 2.5. Основание мушки:

- а, б* - автомат АКМ; *в* - АК74; *з* - АКС74У; 1 - упор для штык-ножа; 2 - ползков с мушкой;
3 - предохранитель мушки; 4 - фиксатор; 5 - резьба для навинчивания дульного тормоза-компенсатора;
6 - муфта ствола; 7 - компенсатор; 8 - пазы для установки накладной мушки для стрельбы ночью;
9 - газовая камера; 10 - прилив с проушиной

Газовая камера служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы.

Соединительная муфта служит для присоединения цевья к автомату. Она имеет замыкатель цевья, антабку для ремня и отверстие для шомпола.

Ствол посредством штифта соединен со ствольной коробкой и от нее не отделяется.

¹ У автомата АКС74У основание мушки выполнено совместно с газовой камерой.

Ствольная коробка (см. рис. 2.6) служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запираания затвора. В ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм.

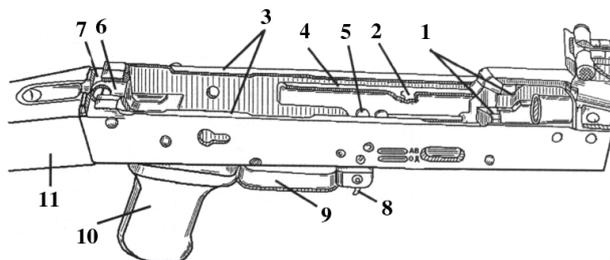


Рисунок 2.6. Ствольная коробка:

- 1 - вырезы; 2 - отражательный выступ; 3 - отгибы; 4 - направляющий выступ; 5 - перемычка;
 6 - продольный паз; 7 - поперечный паз; 8 - защелка магазина; 9 - спусковая скоба;
 10 - пистолетная рукоятка; 11 - приклад

Кроме того, у автомата со складывающимся прикладом имеются отверстия для фиксатора и защелки приклада. К ствольной коробке прикреплены приклад с антабкой, пистолетная рукоятка и спусковая скоба с защелкой магазина.

Прицельное приспособление служит для наводки автомата при стрельбе по целям на различные дальности. Оно состоит из прицела и мушки.

Прицел АКС74 (см. рис. 2.7) состоит из колодки прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

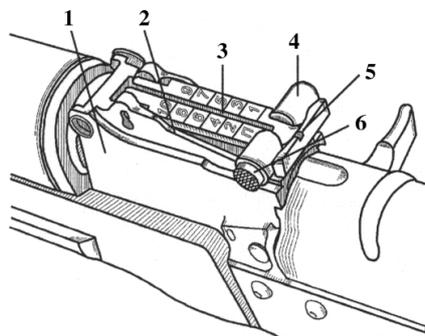


Рисунок 2.7. Прицел АКС74:

- 1 - колодка прицела; 2 - сектор; 3 - прицельная планка; 4 - хомутик;
 5 - гривка прицельной планки; 6 - защелка хомутика

Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания и вырезы для удержания хомутика в установленном положении посредством защелки с пружиной. На прицельной планке нанесена шкала с делениями от 1 до 10 и буквой «П»; цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров; «П» – постоянная установка прицела, соответствующая у автоматов калибра 7,62-мм прицелу 3 и автоматов калибра 5,45-мм – прицелу 4.

Целик АКС74У (см. рис. 2.8) установлен на крышке ствольной коробки и имеет положения: одно, обозначенное буквой П, – для стрельбы по целям на дальностях до 350 м, второе, обозначенное цифрой 4-5, – для стрельбы по целям на дальностях свыше 350 м. Целик поворачивается на оси и фиксируется пластинчатой пружиной на опорных выступах.

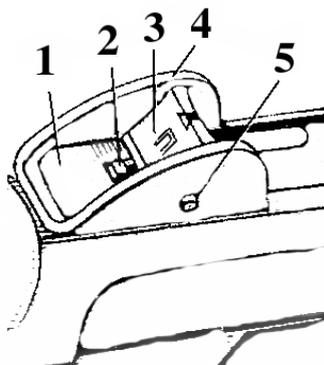


Рисунок 2.8. Поворотный целик АКС74У:

1 - фиксирующая пластинчатая пружина; 2 - опорный выступ; 3 - целик;
4 - предохранитель целика; 5 - ось целика

Мушка ввинчена в паз, который закреплен в основании мушки. На пазе и на основании мушки нанесены риски, определяющие положение мушки.

Приклад и пистолетная рукоятка (см. рис. 2.9) служат для удобства действия автоматом при стрельбе.

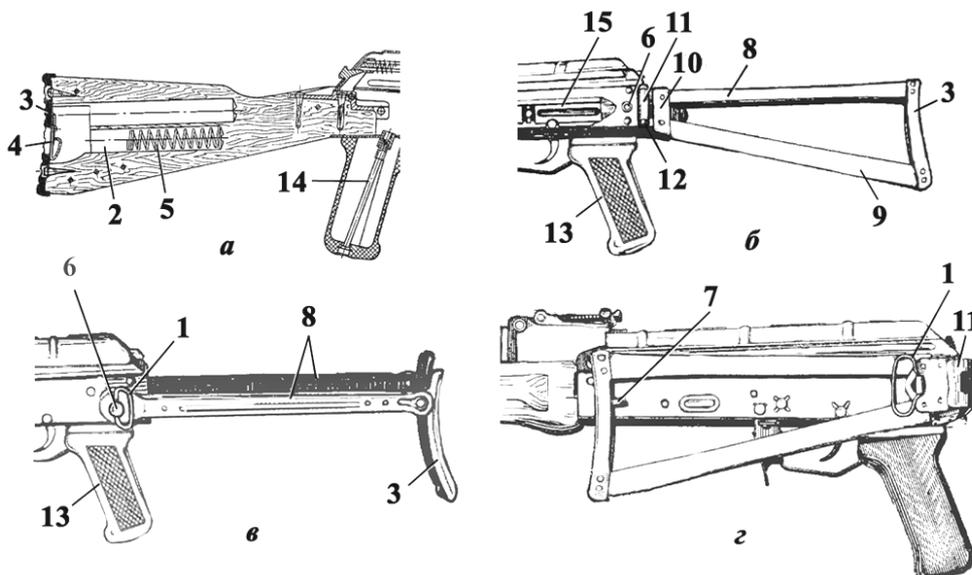


Рисунок 2.9. Приклад и пистолетная рукоятка:

а - постоянный приклад; *б* - складывающийся приклад АКС74, АКС74У; *в* - складывающийся приклад АКМС; *г* - складывающийся приклад АКС74 в сложенном положении; 1 - антабка; 2 - гнездо для пенала с принадлежностями; 3 - затыльник; 4 - крышка; 5 - пружина для выталкивания пенала с принадлежностью; 6 - фиксатор; 7 - защелка приклада; 8 - тяга; 9 - нижняя тяга; 10 - обойма; 11 - наконечник; 12 - ось; 13 - пистолетная рукоятка; 14 - винт; 15 - планка для присоединения ночного прицела

Постоянный приклад автоматов имеет антабку для ремня, гнездо для пенала принадлежности и затыльник с крышкой над гнездом. В гнезде приклада укреплена пружина для выталкивания пенала. Постоянный приклад у автомата может быть деревянным или пластмассовым.

Складывающийся приклад автомата АКС74 состоит из верхней и нижней тяг, затыльника, обоймы и наконечника, соединенных в одно целое с помощью сварки. С правой стороны приклада на обойме имеется антабка для ремня. В откинутом положении приклад удерживается фиксатором, а в сложенном – защелкой.

Для складывания приклада надо утопить фиксатор (при этом фиксатор выйдет из зацепления с наконечником приклада) и повернуть приклад влево вокруг оси до закрепления приклада защелкой, находящейся на левой стенке ствольной коробки.

Для откидывания приклада надо отвести защелку назад и повернуть приклад вправо до закрепления его фиксатором.

Крышка ствольной коробки (см. рис. 2.10) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке. Крышка удерживается на ствольной коробке с помощью полукруглого выреза на колодке прицела, поперечного паза ствольной коробки и выступа направляющего стержня возвратного механизма.

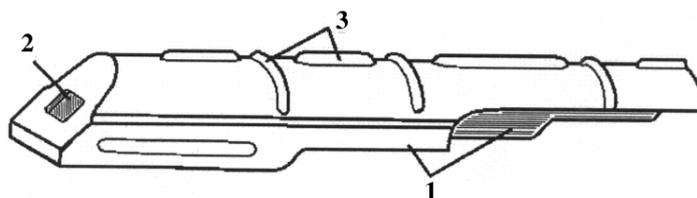


Рисунок 2.10. Крышка ствольной коробки:
1 - ступенчатый вырез; 2 - отверстие; 3 - ребра жесткости

Затворная рама с газовым поршнем (см. рис. 2.11) служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.

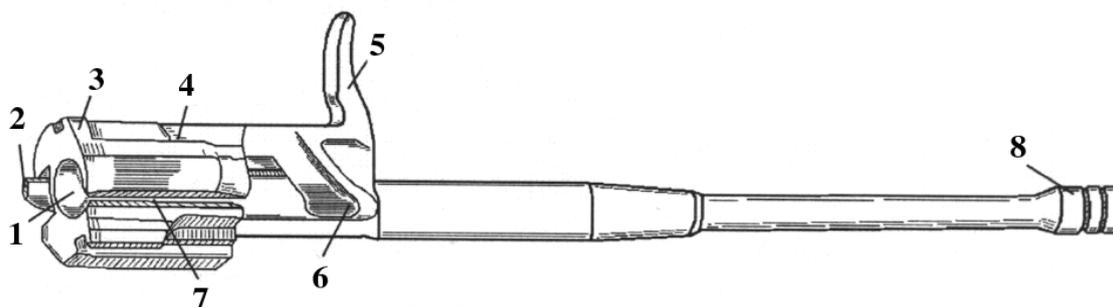


Рисунок 2.11. Затворная рама с газовым поршнем:
1 - канал для затвора; 2 - предохранительный выступ; 3 - выступ для опускания рычага автоспуска; 4 - паз для отгиба ствольной коробки; 5 - рукоятка; 6 - фигурный вырез; 7 - паз для отражательного выступа; 8 - газовый поршень

Затвор (см. рис. 2.12) служит для досылания патрона в патронник, закрывания канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона). Он состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.

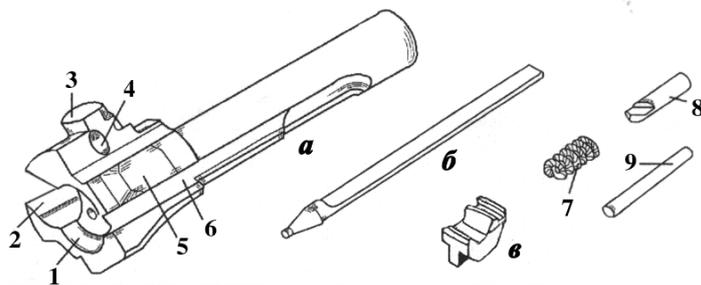


Рисунок 2.12. Затвор:

- a* - остов затвора; *б* - ударник; *в* - выбрасыватель; *1* - вырез для гильзы; *2* - вырез для выбрасывателя; *3* - ведущий выступ; *4* - отверстие для оси выбрасывателя; *5* - боевой выступ; *6* - продольный паз для отражательного выступа; *7* - пружина выбрасывателя; *8* - ось выбрасывателя; *9* - шпилька

Остов затвора имеет на переднем срезе цилиндрический вырез для дна гильзы и паз для выбрасывателя. Внутри остов затвора имеет канал для помещения ударника.

Ударник имеет боек и уступ для шпильки.

Выбрасыватель с пружиной служит для извлечения гильзы из патронника и удержания ее до встречи с отражательным выступом ствольной коробки. Выбрасыватель имеет зацеп для захвата гильзы, гнездо для пружины и вырез для оси.

Шпилька служит для закрепления ударника и оси выбрасывателя.

Возвратный механизм (см. рис. 2.13) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.

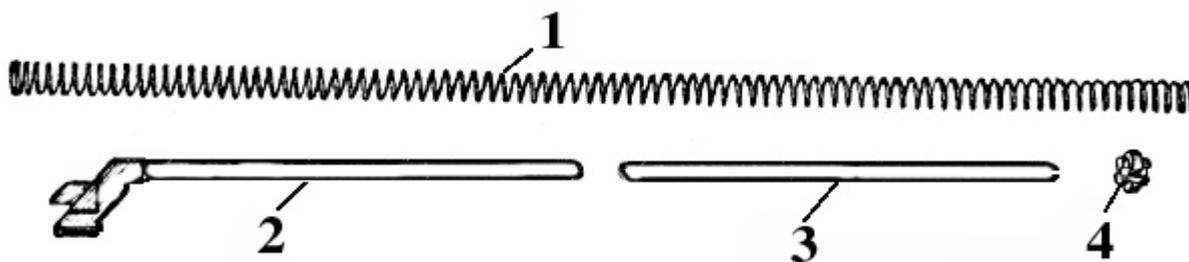


Рисунок 2.13. Возвратный механизм:

- 1* - возвратная пружина; *2* - направляющий стержень; *3* - подвижный стержень; *4* - муфта

Направляющий стержень имеет на заднем конце упор для пружины, пятку с выступами для соединения со ствольной коробкой и выступ для удержания крышки ствольной коробки.

На подвижном стержне на переднем конце находятся загибы для надевания муфты.

Газовая трубка со ствольной накладкой (см. рис. 2.14) состоит из газовой трубки, передней и задней соединительных муфт, ствольной накладки, металлического полукольца и пластинчатой пружины.

Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Передним концом газовая трубка надевается на патрубок газовой камеры.

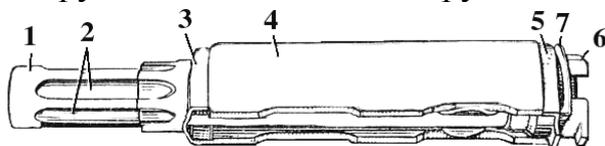


Рисунок 2.14. Газовая трубка со ствольной накладкой:

- 1 - газовая трубка; 2 - направляющие ребра для газового поршня;
3 - передняя соединительная муфта; 4 - ствольная накладка;
5 - задняя соединительная муфта; 6 - выступ; 7 - пластинчатая пружина

Ствольная накладка служит для предохранения рук стреляющего от ожогов при стрельбе. У автомата она может быть деревянной или пластмассовой и имеет желоб, в котором укреплено металлическое полукольцо, отжимающее ствольную накладку от газовой трубки.

Ударно-спусковой механизм (см. рис. 2.15) служит для спуска курка с боевого взвода или со взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматического или одиночного огня, прекращения стрельбы, для предотвращения выстрелов при незапертом затворе и для постановки автомата на предохранитель.

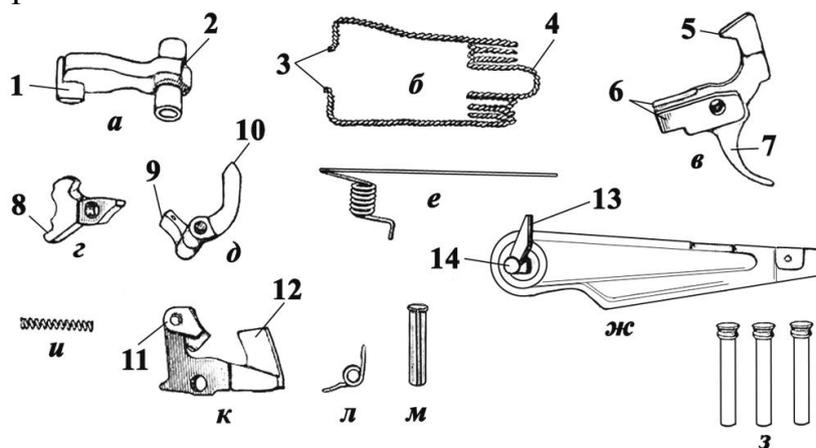


Рисунок 2.15. Части ударно-спускового механизма:

- а - курок; б - боевая пружина; в - спусковой крючок; г - шептало одиночного огня;
д - автоспуск; е - пружина автоспуска; ж - переводчик; з - оси; и - пружина шептала одиночного огня;
к - замедлитель курка; л - пружина замедлителя курка; м - трубчатая ось;
1 - боевой взвод; 2 - взвод автоспуска; 3 - загнутые концы; 4 - петля; 5 - фигурный выступ;
6 - прямоугольные выступы; 7 - хвост; 8 - вырез; 9 - шептало; 10 - рычаг; 11 - защелка;
12 - передний выступ; 13 - сектор; 14 - цапфа

Ударно-спусковой механизм помещается в ствольной коробке, где крепится тремя взаимозаменяемыми осями, и состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной (автоматы последних выпусков замедлителями

курка не комплектуются), спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной, переводчика и трубчатой оси.

Курок с боевой пружиной служит для нанесения удара по ударнику.

Замедлитель курка служит для замедления движения курка вперед в целях улучшения кучности боя при ведении автоматического огня из устойчивых положений.

Спусковой крючок служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка.

Шептало одиночного огня служит для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении, если при ведении одиночного огня спусковой крючок не был отпущен.

Автоспуск служит для автоматического освобождения курка со взвода автоспуска при стрельбе очередями, а также для предотвращения спуска курка при незакрытом канале ствола и незапертом затворе.

Переводчик служит для установки автомата на автоматический или одиночный огонь, а также на предохранитель. Нижнее положение переводчика отвечает установке его на одиночный огонь (ОД), среднее – на автоматический огонь (АВ), верхнее – на предохранитель.

Цевье (см. рис. 2.16) служит для удобства действия и для предохранения рук стреляющего от ожогов. Оно у автомата может быть деревянным или пластмассовым. Цевье прикрепляется к стволу снизу с помощью соединительной муфты и к ствольной коробке посредством выступа, входящего в гнездо ствольной коробки. В теле цевья располагается сквозное отверстие для шомпола (АКС-74).

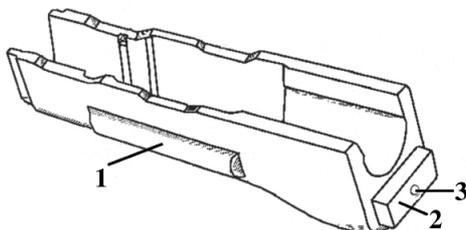


Рисунок 2.16. Цевье:

1 - упор для пальцев; 2 - выступ; 3 - отверстие для шомпола

Магазин (см. рис. 2.17) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Он состоит из пластмассового корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.

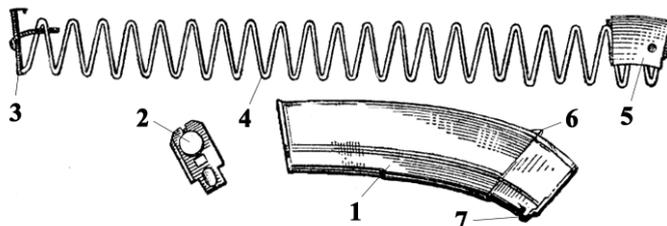


Рисунок 2.17. Магазин:

1 - корпус; 2 - крышка; 3 - стопорная планка; 4 - пружина; 5 - подаватель; 6 - опорный выступ; 7 - зацеп

Штык-нож (см. рис. 2.18) присоединяется к автоматам АК74, АКС74 для поражения противника в бою. Кроме того, он используется в качестве ножа, пилы (для распиловки металла) и ножниц (для резки проволоки). Прodelывание проходов в электризованных проволочных заграждениях с помощью штык-ножа не разрешается.

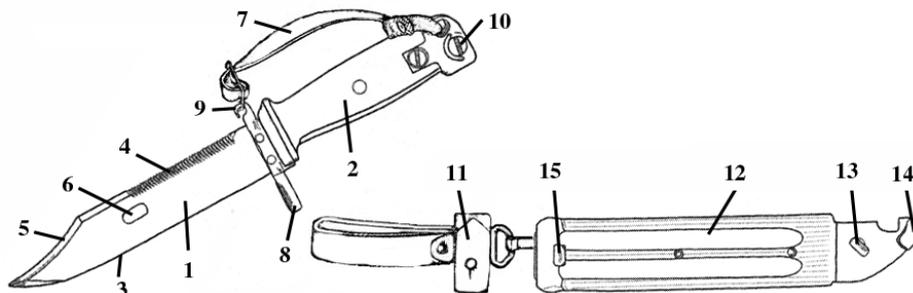


Рисунок 2.18. Штык-нож и ножны:

а - штык-нож; *б* - ножны; 1 - лезвие; 2 - рукоятка; 3 - режущая грань; 4 - пила; 5 - заточенная кромка; 6 - отверстие; 7 - ремень; 8 - кольцо; 9 - зацеп для ремня; 10 - защелка; 11 - подвеска с петлей-застежкой и карабинчиком; 12 - пластмассовый корпус; 13 - выступ-ось; 14 - упор; 15 - фиксатор пластинчатой пружины

Ножны (см. рис. 2.18) служат для ношения штык-ножа на пояском ремне. Кроме того, они используются вместе со штык-ножом для резки проволоки. Ножны имеют подвеску с петлей, выступ-ось, упор для ограничения поворота штык-ножа при действии им как ножницами; внутри ножен имеется пластинчатая пружина с фиксатором для удержания штык-ножа от выпадения.

Принадлежность к автомату и ее назначение

Принадлежность (см. рис. 2.19) служит для разборки, сборки, чистки, смазки автомата и ускоренного снаряжения магазина патронами. К принадлежности относятся шомпол, протирка, ершик, отвертка, выколотка, пенал, масленка, обоймы и переходник.

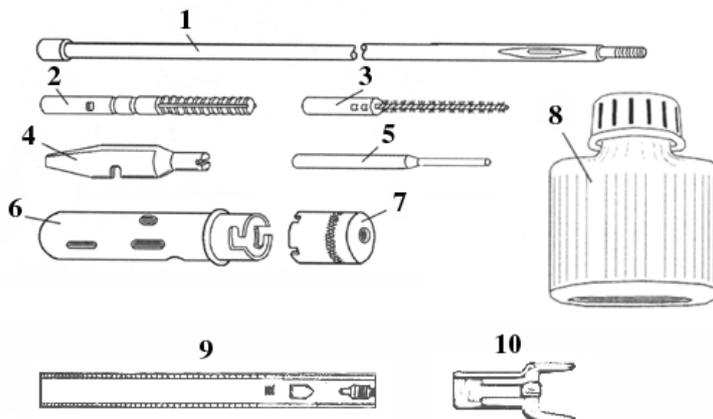


Рисунок 2.19. Принадлежность:

1 - шомпол; 2 - протирка; 3 - ершик; 4 - отвертка; 5 - выколотка; 6 - пенал; 7 - крышка; 8 - масленка; 9 - обойма; 10 - переходник

Шомпол применяется для чистки и смазки канала ствола, а также каналов и полостей частей автомата. Он имеет головку с отверстием для выколотки, нарезку для навинчивания протирки или ершика.

Протирка применяется для чистки и смазки канала ствола, каналов и полостей других частей автомата. Она имеет внутреннюю резьбу для навинчивания на шомпол и прорезь для ветоши или пакли.

Ершик используется для чистки канала ствола специальным раствором.

Отвертка и выколотка применяются при разборке и сборке автомата. Вырез на конце отвертки предназначен для ввинчивания и вывинчивания мушки, а боковой вырез – для закрепления протирки на шомполе.

Пенал служит для хранения протирки, ершика, отвертки и выколотки. Он закрывается крышкой.

Пенал применяется как рукоятка для отвертки при ввинчивании и вывинчивании мушки и для поворота замыкателя газовой трубки, а также как рукоятка для шомпола.

Одноротовая масленка служит для хранения смазки, переносится она в кармане сумки для магазинов.

Обойма служит для переноски патронов и ускоренного снаряжения магазина патронами. В обойме помещается 15 патронов.

Переходник служит для соединения обоймы с магазином при снаряжении его патронами.

Автоматы Калашникова 100-й серии

(АК-103 (см. рис. 2.20), АК-104 (см. рис. 2.21), АК-105 (см. рис. 2.22))



Рисунок 2.20. Автомат АК-103



Рисунок 2.21. Автомат АК-104



Рисунок 2.22. Автомат АК-105

Продолжающееся использование «Калашниковых» и предпочтение, отдаваемое им пользователями, имеющими возможность выбора, говорят сами за себя. Выявившиеся в ходе конфликтов 1990-х годов недостатки ряда широко

распространенных зарубежных штурмовых винтовок внушали надежду на большие экспортные возможности модернизированных «Калашниковых».

В начале 1990-х годов на Ижевском машиностроительном заводе на основе АК-74М начали разработку нескольких модификаций автомата Калашникова под наиболее распространенные в мире автоматные патроны 7,62 x 39, 5,45 x 39 и 5,56 x 45 НАТО. Для упорядочения цифрового обозначения моделей всей серии дали индекс «100». Кроме экспорта автоматы «сотой» серии рассчитаны на поставку отечественным правоохранительным органам.

Автоматы «сотой» серии снабжены боковой планкой для установки оптических, ночных или коллиматорных прицелов. При изготовлении автоматов используются все внедренные на «Ижмаш» новые технологии оружейного производства: изготовление значительного количества деталей (включая основание мушки и прицела, переднее и заднее упорные кольца ствольной накладки, газовую камеру, нижнюю антабку, защелку фиксатора приклада и другие) методом точного литья, новые антикоррозионные покрытия, изготовление приклада, пистолетной рукоятки, цевья, ствольной накладки, корпуса магазина из ударопрочного полиамида черного цвета. Сохранение в «сотой» серии отработанного дизайна АК позволяет без изменений и доработок крепить на него имеющиеся подствольные гранатометы, использовать установки БМП, БТР, транспортно-боевых вертолетов.

Тактико-технические характеристики автоматов АК103, АК104, АК105

	АК103	АК104	АК105
Применяемый патрон	7,62 x 39	7,62 x 39	5,45 x 39
Масса оружия с магазином без патронов, кг	3,8	3,4	3,4
Длина оружия без штык-ножа, мм:			
с откинутым прикладом	943	824	824
со сложенным прикладом	700	586	586
Длина ствола, мм	415	314	314
Начальная скорость пули, м/с	715	670	840
Темп стрельбы, выстр./мин		600	
Боевая скорострельность (одиночными/очередями), выстр./мин		40/100	
Прицельная дальность, м	1000	500	500
Емкость магазина, патронов		30	

9-мм малогабаритные автоматы 9А-91, АС «Вал», СРЗМ «Вихрь»

В настоящее время полицейские и контртеррористические подразделения различных государств мира имеют в своем арсенале огромное количество средств поражения, в том числе и такие типично армейские образцы вооружений, как штурмовые винтовки и автоматы. При этом специфические требования, предъявляемые к полицейскому оружию, предполагают наличие необычных и специфичных решений. В России в системе МВД довольно большой популярностью поль-

зуются специализированные 9-мм малогабаритные автоматы, например 9А-91, разработанный инженерами знаменитого Тульского КБ приборостроения. В этом нет ничего странного, так как тульские оружейники постарались сделать автомат максимально дешевым в производстве и простым в обращении¹. Также стоит упомянуть климовскую разработку – автомат СРЗМ «Вихрь».

9-мм малогабаритный автомат 9А-91

Автомат 9А-91 (см. рис. 2.23) построен на основе традиционной схемы с газовым двигателем автоматики. Запирание ствола осуществляется поворотом затвора, на 4 боевых упора.



Рисунок 2.23.

Модернизированный вариант 9А-91 с установленным глушителем

На первых партиях автоматов 9А-91 на дульной части ствола устанавливался компенсатор, впоследствии изъятый из его конструкции. Курковый ударно-спусковой механизм допускает ведение одиночного и автоматического огня. Флажок предохранителя объединен с переводчиком огня и находится над проемом спусковой скобы с левой стороны оружия. При включении предохранителя его флажок перекрывает паз для прохода рукоятки заряжания. Расположенная с правой стороны складная рукоятка заряжания жестко соединена с затворной рамой. Штампованный из стали приклад складывается вверх-вперед. В сложенном виде приклад располагается на крышке ствольной коробки. Автомат со сложенным прикладом укладывается в габариты 372 x 188 x 44 мм. Приклад при складывании не увеличивает габаритов оружия, а складная рукоятка взведения делает автомат «плоским» и удобным при постоянном ношении, в том числе скрытном. Цевье, составленное из двух симметричных половин, и пистолетная рукоятка изготовлены из литевой ударопрочной пластмассы. За исключением пластмассовых рукоятки управления огнем и цевья, все остальные детали автомата стальные. При их изготовлении широко использована штамповка и точечная сварка. Прицельное приспособление с довольно короткой прицельной линией состоит из открытого перекидного прицела, рассчитанного на дальность стрельбы 100 и 200 м. Питание оружия боеприпасами производится из прямого двухрядного коробчатого магазина емкостью на 20 патронов. Защелка магазина расположена перед спусковой скобой.

¹ Инженерно-техническая укрепленность и антитеррористическая защищенность объектов органов внутренних дел: учебно-практическое пособие / К.Ю. Поспеев [и др.]. - Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2012.

Поскольку автомат 9А-91 поступил на вооружение органов внутренних дел Российской Федерации, то руководству МВД пришлось озаботиться снабжением этого оружия боеприпасами. Специальные 9-мм автоматные патроны СП-5 и СП-6 из-за используемых в них специальных сортов сталей и металлов оказались чрезвычайно дорогостоящими, поэтому для снабжения массового оружия, каким стали автоматы 9А-91 после вооружения ими значительного количества подразделений органов внутренних дел, требовалось создание более дешевого боеприпаса.

Поэтому вскоре был создан патрон ПАБ-9 с использованием термоупрочненного стального сердечника, что позволило удовлетворить все потребности в этих патронах. Пуля патрона ПАБ-9 обеспечивает поражение живой силы противника в индивидуальных средствах защиты 3 класса и на дальности до 100 м гарантированно может пробить 8-мм стальной лист.

Тактико-технические характеристики 9-мм автомата 9А-91

Калибр, мм	9 x 39
Длина, мм:	
в боевом положении	604
в походном положении	383
Вес без магазина, кг	2,1
Емкость магазин, патронов	20
Начальная скорость пули, м/с	270
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Темп стрельбы, выстр./мин	700-900

Помимо основного 9-мм варианта 9А-91 (см. рис. 2.24) были также разработаны варианты под патроны 7,62 x 39 мм, 5,45 x 39 мм, а также 5,56 x 45 мм НАТО (на экспорт), однако распространения они не получили.



Рисунок 2.24. Основные части и механизмы автомата 9А-91

1 - затыльник, 2 - крышка ствольной коробки с возвратным механизмом, 3 - рама затворная с газовым поршнем, 4 - затвор, 5 - прицельные приспособления, 6 - газовая трубка, 7 - ствол, 8 - коробка ствольная, 9 - ударно-спусковой механизм, 10 - магазин, 11 - пистолетная рукоятка, 12 - щеки, 13 - упорная гайка, 14 - компенсатор.

В отличие от СРЗМ «Вихрь» автомат 9А-91 предполагал более широкий спектр использования, поэтому в его конструкцию изначально была заложена возможность использования отъемного глушителя, устанавливаемого на ствол. Кроме того, предполагалось оснастить 9А-91 подствольным 40-мм гранатометом ГП-25, однако данная попытка успехом не увенчалась, так как 9А-91 имеет недостаточную массу и прочность конструкции для того, чтобы выдержать мощную отдачу при стрельбе 40-мм гранатой.

9-мм автомат специальный АС «Вал»

Автоматный комплекс, включающий автомат специальный АС «Вал» (см. рис. 2.25), патроны СП5, СП6, является представителем бесшумного стрелкового комплекса.

Автомат имеет складываемый влево скелетообразный металлический приклад, пластмассовую пистолетную рукоятку, используется с магазином на 20 патронов.



Рисунок 2.25.
Автомат АС с откинутым и сложенным прикладом

Тактико-технические характеристики АС «Вал»

Калибр	9 мм
Патрон	СП5, СП6 (9 x 39)
Масса без патронов	2,5 кг
Длина оружия:	
с откинутым прикладом	875 мм
со сложенным прикладом	615 мм
Длина ствола	200 мм
Начальная скорость пули	290 м/с
Темп стрельбы	800-900 выстр./мин
Боевая скорострельность	40/60 выстр./мин
Прицельная дальность	
с открытым прицелом	400 м
Емкость магазина	20 патронов

Патрон СП6 конструкции Ю.С. Фролова и Е.С. Корниловой имеет бронебойную пулю и дает лучшее пробивное действие. Схожесть баллистики пуль СП5 и СП6 позволяет вести стрельбу ими из обоих видов оружия на одной установке прицела. Возможна установка оптического или ночного прицела.

Для автомата снижение уровня шума служит не только для скрытности применения, но и для уменьшения акустической нагрузки на самого стрелка и обеспечения возможности голосовой связи при бое в тесном помещении, подземных пе-

реходах и т.п. Существенным преимуществом в этих условиях является также меньшая вероятность рикошетов, нежели у 5,45- и 7,62-мм автоматных патронов.

АС (см. рис. 2.26) производится Тульским оружейным заводом для подразделений специального назначения силовых ведомств.



Рисунок 2.26.
Общее устройство автомата АС

9-мм малогабаритный модернизированный автомат СРЗМ «Вихрь»

9-мм малогабаритный модернизированный автомат СРЗМ (см. рис. 2.27) предназначен для уничтожения живой силы, в том числе в бронежилетах (2-3 класса защиты), а также поражения небронированной техники противника на расстоянии до 400 метров.



Рисунок 2.27.
Автомат СР-ЗМ «Вихрь» с магазином на 30 патронов, съемным глушителем и оптическим прицелом

Тактико-технические характеристики 9-мм СРЗМ «Вихрь»

Калибр, мм	9
Прицельная дальность, м	200
Начальная скорость пули, м/с	295
Темп стрельбы, выстрелов/мин	900
Длина, мм:	
в боевом положении (с глушителем)	970
в походном положении (с глушителем)	700
Длина ствола, мм	156
Вес, кг:	
с неснаряженным магазином	2
с магазином, снаряженным 20 патронами	2,46
Патрон	9 × 39 мм (СП-5, СП-6)
Емкость магазина, патронов	10, 20 или 30

Работа механизмов компактного автомата СРЗМ (см. рис. 2.28) построена на энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола в газовую камеру. Отпирание и запираание затвора производится с помощью поворота его вокруг продольной оси. Этот процесс осуществляется при взаимодействии ведущих выступов затвора и копирных пазов затворной рамы. На автомате используется ударно-спусковой механизм (УСМ) ударникового типа, который позволяет стрелку вести огонь как одиночными выстрелами, так и очередями. На автомате имеется предохранитель, защищающий оружие и стрелка от случайных выстрелов при ударах автомата, его падении, случайном нажатии на спусковой крючок.



Рисунок 2.28. Общее устройство автомата СРЗ:

- 1 - ствол со ствольной коробкой, пистолетной рукояткой, прикладом, крышкой;
 2 - возвратный механизм; 3 - затворная рама с газовым поршнем; 4 - ударный механизм;
 5 - газовая трубка; 6 - затвор; 7 - магазин

Предохранение от производства преждевременных выстрелов при незапертом затворе реализовано за счет автоспуска. Подача патронов производится из двухрядных отъемных коробочных магазинов на 20 и 30 патронов, патроны в магазинах расположены в «шахматном» порядке. Прицельное приспособление автомата состоит из двухпозиционного переходного целика, который позволяет осуществлять прицеливание на 100 и 200 метров, а также регулируемой мушки. При этом на автомате имеется посадочное место под установку оптического или ночного прицелов. Применение подобных прицелов обеспечивает достаточно точное наведение оружия на цель на дальности до 400 метров в дневное время и 300 метров ночью. Данные малогабаритные автоматы были разработаны под специальные 9x39 мм патроны СП5 и СП6, а также их аналоги 7Н9 и 7Н12. Патроны СП5 и СП6 предназначены для использования в «бесшумных» стрелковых комплексах и сочетают в себе небольшую (дозвуковую) начальную скорость полета тяжелых пуль с достаточной устойчивостью на дальности до 400 метров. На такой дистанции данные пули обладают достаточным останавливающим и пробивным действием. К тому же эти патроны отличаются довольно низким импульсом отдачи, а сами пули меньше склонны к различным рикошетам, что позволяет проектировать малогабаритное, компактное оружие, которое удобно применять в населенных пунктах, а также в достаточно тесных помещениях. Использование бронебойных боеприпасов позволяет уверенно поражать противников в бронежилетах 3-го класса защиты на дальности до 200 метров.

Пулеметы

Пулемет – групповое либо индивидуальное стрелковое автоматическое оружие поддержки, предназначенное для поражения пулями различных наземных, надводных и воздушных целей. Автоматика при перезарядке действует, как правило, на принципе отвода пороховых газов из канала ствола, иногда – на использовании энергии отдачи ствола. От остальных видов стрелкового оружия соответствующего калибра отличается более высокой дальностью и скорострельностью (до 500-1200 выстрелов в минуту) благодаря более длинному и более массивному стволу и ствольной коробке, а также более емким питающим устройством¹.

Стрельба из пулемета может вестись с сошек или станка, короткими (до 10 выстрелов), длинными (до 30 выстрелов) очередями или непрерывно. Существуют пулеметы, имеющие возможность использовать одиночный огонь или очередь фиксированной длины. Также пулеметы часто устанавливаются в качестве вооружения на различной авиатехнике, бронетехнике, кораблях (катерах) и автомобилях.

Прицельная дальность современных ручных и единых пулеметов составляет обычно до километра с использованием открытого прицела и до двух километров с оптическим прицелом.

7,62-мм ручной пулемет Калашникова (РПК и РПКС)

Схема устройства пулемета РПК аналогична автомату АКМ, большая часть их узлов и деталей взаимозаменяемы – регулярно проверяемая идентичность деталей обеспечивает широкую ремонтпригодность оружия в войсковых мастерских и на арсеналах военных округов. Основные части и механизмы оружия: ствол со ствольной коробкой, прицельными приспособлениями, прикладом и сошкой; крышка ствольной коробки; возвратный механизм; затворная рама с газовым поршнем; затвор; газовая трубка со ствольной накладкой; цевье; магазин; шомпол; пенал с принадлежностью для ухода за оружием².

Главные отличия РПК от базового автомата – удлиненный тяжелый ствол, усиленный вкладыш ствольной коробки, наличие складной сошки и большая емкость штатного магазина (см. рис. 2.29). Ствол соединен со штамповочно-сварной ствольной коробкой неразъемно. Более тяжелый, по сравнению с автоматным, ствол длиной 590 мм позволил повысить эффективную дальность стрельбы до 800 м. Увеличение толщины его стенок и увеличение емкости магазина дало возможность вести более интенсивный огонь.



Рисунок 2.29.

7,62-мм ручной пулемет РПК с коробчатым магазином

¹ Руководство по 7,62-мм пулеметам Калашникова ПКМ и ПКТ. - Москва: Военное издательство, 1979.

² Руководство по 7,62-мм пулемету Калашникова. - Москва, 1982.

Автоматика имеет газовый двигатель с длинным ходом поршня, т.е. действует за счет отвода пороховых газов через боковое отверстие в стенке ствола, а газовый поршень со штоком жестко связан с затворной рамой. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора, при этом два боевых выступа затвора заходят в соответствующие пазы вкладыша ствольной коробки. Поворот затвора производится скосом затворной рамы. Затворная рама является ведущим звеном автоматики: она задает направление движения подвижных частей, воспринимает большинство ударных нагрузок. Рукоятка перезарядки расположена справа и выполнена заодно с затворной рамой. В продольном канале затворной рамы помещена возвратная пружина.

При выстреле после прохождения пуль газотводного отверстия пороховые газы поступают в газовую камеру, газовый поршень начинает двигаться назад вместе с затворной рамой. После отхода рамы на нужное расстояние отработанные газы выходят в атмосферу. Затворная рама проходит некоторое расстояние до падения давления в канале ствола, затем скос на ее внутренней поверхности давит своей гранью на выступ затвора и проворачивает его. При отпирании затвора происходит предварительный поворот и смещение («страгивание») находящейся в патроннике гильзы. Это уменьшает сцепление гильзы со стенками патронника и предотвращает ее разрыв при последующем извлечении (простое и эффективное решение старой проблемы автоматического оружия – вспомним, что до этого приспособление для извлечения из патронника разорвавшихся гильз почти обязательно входило в принадлежность пулеметов). Расцепившись со ствольной коробкой, затвор подпружиненным выбрасывателем извлекает стреляную гильзу и движется назад вместе с затворной рамой, сжимая возвратную пружину и взводя курок. Гильза, ударившись о жесткий отражатель ствольной коробки, вылетает вправо через окно ствольной коробки. Достигнув крайней задней точки, затворная рама с затвором под действием возвратной пружины идут вперед, затвор подхватывает очередной патрон из магазина и досылает его в патронник. Затворная рама останавливается, а затвор под действием инерции продолжает движение вперед и проворачивается по скосу рамы, производя запирание канала ствола. Сравнительно большая масса затворной рамы при легком затворе и «вывешенное» положение подвижных деталей в ствольной коробке со сравнительно большими зазорами, «вынос» основной массы рамы за пределы ствольной коробки (где могли бы скапливаться грязь и пыль) обеспечили работу системы даже при сильной запыленности. Кроме того, затворная рама накрывает собой затвор, защищая его от повреждений. Задний упор направляющего стержня возвратной пружины служит защелкой штампованной крышки ствольной коробки.

Высокие требования по живучести ствола, использование пуль со стальным сердечником и биметаллической оболочкой требовало мер по повышению ресурса ствола, канал ствола и патронник хромировали. Хромированию подвергались также шток затворной рамы с поршнем.

Ударный механизм – куркового типа с вращающимся на оси курком и П-образной боевой пружиной из витой проволоки. Спусковой механизм допускает ведение автоматического и одиночного огня. Единая поворотная деталь выполняет функции переводчика видов огня и флажкового предохранителя. В положении «предохранитель» она блокирует спусковой крючок, шептала одиночного и автоматического огня и препятствует движению назад затворной рамы, частично перекрывая продольный паз между ствольной коробкой и ее крышкой. Автоспуск удерживает курок во взведенном положении до полного запираения канала ствола. Все детали автоматики и ударно-спускового механизма компактно собраны в ствольной коробке, играющей таким образом и роль корпуса ударно-спускового механизма. Перекрытие щели для прохода рукоятки перезарядки флажком переводчика-предохранителя, а экстракционного окна – затворной рамой повышают защищенность оружия от засорения при передвижениях.

Выстрел производится с закрытого затвора, но при тяжелом стволе и ведении огня преимущественно короткими очередями это не повышает риск самопроизвольного выстрела из-за нагрева патрона в горячем патроннике.

Форма приклада для серийного образца РПК (см. рис. 2.30) была заимствована у предшественника – пулемета РПД. Утонченная шейка приклада позволяет при стрельбе с упора охватывать его левой рукой. Прицельные приспособления включают мушку с предохранителем, крепящуюся на высоком основании в дульной части ствола, и секторный прицел с прямой планкой, установленный в средней части ствольной коробки. Большая прицельная дальность потребовала учета сноса пули боковым ветром или фронтального движения цели, поэтому прицел имеет механизм ввода боковых поправок. Длина прицельной линии – 555 мм. Для стрельбы в темноте по вспышкам выстрелов на прицельные приспособления могут крепиться насадки со светящимися точками, такое приспособление было разработано войсковым изобретателем капитаном В.Т. Рузвельтом и после доработки принято на снабжение войск в 1959 г. Сошка, укрепленная в дульной части ствола, повысила устойчивость пулемета и улучшила кучность стрельбы.



*Рисунок 2.30.
7,62-мм ручной пулемет РПК с барабанным магазином*

Магазинная система питания заставила разработать более емкие, нежели у автомата, секторной формы, с двухрядным расположением 40 патронов и ба-

рабанный емкостью 75 патронов (см. рис. 2.31). Патроны в барабанном магазине размещаются по образующей в улиткообразном ручейке, образованном неподвижными спиралью корпуса и крышки магазина. Продвижение патронов по спирали к горловине магазина обеспечивает вращающийся подаватель с пружиной, заводимой при снаряжении магазина патронами. Магазины РПК взаимозаменяемы с автоматной емкостью 30 патронов.



Рисунок 2.31.
Барабанный магазин пулемета РПК емкостью 75 патронов

В ходе боевых действий в различных регионах этот магазин нередко использовался бойцами и с автоматами АКМ и АКМС, дабы сэкономить время на смену магазина в ходе боя.

Огонь из ручного пулемета ведется с упором приклада в плечо стоя, с колена или с сошки, короткими (до 5 выстрелов), длинными (до 15 выстрелов) очередями или непрерывно. Стандартный патрон 7,62 x 39 снаряжен оболочечной пулей ПС со стальным сердечником, имеются также вариант патрона с трассирующей, бронебойно-зажигательной, зажигательной пулями.

Для воздушно-десантных войск была разработана модель РПКС со складывающимся влево прикладом той же формы. В боевом положении складывающийся приклад фиксируется специальной защелкой. РПКС тяжелее РПК на 0,3 кг. РПК и РПКС имеют модификации РПКН и РПКСН, приспособленные для установки ночных прицелов – для этого служат планки типа «ласточкин хвост» на левой стороне ствольной коробки.

Широкая унификация узлов и деталей ручного пулемета с АКМ намного упростила производство РПК, его изучение в войсках (тем более что система АК – одна из наиболее простых в изучении и освоении), обеспечила ручному пулемету надежность работы базового образца. Немаловажное значение имеет простота разборки, ухода и ремонта¹.

РПК состоит на вооружении армий более 20 стран, в ряде стран производятся его копии или модификации. 7,62-мм патрон обр. 1943 г. (7,62 x 39) также стал одним из лучших патронов в мире и ныне производится десятками фирм по всему миру.

В 1990-е годы на базе РПК Вятско-Полянский машиностроительный завод «Молот» создал и выпустил на рынок обширную серию охотничьих и спортивных самозарядных карабинов «Вепрь» под различные типы патронов.

¹ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. Н.В. Румянцева. - Москва: ЦОКР МВД России, 2009.

В новое семейство стрелкового вооружения вошли ручные пулеметы РПК-74 с постоянным прикладом и РПКС-74 со складывающимся прикладом (см. рис. 2.32, 2.33). Отличия их конструкции, по сравнению с АК-74, те же, что и у РПК в сравнении с АКМ, – удлиненный ствол, наличие складной сошки и большая емкость штатного магазина. Новыми элементами явились дульное устройство и магазин. На дульной части ствола крепится щелевой пламегаситель, который может заменяться втулкой холостой стрельбы.



Рисунок 2.32. 7,62-мм РПК

Тактико-технические характеристики 7,62-мм РПК

Калибр.....	7,62 мм
Патрон.....	7,62 x 39 (обр. 1943 г.)
Масса оружия без магазина.....	4,8 кг
Длина.....	1040 мм
Длина ствола.....	590 мм
Начальная скорость пули.....	745 м/с
Темп стрельбы.....	600 выстр./мин
Боевая скорострельность.....	40/150 выстр./мин
Прицельная дальность.....	1000 м
Емкость магазина.....	45 или 75 патронов



Рисунок 2.33. 5,45-мм РПК-74

Тактико-технические характеристики 5,45-мм РПК-74

Калибр.....	5,45 мм
Патрон.....	5,45 x 39 (обр. 1974 г.)
Масса оружия без магазина.....	4,7 кг
Длина пулемета.....	1060 мм
Длина ствола.....	590 мм
Начальная скорость пули.....	960 м/с
Темп стрельбы.....	600 выстр./мин
Боевая скорострельность.....	40/150 выстр./мин
Прицельная дальность.....	1000 м
Емкость магазина.....	45 патронов

Как и в автомате АК-74, в ручном пулемете на затворной раме для облегчения с левой стороны сделан вырез, а прямоугольный выступ снизу рамы ис-

ключает взаимодействие затвора с верхними патронами в магазине при движении частей автоматики назад. Затвор уменьшен и не имеет в чашечке кольцевого углубления, боек выступает над зеркалом затвора.

Гнездо для выбрасывателя в затворе приняло вид открытого паза. Газовая трубка со ствольной накладкой на заднем конце имеет пружинную шайбу, устраняющую ее качание и распорное действие на газовую камеру.

РПК-74 снабжен секторным прицелом с механизмом введения боковых поправок. Огонь из ручного пулемета ведется в основном короткими очередями, средняя длина очереди – 5-7 выстрелов. Уменьшение импульса отдачи и меньшее время полета пули до цели позволили примерно в 1,5 раза улучшить кучность стрельбы по сравнению с 7,62-мм РПК.

Серия малоимпульсных патронов для стрелкового оружия включает патрон 7Н6 с обыкновенной пулей ПС со стальным сердечником, 7ТЗ с трассирующей пулей Т, 7ТЗМ с модернизированной трассирующей пулей, бронебойный с пулей БП, 7Н10 с пулей ПП повышенного пробивного действия, а также холостой 7х3 и учебный. При массе пули ПС 3,45 г масса патрона составляет 10,2 г, т.е. масса носимого боекомплекта при том же запасе патронов оказывается в 1,5 раза меньше, чем при патроне обр. 1943 г.

Питание пулемета – из коробчатого магазина секторной формы с пластмассовым корпусом и шахматным двухрядным расположением 45 патронов. Имеется специальное приспособление для снаряжения магазина из обоймы. К РПК-74 и РПКС-74 принят один коробчатый магазин, от дискового магазина в РПК-74 отказались по производственно-экономическим причинам.

В изготовлении приклада и цевья от дерева постепенно перешли к пластмассе (стеклонаполненному полиамиду).

5,45-мм ручные пулеметы также имеют «ночные» модификации (см. рис. 2.34). Планка на левой стороне ствольной коробки пулемета РПК-74Н служит для установки бесподсветных (пассивных) ночных прицелов с помощью стандартного крепления типа «ласточкин хвост».

В соответствии с моделью устанавливаемого ночного прицела выделяют модификации: РПК-74Н1 – с прицелом НСПУ (1ПН34); РПК-74Н2 – с прицелом НСПУМ (1ПН58); РПК-74Н3 – с прицелом НСПУ-3 (1ПН51). Может использоваться также ночной прицел НСПУ-5 (1ПН83). Этот прицел имеет кратность усиления 3,5х, позволяет опознавать человека на дальности до 300 м. Может ставиться также универсальный стрелковый прицел 1П29 кратностью увеличения 4х, массой 0,8 кг. В локальных конфликтах находили применение также ручные пулеметы РПК-74Н с установкой оптического прицела вместо ночного. Масса пулемета РПК-74Н1 в боевом положении с прицелом НСПУ составляла 7,66 кг.



Рисунок 2.34.
5,45-мм РПК-74М

Тактико-технические характеристики 5,45-мм РПК-74М

Калибр.....	5,45 мм
Патрон.....	5,45 x 39 (обр. 1974 г.)
Масса оружия без магазина.....	4,76 кг
Длина пулемета:	
с откинутым прикладом.....	1065 мм
со сложенным прикладом.....	857 мм
Длина ствола.....	590 мм
Начальная скорость пули.....	960 м/с
Скорострельность.....	150 выстр./мин
Темп стрельбы.....	600-650 выстр./мин
Прицельная дальность.....	1000 м
Емкость магазина.....	45 патронов

После создания автомата АК-74М на Ижевском машиностроительном заводе на Вятско-Полянском машиностроительном заводе «Молот», соблюдая принцип унификации, провели соответствующую доработку РПК-74 до уровня РПК-74М.

Пулемет имеет ряд отличий от РПК-74: увеличен ресурс ствола при стрельбе новым патроном 7Н10 с пулей повышенной пробиваемости (заявленный ресурс ствола – до 20 тысяч выстрелов); усилены ствольная коробка и ее крышка; внесены изменения в упор направляющего стержня возвратной пружины (что предотвращает срыв крышки ствольной коробки при ударах и сотрясениях). Пулемет снабжен складывающимся влево пластмассовым прикладом, фиксируемым в боевом положении кнопочной защелкой¹.

Коробчатый магазин секторной формы с пластмассовым корпусом вмещает 45 патронов, с помощью простого приспособления может снаряжаться из пластинчатых обойм по 15 патронов. Корпус магазина, приклад, цевье, ствольная накладка, пистолетная рукоятка изготовлены из пластмассы черного небликующего цвета.

РПК-74М представляет собой «универсальный» вариант ручного пулемета, рассчитанный на применение в различных родах войск (мотострелковых, воздушно-десантных, морской пехоте и т.д.) и с различными вариантами прицелов, крепящихся на планку с левой стороны ствольной коробки.

Отработаны также варианты пулемета под патроны 7,62 x 39 (РПК-203) и 5,56 x 45 НАТО (РПК-101 и РПК-201 «Альфа») – оба типа патронов широко распространены в мире, хотя пулемет РПК-203 может использоваться и подразделениями МВД России, которые продолжают эксплуатировать оружие под патрон 7,62 x 39.

7,62-мм пулемет ПКМ

Пулемет Калашникова был модернизирован прежде всего с целью снижения массы, упрощения производства и повышения удобства эксплуатации.

¹ Огневая подготовка. Ч. II. Основы устройства вооружения. - Москва, 1978.

Модернизированный пулемет был принят на вооружение в 1969 г. и получил обозначение ПКМ (см. рис. 2.35).



Рисунок 2.35.
7,62-мм пулемет ПКМ

Тактико-технические характеристики 7,62-мм пулемета ПКМ

Калибр.....	7,62 мм
Патрон.....	7,62 x 54 R
Масса пулемета ПКМ без боекомплекта.....	7,5 кг
Масса пулемета ПК без боекомплекта.....	9,0 кг
Длина пулемета.....	1173 мм
Длина пулемета на станке.....	1270 мм
Длина ствола.....	658 мм
Начальная скорость пули.....	825 м/с
Темп стрельбы.....	650 выстр./мин
Боевая скорострельность.....	250 выстр./мин
Прицельная дальность.....	1500 м
Емкость ленты.....	100, 200 или 250 патронов

Тактико-технические характеристики ПКМ в целом идентичны ПК. Массу пулемета удалось снизить на 1,5 кг. Жесткость крышки ствольной коробки повышена продольными ребрами. Приклад получил складной наплечник. Впоследствии ПКМ получил пластмассовый приклад той же конфигурации.

В пулеметном комплексе кроме патрона самого пулемета и набора прицелов важную роль играют пулеметные установки. К ПКМ в 1969 г. принят новый треножный станок конструкции Л.В. Степанова (см. рис. 2.36).



Рисунок 2.36.
7,62-мм пулемет ПКМ на станке Степанова

В конструкции станка широко использован принцип multifunctionality деталей: в качестве стойки для зенитной стрельбы используется остов механизма вертикального наведения, втулка-основание служит осью крепления

задних ног станка, механизм крепления пулемета совмещен с защелкой крепления остова механизма вертикального наведения для зенитной стрельбы, механизм тонкой вертикальной наводки – с осью крепления механизма вертикального наведения. Стойка крепления коробки с лентой на правой задней ноге станка позволила менять позицию без разряжания пулемета. В результате был создан наиболее легкий станок к единому пулемету без ухудшения кучности стрельбы: отношение массы станка к массе самого пулемета уменьшилось до 0,6. К тому же станок Степанова имеет на 20 единиц меньше деталей и на 40% менее трудоемок, чем станок Саможенкова.

Пулемет ПКМ/ПКМС (см. рис. 2.37) считается одним из лучших пулеметов в мире по сочетанию высокой боевой эффективности, надежности, маневренности и боеготовности как на сошке, так и на станке.



*Рисунок 2.37.
Части и механизмы пулемета ПКМ*

Репутацию надежного и удобного в обращении оружия с хорошими боевыми качествами ПКМ многократно подтвердил как сравнительными испытаниями, так и опытом боевого применения в локальных войнах и вооруженных конфликтах в различных регионах мира.

Пулемет ПКМ состоит на вооружении во многих странах мира, в ряде стран (Болгария, Венгрия, КНР, Румыния) производятся его копии и варианты.

7,62-мм пулемет «Печенег»

Автоматика, узел запираания, спусковой механизм и механизм подачи патронов пулемета «Печенег» (см. рис. 2.38) аналогичны базовому ПКМ. Главным изменением подвергся узел ствола. Изменение конструкции ствола и введение кожухов повысило его жесткость, улучшило охлаждение, защитило от атмосферных воздействий, уменьшило собственные колебания, защитило линию визирования от теплового «миража». Зазор между кожухом и наружной поверхностью ствола, поперечное ребрение ствола и эжектор у дульного среза ствола (работающий по принципу «сифона» за счет разрежения, создаваемого при истечении пороховых газов из канала ствола) обеспечивают принудительное равномерное охлаждение части длины ствола внешним воздухом¹.



Рисунок 2.38.
7,62-мм пулемет «Печенег»

Тактико-технические характеристики 7,62-мм пулемета «Печенег»

Калибр.....	7,62 мм
Патрон.....	7,62 x 53 R
Масса пулемета.....	8,7 кг
Длина.....	1155 мм
Длина ствола.....	640 мм
Начальная скорость пули.....	825 м/с
Темп стрельбы.....	650 выстр./мин
Боевая скорострельность.....	250 выстр./мин
Прицельная дальность.....	1500 м
Емкость ленты.....	100, 200 патронов

Рукоятка узла ствола дополнительно увеличивает его жесткость и уменьшает тепловые поводки при интенсивной стрельбе. Кожух ствола и рукоятка защищают прицел от теплового миража. Перенос сошки на дульный срез увеличил устойчивость пулемета при стрельбе. Кучность стрельбы из «Печенега» со станком с сошки в 1,7-1,9 раза лучше, чем у базового ПКМ.

Увеличение живучести позволило отказаться от сменного ствола (это компенсирует увеличение массы пулемета, поскольку расчет может не носить с собой сменный ствол), хотя крепление ствола у «Печенега» остается быстроразъемным.

В конструкции «Печенега» используется около 80% деталей пулемета ПКМ и заготовок для них. Это позволило уже в 1999 г. организовать его производство на Ковровском механическом заводе (впоследствии производство перенесено на завод им. В.А. Дегтярева).

¹ Оружие Победы. - Ленинград: ВИМАИВиВС, 1988.

7,62-мм пулемет АЕК-999

В свою очередь, конструкторы Ковровского механического завода параллельно с технологической доводкой пулемета «Печенег» разработали свой вариант модернизации ПКМ, создав оригинальный опытный пулемет АЕК-999 (тема «Барсук») (см. рис. 2.39), снабженный, в частности, пока еще редким для группового автоматического оружия приспособлением – прибором малошумной стрельбы.



*Рисунок 2.39.
Пулемет АЕК-999*

Тактико-технические характеристики АЕК-999

Калибр.....	7,62 мм
Патрон.....	7,62 x 53
Масса пулемета.....	8,74 кг
Длина.....	1188 мм
Длина ствола.....	605 мм
Начальная скорость пули.....	825 м/с
Темп стрельбы.....	650 выстр./мин
Боевая скорострельность.....	250 выстр./мин
Прицельная дальность.....	1500 м
Емкость ленты.....	100, 200 патронов

Как и «Печенег», пулемет АЕК-999 сохранил базовую схему пулемета ПКМ. Для повышения живучести ствола его изготовили из тех же сортов стали, что используются в авиационных пушках. До половины длины на стволе выполнено продольное оребрение. Металлическая шина сверху ствола повышает его жесткость и защищает линию визирования от теплового миража. Сошка крепится дальше от дульного среза, узел крепления изменен, чтобы уменьшить влияние этой нагруженной точки на кучность стрельбы.

Стволу вернули рукоятку для переноски и установили пластмассовое цевье с учетом преимущественного использования пулемета в «ручном» варианте.

Прибор малошумной стрельбы решает две основные задачи – уменьшение акустической нагрузки на самого пулеметчика и снижение заметности стреляющего пулемета для противника за счет уменьшения дальности слышимости звука и устранения дульного пламени.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Каково назначение пулемета?
2. Каково назначение автомата?
3. Назовите основные части и механизмы автомата.
4. Назовите тактико-технические характеристики автоматов 100-й серии.
5. Назовите тактико-технические характеристики 7,62-мм пулемета «Печенег».

РАЗДЕЛ 3. РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТОВ И ПУЛЕМЕТОВ

Положение частей и механизмов автоматов и ручных пулеметов до заряжания

Затворная рама с газовым поршнем и затвором под действием возвратного механизма находится в крайнем переднем положении, газовый поршень - в патрубке газовой камеры; канал ствола закрыт затвором. Затвор повернут вокруг продольной оси вправо, его боевые выступы находятся в вырезах ствольной коробки, затвор заперт. Возвратная пружина имеет наименьшее сжатие¹.

Рычаг автоспуска под действием выступа затворной рамы повернут вперед и вниз (см. рис. 3.1).

Курок спущен и упирается в затвор. Ударник под действием курка подан вперед. Боевая пружина находится в наименьшем сжатии; своей петлей она прижимает курок к затвору, а загнутыми концами прижимает прямоугольные выступы спускового крючка ко дну ствольной коробки, при этом хвост спускового крючка находится в переднем положении².

Замедлитель курка под действием своей пружины передним выступом прижат ко дну ствольной коробки.

Переводчик находится в крайнем верхнем положении и закрывает ступенчатый вырез в крышке ствольной коробки (переводчик поставлен на предохранитель); сектор переводчика вошел в вырез шептала одиночного огня и находится над правым прямоугольным выступом спускового крючка (запирает спусковой крючок).

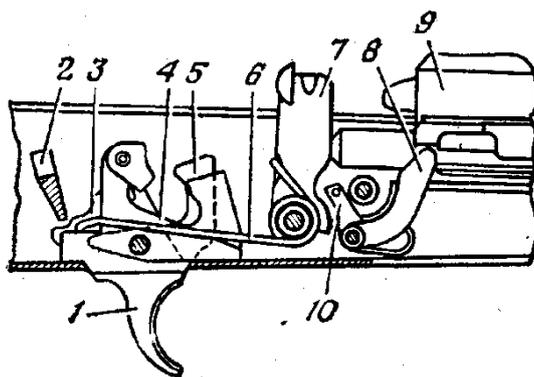


Рисунок 3.1. Положение частей ударно-спускового механизма до заряжания при включенном предохранителе и спущенном курке:

- 1 - спусковой крючок; 2 - сектор переводчика; 3 - шептало одиночного огня;
4 - замедлитель курка; 5 - фигурный выступ спускового крючка; 6 - боевая пружина; 7 - курок;
8 - рычаг автоспуска; 9 - затворная рама; 10 - шептало автоспуска

¹ Огневая подготовка: курс лекций. - Москва: ЦОКР МВД России, 2008.

² Оружие Калашникова / сост. А.В. Неделин. - Москва: Военный Парад, 1999.

Работа частей и механизмов автоматов и ручных пулеметов при зарядании

Для зарядания автомата надо присоединить к нему снаряженный магазин, поставить переводчик на автоматический (АВ) или одиночный (ОД) огонь, отвести затворную раму назад до отказа и отпустить ее. Автомат заряжен. Если не предстоит немедленное открытие огня, то необходимо поставить переводчик на предохранитель¹.

При присоединении магазина его зацеп заходит за выступ ствольной коробки, а опорный выступ заскакивает за защелку и магазин удерживается в окне ствольной коробки. Верхний патрон, упираясь снизу в затворную раму, несколько опускает патроны в магазин, сжимая его пружину.

При постановке переводчика на автоматический огонь ступенчатый вырез в крышке ствольной коробки для рукоятки затворной рамы освобождается, сектор переводчика остается в вырезе шептала одиночного огня, но не препятствует повороту спускового крючка.

При отведении затворной рамы назад (на длину свободного хода) она, действуя передним скосом фигурного выреза на ведущий выступ затвора, поворачивает затвор влево, боевые выступы затвора выходят из вырезов ствольной коробки – происходит отпирание затвора; выступ затворной рамы освобождает рычаг автоспуска, а шептало автоспуска под действием пружины прижимается к передней плоскости курка.

При дальнейшем отведении затворной рамы вместе с ней отходит назад затвор, открывая канал ствола; возвратная пружина сжимается; курок под действием затворной рамы поворачивается на оси, боевая пружина закручивается; боевой взвод курка последовательно заскакивает за фигурный выступ спускового крючка и под защелку замедлителя курка, курок становится на нижний выступ шептала автоспуска; рычаг автоспуска при этом поднимается вверх и становится на пути движения выступа затворной рамы².

Как только нижняя плоскость затворной рамы пройдет окно для магазина, патроны под действием пружины магазина поднимутся вверх до упора верхним патроном в загиб стенки магазина.

При отпуске затворной рамы она вместе с затвором под действием возвратного механизма подается вперед; затвор выталкивает из магазина верхний патрон, досылает его в патронник и закрывает канал ствола. При подходе затвора к казенному срезу ствола зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы; затвор под действием скоса левого выреза ствольной коробки – на скос левого боевого выступа затвора, а затем под действием фигурного выреза затворной рамы – на ведущий выступ затвора, поворачивается вокруг продольной оси вправо; боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки – затвор запирается. Затворная рама, продолжая движение вперед, своим выступом поворачивает рычаг автоспуска вперед и вниз, выводя

¹ *Болотин Д.Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. - Санкт-Петербург: Полигон, 1995.

² *Калашиников М.Т.* Записки конструктора-оружейника. - Москва: Воениздат, 1992.

шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка; курок под действием боевой пружины поворачивается, выходит из-под защелки замедлителя и становится на боевой взвод (см. рис. 3.2).

Патроны в магазине под действием пружины поднимаются кверху до упора верхним патроном в затворную раму.

При постановке переводчика на предохранитель переводчик закрывает ступенчатый вырез крышки ствольной коробки и становится на пути движения рукоятки затворной рамы назад; сектор переводчика поворачивается вперед и становится над правым прямоугольным выступом спускового крючка (запирает спусковой крючок).

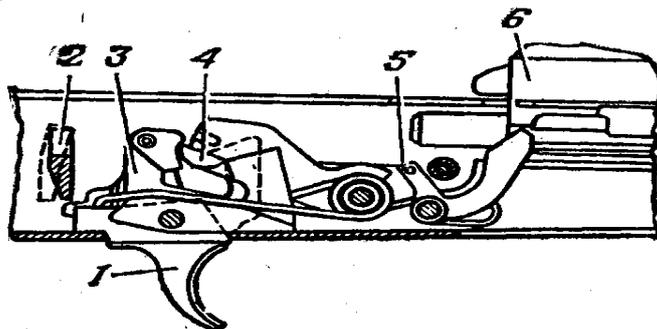


Рисунок 3.2. Положение частей ударно-спускового механизма перед выстрелом:
1 - спусковой крючок; 2 - сектор переводчика; 3 - замедлитель курка; 4 - курок;
5 - шептало автоспуска; 6 - затворная рама

Работа частей и механизмов автоматов и ручных пулеметов при автоматической стрельбе

Для производства автоматической стрельбы надо поставить переводчик на автоматический огонь (АВ) и нажать на спусковой крючок.

При постановке переводчика на автоматический огонь сектор переводчика освобождает прямоугольный выступ спускового крючка (отпирает спусковой крючок) и остается в вырезе шептала одиночного огня. Спусковой крючок получает возможность поворачиваться вокруг своей оси; шептало одиночного огня от поворота вместе со спусковым крючком удерживается сектором переводчика.

При нажатии на хвост спускового крючка его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается на своей оси и энергично наносит удар по ударнику. Ударник бойком разбивает капсюль патрона. Ударный состав капсюля патрона воспламеняется, пламя через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. Происходит выстрел.

Пуля под действием пороховых газов движется по каналу ствола; как только она минует газоотводное отверстие, часть газов устремляется через это отверстие в газовую камеру, давит на газовый поршень и отбрасывает затворную раму назад. Отходя назад, затворная рама (как и при отведении ее назад за рукоятку) передним скосом фигурного выреза поворачивает затвор вокруг продольной оси и выводит его боевые выступы из-за боевых упоров ствольной коробки – происходит отпирание затвора и открывание канала ствола, выступ затворной рамы освобождает рычаг автоспуска, он под действием пружины не-

сколько поднимается кверху, а шептало автоспуска прижимается к передней плоскости курка. К этому времени пуля вылетит из канала ствола¹.

После вылета пули из канала ствола автомата пороховые газы попадают в заднюю камеру дульного тормоза-компенсатора, расширяются и, истекая через компенсационные отверстия, создают реактивную силу, которая отклоняет дульную часть автомата в сторону, противоположную расположению отверстий (влево, вниз). Часть пороховых газов, ударяясь о передние стенки задней и передней камер, уменьшают отдачу. Встреча газов, выходящих из щелей задней камеры, с газами, отраженными от передней стенки передней камеры, уменьшает звук выстрела.

Затворная рама с затвором по инерции продолжает движение назад; гильза, удерживаемая зацепом выбрасывателя, наталкивается на отражательный выступ ствольной коробки и выбрасывается наружу.

В дальнейшем работа частей и механизмов, за исключением работы курка и замедлителя, происходит так же, как и при зарядании. Курок становится на верхний выступ шептала автоспуска и удерживается на нем при возвращении затворной рамы с затвором в переднее положение. После того как затвор дойдет верхний патрон из магазина в патронник, произойдет закрывание канала ствола и запираение затвора, затворная рама, продолжая движение вперед, выводит шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается и ударяет по защелке замедлителя курка; замедлитель поворачивается назад, подставляя под удар курка передний выступ; вследствие этих ударов по замедлителю движение курка вперед несколько замедляется, что позволяет стволу после удара по нему затворной рамы с затвором принять направление, близкое к первоначальному, и этим улучшить кучность боя. После удара по переднему выступу замедлителя курок наносит удар по ударнику. Происходит выстрел. Работа частей и механизмов автомата повторяется. Автоматическая стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине имеются патроны².

Для прекращения стрельбы необходимо отпустить спусковой крючок. При этом спусковой крючок под действием боевой пружины повернется и его фигурный выступ встанет на пути движения боевого взвода курка. Курок останавливается на боевом взводе. Стрельба прекращается, но автомат остается заряженным, готовым к производству дальнейшей автоматической стрельбы.

Работа частей и механизмов автоматов и ручных пулеметов при стрельбе одиночными выстрелами

Для производства одиночного выстрела необходимо поставить переводчик на одиночный огонь (ОД) и нажать на спусковой крючок.

При постановке переводчика из положения на предохранитель в положение на одиночный огонь (ОД) сектор переводчика освобождает прямоугольный выступ спускового крючка (отпирает спусковой крючок), полностью выходит

¹ Калашников М.Т. Записки конструктора-оружейника. - Москва: Воениздат, 1992.

² Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова укороченному АКС74У (АКС74УН2). - Москва: Воениздат, 1992.

из выреза шептала одиночного огня и при стрельбе в работе ударно-спускового механизма участия не принимает¹.

При нажатии на хвост спускового крючка его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается на своей оси и энергично наносит удар по ударнику. Происходит выстрел. После первого выстрела части и механизмы совершают ту же работу, что и при автоматической стрельбе, но следующего выстрела не произойдет, так как вместе со спусковым крючком повернулось вперед шептало одиночного огня и его зацеп встал на пути движения боевого взвода курка. Боевой взвод курка заскочит за шептало одиночного огня, курок остановится в заднем положении (см. рис. 3.3).

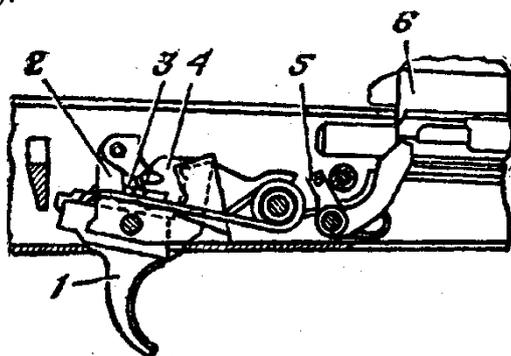


Рисунок 3.3. Положение частей ударно-спускового механизма после выстрела при переводчике, установленном на одиночный огонь:

1 - спусковой крючок; 2 - замедлитель курка; 3 - шептало одиночного огня;
4 - курок; 5 - шептало автоспуска; 6 - затворная рама

Для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок и снова нажать на него. Когда спусковой крючок будет отпущен, он под действием концов боевой пружины повернется вместе с шепталом одиночного огня, шептало одиночного огня выйдет из зацепления с боевым взводом курка и освободит курок². Курок под действием боевой пружины повернется, ударит сначала по защелке замедлителя, затем по переднему его выступу и станет на боевой взвод. При нажатии на спусковой крючок его фигурный выступ выйдет из зацепления с боевым взводом курка и работа частей и механизмов повторится. Произойдет очередной выстрел.

Работа частей и механизмов пулеметов ПКМ («Печенег», АЕК-999).

Работа частей и механизмов при зарядании

При отводе затворной рамы она сжимает пружину. Зацепы извлекателя извлекают из ленты патрон и переносят его назад, и при этом патрон приподнимает вверх рычаг подачи, сжимая его пружину; патрон, дойдя дном гильзы до гребня подачи, под действием его скоса и рычага подачи опускается в приемное окно основания приемника и становится перед досылателем затвора. После отведения затворной рамы на длину свободного хода она, действуя перед-

¹ Руководство по 7,62-мм пулеметам Калашникова ПКМ и ПКТ. - Москва: Военное издательство, 1979.

² Жук А.Б. Винтовки и автоматы. - Москва: Военное издательство, 1987.

нем скосом фигурного выреза на ведущий выступ затвора, поворачивает его влево и происходит отпирание затвора.

При дальнейшем отведении затвора рамы она действует на ролик подавателя и на скосы толкателя щитка. Верхняя часть подавателя при этом поворачивается влево, палец подачи, упираясь в звено ленты, перемещает ленту влево и устанавливает очередной патрон против зацепов извлекателя, верхние пальцы крышки ствольной коробки, пропустив очередной патрон влево, вместе с пальцем подачи удерживают ленту в приемнике. Толкатель смещается влево и загибом открывает щиток окна ствольной коробки¹.

Спусковой рычаг под действием затворной рамы опускается вниз, как только затворная рама боевым взводом пройдет шептало спускового рычага, он под действием пружины поднимается вверх, при обратном движении затворная рама становится на боевой взвод.

Работа частей и механизмов при стрельбе

Для открытия огня необходимо нажать на спусковой крючок, который, вращаясь на своей оси, зацепом нажимает на спусковой рычаг и выводит его шептало из-под боевого взвода затворной рамы, затворная рама под действием возвратно-боевой пружины идет вперед, при этом затвор досылателя выталкивает патрон из приемного окна основания приемника, досылает его в патронник, закрывает канал ствола².

При движении затворная рама, воздействуя на выступ подавателя, отклоняет верхнюю часть подавателя вправо; палец подачи заскакивает за очередное звено, затвор под действием скоса выступа ствольной коробки, а затем заднего скоса фигурного выреза рамы поворачивается вправо, и происходит запираение затвора.

Затворная рама продолжает движение вперед, зацепы извлекателя заскакивают за крайину дна очередного патрона, боек ударника выходит из отверстия и разбивает капсюль патрона, происходит выстрел.

Под действием пороховых газов затворная рама идет назад, гильза удерживается зацепом выбрасывателя, наталкивается на отражательный выступ и выбрасывается наружу³.

Если спусковой крючок нажат, то затворная рама устремляется вперед и не останавливается на боевом взводе, и работа частей и механизмов повторяется.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. На каком принципе основана работа частей и механизмов автоматов и пулеметов при перезарядки?
2. Назовите работу частей и механизмов автоматов и ручных пулеметов при автоматической стрельбе.
3. Назовите работу частей и механизмов пулеметов ПКМ при зарядки.

¹ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. Н.В. Румянцева. - Москва: ЦОКР МВД России, 2009.

² Оружие Калашникова / сост. А.В. Неделин. - Москва: Военный Парад, 1999.

³ Оружие Калашникова / сост. А.В. Неделин. - Москва: Военный Парад, 1999.

РАЗДЕЛ 4. ПАТРОНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ СРЕЛБЫ ИЗ АВТОМАТОВ И ПУЛЕМЕТОВ

5,45-мм автоматные патроны

Исследования, проведенные в СССР в начале 1960-х, показали, что кучность стрельбы из автомата определяется главным образом импульсом патрона и энергией отдачи оружия. Было установлено, что наиболее реальным путем повышения эффективности стрельбы из индивидуального оружия может быть принятие на вооружение нового патрона с уменьшенным импульсом и разработка под него автомата следующего поколения.

Разработка 5,45-мм патронов (см. рис. 4.1) осуществлялась с учетом норм Международного гуманитарного права. При этом были обеспечены достаточная устойчивость пули на траектории и высокое поражающее действие.



Рисунок 4.1.

5,45-мм автоматные патроны

Увеличение начальной скорости пули с 725 м/с (АКМ) до 900 м/с (АК-74) привело к значительному улучшению настильности стрельбы (увеличению дальности прямого выстрела) из нового оружия. Меньшее полетное время при

стрельбе на одну и ту же дальность способствовало уменьшению ошибок стрельбы по движущимся целям и при боковом ветре. Меньший импульс отдачи обеспечил лучшую кучность стрельбы автоматическим огнем. Все это обеспечило увеличение вероятности попадания в цель¹. Уменьшение массы патрона позволило при том же весе носимого боезапаса увеличить его в 1,5 раза.

В 1974 г. одновременно с автоматом АК-74 на вооружение были приняты 5,45-мм патроны с обыкновенной (со стальным сердечником) и трассирующей пулями. В дополнение к боевым были разработаны холостой и учебный патроны. Совершенствование 5,45-мм патрона проводилось в 1990-х – начале 2000-х годов в направлении повышения пробивного действия (для пули со стальным сердечником), а также увеличения дальности трассирования и замедления воспламенения трассера (для трассирующих патронов)².

Все российские автоматные 5,45-мм патроны выпускаются со стальной гильзой, покрытой лаком зеленого цвета.

¹ Огневая подготовка. Ч. II. Основы устройства вооружения. – Москва, 1978.

² Вооружение и техника: справочник. - Москва: Военное издательство, 1984.

5,45 x 39 патрон с обыкновенной пулей – 5,45 ПС (7Н6)

5,45-мм патрон с обыкновенной пулей (5,45 ПС) (см. рис. 4.2) предназначен для поражения живых целей, расположенных открыто или за преградами, пробиваемыми пулей, огневых средств и небронированной техники. Патроны 5,45 ПС отличительной окраски не имеют.



Рисунок 4.2.

5,45 x 39 патрон с обыкновенной пулей – 5,45 ПС (7Н6)

Масса патрона, г.....	10,5
Масса пули, г.....	3,4
Начальная скорость пули, м/с.....	890

По пробивной способности патрон 5,45 ПС практически равноценен 7,62-мм патрону обр. 1943 г. с пулей ПС, существенно превосходя его по дальности прямого выстрела.

Первая модернизация патрона была предпринята в 1987 г. и привела к замене материала сердечника пули, который начали изготавливать из прочных марок стали с последующей термической обработкой. Геометрические размеры и конструкция пули остались неизменными (см. рис. 4.3). Отличительной окраски пули не имеют.



Рисунок 4.3.

Пуля патрона 5,45 ПС (7Н6)

5,45 x 39 патрон с обыкновенной пулей – 5,45 ПС (7Н6)

К концу 1990-х на Барнаульском станкостроительном заводе был создан и в 2002 году принят на вооружение 5,45-мм патрон с бронебойной пулей (5,45 БП) (см. рис. 4.4).

Более совершенная форма сердечника, его большая масса, твердость и прочность обеспечили повышение пробивного действия пуль по твердым преградам. Масса пули составила 3,7 г. Головная часть пули черного цвета¹.

Стрельба патронами с бронебойными пулями не приводит к повышенному износу канала ствола.

Еще одним патроном с бронебойной пулей, также принятым на вооружение в 2002 году, стал 5,45-мм патрон с пулей с бронебойным сердечником (5,45 БС) (см. рис. 4.5). Этот патрон был разработан в ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ». Его производство освоено Федеральным казенным предприятием «Амурский патронный завод «Вымпел».



Рисунок 4.4.

Патрон с бронебойной пулей - 5,45 БП (7Н22)

Масса патрона, г.....	10,8
Масса пули, г.....	3,7
Начальная скорость пули, м/с.....	890



Рисунок 4.5.

Патрон с бронебойной пулей - 5,45 БС (7Н24)

Масса патрона, г.....	11,2
Масса пули, г.....	4,1
Начальная скорость пули, м/с.....	890

¹ Материальная часть стрелкового оружия / под ред. А.А. Благоднарова. Кн. 2. - Москва: Оборонгиз НКАП, 1946.

Высокая плотность материала сердечника увеличили массу пули до 4,2 г. Повышение массы пули, в свою очередь, привело к некоторому снижению ее начальной скорости до 840 м/с. Пули патрона 5,45 БС отличительной окраски не имеют.

К 2007 г. совместными усилиями ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» и ФКП «АПЗ «Вымпел» патрон с пулей БС был модернизирован. Вновь модернизации подвергся сердечник. В результате проведенных работ значительно повысилась пробиваемость средств индивидуальной бронезащиты.



В патронах с бронебойными пулями (см. рис. 4.6) обеспечено требование по сопряжению траекторий с остальными автоматными 5,45-мм патронами.

Рисунок 4.6.

Бронебойные пули патронов 5,45 БП (7Н22) и 5,45 БС (7Н24)

5,45 x 39 патроны с трассирующими пулями – 5,45 Т (7Т3) и 5,45 ТМ (7Т3М)

Одновременно с патроном 5,45 ПС в ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» был разработан и принят на вооружение патрон с трассирующей пулей (5,45 Т) (см. рис. 4.7). Трассер этой пули на дальности до 800 м оставляет яркий светящийся след красного цвета, хорошо видимый днем и ночью. При попадании в легковоспламеняющиеся предметы пуля способна воспламенить их.



Рисунок 4.7.

Патрон 5,45 Т (7Е3)

Масса патрона, г.....	10,3
Масса пули, г.....	3,2
Начальная скорость пули, м/с.....	890
Дальность трассирования, м.....	800

Патрон 5,45 ТМ (7Т3М)

Масса патрона, г.....	10,3
Масса пули, г.....	3,2
Начальная скорость пули, м/с.....	890
Дальность трассирования, м.....	850

В конце 1990-х гг., когда проводилась модернизация трассирующих патронов, был усовершенствован и патрон 5,45 Т. Доработка трассера проводилась в ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ». Новый патрон получил наименование 5,45-мм патрон с модернизированной трассирующей пулей (5,45 ТМ). Он был принят на вооружение в 2002 году.



Модернизация позволила увеличить дальность трассирования до 850 м и обеспечила задержку воспламенения трассирующего состава на 50-120 м от дульного среза (см. рис. 4.8). Головная часть пуль всех трассирующих патронов окрашена в зеленый цвет.

Рисунок 4.8.

Трассирующая пуля патрона 5,45 Т (7Т3)

5,45 x 39 холостой патрон – 5,45 холостой 7ХЗ (7ХЗМ) (см. рис. 4.9)

Для имитации стрельбы из автоматов АК-74, ручных пулеметов РПК-74 и их модификаций в ходе обучения, а также для производства салютов в 1974-1975 г. в ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» был разработан холостой патрон. Масса патрона 7 г. Взамен пули в холостом патроне используется имитатор из полимерного материала белого цвета. Внутри имитатор пули имеет полость, благодаря которой он под воздействием пороховых газов при вылете из канала ствола разрушается. Выстрел сопровождается характерным звуком и пламенем.

К середине 2000-х гг. был разработан новый холостой патрон (см. рис. 4.9) по классической схеме с удлиненным дульцем гильзы, обжатый звездой и покрытым слоем герметизирующего лака. Выстрел также сопровождается звуком и вспышкой пламени.



Рисунок 4.9.

Пуля холостого патрона 5,45 7ХЗ (7ХЗМ)

Холостой патрон 5,45 (7ХЗ)

5,45 x 39 учебный патрон – 5,45 УЧ (7Х4)

Для обучения приемам заряжания автоматов и ручных пулеметов калибра 5,45 мм и снаряжения магазинов используются учебные патроны (см. рис. 4.10).



Рисунок 4.10.

5,45 x 39 учебный патрон – 5,45 УЧ (7Х4)

Учебный патрон не содержит порохового заряда и имеет охлажденный капсюль-воспламенитель¹. Для идентификации патрона на его гильзе выполнены четыре продольных канавки.

7,62-мм автоматные патроны

В СССР разработка нового патрона началась в 1943 г. в ОКБ-44, впоследствии – ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» (см. рис. 4.11). Отработка различных патронов для нового оружия продолжалась до 1948 года. В 1949 г. одновременно с 7,62-мм автоматом Калашникова образца 1947 г. (АК) на вооружение были приняты патроны с обыкновенной, бронебойно-зажигательной, зажигательной и трассирующей пулями. Одновременно с ними на вооружение были приняты холостой и учебный патроны.



Рисунок 4.11.

7,62-мм автоматные патроны

¹ Материальная часть стрелкового оружия / под ред. А.А. Благонравова. Кн. 2. - Москва: Оборонгиз НКАП, 1946.

Совершенствование 7,62-мм патрона обр. 1943 года проводилось в 1980-90-х гг. в направлении повышения пробивного действия (для пули со стальным сердечником), а также увеличения дальности трассирования и замедления воспламенения трассера (для трассирующих патронов). До 1984 г. для 7,62-мм патронов обр. 1943 г. применялся трубчатый нитроглицериновый порох, а с 1984 г. – нитроглицериновый порох сферического зёрнения. Первоначально патрон выпускался только с биметаллической гильзой – сталь, плакированная томпаком. В начале 1960-х годов на ряде предприятий началось производство стальной лакированной гильзы, а в начале 2000-х г. было освоено производство стальной гильзы с полимерным покрытием.

Патроны с обыкновенной пулей – 7,62 мм ПС (57-Н-231)

7,62-мм патрон образца 1943 г. с пулей со стальным сердечником (7,62 ПС) предназначен для поражения живой силы. С 1984 года, когда вместо винтовочного пироксилинового пороха стали использовать порох сферического зёрнения, на задней части пули был выполнен уступ для облегчения патронирования¹ (см. рис. 4.12). Эти пули массой 7,9 г пробивают стальную каску на дальности 900 м. Отличительной окраски они не имеют.



Рисунок 4.12.

Патроны с обыкновенной пулей – 7,62 мм ПС (57-Н-231)

Масса патрона, г.....	16,3
Масса пули, г.....	7,9
Длина патрона, мм.....	56
Начальная скорость пули, м/с.....	725



*Рисунок 4.13.
Пуля патрона 7,62 ПС
(57-Н-231)*

Начиная с 1989 года для повышения пробивного действия пули начали применять термоупрочненный сердечник повышенной твердости. Пробивное действие пули с новым сердечником по твердым преградам повысилось в 1,5-2 раза (см. рис. 4.13).

Отличительной окраски она не имеет и от патронов с нетермоупрочненным сердечником новый патрон можно отличить только по году выпуска.

¹ Вооружение и техника: справочник. - Москва: Военное издательство, 1984.

7,62-мм патрон образца 1943 г. с трассирующей пулей Т-45 (7,62 Т-45) предназначен для целеуказания и корректирования огня на дальностях стрельбы до 800 м, а также для поражения живой силы (см. рис. 4.14). Патрон выпускается с биметаллической или стальной лакированной гильзами. Трассер дает яркий светящийся след красного цвета, хорошо видимый днем и ночью. При попадании в легковоспламеняющиеся предметы пуля способна воспламенить их.



Рисунок 4.14.

Патроны с трассирующей пулей – 7,62-мм Т-45 (7,62-мм Т-45М)

Масса патрона,	16,1
Масса пули, г.....	7,6
Длина патрона, мм.....	56
Начальная скорость пули, м/с.....	725
Дальность трассирования, м.....	800

В конце 1990-х годов в ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» была проведена модернизация трассера. Новый патрон с модернизированной трассирующей пулей Т-45М (см. рис. 4.15) был принят на вооружение в 2002 году.



Рисунок 4.15.

Пуля патрона 7,62-мм Т-45

Модернизация позволила увеличить дальность трассирования до 850 м и обеспечила воспламенение трассирующего состава в 50-120 м от дульного среза. Такая задержка воспламенения трассера позволяет лучше маскировать огневую позицию стрелка и обеспечивает непрерывное наблюдение за полем боя через ночные прицелы с электронно-оптическими преобразователями. Головная часть пули всех трассирующих патронов окрашена в зеленый цвет.

Патроны с бронебойно-зажигательной и зажигательной пулями – 7,62 БЗ и 7,62 З (57-ВЗ-231 и 57-З-231)

7,62-мм патроны образца 1943 г. с бронебойно-зажигательной (7,62 БЗ) (см. рис. 4.16) и зажигательной (7,62 З) (см. рис. 4.17) пулями выпускались до начала 1960-х. Они предназначались для поражения легкобронированных целей, воспламенения горючего, находящегося за броней или в толстостенной таре, и для поражения живой силы, находящейся за легкими броневыми прикрытиями.



Рисунок 4.16.

Патрон с бронебойно-зажигательной пулей – 7,62 БЗ (57-ВЗ-231)



Рисунок 4.17.

Патрон с зажигательной пулей – 7,62 З (57-З-231)

Холостые патроны – 7,62 холостой обр. 1943 г. (57-Х-231) и ПХС-19

Для имитации звука выстрела из автоматов и ручных пулеметов, в ходе обучения стрелков, а также для произведения салютов используется 7,62-мм холостой патрон обр. 1943 г. (см. рис. 4.18, 4.19).



Рисунок 4.18.

Холостой патрон - 7,62 холостой обр. 1943 г. (57-Х-231)



Рисунок 4.19.

Холостой патрон - ПХС 19

Совместно со втулкой для холостой стрельбы, навинчиваемой на дульную часть ствола автомата или ручного пулемета и позволяющей создавать необходимое давление пороховых газов в канале ствола, холостой патрон обеспечивает работу подвижных частей автоматики оружия.

Учебный патрон – 7,62 УЧ обр. 1943 г. (57-Н-231 УЧ)

Для обучения приемам заряжания оружия, производства выстрела и снаряжения магазинов используются учебные патроны (см. рис. 4.20). Учебный патрон выполнен с использованием основных деталей патрона с обыкновенной пулей со стальным сердечником 7,62 ПС, но не содержит порохового заряда и имеет охлажденный капсюль-воспламенитель¹.



Рисунок 4.20.

Учебный патрон – 7,62 УЧ обр. 1943 г. (57-Н-231 УЧ)

Патрон выпускается с биметаллической или стальной лакированной гильзой. Пуля учебного патрона отличительной окраски не имеет, но на гильзе патрона выполнены четыре симметрично расположенные продольные выдавки.

Патрон 9 x 39 мм СП-5

Патрон 9 x 39 мм СП-5 (см. рис. 4.21) появился в середине 80-х годов как бесшумный промежуточный патрон для комплекса оружие-патрон и вышел вместе со снайперской винтовкой ВСС «Винторез». Позднее он стал использоваться в ВСК-94.



Рисунок 4.21. Патрон 9 x 39 мм СП-5

Длина патрона, мм.....	56,02
Длина гильзы, мм.....	38,76
Диаметр фланца гильзы, мм.....	12,43
Диаметр плеча гильзы, мм.....	10,36
Диаметр дульца гильзы, мм.....	10,14
Вес порохового заряда, г.....	0,50
Вес пули, г.....	16,0
Нач. скорость пули, м/с.....	290-310
Дульная энергия пули, Дж.....	673

¹ Болотин Д.Н. Советское стрелковое оружие. - Москва: Военное издательство, 1986.

В девяностые годы под эти патроны были также разработаны компактные автоматы СР-3 «Вихрь» и 9-А91. Кроме того, в девяностых годах была сделана попытка создать более дешевый вариант патрона СП-6 под обозначением ПАБ-9, однако в силу ряда проблем распространения этот вариант не получил.

Гильза патрона СП-5 представляет собой гильзу от патрона 7,62 x 39 мм с дульцем, переобжатым под 9-мм пулю.

Патрон 9 x 39 мм СП-6

Патрон СП-6 (см. рис. 4.22) является бронебойным и предназначен для поражения целей, укрывшихся за преградами, а также защищенных бронежилетами. Пуля СП-6 имеет массу 16,2 г и сердечник из карбида вольфрама. В головной части пули сердечник выступает из-под оболочки пули (то есть пуля полуболобочная). Дозвуковая скорость пули, как и во всех бесшумных образцах, ограничивает прицельную дальность 400 метрами.



Рисунок 4.22. Патрон 9 x 39 мм СП-6

Длина патрона, мм.....	56,02
Длина гильзы, мм.....	38,76
Диаметр фланца гильзы, мм.....	12,43
Диаметр плеча гильзы, мм.....	10,36
Диаметр дульца гильзы, мм.....	10,14
Вес порохового заряда, г.....	0,50
Вес пули, г.....	16,0
Нач. скорость пули, м/с.....	290-310
Дульная энергия пули, Дж.....	673

Относительно небольшая скорость тяжелой пули отчасти компенсируется ее высокой поперечной нагрузкой, что обеспечивает устойчивость на траектории и достаточное пробивное действие: пробивает 10-мм стальную плиту на дистанции 100 метров. СП-6 способен вывести из строя даже легкобронированную технику.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какие патроны применяются для стрельбы из АК-74?
2. Назовите основные части патрона.
3. Для чего при стрельбе из автомата или пулемета применяются патроны с трассирующей пулей?
4. Чем отличается холостой патрон от учебного патрона?

РАЗДЕЛ 5. ЗАДЕРЖКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ АВТОМАТОВ И ПУЛЕМЕТОВ

Механизмы и детали автомата (пулемета) при правильном обращении и надлежащем уходе длительное время работают надежно и безотказно. Однако в результате загрязнения механизмов, износа деталей и небрежного обращения с автоматом, а также при дефектах патронов могут возникнуть задержки при стрельбе¹.

Возникшую при стрельбе задержку следует попытаться устранить перезаряданием, для чего быстро отвести затворную раму за рукоятку назад до упора, отпустить ее и продолжать стрельбу. Если задержка не устранилась, то необходимо выяснить причину ее возникновения и устранить задержку, как указано в таблицах 5.1, 5.2.

Таблица 5.1.

Задержки, возникающие при стрельбе из автоматов и ручных пулеметов

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
<p>Неподача патрона Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло – в патроннике нет патрона.</p>	<p>1. Загрязнение или неисправность магазина.</p> <p>2. Неисправность защелки магазина.</p>	<p>Перезарядить автомат и продолжить стрельбу.</p> <p>При повторении задержки заменить магазин.</p> <p>При неисправности защелки магазина отправить автомат в ремонтную мастерскую.</p>
<p>Утыкание патрона Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, затворная рама с затвором остановилась в среднем положении.</p>	<p>Неисправность магазина.</p>	<p>Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин.</p>
<p>Осечка Затворная рама с затвором в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен - выстрела не произошло.</p>	<p>1. Неисправность патрона.</p> <p>2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма, загрязнение или застывание смазки (отсутствие или малый накол капсюля бойком ударника).</p> <p>3. Заклинивание ударника в затворе.</p>	<p>Перезарядить автомат и продолжить стрельбу.</p> <p>При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм, при поломке или износе ударно-спускового механизма автомат отправить в ремонтную мастерскую.</p> <p>Отделить ударник от затвора и прочистить отверстие в затворе.</p>

¹ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. Н.В. Румянцева. - Москва: ЦОКР МВД России, 2009.

<p>Неизвлечение гильзы Гильза в патроннике, очередной патрон упирается в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении.</p>	<p>1. Грязный патрон или загрязнение патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины.</p>	<p>Отвести рукоятку затворной рамы назад и, удерживая ее в заднем положении, отделить магазин и извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить патронник и патроны. Осмотреть и очистить от грязи выбрасыватель и продолжать стрельбу. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в ремонтную мастерскую.</p>
<p>Прихват или неотражение гильзы Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник.</p>	<p>1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя.</p>	<p>Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник, трущиеся части смазать. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в ремонтную мастерскую.</p>
<p>Недоход затворной рамы в переднее положение</p>	<p>Поломка возвратной пружины.</p>	<p>Заменить пружину (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть заправленным концом назад и продолжать стрельбу).</p>

Таблица 5.2.

Задержки, возникающие при стрельбе из пулеметов ПКМ («Печенег», АЕК-999)¹

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
<p>Недоход затворной рамы в переднее положение Затворная рама, не дойдя в переднее положение, остановилась. Очередной патрон в патроннике, зацепы извлекающего не захватили патрон в приемнике.</p>	<p>1. Загрязнение ствольной коробки или патронника, нагар в патрубке газовой камеры. 2. Помятость или загрязнение патрона или ленты.</p>	<p>Не разбирая пулемета, смазать патронник, трущиеся части, патрубок газовой камеры. При первой возможности прочистить пулемет или заменить ствол. Заменить патроны или ленту.</p>
<p>Осечка Затворная рама в переднем положении, патрон в патроннике, выстрела не произошло.</p>	<p>1. Неисправность патрона. 2. Неисправность ударника. 3. Загрязнение пулемета или застывание смазки.</p>	<p>Осмотреть извлеченный из патронника патрон и при отсутствии глубокой вмятины на капсюле прочистить затвор, патронник и трущиеся части, а при поломке или износе ударника пулемет отправить в ремонтную мастерскую.</p>

¹ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. Н.В. Румянцева. - Москва: ЦОКР МВД России, 2009.

<p>Неизвлечение гильзы Затворная рама остановилась в промежуточном положении, гильза осталась в патроннике, и очередной патрон уткнулся в нее пулей.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправность выбрасывателя или его пружины. 2. Загрязнение патронника или патрона, срыв закраины гильзы. 	<p>Если гильза при перезаряжании из патронника не извлекается, выбить ее шомполом или заменить ствол. В случае срыва закраины гильзы прочистить патронник.</p>
<p>Прихват гильзы Гильза, извлеченная из патронника, остается в ствольной коробке или защемляется в ее окне затвором.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Неисправность отражательного выступа или толкателя щитка. 3. Неисправность выбрасывателя или его пружины. 	<p>Удалить гильзу из ствольной коробки и продолжать стрельбу. При повторении задержки смазать трущиеся части и патронник. При неисправности выбрасывателя, его пружины, отражательного выступа или толкателя щитка пулемет отправить в ремонтную мастерскую.</p>
<p>Поперечный разрыв гильзы Затворная рама не дошла в переднее положение, так как передняя часть разорвавшейся гильзы осталась в патроннике и не позволяет войти в него досылаемому патрону.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большой зазор между казенным срезом ствола и затвором. 2. Неисправность патрона. 	<p>Если при перезаряжании пулемета выброшенный патрон извлек переднюю часть гильзы, стрельбу продолжать. Если передняя часть гильзы осталась в патроннике, извлечь ее с помощью извлекателя гильзы или заменить ствол. Для извлечения передней части гильзы надо разрядить пулемет, вставить извлекатель в патронник, спустить затворную раму с боевого взвода и энергично отвести ее назад.</p>
<p>Неполный отход затворной рамы назад Затворная рама остановилась в промежуточном положении, патрон, извлеченный из приемника, остался в зацепах извлекателя.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загрязнение трущихся частей. 2. Заклинение ленты в патронной коробке. Перекос ленты в приемнике. 	<p>За рукоятку перезаряжания затворную раму поставить на боевой взвод и продолжать стрельбу. При повторении задержки, разрядив пулемет, осмотреть укладку и правильность снаряжения ленты.</p>

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Назовите причины задержки «Осечка» при стрельбе из автомата.
2. Каким способом устраняется задержка «Неизвлечение гильзы» при стрельбе из автомата?
3. Назовите задержки, возникающие при стрельбе из пулеметов ПКМ.
4. Назовите причины задержки «Неполный отход затворной рамы назад» при стрельбе из пулеметов ПКМ.

РАЗДЕЛ 6.

ПОРЯДОК НЕПОЛНОЙ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПОСЛЕ НЕЕ АВТОМАТОВ И ПУЛЕМЕТОВ. ОСМОТР И ПОДГОТОВКА ОРУЖИЯ К СТРЕЛЬБЕ. ЧИСТКА И СМАЗКА ОРУЖИЯ

Разборка автомата может быть неполная и полная: неполная – для чистки, смазки и осмотра автомата; полная – для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу и при ремонте. Излишне частая разборка автомата вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов¹.

Разборку и сборку автомата необходимо производить на столе или чистой подстилке, части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не класть одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов. При сборке автомата сличить номера на его частях: у каждого автомата номеру на ствольной коробке должны соответствовать номера на газовой трубке, затворной раме, затворе, крышке ствольной коробки и других частях.

Обучение разборке и сборке на боевых автоматах допускается лишь в исключительных случаях и с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

Порядок неполной разборки автомата

Неполная разборка производится в следующем порядке.

1. Отделить магазин. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин (см. рис. 6.1), нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его. После этого проверить оружие на незаряженность, для чего опустить переводчик вниз, поставив его в положение «АВ» или «ОД»; отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.

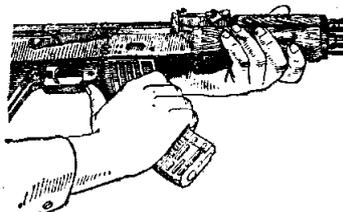


Рисунок 6.1. Отделение магазина

При разборке автомата с ночным прицелом после отделения магазина отделить ночной прицел, для чего отвести ручку зажимного устройства влево и назад, сдвигая прицел назад, отделить его от автомата.

2. Вынуть пенал принадлежности из гнезда приклада. Утопить пальцем правой руки крышку гнезда так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку и выколотку.

¹ Огневая подготовка: курс лекций. - Москва: ЦОКР МВД России, 2008.

У автоматов со складывающимся прикладом пенал носится в кармане сумки для магазинов.

3. Отделить шомпол. Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки (см. рис. 6.2), и вынуть шомпол. При затруднительном отделении шомпола разрешается пользоваться выколоткой, которую следует вставить в отверстие головки шомпола, оттянуть от ствола конец шомпола и вынуть его.

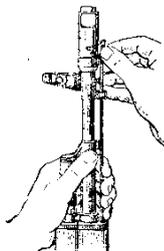


Рисунок 6.2. Отделение шомпола

4. Отделить дульный тормоз-компенсатор. Утопить отверткой фиксатор дульного тормоза-компенсатора. Отделить шомпол. Свернуть дульный тормоз-компенсатор с резьбового выступа основания мушки (со ствола), вращая его против хода часовой стрелки. В случае чрезмерно тугого вращения дульного тормоза-компенсатора допускается производить отворачивание его с помощью выколотки (шомпола), вставленной в окна дульного тормоза-компенсатора.

5. Отделить крышку ствольной коробки.левой рукой обхватить шейку приклада, большим пальцем этой руки нажать на выступ направляющего стержня возвратного механизма, правой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки (см. рис. 6.3) и отделить крышку.

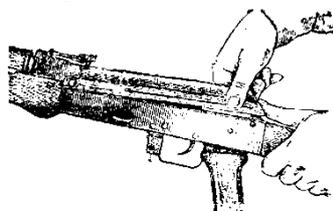


Рисунок 6.3. Отделение крышки ствольной коробки

6. Отделить возвратный механизм. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня (см. рис. 6.4) и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

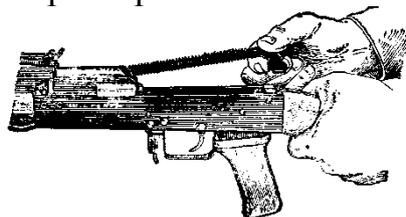


Рисунок 6.4. Отделение возвратного механизма

7. Отделить затворную раму с затвором. Продолжая удерживать автомат левой рукой, правой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором (см. рис. 6.5) и отделить от ствольной коробки.

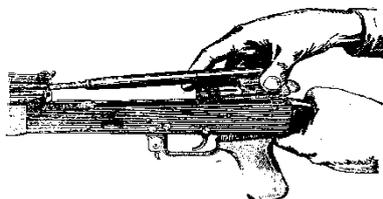


Рисунок 6.5. Отделение затворной рамы с затвором

8. Отделить затвор от затворной рамы. Взять затворную раму в левую руку затвором кверху (см. рис. 6.6); правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

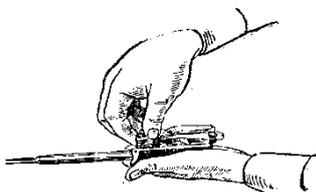


Рисунок 6.6. Отделение затвора от затворной рамы

9. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения (см. рис. 6.7) и снять газовую трубку с патрубком газовой камеры.

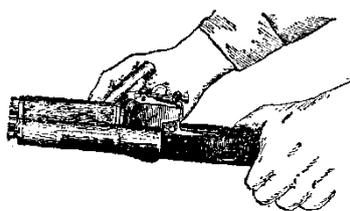


Рисунок 6.7. Отделение газовой трубки со ствольной накладкой

Порядок сборки автомата после неполной разборки

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой камеры и плотно прижать задний конец ствольной накладки к стволу; повернуть с помощью пенала принадлежности замыкатель на себя до входа его фиксатора в выем на колодке прицела.

2. Присоединить затвор к затворной раме. Взять затворную раму в левую руку, а затвор – в правую и вставить его цилиндрической частью в канал рамы; повернуть затвор так, чтобы его ведущий выступ вошел в фигурный вырез затворной рамы, и продвинуть затвор вперед.

3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке. Взять затворную раму в правую руку так, чтобы затвор удерживался большим пальцем в переднем положении.левой рукой обхватить шейку приклада, правой ввести газовый поршень в полость колодки прицела и продвинуть затворную раму вперед настолько, чтобы отгибы ствольной коробки вошли в пазы затворной рамы, небольшим усилием прижать ее к ствольной коробке и продвинуть вперед.

4. Присоединить возвратный механизм. Правой рукой ввести возвратный механизм в канал затворной рамы; сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько книзу, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки.

5. Присоединить крышку ствольной коробки. Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на колодке прицела; нажать на задний конец крышки ладонью правой руки вперед и книзу так, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки.

6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель. Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до отказа.

7. Присоединить дульный тормоз-компенсатор. Навернуть дульный тормоз-компенсатор на резьбовой выступ основания мушки до упора. Если паз дульного тормоза-компенсатора не совпал с фиксатором, необходимо отвернуть дульный тормоз-компенсатор (не более одного оборота) до совмещения паза с фиксатором.

8. Присоединить шомпол.

9. Вложить пенал в гнездо приклада. Уложить протирку, ершик, отвертку и выколотку в пенал и закрыть его крышкой, вложить пенал дном в гнездо приклада и утопить его так, чтобы гнездо закрылось крышкой. У автоматов со складывающимся прикладом пенал убирается в карман сумки для магазинов.

10. Присоединить магазин к автомату. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой ввести в окно ствольной коробки зацеп магазина (см. рис. 6.8) и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.

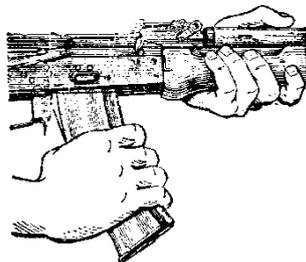


Рисунок 6.8. Присоединение магазина к автомату

При сборке автомата с ночным прицелом после присоединения магазина присоединить прицел НСПУ. Взять автомат за цевье, совместить паз зажимного устройства прицела с планкой оружия; убедившись в том, что рукоятка зажимного устройства находится в заднем положении, продвинуть прицел вперед до упора и закрепить его, повернув рукоятку вперед до отказа.

Порядок неполной разборки автомата 9А-91

1. Отделить магазин.
2. Проверить, нет ли патрона в патроннике.
3. Отделить оптический прицел (в случае комплектации автомата прицелом).
4. Отделить гайку или глушитель (в случае комплектации автомата глушителем).
5. Отделить накладки.
6. Отделить затыльник.
7. Отделить затворную раму с затвором.
8. Отделить затвор от остова.
9. Разобрать затвор.
10. Отделить переводчик.
11. Отделить спусковой механизм.

Порядок сборки после неполной разборки автомата 9А-91

1. Присоединить спусковой механизм к ствольной коробке.
2. Собрать затвор.
3. Присоединить затвор к остову.
4. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
5. Присоединить переводчик.
6. Поставить переводчик в положение «Предохранитель».
7. Присоединить затыльник.
8. Присоединить накладки.
9. Присоединить гайку или глушитель (в случае комплектации автомата глушителем).
10. Присоединить магазин к автомату.
11. Вложить пенал в гнездо приклада.
12. Присоединить оптический прицел (в случае комплектации автомата прицелом).
13. Проверить правильность сборки автомата после неполной разборки, для чего:
 - направить ствол автомата в безопасную сторону, поставить переводчик в положение «•» (Одиночный огонь);
 - отвести затворную раму за рукоятку взведения назад до отказа и отпустить ее, при этом затворная рама должна энергично возвратиться в переднее положение;
 - поставить переводчик в положение «Предохранитель», нажать на спусковой крючок, при этом не должно быть сброса курка;
 - поставить переводчик в положение «•» (Одиночный огонь), нажать на спусковой крючок, должен быть слышен щелчок – удар курка по толкателю.

Порядок неполной разборки автомата АС «Вал»

1. Отделить магазин.
2. Проверить автомат на незаряженность.

3. Достать из сумки шомпол, скребок, нож и принадлежность в пенале. Раскрыв пенал, вынуть из него протирку, ерш, выколотку, отвертку.
4. Отделить глушитель и разобрать его.
5. Отделить сепаратор.
6. Снять со ствола пружину сепаратора.
7. Отделить крышку ствольной коробки.
8. Отделить возвратный механизм.
9. Отделить направляющую в сборе.
10. Отделить ударник.
11. Отделить затворную раму с затвором.
12. Отделить затвор от затворной рамы.
13. Отделить цевье.
14. Отделить газовую трубку.

Порядок сборки автомата АС «Вал» после неполной разборки

1. Присоединить газовую трубку.
2. Присоединить цевье.
3. Присоединить затвор к затворной раме.
4. Присоединить затворную раму с затвором ствольной коробки.
5. Присоединить ударник.
6. Присоединить направляющую в сборе.
7. Присоединить возвратный механизм.
8. Присоединить крышку ствольной коробки.
9. Присоединить пружину сепаратора.
10. Присоединить сепаратор.
11. Присоединить глушитель.
12. Присоединить магазин.

Порядок неполной разборки РПК

Поставить пулемет на сошку, разведя в стороны ее ноги.

Отделить магазин, нажав на его защелку (позади магазина). Опустив переводчик-предохранитель вниз и отведя назад рукоятку перезарядки (рукоятку затворной рамы), проверить, нет ли патрона в патроннике. Отпустить рукоятку перезарядки и спустить курок с боевого взвода.

Извлечь пенал с принадлежностью, утопив указательным пальцем крышку гнезда приклада.

Отделить шомпол, оттянув его конец вниз и вынув шомпол вверх.

Отделить крышку ствольной коробки, нажав на выступ направляющего стержня возвратного механизма, приподнять и отделить крышку ствольной коробки.

Отделить возвратный механизм: подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из паза ствольной коробки, приподнять стержень и вынуть его с возвратной пружиной из канала затворной рамы.

Отделить затворную раму с затвором, отведя ее назад до отказа и приподняв.

Отделить затвор от затворной рамы, повернув его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного паза затворной рамы.

Отделить газовую трубку со ствольной накладкой, повернув флажок ее замыкателя от себя вверх.

Сборка производится в обратном порядке.

Порядок неполной разборки пулеметов ПКМ («Печенег», АЕК-999)

1. Установить пулемет на сошку.
 2. Отделить коробку с лентой от пулемета и разрядить пулемет.
 3. Вынуть пенал с принадлежностью.
 4. Отделить звенья шомпола от ноги сошки.
 5. Открыть ствольную коробку.
 6. Отделить направляющий стержень с возвратно-боевой пружиной.
 7. Отделить затворную раму с затвором.
 8. Отделить затвор от затворной рамы.
 9. Отделить ударник от затвора.
 10. Отделить ствол (не разрешается ставить ствол на кольцевой выступ).
- Сборку пулемета производить в обратном порядке.

Чистка и смазка автомата (пулемета)

Автомат (пулемет) должен содержаться в полной исправности и быть готовым к действию. Это достигается своевременной и умелой чисткой и смазкой и правильным хранением автомата.

Чистка автомата (пулемета) производится:

- при подготовке к стрельбе;
- после стрельбы боевыми и холостыми патронами (немедленно по окончании стрельбы); при этом чистятся и смазываются ствольная коробка, канал ствола, газовая камера, газовый поршень, затворная рама и затвор; окончательная чистка автомата (пулемета) производится по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3-4 дней ежедневно;

- после наряда и занятий в поле без стрельбы – по возвращении с наряда или занятий;

- в боевой обстановке и на длительных учениях – ежедневно в периоды затишья боя и во время перерывов учений;

- если автомат (пулемет) не применялся – не реже одного раза в неделю.

После чистки автомат (пулемет) смазать. Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла, сразу после чистки, чтобы не допустить воздействия влаги на металл.

Для чистки и смазки автомата (пулемета) применяются:

- жидкая ружейная смазка – для чистки автомата (пулемета) и смазывания его частей и механизмов при температуре воздуха от +5 до -50° С;

- ружейная смазка – для смазывания канала ствола, частей и механизмов автомата (пулемета) после их чистки; эта смазка применяется при температуре воздуха выше +5° С;

- раствор РЧС (раствор чистки стволов) – для чистки каналов стволов и других частей автомата (пулемета), подвергшихся воздействию пороховых газов;
- ветошь или бумага КВ-22 – для обтирания, чистки и смазки автомата (пулемета).

Для удобства чистки пазов, вырезов и отверстий можно применять деревянные палочки.

Раствор РЧС приготавливается в количестве, необходимом для чистки оружия в течение одних суток. Небольшое количество раствора РЧС разрешается хранить не более 7 суток в стеклянных сосудах, закупоренных пробкой, в темном месте и вдали от нагревательных приборов. В металлические масленки раствор РЧС наливать запрещается.

Состав раствора:

- вода, пригодная для питья, – 1 л;
- углекислый аммоний – 200 г;
- двухромовокислый калий (хромпик) – 3-5 г.

Автомат (пулемет), вычищенный на стрельбище жидкой ружейной смазкой, после возвращения в расположение необходимо вычистить раствором РЧС.

В полевых условиях чистка и смазка автомата (пулемета) производятся только жидкой ружейной смазкой.

Категорически запрещается использовать для чистки автомата (пулемета) абразивные материалы (наждачную бумагу, песок и т.п.).

Чистка автомата (пулемета) производится в следующем порядке:

- 1. Подготовить материалы для чистки и смазки.**
- 2. Произвести неполную разборку автомата (пулемета).**
- 3. Осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке.**

4. Прочистить канал ствола. Положить автомат (пулемет) в вырезы стола для чистки оружия или на обычный стол, а при отсутствии стола автомат упереть прикладом в землю или пол. Для чистки канала ствола жидким ружейным маслом продеть через прорезь протирки ветошь, при этом концы ветоши должны быть короче стержня протирки, а толщина слоя должна быть такой, чтобы протирка с ветошью вводилась в канал ствола небольшим усилием руки, налить на ветошь немного масла и пальцами слегка помять. Ввести шомпол с протиркой и ветошью в канал ствола. Одной рукой удерживая за дульную часть автомат (пулемет), а другой – взявшись за пенал, плавно, не изгибая шомпол, продвинуть его по всей длине канала ствола несколько раз. Вынуть шомпол, сменить ветошь, пропитать ее маслом и в том же порядке прочистить канал ствола несколько раз. После этого тщательно обтереть шомпол и протереть канал ствола чистой сухой ветошью. Осмотреть ветошь, если на ней будут заметны следы нагара (чернота), ржавчины или загрязнения, продолжать чистку канала ствола, затем снова протереть сухой ветошью. Если ветошь после протирания вышла из канала ствола чистой, т.е. без черноты от порохового нагара или желтого цвета от ржавчины, тщательно осмотреть канал ствола на свет с дульной части и со стороны патронника, медленно поворачивая ствол в руках,

при этом особое внимание обращать на углы нарезов и проверять, не осталось ли в них нагара.

Чистку канала ствола раствором РЧС производить ершиком, смоченным в растворе, затем канал ствола протереть паклей. Чистку раствором РЧС продолжать до полного удаления нагара. После этого протереть канал ствола сухой чистой ветошью. На следующий день проверить качество произведенной чистки; если при протирании канала ствола чистой ветошью на ней будет обнаружен нагар, произвести чистку в том же порядке. По окончании чистки нарезной части канала ствола таким же порядком вычистить патронник со стороны ствольной коробки.

5. Газовую камеру, газовую трубку и дульный тормоз-компенсатор (пламегаситель) промыть жидким ружейным маслом или раствором РЧС и прочистить ветошью с помощью шомпола или деревянной палочки. Газовую камеру после чистки раствором РЧС насухо протереть ветошью, осмотреть канал ствола, чтобы в нем не осталось посторонних предметов, и обтереть ствол снаружи. Газовую трубку и пламегаситель после чистки протереть насухо.

6. Вычистить ствольную коробку, затворную раму, газовый поршень ветошью, пропитанной жидким ружейным маслом или раствором РЧС, после чего насухо протереть. Если для чистки после стрельбы применяется масло, газовый поршень, а также чашечку затвора покрыть смазкой или обернуть их на 3-5 мин ветошью, смоченной смазкой. После этого с помощью палочки удалить затвердевший пороховой нагар и насухо их протереть. То же относится и к внутренней поверхности пламегасителя.

7. Остальные металлические части насухо протереть ветошью, при сильном загрязнении частей прочистить их жидкой ружейной смазкой, а затем насухо протереть.

8. Деревянные (пластмассовые) части обтереть сухой ветошью.

9. Самосветящиеся насадки протереть чистой ветошью, смоченной в воде или керосине, и после удаления грязи протереть целик и мушку сухой ветошью.

10. Смазать металлические части автомата (пулемета).

11. По окончании смазки собрать автомат (пулемет), проверить работу его частей и механизмов, вычистить и смазать магазины и принадлежность.

Автомат (пулемет), внесенный с мороза в теплое помещение, чистить через 10-20 мин (после того как он отпотееет). Рекомендуется перед входом в теплое помещение наружные поверхности автомата (пулемета) обтереть ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Назовите порядок неполной разборки и сборки после нее автоматов и ручных пулеметов.

2. Какие материалы применяются для чистки и смазки автоматов и пулеметов?

3. Назовите периодичность, с которой необходимо выполнять чистку автоматов и пулеметов.

РАЗДЕЛ 7.

ПРИВЕДЕНИЕ ОРУЖИЯ К НОРМАЛЬНОМУ БОЮ

Автомат (пулемет), находящийся в подразделении, должен быть всегда приведен к нормальному бою.

Проверка боя автомата (пулемета) производится:

- при поступлении его в подразделение;
- после ремонта, замены частей, которые могли бы изменить его бой;
- при обнаружении во время стрельбы ненормальных отклонений пуль¹.

В боевой обстановке должны быть использованы все возможности для периодической проверки боя автоматов (пулеметов) и приведения их к нормальному бою.

Перед проверкой боя автомат (пулемет) следует тщательно осмотреть и устранить обнаруженные неисправности.

Проверка боя автомата (пулемета) и приведение его к нормальному бою производятся под руководством руководителя стрельб на стрельбище в безветренную погоду, в закрытом тире или на защищенном от ветра участке стрельбища при нормальном освещении.

Стрельба при проверке боя автоматов (пулеметов) и приведении их к нормальному бою производится лучшими автоматчиками (пулеметчиками), отобранными командиром подразделения.

При проверке боя должны присутствовать автоматчики (пулеметчики), за которыми закреплены автоматы (пулеметы), их командиры отделений и мастер по ремонту оружия с необходимым инструментом.

Проверка боя автомата (пулемета) и приведение его к нормальному бою производятся стрельбой патронами с обыкновенной пулей. Дальность стрельбы 100 м, прицел 3, целик 0. Положение для стрельбы: из автомата – лежа с упора, из пулемета – лежа с сошки. Автомат – без штык-ножа. Автомат приводится к нормальному бою с дульным тормозом – компенсатором, а пулемет – с пламегасителем, которые в дальнейшем при стрельбе не свинчиваются.

Проверка боя и приведение к нормальному бою производятся: автомата – стрельбой одиночными выстрелами (4 патрона), пулемета – сначала стрельбой одиночными выстрелами (4 патрона), а затем автоматическим огнем (8 патронов в 2-3 очереди).

Проверка боя

Для проверки боя одиночными выстрелами стреляющий производит четыре выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь под середину нижнего края

¹ *Аминев Ф.Ф., Мальшев В.А.* Огневая подготовка в таблицах, рисунках и схемах: учебное пособие / под ред. В.П. Сальникова, Н.Н. Силкина. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2011.

проверочной мишени (черного прямоугольника) (см. рис. 7.1). По окончании стрельбы командир, руководящий проверкой боя, осматривает мишень и по расположению пробоин определяет кучность боя и положение средней точки попадания. Солдатам и сержантам, производящим стрельбу, осматривать мишени не разрешается.



Стрельба ведется по проверочной мишени (или по черному прямоугольнику размером 35 см по высоте и 25 см по ширине), укрепленной на белом щите высотой 1 м и шириной 0,5 м. При стрельбе по проверочной мишени (см. рис. 7.1) точкой прицеливания служит середина нижнего края мишени, отрезанной при стрельбе из автомата по пятой горизонтальной, при стрельбе из пулемета – по восьмой горизонтальной линии; за контрольную точку (нормальное положение средней точки попадания) принимается центр кругов. При стрельбе по черному прямоугольнику точкой прицеливания служит середина нижнего края прямоугольника; положение контрольной точки отмечается по отвесной линии выше точки прицеливания при стрельбе из автомата на расстоянии 13 см, из пулемета - на расстоянии 11 см. Точка прицеливания должна находиться приблизительно на уровне глаз стреляющего.

Кучность боя признается нормальной, если все четыре пробоины или три (при одной оторвавшейся) вмещаются в круг диаметром 15 см. Если кучность расположения пробоин не удовлетворяет этому требованию, то стрельба повторяется. При повторном неудовлетворительном результате стрельбы автомат (пулемет) отправить в ремонтную мастерскую для устранения причин разброса пуль.

Если кучность расположения пробоин будет признана нормальной, то командир определяет среднюю точку попадания и ее положение относительно контрольной точки.

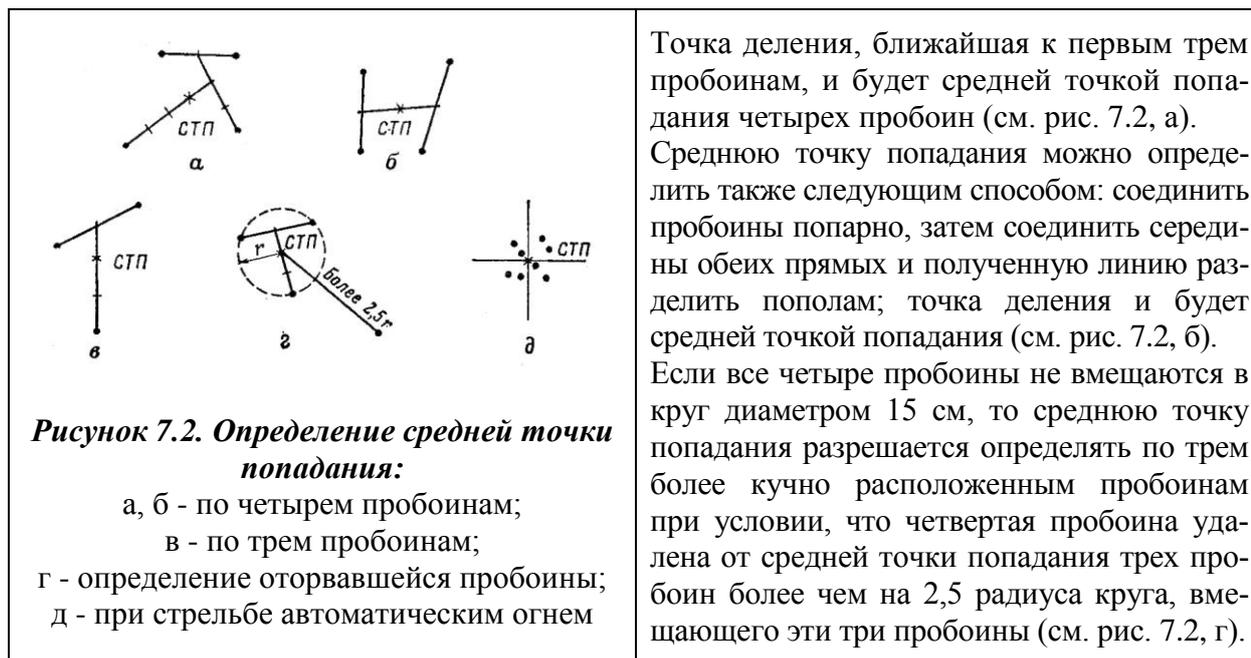
Для определения средней точки попадания по четырем пробоинам (см. рис. 7.2) нужно:

- соединить прямой линией две ближайшие пробоины и расстояние между ними разделить пополам;
- полученную точку соединить с третьей пробоиной и расстояние между ними разделить на три равные части;
- точку деления, ближайшую к двум первым пробоинам, соединить с четвертой пробоиной и расстояние между ними разделить на четыре равные части.

Для определения средней точки попадания по трем пробоинам нужно:

- соединить прямой линией две ближайшие пробоины и расстояние между ними разделить пополам;
- полученную точку соединить с третьей пробоиной и расстояние между ними разделить на три равные части.

Точка деления, ближайшая к первым двум пробоинам, и будет средней точкой попадания (см. рис. 7.2, в).



При нормальном бое автомата (пулемета) средняя точка попадания должна совпадать с контрольной точкой или отклоняться от нее в любом направлении не более чем на 5 см, т.е. она должна не выходить за пределы малого круга проверочной мишени.

Автомат (пулемет), бой которого при проверке одиночными выстрелами окажется ненормальным, приводится к нормальному бою.

После проверки боя пулемета одиночными выстрелами производится проверка боя автоматическим огнем. Для этого пулеметчик производит автоматическим огнем 2-3 очереди, расходуя восемь патронов, тщательно прицеливаясь под середину нижнего края проверочной мишени (черного прямоугольника) и уточняя наводку пулемета после каждой очереди.

Бой пулемета признается нормальным, если не менее шести пробоин из восьми вмещается в круг диаметром 20 см и средняя точка попадания при этом отклоняется от контрольной точки не более чем на 5 см в любую сторону, т.е. не выходит за пределы малого круга на проверочной мишени.

Средняя точка попадания при стрельбе автоматическим огнем определяется следующим способом:

- сверху или снизу отсчитывается половина пробоин и отделяется горизонтальной линией;
- таким же порядком отсчитывается половина пробоин справа или слева и отделяется вертикальной линией.

Точка пересечения горизонтальной и вертикальной линий определяет положение средней точки попадания (см. рис. 7.2, д).

Кучность боя пулемета при автоматической стрельбе зависит не только от состояния пулемета, но и от стреляющего. Поэтому в сомнительных случаях при неудовлетворительной кучности боя стрельбу следует повторить с привлечением более опытного пулеметчика.

Пулемет, бой которого при проверке автоматическим огнем окажется ненормальным, приводится к нормальному бою автоматическим огнем.

Приведение к нормальному бою

Если при стрельбе одиночными выстрелами средняя точка попадания отклонилась от контрольной в какую-либо сторону более чем на 5 см, то соответственно этому производится изменение положения мушки: если средняя точка попадания ниже контрольной, мушку надо ввинтить, если выше – вывинтить; если средняя точка попадания левее контрольной точки, ползок мушки передвинуть влево, если правее – вправо.

При перемещении мушки в сторону на 1 мм средняя точка попадания при стрельбе на 100 м из автомата смещается на 26 см, из пулемета – на 18 см. Один полный оборот мушки перемещает среднюю точку попадания по высоте при стрельбе на 100 м из автомата на 20 см, из пулемета – на 14.

Правильность перемещения мушки проверяется повторной стрельбой.

Если при автоматической стрельбе средняя точка попадания отклонилась от контрольной более чем на 5 см, то после осмотра пулемета и проверки его установки стрельбу следует повторить. Если в результате повторной стрельбы средняя точка попадания все же отклоняется более чем на 5 см, то надо изменить положение мушки. После изменения положения мушки стрельба повторяется.

Если пулемет не удастся привести к нормальному бою автоматическим огнем, то он направляется в ремонтную мастерскую для осмотра и ремонта.

После приведения автомата (пулемета) к нормальному бою старая риска на ползке мушки забивается, а вместо нее набивается новая.

Последний результат стрельбы при приведении к нормальному бою автомата одиночными выстрелами, а пулемета одиночными выстрелами и автоматическим огнем заносится в карточку качественного состояния автомата (в формуляр пулемета).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Как определить среднюю точку попадания по 4-м пробоинам?
2. Что необходимо сделать перед приведением оружия к нормальному бою?
3. Какая кучность боя для автомата считается нормальной?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Принятие в 1940-1950-х гг. на вооружение основных мировых держав высокоэффективного оружия массового поражения, в том числе и ядерного, внесло радикальные изменения в военные доктрины. Прогресс науки и техники привел к бурному развитию всех видов вооружения и военной техники, в том числе и автоматического стрелкового оружия, которое также непрерывно развивалось и совершенствовалось.

Поэтому, когда во второй половине XX столетия практически полностью обновились способы и тактика ведения боевых действий, это ни в коей мере не уменьшило значение стрелкового оружия. Какими бы темпами ни развивались вооружение и военная техника, каким бы разнообразным ни было техническое оснащение вооруженных сил, успех в современном бою, как и прежде, во многом продолжает зависеть от рядового бойца, вооруженного стрелковым оружием.

Наше государство уделяет должное внимание разработкам и совершенствованию стрелкового оружия, которое остается основным видом вооружения силовых структур.

Стрелковое оружие, состоящее на вооружении в органах внутренних дел, обладает высокими боевыми качествами: значительной дальностью действительного огня, большой скорострельностью, хорошей кучностью боя.

Главным в производстве оружия является достижение высокой технологичности, унификация и низкая себестоимость производства.

В настоящее время оружие конструкции Михаила Тимофеевича Калашникова в разнообразных модификациях является самым распространенным в мире. Оружие системы Калашникова явилось материализованным продуктом достижений всей школы отечественного конструирования автоматического стрелкового оружия. Автомат Калашникова останется в истории как эталон надежности. Именно эти достижения, а также надежность являются отличительными характеристиками оружия под маркой «Калашников».

В разных уголках России и за ее пределами можно встретить многих, для кого АК – это не просто символ надежного оружия. Очень многим он сохранил жизнь в самых жарких, самых суровых боях.

Работа над усовершенствованием автоматического оружия продолжается по направлениям: повышения огневой мощи, скорострельности и маневренности на поле боя, уменьшения массы, а также обеспечения надежности эксплуатации и простоты обслуживания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Наставление по стрелковому делу 7,62-мм пулемет Калашникова. – Москва: Военное издательство, 1971. – 176 с.
2. Наставления по стрелковому делу. Основы стрельбы из стрелкового оружия. – Москва: Военное издательство, 1985. – 640 с.
3. Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова (АК-74, АКС-74, АК-74Н) и 5,45-мм ручному пулемету Калашникова (РПК-74, РПКС-74, РПК-74Н). – Москва: Военное издательство, 1984. – 216 с.
4. *Аминев Ф.Ф., Малышев В.А.* Огневая подготовка в таблицах, рисунках и схемах: учебное пособие / под ред. В.П. Сальникова, Н.Н. Силкина. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2011.
5. *Болотин Д.Н.* Советское стрелковое оружие. – Москва: Военное издательство, 1986. – 320.
6. Вооружение и техника: справочник. – Москва: Военное издательство, 1984. – 368 с.
7. *Жук А.Б.* Винтовки и автоматы. – Москва: Военное издательство, 1987. – 230 с.
8. Руководство по 7,62-мм пулеметам Калашникова ПКМ и ПКТ. – Москва: Военное издательство, 1979. – 256 с.
9. Инженерно-техническая укрепленность и антитеррористическая защищенность объектов органов внутренних дел: учебно-практическое пособие / *К.Ю. Поспеев* [и др.]. – Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2012. – 97 с.
10. Наставление по стрелковому делу. Основы стрельбы из стрелкового оружия. – Москва: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985. – 358 с.
11. *Поспеев К.Ю., Астафьев Н.В.* Огневая подготовка сотрудников правоохранительных органов: учебное пособие. – Челябинск, 2009. – 229 с.
12. Руководство по 7,62-мм пулемету Калашникова. – Москва, 1982. – 256 с.
13. Огневая подготовка. Ч. II. Основы устройства вооружения. – Москва, 1978. – 321 с.
14. Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова укороченному АКС74У (АКС74УН2). – Москва: Воениздат, 1992. – 161 с.
15. Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. Н.В. Румянцева. – Москва: ЦОКР МВД России, 2009. – 672 с.
16. Огневая подготовка: курс лекций. – Москва: ЦОКР МВД России, 2008. – 304 с.
17. Оружие Калашникова / сост. А.В. Неделин. – Москва: Военный Парад, 1999. – 247 с.
18. Оружие Победы. – Ленинград: ВИМАИВиВС, 1988. – 481 с.
19. Материальная часть стрелкового оружия / под ред. А.А. Благоднарова. Кн. 2. – Москва: Оборонгиз НКАП, 1946. – 854 с.

20. *Калашников М.Т.* Записки конструктора-оружейника. – Москва: Воениздат, 1992. – 299 с.
21. *Болотин Д.Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. – Санкт-Петербург: Полигон, 1995. – 303 с.
22. Наставления по стрелковому делу. – Москва: Воениздат, 1973. – 337 с.
23. Советская военная энциклопедия. Т. 1. – Москва: Советская энциклопедия, 1932. – 510 с.
24. Советская военная энциклопедия. Т. 5. – Москва: Воениздат, 1978. – 688 с.
25. Техническая энциклопедия. Т. 23. – Москва: Советская энциклопедия, 1934. – 452 с.
26. *Федоров В.Г.* Эволюция стрелкового оружия. Т. 2. – Москва: Воениздат, 1939. – 315 с.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Медведев Алексей Владимирович,
кандидат психологических наук;
Попов Александр Викторович;
Иляхина Оксана Юрьевна;
Домрачева Екатерина Юрьевна;
Ермоленко Сергей Анатольевич;
Гусев Юрий Михайлович

**АВТОМАТЫ И ПУЛЕМЕТЫ,
СОСТОЯЩИЕ НА ВООРУЖЕНИИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Учебное пособие

Редактор *Е.А. Олейникова*
Техн. редактор *Т.Л. Ковалева*

Подписано в печать 2018 г., формат бумаги 60x90/16, уч.изд.л. 4,0,
бумага офсетная, печать трафаретная
Тираж 32 экз., заказ № 10

Отпечатано в отделении полиграфической и оперативной печати
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
г. Белгород, ул. Горького, 71

ISBN 978-5-91776-219-7



