

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИИ
ОБНИНСКИЙ ФИЛИАЛ ВИПК РАБОТНИКОВ МВД РОССИИ



ОРУЖИЕ МИЛИЦИИ
Часть 2

Автомат Калашникова



Обнинск

2001 г.

В.Е.Попов
Г.Н.Косолапов
Н.И.Чуриков
Ю.Г.Бородин
Р.В.Злотников

ОРУЖИЕ МИЛИЦИИ. Часть 2

Автомат Калашникова

Учебно-методическое пособие.— Обнинск: Обнинский филиал Всероссийского института повышения квалификации работников МВД РФ, 2001 г.

Каждый сотрудник органов внутренних дел должен владеть табельным оружием, то есть оружием, состоящем на вооружении в ОВД.

Владение табельным оружием включает в себя: знание боевых возможностей и устройства оружия, умение произвести разборку и сборку его за ограниченное время, произвести чистку, осмотр, проверку боя.

В данном пособии рассматривается история развития, устройство и работа различных модификаций автоматов Калашникова, их боевые свойства, порядок и правила обращения с ними.

Учебное пособие рассмотрено и одобрено на заседании кафедры боевой и физической подготовки “___” _____2001 г., протокол № _____

ВВЕДЕНИЕ.

Автомат Калашникова является индивидуальным оружием и предназначен для вооружения личного состава подразделений армии и сил охраны правопорядка.

Не вызывает сомнения тот факт, что штурмовая винтовка Калашникова - так за рубежом окрестили наш автомат - является на сегодня самым распространенным видом пехотного автоматического оружия. Покойный Эдвард Клинтон Изелл, бывший президент Института исследований стрелкового оружия и международной безопасности (США), профессор и автор известного труда "История АК-47", подсчитал, что с момента начала массового производства в 1948 году и до наших дней во всем мире было произведено более 50 миллионов автоматов Калашникова разных модификаций. Для сравнения отмечается, что ближайший конкурент семейства АК - автоматическая винтовка Юджина Стоунера М-16 - насчитывает около 10 -12 миллионов. Активно применяемые в боевых действиях во Вьетнаме, Афганистане, Никарагуа, на Африканском континенте, в районе Ближнего Востока и десятках других "горячих точек" на планете, "Калашниковы" не раз подтверждали свою репутацию оружия, обладающего выдающейся надежностью, эффективностью и простотой конструкции. Как неоднократно заявлял сам Михаил Тимофеевич, в 1947 году, будучи сержантом Советской Армии, он решил поставленную перед собой задачу разработать такое изделие, которое было бы понятно простому солдату. По словам конструктора, в его автомате нет ничего лишнего - каждая деталь "как бы сама просится на свое, только ей отведенное место".

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. Как-то на одном симпозиуме были приведены такие цифры, что во Вьетнаме около 30 % потерь живой силы со стороны американцев произошли из-за отказа штатного стрелкового оружия. Со стороны тех, где на вооружении были АК такой горькой статистики не велось по той причине, что автомат просто не давал для этого повода даже в самых жесточайших условиях эксплуатации. В грязи, в пыли, при высокой влажности, в жару автомат четко выполнял то, что от него требовалось в реальных условиях боя.

Вот мнение Питера Кокалеса - технического редактора журнала "Солдат удачи" (Soldier of Fortune). (Питер - полковник Армии США в отставке, в еще недавнем прошлом - профессиональный наемник, "Дикий Гусь". Грек по происхождению, человек необычной и порой противоречивой судьбы, Кокалис

считается одним из признанных авторитетов в области стрелкового оружия. Его профессиональной оценки достаточно, чтобы новому образцу либо создать удачную карьеру, либо уготовить имидж, с которым успеха не видать.)

«Мне довелось стрелять из нескольких сотен "Калашниковых" всевозможных вариантов, по крайней мере четырех различных калибров (7,62x39 мм, 5,45x39 мм, 5,56x45 мм НАТО и 7,62x51 мм НАТО). При этом было произведено десятки тысяч выстрелов без какой бы то ни было задержки. Нет более надежного штурмового оружия. Простое в обращении и рассчитанное "на дурака", творение Михаила Тимофеевича Калашникова навсегда останется одним из великих классических образцов в истории современного боевого стрелкового оружия».

Бесспорно, оружие далеко от совершенства:

- его переводчик-предохранитель создает слишком много шума при переключении;

- отражение гильзы происходит слишком энергично, в результате чего гильза отлетает вправо-вперед шагов на 30. Это серьезный недостаток при стрельбе из-за преграды или из укрытия.

Раньше считалось, что автоматы АК имеют невероятную надежность за счет частичного снижения кучности стрельбы. На сегодняшний день мне кажется, что низкая кучность АК есть следствие применения посредственных патронов, выпускаемых заводами восточного блока.

Нет ни одной модели стрелкового оружия из тех, которые мне доводилось испытывать, не имевшей бы каких-либо изъянов. Но автомат Калашникова сияет сквозь свои недостатки. По характеристикам его можно назвать "более чем достаточным". Это подтверждается его использованием почти во всех вооруженных конфликтах после второй мировой войны. Автомат Калашникова принят на вооружение в 55 странах мира. Изображение знаменитого АК запечатлено в национальных гербах шести государств.

Его производят по меньшей мере в двенадцати странах мира: России, Китае, Восточной Германии, Венгрии, Румынии, Польше, Северной Корее, бывшей Югославии, Финляндии, Египте, Израиле (созданный на его основе "Галил").

АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ.

В мире сложилась такая практика, что примерно каждые 20-25 лет на свет появляется либо принципиально новый вид боеприпаса, либо новый образец "пехотного" стрелкового оружия. Иногда эта цикличность может либо ускоряться, либо наоборот замедляться в силу причин исторического (военного) характера. Так после первой Мировой войны начались активные разработки комплексов автоматического стрелкового оружия. Предпочтение отдавалось двум направлениям: пулеметам и пистолетам-пулеметам. Наиболее распространенным калибром был калибр размером в "три линии" (линия - старинная единица измерения, равная 1/10 дюйма, т.е. 2,54 мм; три линии, соответственно, в сумме давали 7,62 мм - диаметр канала ствола). Различались только размеры гильзы, определявшие мощность боеприпаса: более мощный 7,62x54 мм - винтовочный патрон и малогабаритный - 7,62x25 мм - пистолетный.

В ходе Великой Отечественной войны, с активным применением автоматического огня было выявлено, что ручное оружие, разработанное под винтовочный патрон, было трудно управляемым, хотя и обладало высоким пробивным действием. Пистолеты-пулеметы, к примеру легендарный ППШ, в смысле управляемости автоматического огня были значительно лучше, но они не обеспечивали необходимой точности стрельбы на расстоянии более 100 метров.

Работы по разработке нового автоматического оружия повсюду велись весьма интенсивно. Успеху в разработке новых образцов способствовал ряд предпосылок:

1). Опыт, накопленный при совершенствовании винтовок. Винтовки стали подвергаться изменениям — укорочению и облегчению, иногда с одновременным внесением в их устройство самых незначительных усовершенствований, касающихся главным образом прицельных приспособлений. Эти меры, направленные на улучшение пехотного оружия, были, конечно, половинчатыми, так как они хотя и делали эти новые винтовки более маневренными и удобными в обращении, почти или абсолютно не влияли на скорострельность, оставляя в целом винтовки тем, чем они и были. Это были меры по устранению недостатков без устранения причин, вызывающих эти недостатки. Поэтому они не могли решить вопрос об улучшении пехотного оружия коренным образом. Лишь на определенном этапе такие изменения имели известный смысл, так как с экономической точки зрения были наименее выгодными — они не вызывали расходов, связанных, во-первых, с коренным переоборудованием

уже налаженного производства оружия и боеприпасов и, во-вторых, с ликвидацией имеющихся запасов старых патронов.

Укорочение и облегчение винтовок преследовало только одну цель — приспособить пехотное оружие, стреляющее старыми патронами, к новым условиям боя, сделать винтовки более удобными в обращении, несколько сократив при этом дальность стрельбы.

Увеличение же скорострельности индивидуального пехотного оружия шло по пути развития автоматических винтовок и пистолетов-пулеметов, конструировавшихся под патроны, которые уже имелись на вооружении.

Работы в области создания автоматических винтовок почти нигде не увенчались успехом ввиду трудностей, вызванных применением мощных винтовочных патронов. Даже и в том случае, когда такие винтовки принимались на вооружение, они не были лишены недостатков, свойственных магазинным винтовкам, — применение одного и того же патрона переносило некоторые недостатки магазинных винтовок и на автоматические системы.

2). Опыт, накопленный при конструировании и выпуске пистолетов-пулеметов с их простотой конструкции, большой технологичностью и экономичностью. Если сравнивать, например, магазинные винтовки с современными автоматами, то прежде всего заметна разница в характере производства тех и других. Винтовки исполнены весьма добротнo — все детали их обычно точеные или фрезерованные. Большинство же деталей современного оружия изготовлено путем штамповки. При несравненно более низкой себестоимости нового оружия многие его боевые качества стали более высокими. Нельзя не согласиться с тем, что переход на иную, экономичную технологию изготовления вполне оправдан. Некоторые же пониженные сравнительно с магазинными винтовками качества нового оружия с лихвой компенсируются его достоинствами, позволяющими эффективно использовать это оружие даже при малом опыте обращения с ним. Эти решающие достоинства — прежде всего скорострельность и сравнительно большой носимый запас патронов.

3). Создание новых патронов, занимающих по размерам и мощности промежуточное положение между прежними винтовочными и пистолетными и поэтому называвшихся на первых порах промежуточными патронами. Эта предпосылка послужила основной базой для возникновения и сравнительно быстрого развития нового индивидуального оружия стрелков — автоматических винтовок нового поколения, сочетающих в себе лучшие качества всех предшествующих типов индивидуального оружия. В СССР это оружие названо условным и, в какой-то мере, традиционным термином "автомат". Такое же название получило оно и в ряде других стран. В странах же Запада и в связанных с ними так или иначе других странах мира такое оружие называется штурмовой винтовкой.

Патроны конструировались на базе новых требований, предъявлявшихся к современному пехотному оружию. Вполне отвечая этим требованиям, то есть обеспечивая надежное поражение при стрельбе на необходимую дальность, обладая на этой дальности достаточной пробивной способностью пули и меткостью, новые патроны оказались более легкими, менее габаритными и имеющими меньшую энергию отдачи. Поэтому с их появлением открылись

широкие возможности создания новых унифицированных образцов стрелкового оружия по сравнению с классическими винтовками более легкого, компактного, скорострельного, с большей емкостью магазина и при этом более простого, экономичного и достаточно надежного. В этих новых образцах оружия благодаря качествам новых патронов оказалось возможным совместить многие положительные качества как винтовок, так и пистолетов-пулеметов, то есть сочетать необходимые дальность стрельбы и меткость с высокой скорострельностью.

Таким образом, с появлением новых патронов индивидуальное автоматическое стрелковое оружие с успехом смогло заменить собой одновременно состоявшие на вооружении магазинные винтовки, самозарядные винтовки и пистолеты-пулеметы, что привело к сокращению типов стрелкового оружия. Однако выгоды применения промежуточных патронов распространялись и дальше. В известной степени новые образцы оружия под эти патроны заменили собой даже ручные пулеметы. Последние, правда, продолжают оставаться на вооружении, но их функции теперь оказываются несколько иными. Имеется тенденция к замене ими (или очень близкими к ним по конструкции образцами) прежних станковых пулеметов, не оправдавших себя во время второй мировой войны главным образом из-за недостаточной гибкости огня и ограниченной маневренности. Итак, значение применения патронов уменьшенной мощности вышло за рамки использования их в индивидуальном стрелковом оружии.

Первые, качественно новые из-за применения патронов промежуточной мощности образцы стрелкового оружия появились еще во время второй мировой войны. Под патрон значительно меньше винтовочного, но крупнее пистолетного в 1941 г. был сконструирован в США самозарядный карабин Гаранда. Несколько позже появились германские опытные автоматические карабины МКБ-42(Х) и МКБ42 (В), а также принятый на вооружение в 1943 г. образец МП-43 под патрон 7,92х33 мм. На применение этих патронов была рассчитана и выпущенная в конце 1944 г. штурмовая винтовка СГ- 44 (штурмгевер-44).

Но первенство в создании и практическом применении автоматов принадлежит нашей стране. Так, оружие, очень близкое по основным параметрам к нынешним штурмовым винтовкам (автоматам), было сконструировано в России еще до первой мировой войны — в 1913 г. В.Г. Федоров предложил автомат, стреляющий патронами новой конструкции. Правда, начавшаяся война помешала его испытаниям главным образом потому, что налаживание производства новых патронов было связано с большими материальными затратами, несовместимыми с режимом военного времени. Это вынудило в следующей модели автомата Федорова, выпущенной в 1916 г., использовать японские винтовочные патроны калибра 6,5 мм. Японские патроны, будучи слабее русских, были лишь близки по своим данным к патронам Федорова образца 1913 г., и хотя это были старые винтовочные патроны, не являвшиеся новинкой, использование их явно отражало тенденцию к применению в новом автоматическом пехотном оружии уменьшенных патронов. Автоматами Федорова впервые в мире было вооружено подразделение, принимавшее участие в

боевых действиях первой мировой войны, а в 20-х гг. они некоторое время состояли на вооружении Красной Армии.

После принятия в 1943 г. на вооружение 7,62-мм промежуточного патрона (7,62x39 мм) конструкции Н.М.Елизарова и Б.В.Семина развернулись работы по созданию новой системы стрелкового вооружения под этот патрон. Для замены пистолетов-пулеметов разрабатывалось индивидуальное автоматическое оружие — автомат со сменным магазином и переключателем режимов огня; магазинного карабина — самозарядный карабин с постоянным магазином; ручного пулемета винтовочного калибра — облегченный ручной пулемет с магазинным или ленточным питанием. Работы над автоматом были начаты А.И.Судаевым, создавшим в 1944 г. ряд оригинальных конструкций, затем подключились другие конструкторы. 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, Н.В.Рукавишникова, К.А.Барышева и др.

М.Т. Калашников родился 11 ноября 1919г. в селе Курья Алтайского края в многодетной крестьянской семье. Михаил был семнадцатым ребенком Тимофея Александровича и Александры Фроловны Калашниковых. После окончания 9-го класса средней школы он поступил на работу учеником в железнодорожное депо станции Матай, а позже работал в Алма-Ате техническим секретарем одного из отделений Туркестано-Сибирской железной дороги. В 1938 г. М.Т.Калашников был призван в ряды Красной Армии, служил в Киевском Особом военном округе, окончил школу механиков-водителей танка. Уже в период службы в армии М.Т.Калашников проявил себя как изобретатель. Он разработал инерционный счетчик для учета фактического количества выстрелов из танковой пушки, изготовил специальное приспособление к пистолету ТТ для повышения эффективности стрельбы из него через щели в башне танка, создал прибор для учета моторесурса танкового двигателя. С последним изобретением он в июне 1941 г. был направлен командующим округом генералом армии Г.К.Жуковым в г. Ленинград для внедрения изобретения в производство. С началом Великой отечественной войны старший сержант М.Т.Калашников участвовал в боях с фашистами в качестве командира танка. В октябре 1941 г. в ожесточенных боях под Брянском он был тяжело ранен и контужен. Еще в госпитале М.Т.Калашников задумал разработать и изготовить для советского солдата пистолет-пулемет. Получив шестимесячный отпуск по состоянию здоровья, он приехал на станцию Матай и в мастерских депо с помощью руководства и товарищей по работе осуществил задуманное. С готовым пистолетом-пулеметом М.Т.Калашников поехал в ЦК ВКП(б) Казахстана в Алма-Ату. Секретарь компартии Казахстана Кайшигулов направил изобретателя в эвакуированный в Алма-Ату Московский авиационный институт им. С.Орджоникидзе. В институте, в мастерских факультета стрелково-пушечного вооружения авиации, был разработан и изготовлен второй образец пистолета-пулемета Калашникова, который в июне 1942 г. отправили на отзыв в г. Самарканд, где в то время находилась Артиллерийская академия

имени Ф.Э.Дзержинского. Пистолетом-пулеметом старшего сержанта Калашникова заинтересовался выдающийся советский ученый в области стрелкового вооружения А.А.Благонравов. Хотя он и не рекомендовал пистолет-пулемет для принятия на вооружение, но высоко оценил талант и труд изобретателя, оригинальность решения целого ряда технических вопросов и сделал все, чтобы направить конструктора-самоучку на учебу. В 1942 г. М.Т.Калашников направляется служить на Центральный научно-исследовательский полигон стрелкового вооружения (НИПСМВО) Главного Артиллерийского управления РККА.

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 испытаниях. После доработки автомат в 1949 году был принят на вооружение Советской Армии под названием "7,62 мм автомат Калашникова образца 1947 г. (АК)", а старшему сержанту М.Т.Калашникову в 1949 г. была присуждена Сталинская премия первой степени.

С 1949 г. М.Т. Калашников живет и работает в г. Ижевске. За это время он прошел путь от рядового конструктора до Главного конструктора стрелкового оружия Советской армии.

Автомат АК-47



Рис.1. АК- 47

Автоматика АК действует за счет отвода пороховых газов через боковое отверстие в стенке канала ствола. Газовый поршень со штоком жестко связан с затворной рамой. После отхода затворной рамы под действием давления газов на нужное расстояние, отработанные газы выходят в атмосферу через отверстия в газовой трубке. Запирание канала ствола осуществляется поворотом затвора, при этом два боевых выступа затвора заходят в соответствующие пазы ствольной коробки. Поворот затвора производится скосом затворной рамы. Затворная рама является ведущим звеном автоматики: она задает направление

движения подвижных частей, воспринимает большинство ударных нагрузок. В продольном канале затворной рамы помещена возвратная пружина.

Рукоятка перезаряжания расположена справа и выполнена заодно с затворной рамой. При отпирании затвора движущейся назад затворной рамой происходит предварительное смещение (страгивание) находящейся в патроннике гильзы. Это способствует сбросу давления в патроннике и предотвращает разрыв гильзы при последующем извлечении даже при очень сильном загрязнении патронника. Выброс стреляной гильзы вправо через окно ствольной коробки обеспечивают установленный на затворе подпружиненный выбрасыватель и жесткий отражатель ствольной коробки. Положение подвижных деталей в ствольной коробке со сравнительно большими зазорами обеспечило надежную работу системы при сильной загрязненности.

Ударный механизм — куркового типа с вращающимся на оси курком и П-образной боевой пружиной, выполненной из двойной витой проволоки. Спусковой механизм допускает ведение непрерывного и одиночного огня. Единая поворотная деталь выполняет функции переключателя режимов огня (переводчика) и флажкового предохранителя двойного действия: в положении предохранения он запирает спусковой крючок, шептала одиночного и непрерывного огня и препятствует движению назад затворной рамы, частично перекрывая продольный паз между ствольной коробкой и ее крышкой. При этом затвор можно отвести назад для проверки патронника, но его хода недостаточно для досылания следующего патрона в патронник.

Все детали автоматики и ударно-спускового механизма компактно собраны в ствольной коробке, играющей, таким образом, роль и затворной коробки, и корпуса ударно-спускового механизма. Первые партии АК-47 имели, в соответствии с заданием, штампованную ствольную коробку с вкладышем ствола из поковки. Однако имеющаяся технология не позволила тогда достичь требуемой жесткости коробки, и в серийном производстве холодную штамповку заменили фрезерованием коробки из цельной поковки, что вызвало увеличение веса оружия.

Задний упор направляющего стержня возвратной пружины входит в паз ствольной коробки и служит защелкой штампованной крышки ствольной коробки.

Автомат имеет традиционный секторный прицел с расположением прицельной колодки в средней части оружия и мушки — у дульной части ствола, на треугольном основании. Мушка — регулируемая по высоте, с боков укрыта «крыльями стойки», прицел насечен до 800 м. Для удобства удержания служат пистолетная рукоятка, цевье и ствольная накладка (соединена с газовой трубкой), изготовленные из дерева. АК-47 выпускался с постоянным деревянным или складным (вперед и вниз) металлическим (АКС-47 или АКС) прикладом.

АКС поставлялся на вооружение воздушно-десантных войск и подразделений специального назначения. В процессе производства деревянные детали из березовых заготовок постепенно были заменены: приклад стали выполнять из фанерной плиты, ствольную накладку — из клееного шпона, пистолетную рукоятку — из пластмассы. Небольшая конструкторская группа Калашникова

совместно с технологами Ижевского завода несколько снизила вес автомата за счет внедрения новых марок сталей.



Рис. 2. АКС- 47

К автомату примыкался прямой плоский штык с длиной клинка 200 мм и шириной 22 мм (на опытных образцах — штык-тесак винтовки СВТ-40).

Огонь из автомата велся пулями нескольких типов: обыкновенной, трассирующей, бронебойно-зажигательной и зажигательной.

В гнезде приклада АК-47 помещался пенал с принадлежностью для ухода за оружием. Шомпол крепился под стволом и удерживался в канале цевья за счет собственной упругости.

Магазин стальной (впоследствии дополнен магазином из легкого сплава), коробчатый, секторной формы с шахматным расположением 30 патронов. Магазины автомата Калашникова, относящиеся к самым надежным магазинам, которые когда-либо применялись, прошли интересную эволюцию. Самые первые магазины АК имели гладкие по бокам стальные корпуса. Последующий вариант стального магазина имел штампованный корпус с заметными упрочняющими ребрами.

Тщательная доводка, сравнительная простота и своеобразное изящество схемы с широким применением принципа многофункциональности деталей обусловили высокую надежность работы оружия в любых условиях. Немало способствовал этому тщательный подбор материалов — в частности, оружейной стали для изготовления ствола и наиболее ответственных деталей оружия. Живучесть ствола автомата составляет 15-18 тысяч выстрелов. Хорошо продуманная и доведенная форма автомата сделала его компактным, удобным при стрельбе и переноске. Немаловажное значение имела простота разборки автомата и ухода за ним. В последующие годы был разработан целый ряд модификаций автомата Калашникова, различающихся по калибру и другим конструктивным особенностям. Автоматы Калашникова были и остаются самыми удачными и массовыми образцами стрелкового пехотного оружия.

Автомат АКМ (модернизированный)

АКМ — со штампованной ствольной коробкой и компенсатором — был разработан в 1959, и пущен в серийное производство в 1963 году.



Рис.3.АКМ.

Замена прочной ствольной коробки АК-47 на относительно тонкую штампованную коробку привела к изменению динамики удара затворной рамы. В переднем положении затворная рама имела тенденцию к отскоку, прежде чем она окончательно остановится. Штампованная коробка увеличивала отскок подвижной системы и вероятность выстрела при недоходе в переднее положение, что могло привести к повреждению оружия и ранению стрелка. Поэтому к спусковому механизму был добавлен замедлитель курка, своеобразный “противоотскок”, который тормозит его вращение вперед, пока затворная рама не остановится в крайнем переднем положении (на все это требуется несколько тысячных долей секунды).

Когда был принят АКМ, то появился магазин с корпусом из легкого алюминиевого сплава. Он оказался непрочным и был вскоре изъят из употребления. Этот алюминиевый магазин был заменен хорошо известной конструкцией, которую отличает корпус из стеклонаполненного пластика на основе полиэтилена, имеющего цвет ржавчины. Формуемый из двух половинок, корпус магазина собирался с применением клея на основе двухкомпонентной эпоксидной смолы. В свою очередь, на смену ему пришел магазин с корпусом из темно-коричневого пластика (называемого также АБС). Две половинки корпуса, изготовленные формовкой в вакууме, сплавлялись друг с другом в разогретом виде.



Рис.4.АКМС

Складной приклад автоматов АК-47 и АКМ с момента начала выпуска нуждался в существенной доработке. Приклад, имевший две опорные тяги и управляемый за счет нажатия на большую кнопку, расположенную над пистолетной рукояткой с левой стороны ствольной коробки, складывался под ствольную коробку, минуя магазин. В сущности, такая конструкция приклада повторяла приклад немецкого пистолета-пулемета МП-38/40 времен второй мировой войны. Подобный приклад был вполне приемлемым для стрельбы пистолетными патронами, но он не в состоянии противодействовать силе отдачи более мощного винтовочного патрона. Фиксатор приклада быстро изнашивался, так что оружие могло проворачиваться на 15 градусов в любом направлении, когда затылок приклада был крепко прижат к плечу. Это никак не способствовало улучшению и без того не очень высокой кучности стрельбы из автомата Калашникова.

Автомат АК-74 и его модификации

Еще в 30-е годы в СССР велись разработки 5,45 мм патрона с уменьшенным импульсом отдачи. Интерес к этому калибру возродился в 60-е годы, когда в США поступила на вооружение 5,56 мм винтовка М-16 и шли работы по уменьшению калибра индивидуального автоматического оружия в других странах. В начале 70-х годов группа конструкторов в составе В.М. Сабельникова, А.И. Булавского, Б.В. Семина, М.Е. Федорова и др. завершила разработку 5,45мм патрона (5,45x39 мм). Уменьшение калибра и веса (в 1,5 раза), вдвое меньшее соотношение между весом пули и порохового заряда по сравнению с патроном 7,62x39 мм сулили значительное повышение начальной скорости пули, увеличение настильности траектории, уменьшение импульса отдачи, увеличение носимого боекомплекта без повышения общего веса выкладки стрелка.

Началось проектирование нового семейства стрелкового оружия под этот патрон. М.Т.Калашниковым был разработан новый автомат на основе хорошо зарекомендовавшего себя АКМ. Автомат был принят на вооружение в середине 70-х годов под обозначением АК-74 (автомат Калашникова обр.1974 г.). Конструкция автомата практически полностью повторяет схему АКМ, с которым унифицировано 9 узлов (36 %) и 52 детали (53 %). Вновь изменилась технология: большее число деталей (газовая камера, кольцо цевья, спусковой крючок, колодка прицела, опора мушки) стали выполнять из точных литых заготовок по выплавляемым моделям. Существенным новшеством явилось двухкамерное дульное устройство (компенсатор), выполняющее задачи дульного тормоза, компенсатора и пламегасителя. С его помощью пороховые газы отклоняют дульную часть автомата влево-вниз.



Рис.5. АК- 74.

Таким образом Калашников вновь показал, что его изделие может работать в новой конфигурации. Конечно, большая заслуга того, что существенно повысилась точность стрельбы принадлежала и патрону, т.к. автомат каких либо радикальных изменений не претерпел.

На обеих сторонах приклада АК-74 имеются продольные канавки. Калашников объяснил, что при переработке АКМ в АК-74 возрос вес сверх того уровня, который был установлен требованиями Советской Армии, так как ствол, наружные размеры которого остались прежними, весил больше из-за меньшего калибра. Конструкторам АК-74 поручили снизить общий вес оружия везде, где только возможно. Одним из путей достижения этого были и эти продольные канавки по бокам приклада, хотя это и кажется невероятным.

Наравне с прежним к автоматам был принят новый штык-нож с упрощенной формой упрочненного клинка и более удобной рукояткой.

Огонь из автомата ведется обыкновенной (со стальным сердечником) или трассирующей пулями. Светящийся след трассирующей пули виден на дальности до 800 м.

Специальное приспособление для снаряжения магазина (обойма), вмещает до 15 патронов. Разработанное группой Калашникова приспособление для сцепления "боевого" и запасного магазина (в Афганистане солдаты использовали для этого изоленту) не было принято к производству.

Большая, по сравнению с АКМ, относительная длина ствола автомата способствовала повышению начальной скорости пули до 900 м/с. Более настильная траектория увеличила дальность прямого выстрела по ростовой (бегущей) фигуре с 525 до 625 м. Дальность эффективной стрельбы возросла с 400 до 500 м, а дальность убойного действия пули уменьшилась с 1500 до 1350 м, т.е. соотношение между дальностью убойного действия и эффективной дальностью стрельбы снизилось с 3,75 до 2,7. Длина прицельной линии составила 379 мм.

Меньший импульс отдачи и дульный тормоз-компенсатор повысили кучность стрельбы. По оценкам специалистов, АК-74 в 1,2-1,6 раза превосходит по эффективности АКМ в отношении меткости. Все это говорит о лучшей "контролируемости" результатов стрельбы со стороны стрелка. Срединное отклонение попаданий на дальности 800 м составляет 0,48-0,64 м. Вместе с тем уменьшение калибра привело к снижению устойчивости пули на траектории и ее пробивного действия, что особенно проявляется при бое в лесу или населенном пункте. Это обусловило сохранение интереса войск к 7,62 мм автома-

там, о чем свидетельствует опыт войны в Афганистане и Чечне. Широкая унификация деталей с АКМ позволила быстрее наладить производство нового оружия, упростила освоение АК-74 в войсках и его ремонт.

Как и АКМ, АК-74 послужил основой для создания семейства стрелкового оружия.



Рис. 6. АКС –74

Для воздушно-десантных войск была создана модификация АКС-74 с облегченным металлическим прикладом треугольной формы. Треугольная форма обеспечивает прикладу большую жесткость.

Модификации АК-74Н и АКС-74Н приспособлены для установки бесподсветных ночных прицелов НСПУ и НСПУМ

Автомат АКС-74У малогабаритный

В 1979 году принят на вооружение автомат АКС-74У.



Рис.7. АКС-74 У.

Укорочение ствола до 215 мм на АКС-74У потребовало переноса на другое место газовой камеры, что повлекло за собой укорочение газового поршня. Прицел потребовалось перенести ближе к глазу стрелка (в противном случае прицельная линия оказывалась чересчур короткой).

Укороченный автомат Калашникова отличается от АКС-74 меньшей длиной ствола, отсутствием дульного тормоза-компрессора, наличием пламе-

гасителя. Это дульное устройство служит не только для снижения пламени и звука за счет уменьшения дульного скачка давления, но самая важная его функция относится к другой сфере. У короткоствольного оружия с отводом пороховых газов зачастую возникают проблемы с надежностью работы. Из-за того, что дульная часть находится очень близко от газоотводного отверстия, большая часть пороховых газов уходит в атмосферу, когда пуля вылетает из ствола. Это значительно снижает давление у газоотвода, и для разгона поршня остается очень мало газа. В результате импульс отдачи получается меньше, чем это необходимо для надежной работы откатных частей. Цилиндрическая часть этого дульного устройства тормозит газы и создает обратное турбулентное течение, которое направляет газ обратно к газоотводному отверстию. Таким образом, поддерживается давление у газоотводного отверстия, требуемое для надежного функционирования.

Вместо секторного прицела применён поворотный целик. Крышка ствольной коробки при разборке откидывается вперед. Приклад складывается влево.

Автомат АК-74М

АК-74М принят на вооружение в 1990 году и имеет усиленную конструкцию и пластмассовый приклад. Появление высокотехнологичной литьевой термопластмассы на полиамидной основе с наполнителем из стекловолокна сделало возможным замену дерева пластмассой на элементах удержания (прикладе, цевье, ствольной накладке). Но начало работ по внедрению пластмассы относится к середине 60-х годов. Разработанные в то время реактопласты (термонеобратимые пластмассы) были использованы в конструкции пистолетной рукоятки, ножн для штыка-ножа и магазина. Обладая хорошими механическими свойствами, реактопласты были малотехнологичны. Поэтому попытки замены дерева пластиком на прикладе и цевье не пошли в то время дальше опытных работ.

Первыми конструктивными элементами, которые были отработаны под применение литьевого полиамида, стали ствольная накладка и цевье. На цевье появились ребра с целью улучшения обхвата цевья, увеличения теплоотвода и уменьшения площади контакта руки с цевьем: из-за более высокой, по сравнению с деревом, теплопроводности пластмассовое цевье при стрельбе нагревается более интенсивно. Эти детали в пластмассовом исполнении появились уже на АК-74.

Несколько сложнее оказалось дело с прикладом, где особые хлопоты конструкторам доставила проблема соединения пластмассового приклада со ствольной коробкой. В варианте с деревянным прикладом плотное соединение обеспечивалось за счет деформации входящей в ствольную коробку части приклада. С пластмассой подобный вариант был невозможен. И, хотя в конечном счете был найден способ плотного соединения для пластмассового приклада, конструкторам пришла более интересная идея: крепить пластмассовый приклад на шарнире с фиксацией защелкой аналогично АКС-74. Это позволило заменить два исполнения автомата: АК-74 с постоянным прикладом и АКС-

74 со складывающимся прикладом — одним вариантом, со складывающимся пластмассовым прикладом той же формы, что и деревянный. При этом безусловно улучшилась эргономика по сравнению с АКС-74 и в то же время автомат сохранил возможность уменьшения габаритов при ношении. Этот вариант появился на АК-74М — модернизированном варианте АК-74.

По желанию заказчика автомат может комплектоваться ночными прицелами.

Исполнение автомата в зависимости от комплектования:

- АК-74МН2 - с ночным прицелом НСПУМ;
- АК-74МН3 - с ночным прицелом НСПУ-3.

Автоматы Калашникова серии 100

Часто можно слышать, что АК - идеальное оружие и вряд ли можно что-либо в нем изменить для улучшения боевых характеристик. И все же ижевские оружейники смогли достичь, казалось бы, недостижимого! На свет появился даже не один новый образец, а целая гамма, получившая название АК серии 100. В начале 90-х годов в оружейном КБ Ижмаша возникла идея разработать несколько модификаций автомата Калашникова под наиболее распространенные в мире калибры 7,62x39 мм, 5,45x39 мм и 5,56x45 мм НАТО. За основу этих разработок был взят АК-74М, имеющий складной пластмассовый приклад. Еще в конце 70-х годов, в связи с переходом на новый калибр 5,45 мм, производство изделий АКМ и АКМС калибра 7,62 мм было прекращено. Однако из опроса многочисленных потенциальных потребителей было установлено, что зарубежные клиенты хотели бы иметь старый калибр, хорошо известный и повсеместно имеющий достаточный запас патронов. А там, где традиционно в ходу была винтовка М-16, предпочли бы автомат Калашникова натовского калибра 5,56x45 мм. Заводчане начали с разработки варианта АК-101 и АК-102 под натовский патрон, как наиболее перспективного для экспорта. Далее появились АК-103 и АК-104 калибра 7,62x39 мм. И завершил эту серию укороченный АК-105 калибра 5,45x39 мм. Характерно, что АК-74М, АК-101 и АК-103 имеют стандартную длину ствола 415 мм, в то время как длина ствола АК-102, АК-104 и АК-105 равна 314 мм. Это - так называемый промежуточный вариант. Он короче стандартного, но длиннее АКС-74У. Увеличение длины ствола и усовершенствование компоновки отдельных узлов здесь способствовало улучшению кучности стрельбы и вероятности попадания по сравнению с АКС-74У. Но, прежде всего, это существенно повысило надежность работы автоматики изделия.

Предполагается, что автоматы серии 100 составят конкуренцию короткоствольным штурмовым винтовкам таким, как американская М16А2, южноафриканская R5, израильская Галил SAR, испанская CETME LC и немецкая HK33 KE.

Все образцы АК серии 100 имеют черное фосфатное покрытие. Крышка ствольной коробки у АК серии 100 не имеет ребер.

Ствол у всех образцов АК серии 100 имеют 4 нареза, канал ствола и патронник хромированы.

На автоматах 100-й серии широко применяются новые материалы. Так, в конструкции полностью исключены детали из дерева. Приклад и цевье изготавливаются из ударопрочной пластмассы черного цвета. Этот материал обладает большей прочностью и меньшим весом по сравнению с деревом, не подвержен воздействию биологических вредителей и не теряет своих свойств при очень длительном хранении. Из пластмассы, армированной стеклонитью, изготавливается магазин автомата. Его крышка и горловина - металлические. По мнению разработчиков, такое сочетание материалов в конструкции магазина оптимально с точки зрения обеспечения его максимальной прочности и долговечности. Ранее укороченные и десантные варианты комплектовались треугольными рамочными металлическими прикладами. Пластмассовый приклад новой конструкции обладает рядом преимуществ: он несколько легче, при носке меньше цепляется за элементы формы одежды солдата и другие препятствия, позволяет разместить внутри себя пенал с принадлежностью. Ослабление клепаных соединений приклада и его деформация при падениях автомата в пластмассовом исполнении полностью исключены. Все автоматы 100-й серии могут оборудоваться оптическими и ночными прицелами. Для стрельбы в сумерках конструкторы разработали накидные устройства, сопрягаемые со всеми образцами своего оружия и значительно облегчающие прицеливание в условиях недостаточной освещенности. На автоматах АК-102, АК-104 и АК-105 вместо штатного дульного тормоза-компенсатора устанавливается пламегаситель. Кроме того, предусмотрена возможность использования оружия в комплексе с подствольным гранатометом. Последние разработки Ижевского машиностроительного завода в полной мере восприняли все лучшие черты своих предшественников, а в отдельных вопросах превзошли их. Так, испытания новых автоматов на безотказность работы показали, что заданные ранее характеристики, допускавшие 0,2% задержек при стрельбе значительно превзойдены. В условиях заводских испытаний автоматы выдерживали до 10-15 тысяч выстрелов. Стрельба прекращалась из-за полного износа ствола, а поломок других деталей зафиксировано не было - их механизм оставался полностью работоспособным.

Применение в новых автоматах перспективных материалов и покрытий благотворно сказались на сохраняемости оружия. Пластмассы и фосфатолакочное покрытие металлических частей автоматов позволили разработчикам определить крайне низкий уровень требований к складам и базам хранения, которые не предусматривают специальных мер по созданию в них благоприятного микроклимата.

В модификации АК серии 100 сделан шаг к повышению уровня унификации между длинноствольным и укороченным вариантами АК.

Все автоматы АК серии 100 имеют темп стрельбы 600 выстрелов в минуту, что позволяет стрелкам стабильно стрелять очередями по два выстрела при минимальном объеме тренировки. Такая техника стрельбы обеспечивает максимальную вероятность попадания в режиме автоматической стрельбы

Автомат АК-101

Впервые за всю историю производства АК в нашей стране подготовлен к серийному производству вариант под зарубежный патрон - 5,56x45 мм патрон НАТО, что безусловно сделано с расчетом на экспортные поставки.



Рис.8. АК- 101.

Эта рыночная ниша уже не первое десятилетие разрабатывается зарубежными фирмами. Первой выпуск оружия по системе АК под 5,56 мм патрон начала израильская фирма ТААС (известная ранее как ИМИ — Исро́йл Милитэ́ри Индастри): штурмовые винтовки "Галил" моделей AR, ARM (с длиной ствола 487 мм) и SAR (длина ствола 359 мм). Винтовки R4 и R5, выпускаемые фирмой LIW (ЮАР), есть не что иное, как лицензионные "Галилы".

АК101 под 5,56x45 мм патрон НАТО показал значительно лучшую кучность, чем образцы этой конструкции под патроны 7,62x39 мм и 5,45x39 мм.

Автомат АК-102 малогабаритный

В вариантах АК-102, АК-104, АК-105 за счет некоторого проигрыша в общей длине (на 100 мм больше, чем у АКС-74У) стало возможным оставить газовую камеру на том же месте относительно казенного среза ствола, что и в АК-74. Это позволило использовать на обоих вариантах унифицированные подвижную систему и прицельные приспособления.



Рис. 9. АК-102

Короткоствольные модели имеют дульное устройство цилиндрической формы с коническим пламегасителем, которое повторяет конструкцию АКС-74У (выпускаемого Тульским оружейным заводом) с 200-мм стволом.

Автомат АК-103

АК-103 под патрон 7,62x39 мм со стволом длиной 415 мм и дульным тормозом АК-74. Общая длина автомата составляет 943 мм с откинутым прикладом и 700 мм — со сложенным прикладом. Ствол имеет 4 нареза, с шагом 240 мм. Канал ствола и патронник хромированы.



Рис.10. АК- 103.

Возвращение старого доброго патрона 7,62x39 мм вызвано выявлением ряда слабых сторон у малоимпульсных патронов 5,45x39 мм.

Автомат АК-104 малогабаритный

АК-104 под патрон 7,62x39 мм со стволом длиной 314 мм и дульным устройством АКС-74У и со складывающимся прикладом.



Рис. 11. АК-104.

Автомат АК-105 малогабаритный

Для "внутреннего" использования взамен автомата АКС-74У разработан 5,45-мм малогабаритный автомат АК-105, обладающий всеми возможными достоинствами экспортных модификаций. Внешне он ничем не отличается от АК-104.



Рис.12 АК-105.

АК105 под патрон 5,45x39 мм имеет длину ствола 314 мм, эффективное дульное устройство и складывающийся набор приклад.

Среди оружейников и людей, имеющих опыт обращения с ручным автоматическим оружием, ведется постоянный спор - нужен или нет режим автоматической стрельбы с отсечкой очереди при темпе стрельбы 600-700 выстрелов в минуту. С одной стороны при выполнении стрелковых упражнений на стрельбище или в условиях тира достаточно быстро приобретается навык стрельбы короткими очередями в 3-4 выстрела. С другой стороны, в боевой обстановке желание быстрее подавить огневое противодействие противника приводит к тому, что стрельба ведется длинными очередями. При этом прицельными являются только первые 2-3 выстрела, вероятность поражения цели последующими выстрелами очень мала. Стрельба длинными очередями ведет к неоправданно большому расходу боеприпасов.

Наиболее эффективной стрельбой, обеспечивающей максимальную вероятность поражения цели, является стрельба короткими очередями в 2-3 выстрела. С целью обеспечения стрельбы очередями по три выстрела на многих зарубежных образцах штурмовых винтовок (автоматов) введен механизм отсечки очереди.

На протяжении многих лет были попытки ввести механизм отсечки очереди и в автомат Калашникова. Разрабатывались различные варианты конструкции ударно-спускового механизма с отсечкой очереди, проводились испытания, но в связи с твердым убеждением представителей основного заказчика -

Министерства обороны - о нецелесообразности усложнения конструкции автомата, неоправданного повышения стоимости изготовления и нарушении унификации образцов, - все попытки были отклонены.

После появления образцов автоматов серии "100" и поступления заявок на поставку автоматов с отсечкой очереди был разработан механизм отсечки очереди с обеспечением максимальной унификации и деталей ударно-спускового механизма. Механизм представляет собой единую сборку и устанавливается на левой цапфе сектора переводчика. Отсчет выстрелов производится сектором отсечки (храповиком), который приводится в действие поворотным рычагом при откате и накате подвижных частей автомата. Сектор отсечки удерживает шептало в нижнем положении и освобождает его после третьего выстрела. При этом шептало перехватывает курок и стрельба прекращается.

Переводчик автомата устанавливается в одном из 4-х положений:

- на предохранитель;
- на автоматическую стрельбу - "А";
- на автоматическую стрельбу с отсечкой очереди - "З";
- на одиночную стрельбу - "1".

Основной вид стрельбы из такого автомата - автоматическая стрельба короткими очередями до 3-х выстрелов, положение переводчика - "З". При определенном навыке стрелка возможна стрельба одиночными выстрелами или беглая стрельба короткими очередями, при этом нет необходимости устанавливать переводчик режимов огня в другие положения.

Автоматы Калашникова серии 100 разработаны в двух вариантах. Варианты исполнения автоматов АК101-1, АК-102-1, АК-103-1 имеют более простую конструкцию ударно-спускового механизма. Переводчик имеет только два положения: предохранитель и одиночная стрельба.

Второй вариант исполнения автоматов с обозначением АК-101-2, АК-102-2, АК-103-2 и т.д. имеет дополнительный режим стрельбы - автоматическая стрельба с отсечкой очереди в три выстрела.

Варианты автомата Калашникова с ударно-спусковым механизмом, позволяющим вести огонь в полуавтоматическом режиме и с отсечкой очереди в три выстрела, разработаны для удовлетворения потребностей подразделений армии и правоохранительных органов, а также с целью расширения экспорта отечественного стрелкового оружия. Необходимость в таком оружии может подтвердиться только с течением времени.

Автоматы АК-107, АК- 108

Авторы данной разработки Юрий Константинович Александров и Валерий Николаевич Паранин. Собственно, данные образцы представляют собой версию более ранних разработок Александрова, "вписанных" в фурнитуру автоматов Калашникова. Даже невооруженным глазом заметно, как сильно эти образцы смахивают на своего старшего собрата АК-74М. Но это только внешнее сходство. По своей конструктивной схеме, по принципу работы автоматики это действительно новое изобретение.



Рис.13 АК-107 с подствольным гранатометом.

Крышка коробки крепится к самой коробке сзади при помощи рычага, а не типичной для всех АК кнопкой возвратного механизма. Спереди на крышке расположено заднее прицельное устройство. Своим выступом оно входит в паз на ствольной накладке и тем самым закрепляет крышку в передней точке - метод также отличительный от штатного автомата. Геометрия окна выбрасывателя отработанной гильзы также своя: более короткая со скосом в задней и передней части. Это объясняется тем, что ход подвижных деталей АК-107 и АК-108 короче, чем у обычного "Калашникова". В результате, темп огня в автоматическом режиме возрастает с 600 до 850 и даже 900 выстрелов в минуту. От основания мушки до ствольной накладки проходит кожух газового двигателя, интегрированный со ствольной накладкой.

Основным отличием АК-107 и АК-108 от прочих АК является сбалансированная безударная система автоматики с разделенными массами. При такой схеме автомат имеет 2 газовых поршня со штоками, движущимися навстречу друг другу. Основной газовый поршень приводит в действие автоматику оружия, а второй - двигает противомассу, компенсируя тем самым импульс движения затворного механизма в сборе и уменьшая подброс автомата. Движение штоков синхронизировано при помощи специальной шестерни. Результаты кучности при автоматической стрельбе из неустойчивых положений, по сравнению с автоматами с классической системой автоматики, выше в 1,5-2 раза. Складной приклад создает удобство при транспортировании. Автомат оборудован устройством для установки подствольного гранатомета, оптических и ночных прицелов.

Автоматы стреляют в трех режимах: "АВ" - автоматическим огнем (первое положение переводчика после предохранения); "З" - короткой очередью с отсечкой трех патронов (среднее положение переводчика) и "ОД" - одиночным огнем, переводчик находится в крайнем нижнем положении.

Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова

	АК (АКС)	АКМ (АКМС)	АК-74 (АКС-74)	АКС-74У	АК-74М
Патрон	7,62x39	7,62x45	5,45x39	5,45x39	5,45x39
Темп огня, в/мин	600	600	600	650-700	600
Прицельная дальность, м	800	1000	1000	500	1000
Начальная скорость пули, м/с	715	715	900	735	900
Масса патрона, г	16,2	16,2	10,2	10,2	10,2
Масса пули, г	7,9	7,9	3,42	3,42	3,42
Масса автомата с неснаряженным магазином, кг	3,8 (4,0)	3,1 (3,3)	3,3 (3,2)	2,7	3,4
Емкость магазина, патронов	30	30	30	30	30
Ствол	хромированный канал и патронник, 4 правосторонних нареза				
Шаг нарезов, мм	240	240	240	240	180
Длина автомата с выдвинутым прикладом, мм	800	880	940	730	943
Длина автомата со сложенным прикладом, мм	645	640	700	490	700
Длина ствола, мм	415	415	415	215	415

Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова серии 100

	АК-101	АК-102	АК-103	АК-104	АК-105	АК-107	АК-108
Патрон	5,56x45	5,56x45	7,62x39	7,62x39	5,45x39	5,45x39	5,56x45
Темп огня, в/мин	600	600	600	600	600	850-900	850-900
Прицельная дальность, м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Начальная скорость пули, м/с	910	850	715	670	840	900	910
Масса патрона, г	4,00	4,00	7,90	7,90	3,42	10,2	12,5
Масса пули, г	4,00	4,00	7,90	7,90	3,42	3,42	4,50
Масса автомата, без магазина, кг	3,4	3,0	3,4	2,9	3,0	3,6	3,6
Емкость магазина, патронов	30	30	30	30	30	30	30
Ствол	хромированный канал и патронник, 4 правосторонних нареза						
Шаг нарезов, мм	180	180	240	240	180	200	178
Длина автомата с выдвинутым прикладом, мм	943	824	943	824	824	943	943
Длина автомата со сложенным прикладом, мм	700	586	700	586	586	695	695
Длина ствола, мм	415	314	415	314	314	415	415

НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО АВТОМАТА.

Автоматы Калашникова являются индивидуальным оружием и предназначены для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож. Для стрельбы и наблюдения в условиях, естественной ночной освещенности к автоматам присоединяются ночные стрелковые прицелы НСПУ, НСПУМ.

Автомат состоит, из следующих основных частей и механизмов (рис.14):

- ствола со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и pistolетной рукояткой;
- крышки ствольной коробки;
- затворной рамы с газовым поршнем;
- затвора;
- возвратного механизма;
- газовой трубки со ствольной накладкой;
- ударно-спускового механизма;
- цевья;
- магазина.

Кроме того, у автомата имеется дульный тормоз-компенсатор и штык-нож.

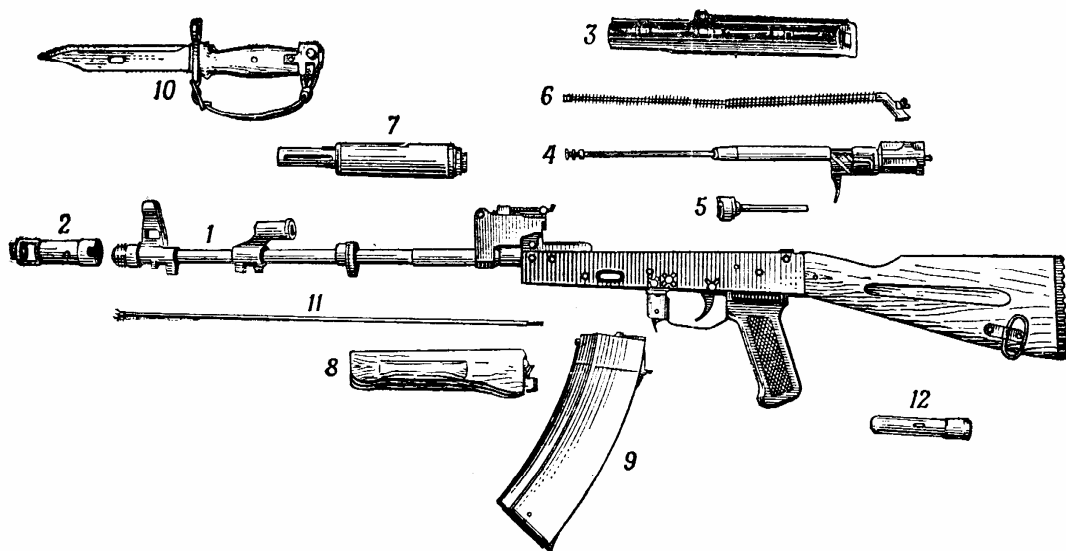


Рис. 14. Основные части и механизмы автомата:

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

В комплект автомата входят: принадлежность, ремень и сумка для магазинов; в комплект автомата со складывающимся прикладом, кроме того, входит чехол для автомата с карманом для магазина, а в комплект автомата с ночным прицелом входит также ночной стрелковый прицел универсальный.

Автоматическое действие автомата основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню затворной рамы.

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.

РАЗБОРКА И СБОРКА АВТОМАТА

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 механизмов.

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.

* Полная разборка автомата производится в соответствии с Руководством по 5,45 мм автомату Калашникова.

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.

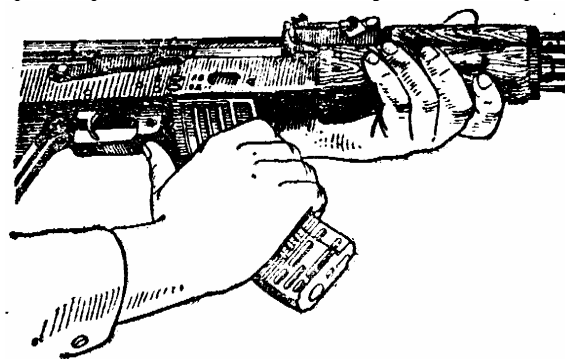


Рис.15. Отделение магазина.

1. Отделить магазин. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин (рис.15), нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его. После этого проверить, **нет ли патрона в патроннике**, 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.

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.

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

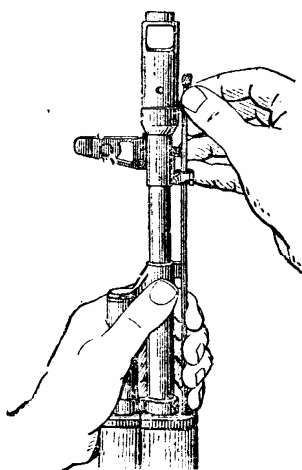


Рис.16.

Отделение шомпола.

3. Отделить шомпол. Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки (рис.16), 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.

4. Отделить дульный тормоз-компенсатор. Утопить отверткой фиксатор дульного тормоза-компенсатора. Свернуть дульный тормоз-компенсатор с резьбового выступа основания мушки (со ствола), вращая его про-

тив 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 (рис.17) и отделить крышку.

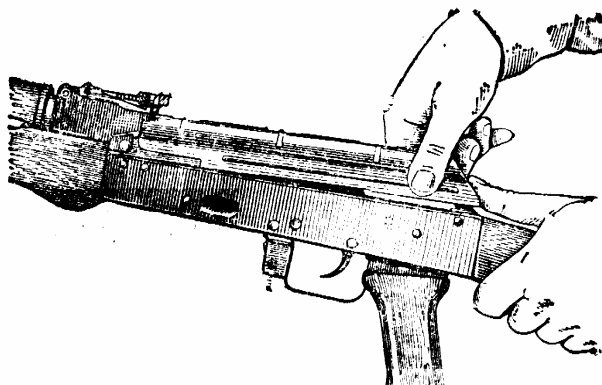


Рис.17. Отделение крышки ствольной коробки.

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 (рис.18) и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

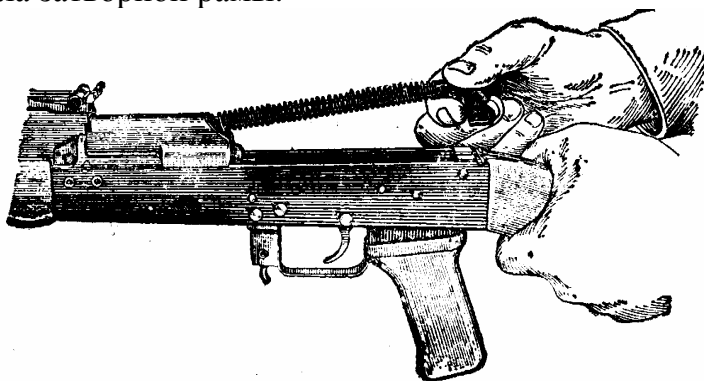


Рис.18 Отделение возвратного механизма.

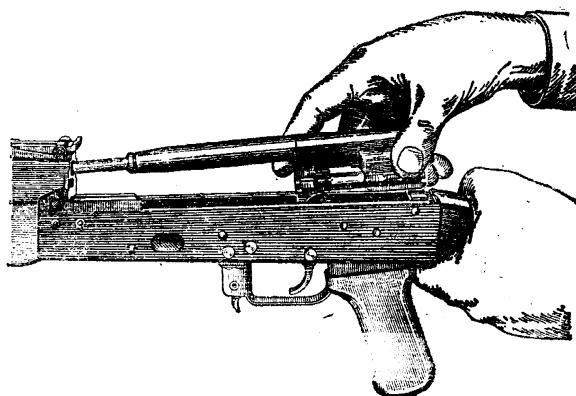


Рис.19. Отделение затворной рамы с затвором.

7. Отделить затворную раму с затвором. Продолжая удерживать автомат левой рукой, правой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором (рис.19) и отделить от ствольной коробки.

8. Отделить затвор от затворной рамы. Взять затворную раму в левую руку затвором кверху (рис. 20); правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

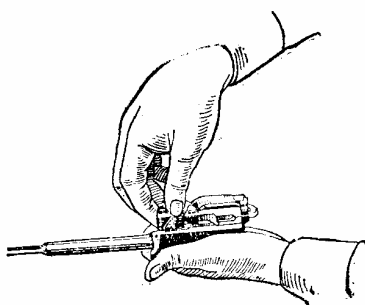


Рис. 20. Отделение затвора от затворной рамы.

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 (рис. 21) и снять газовую трубку с патрубком газовой камеры.

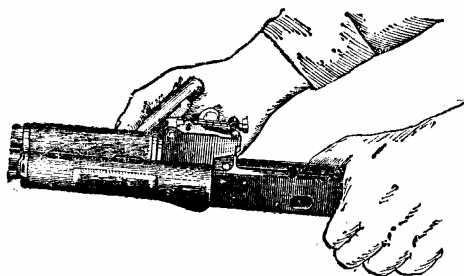


Рис.21. Поворот замыкателя газовой трубки с помощью пенала принадлежности.

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 затвор-

ную раму вперед на столько, 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 (рис. 22) и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.

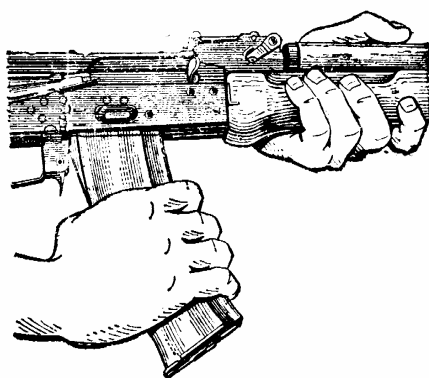


Рис. 22. Присоединение магазина.

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.

НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ЧАСТЕЙ АВТОМАТА, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПАТРОНОВ.

Назначение, устройство частей и механизмов автомата.

Ствол (рис.23) служит для направления полета пули. Внутри он имеет канал с четырьмя нарезами, выходящими слева вверх направо. **Нарезы** служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются **полями**. 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 пультным входом.

Снаружи ствол имеет основание мушки с резьбой для навинчивания дульного тормоза-компенсатора и втулки для стрельбы холостыми патронами, газоотводное отверстие, газовую камеру, соединительную муфту, колодку прицела и на казенном срезе вырез для зацепа выбрасывателя. Основание мушки, газовая камера и колодка прицела закреплены на стволе с помощью штифтов.

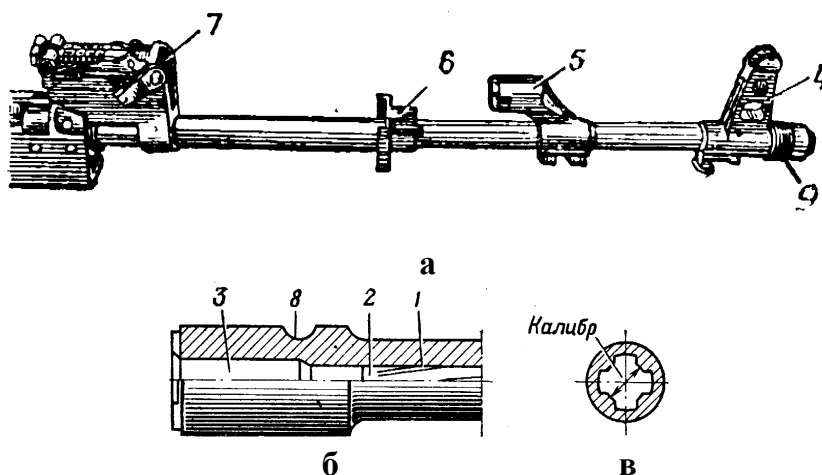


Рис. 23. Ствол:

a — наружный вид ствола автомата; *б* — казенная часть в разрезе;
в — сечение ствола;

- 1 - нарезная часть; 2 - пультный вход; 3 - патронник; 4 - основание мушки;
5 - газовая камера; 6 - соединительная муфта; 7 - колодка прицела;
8 - выем для штифта ствола; 9 - резьба.

Дульный тормоз-компенсатор (рис.24) служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи. Он имеет две камеры: переднюю и заднюю (с круглым отверстием в них для вылета пули). Передняя камера имеет венчик, на ко-

торый надевается кольцо штыка-ножа при примыкании его к автомату, прямоугольный паз, в который входит выступ штыка-ножа, и два окна для выхода пороховых газов. Задняя камера имеет спереди две щели, а в средней части— три компенсационных отверстия для выхода пороховых газов. Сзади дульный тормоз-компенсатор имеет внутреннюю резьбу для навинчивания на основание мушки, выем, в который заходят фиксатор и круговой скос, облегчающий вставку и вынимание шомпола.

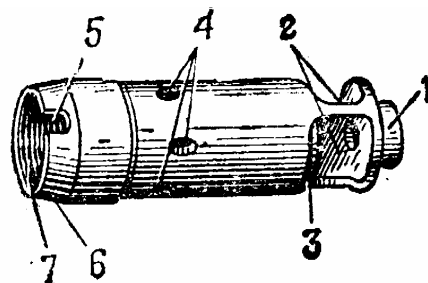


Рис. 24. Дульный тормоз-компенсатор:

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

Основание мушки (рис. 25) имеет упор с выемом для шомпола, отверстие для ползков мушки, предохранитель мушки и фиксатор с пружиной. Фиксатор удерживает от свинчивания дульный тормоз-компенсатор и втулку для стрельбы холостыми патронами.

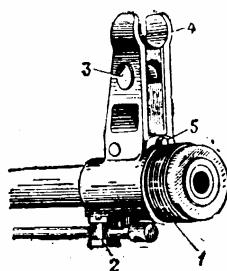


Рис. 25. Основание мушки:

1 - резьба для навинчивания дульного тормоза-компенсатора; 2 - упор для штыка-ножа с отверстием для шомпола; 3 - ползков с мушкой; 4 - предохранитель мушки; 5 - фиксатор;

Газовая камера служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы. Она имеет газоотводное отверстие, патрубков с каналом для газового поршня и с отверстиями для выхода пороховых газов.

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.

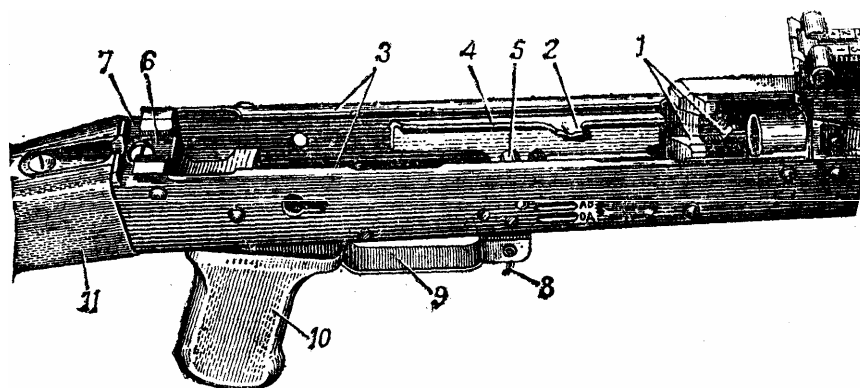


Рис. 26. Ствольная коробка:

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.

Ствольная коробка (рис. 26) служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запира-ния затвора. В ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм. Сверху коробка закрывается крышкой. Ствольная коробка имеет:

- внутри—вырезы для запира-ния затвора, задние стенки которых являются боевыми упорами; отгибы и направляющие выступы для направления дви-жения затворной рамы и затвора; отражательный выступ для отражения гильз; перемычку для скрепления боковых стенок; выступ для зацепа магазина и по одному овальному выступу на боковых стенках для направления магазина;

- сзади сверху—пазы: продольный—для пятки направляющего стержня возвратного механизма и поперечный—для крышки ствольной коробки; хвост с отверстием для крепления приклада к ствольной коробке;

- в боковых стенках—по четыре отверстия: три из них для осей ударно-спускового механизма, а четвертое для цапф переводчика; на правой стенке—две фиксирующие выемки для постановки переводчика на автоматический (АВ) и одиночный (ОД) огонь;

- снизу—окно для магазина и окно для спускового крючка.

К ствольной коробке прикреплены: приклад с антабкой, пистолетная рукоятка и спусковая скоба с защелкой магазина. У автоматов с ночными прице-лами к левой боковой стенке прикреплена планка для присоединения ночного прицела.

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

Прицел (рис. 27) состоит из колодки прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

Колодка прицела имеет: два сектора для придания прицельной планке определенной высоты, проушины для крепления прицельной планки, отвер-стия для штифта и замыкателя газовой трубки; внутри—гнездо для пластин-чатой пружины и полость для затворной рамы; на задней стенке—полукруглый вырез для крышки ствольной коробки. Колодка прицела надета на ствол и закреплена штифтом.

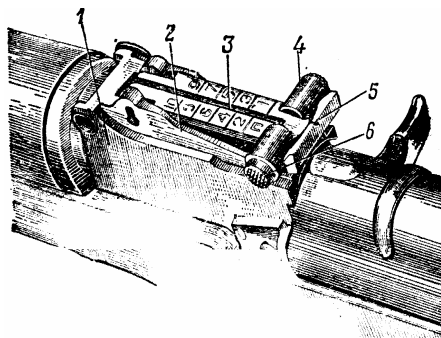


Рис. 27. Прицел:

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

Пластинчатая пружина помещается в гнезде колодки прицела и удерживает прицельную планку в приданном положении.

Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания и вырезы для удержания хомутика в установленном положении посредством защелки с пружиной. На прицельной планке—сверху нанесена шкала с делениями от 1 до 10; цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров.

На прицельной планке нанесена буква «П» — постоянная установка прицела, примерно соответствующая прицелу 4 (расстояние стрельбы 440 м — дальность прямого выстрела по грудной фигуре).

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

К автомату прилагается приспособление для стрельбы ночью и в условиях ограниченной видимости (самосветящиеся насадки). Оно состоит из откидного целика с широкой прорезью, устанавливаемого на гривку прицельной планки, и широкой мушки, надеваемой на мушку оружия сверху. На целике и мушке приспособления нанесены самосветящиеся точки.

В приспособлении нового образца нанесены самосветящиеся полосы: две горизонтально расположенные—на целике и одна вертикально — на мушке.

Приспособление для стрельбы ночью устанавливается на автомат и выверяется при поступлении его в подразделение и в процессе эксплуатации от него не отделяется.

Бой оружия при стрельбе с приспособлением в основном остается таким же, как и с открытым прицелом. В случае значительного отклонения средней точки попадания по высоте необходимо закрепить оружие в прицельном станке, навести в цель и произвести подбор целика так, чтобы линия прицеливания с открытым прицелом и приспособлением совпадали.

При стрельбе дном целик и мушка приспособления откидываются вниз. В этом положении они не мешают пользоваться прицельным приспособлением автомата.

При стрельбе ночью и в условиях ограниченной видимости целик приспособления поворачивается вверх до соприкосновения с гривкой прицельной планки, а мушка приспособления сдвигается вверх по пружине и надевается на мушку.

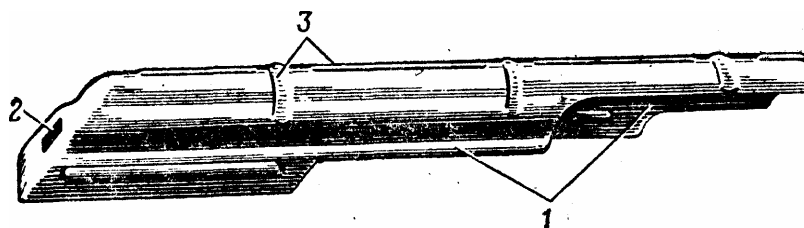


Рис. 28. Крышка ствольной коробки:

2 - ступенчатый вырез; 2 - отверстие; 3 - ребра жесткости.

Крышка ствольной коробки (рис.28) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке. С правой стороны она имеет ступенчатый вырез для прохода выбрасываемых наружу гильз и для движения рукоятки затворной рамы, сзади—отверстие для выступа направляющего стержня возвратного механизма. Крышка удерживается на ствольной коробке с помощью полукруглого выреза на колодке прицела, поперечного паза ствольной коробки и выступа направляющего стержня возвратного механизма.

Приклад и пистолетная рукоятка служат для удобства действия автоматом при стрельбе.

Постоянный приклад автоматов АК-74, АК-74Н (рис. 39) имеет антабку для ремня, гнездо для пенала принадлежности и затыльник с крышкой над гнездом. В гнезде приклада укреплен пружина для выталкивания пенала. Постоянный приклад у автомата может быть деревянный или пластмассовый.

Складывающийся приклад автоматов АКС-74 и АКС-74Н 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 откинутаом 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.

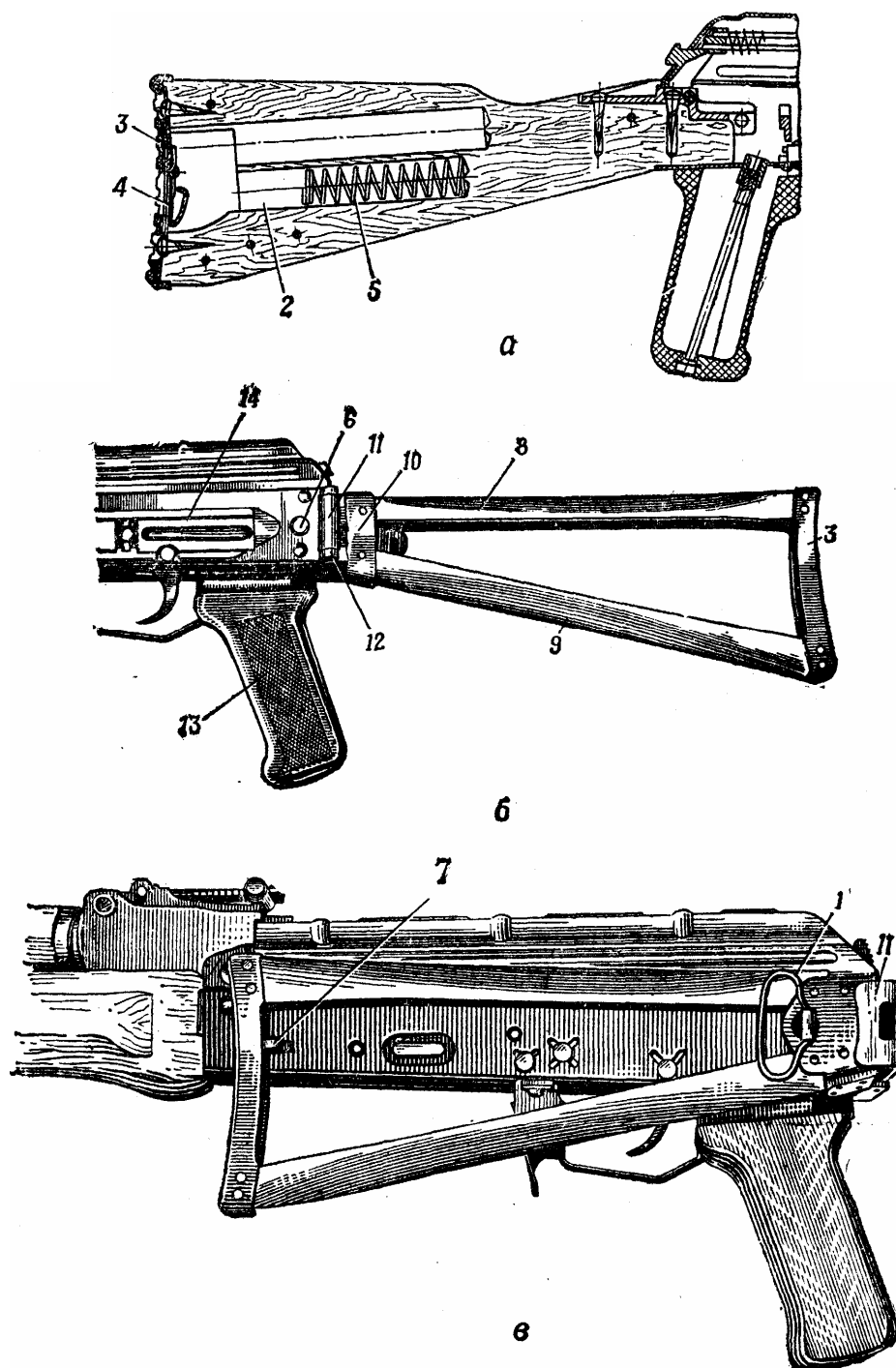


Рис. 29. Приклад и пистолетная рукоятка автомата:
а — постоянный (деревянный) приклад (в разрезе); *б* — складывающийся приклад в откинутом положении; *в* — складывающийся приклад в сложенном положении;

- 1- антабка для ремня; 2 - гнездо для пенала принадлежности; 3 - затыльник;
 4- крышка; 5 - пружина для выталкивания пенала принадлежности;
 6 - фиксатор приклада; 7 - защелка приклада; 8 - верхняя тяга; 9 - нижняя тяга; 10 - обойма; 11- наконечник; 12 - ось; 13 - пистолетная рукоятка;
 14 - планка для присоединения ночного прицела

Затворная рама с газовым поршнем (рис. 30) служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.

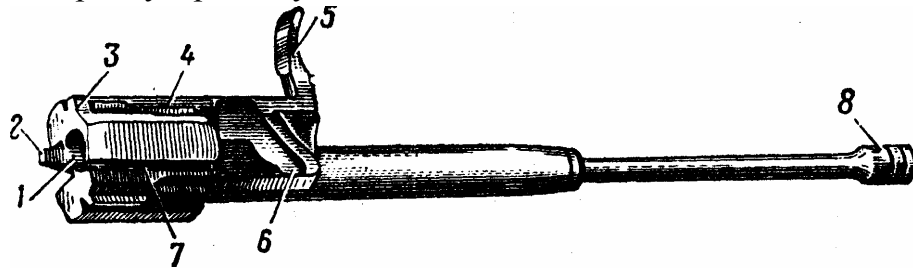


Рис. 30. Затворная рама с газовым поршнем:

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.

Затворная рама имеет: внутри—канал для возвратного механизма и канал для затвора; сзади—предохранительный выступ; по бокам — пазы для движения затворной рамы по отгибам ствольной коробки; с правой стороны—выступ для опускания (поворота) рычага автоспуска и рукоятку для перезарядки автомата; снизу—фигурный вырез для помещения в нем ведущего выступа затвора и паз для прохода отражательного выступа ствольной коробки. В передней части затворной рамы укреплен газовый поршень.

Затвор (рис. 31) 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.

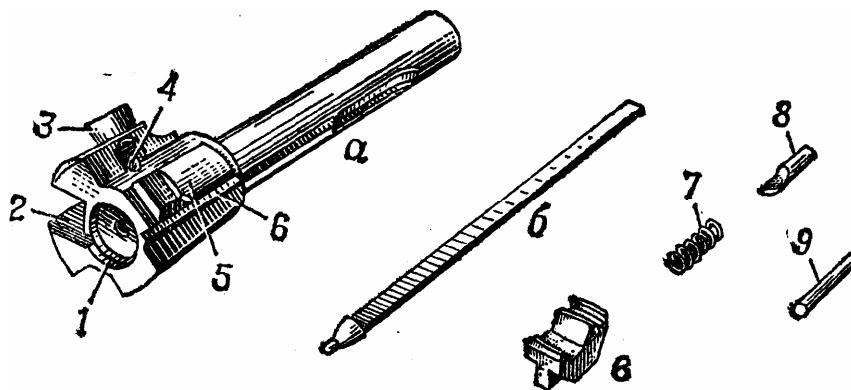


Рис. 31. Затвор:

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; по бокам - два боевых выступа, которые при запирании затвора заходят в вырезы ствольной коробки; сверху - ведущий выступ для поворота затвора при запирании и отпирании; на левой стороне - про-

дольный паз для прохода отражательного выступа ствольной коробки (паз в конце расширен для обеспечения поворота затвора при запирации); в утолщенной части остова затвора - отверстия для оси выбрасывателя и шпильки. 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.

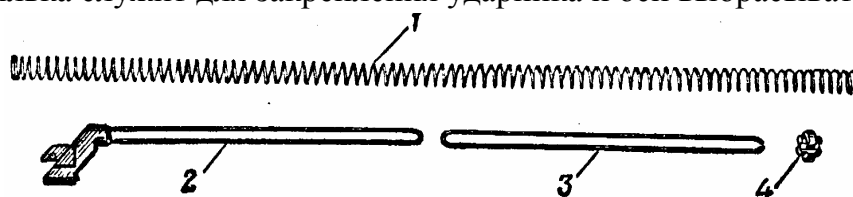


Рис. 32. Возвратный механизм:

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

Возвратный механизм (рис. 32) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.

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

Подвижный стержень на переднем конце имеет загибы для надевания муфты.

Газовая трубка со ствольной накладкой (рис. 33) состоит из газовой трубки, передней и задней соединительных муфт, ствольной накладки, металлического полукольца и пластинчатой пружины.

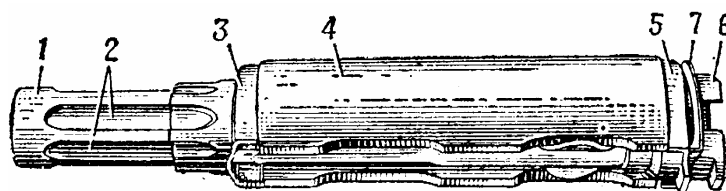


Рис. 33. Газовая трубка со ствольной накладкой:

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.

Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Она имеет направляющие ребра. Передним концом газовая трубка надевается на патрубков газовой камеры.

Ствольная накладка служит для предохранения рук автоматчика от ожогов при стрельбе. Она может быть деревянная или пластмассовая и имеет желоб, в котором укреплено металлическое полукольцо, отжимающее ствольную накладку от газовой трубки (этим исключается появление качки накладки при усыхании древесины).

Ствольная накладка укреплена на газовой трубке посредством передней и задней соединительных муфт; задняя соединительная муфта имеет выступ, в который упирается замыкатель газовой трубки; пластинчатая пружина исключает продольную качку трубки.

Ударно-спусковой механизм (рис. 34) 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.

Ударно-спусковой механизм помещается в ствольной коробке, где крепится тремя взаимозаменяемыми осями, и состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной, спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной, переводчика и трубчатой оси.

Курок с боевой пружиной служит для нанесения удара по ударнику. На курке имеется боевой взвод, взвод автоспуска, цапфы и отверстие для оси. Боевая пружина надевается на цапфы курка и своей петлей действует на курок, а концами – на прямоугольные выступы спускового крючка.

Замедлитель курка* служит для замедления движения курка вперед в целях улучшения кучности боя при ведении автоматического огня из устойчивых положений. Он имеет передний и задний выступы, отверстие для оси, пружину и защелку.

Спусковой крючок служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка. Он имеет фигурный выступ, отверстие для оси, прямоугольные выступы и хвост. Своим фигурным выступом он удерживает курок на боевом взводе.

Шептало одиночного огня служит для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении, если при ведении одиночного огня спусковой крючок не был отпущен. Оно находится на одной оси со спусковым крючком. Шептало одиночного огня имеет пружину, отверстие для оси и вырез, в который входит сектор переводчика при ведении автоматического огня и стопорит шептало. Кроме того, вырез ограничивает поворот сектора вперед при постановке переводчика на предохранитель.

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. Он имеет шептало для удержания курка на взводе автоспуска, рычаг для поворота автоспуска выступом затворной рамы при подходе ее в переднее положение и пружину. На одной оси с автоспуском находится его пружина. Коротким концом она соеди-

*Автоматы последних выпусков замедлителя курка не имеют.

нена с автоспуском, а ее длинный конец проходит вдоль левой стенки ствольной коробки и входит в кольцевые проточки на осях автоспуска, курка и спускового крючка, удерживая оси от выпадания.

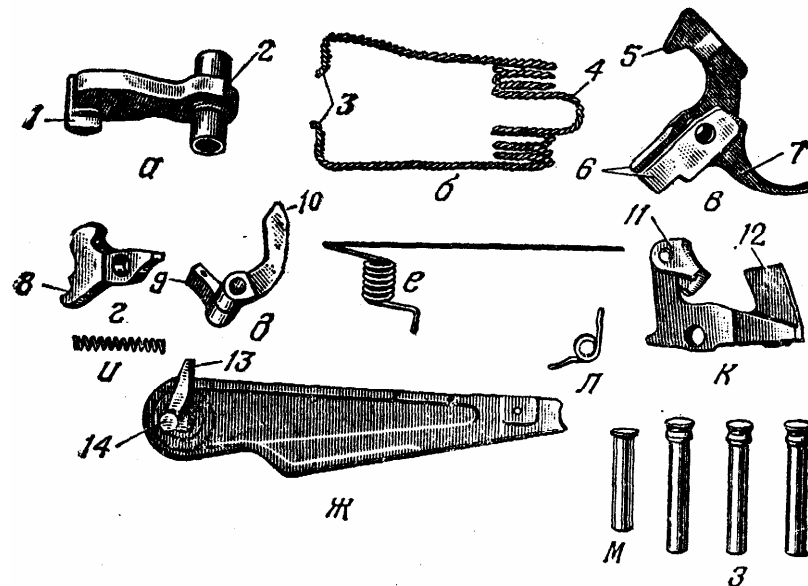


Рис. 34. Части ударно-спускового механизма:

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.

Переводчик служит для установки автомата на автоматический или одиночный огонь, а также на предохранитель. Он имеет сектор с цапфами, которые помещаются в отверстия стенок ствольной коробки. Нижнее положение переводчика соответствует установке его на одиночный огонь (ОД), среднее— на автоматический огонь (АВ) и верхнее - на предохранитель.

Цевье (рис. 35) служит для удобства действия и для предохранения рук автоматчика от ожогов. Оно у автомата может быть деревянное или пластмассовое. Цевье прикрепляется к стволу снизу с помощью соединительной муфты и к ствольной коробке посредством выступа, входящего в гнездо ствольной коробки. В теле цевья имеется сквозное отверстие для шомпола.

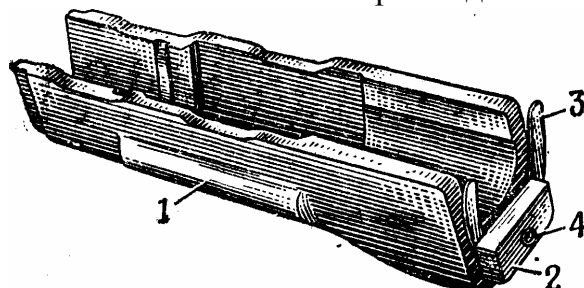


Рис. 35. Цевье (деревянное):

1 - упор для пальцев; 2 - выступ; 3 - пластинчатая пружина; 4 - отверстие для шомпола.

В задней части цевья имеются вырезы и выем, в который помещается пластинчатая пружина. Пружина служит для исключения продольной качки цевья. Вырезы на цевье и ствольной накладке образуют окна для охлаждения ствола и газовой трубки при стрельбе. Пластмассовое цевье имеет металлический экран, предназначенный для уменьшения нагрева цевья при стрельбе.

Магазин (рис. 36) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Он состоит из пластмассового корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.

Корпус магазина соединяет все части магазина; его боковые стенки имеют сверху (на горловине) загибы для удержания патронов от выпадания и выступы, ограничивающие подъем подавателя; на передней стенке имеется зацеп, а на задней—опорный выступ, посредством которых магазин присоединяется к ствольной коробке. На задней стенке корпуса внизу имеется контрольное отверстие для определения полноты снаряжения магазина патронами.

Снизу корпус закрывается крышкой. В крышке имеется отверстие для выступа стопорной планки.

Внутри корпуса помещается подаватель и пружина со стопорной планкой. Подаватель удерживается на верхнем конце пружины с помощью внутреннего загиба на правой стенке подавателя. Подаватель имеет выступ, обеспечивающий шахматное расположение патронов в магазине. Стопорная планка закреплена на нижнем конце пружины и своим выступом удерживает крышку магазина от перемещения.

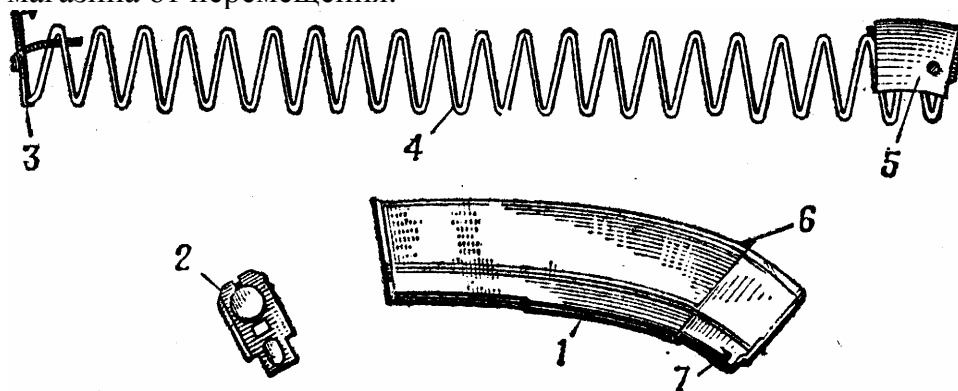


Рис. 36. Магазин:

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

Штык-нож (рис. 37) присоединяется к автомату для поражения противника в рукопашном бою. Кроме того, он используется в качестве ножа, пилы (для распиловки металла) и ножниц (для резки проволоки). Провода осветительной сети необходимо резать по одному, сняв предварительно ремень со штыка-ножа и подвеску с ножен. При резке провода следить за тем, чтобы руки не прикасались к металлической поверхности штыка-ножа и ножен. Прodelывание проходов в электризованных проволочных ограждениях с помощью штыка-ножа не разрешается.

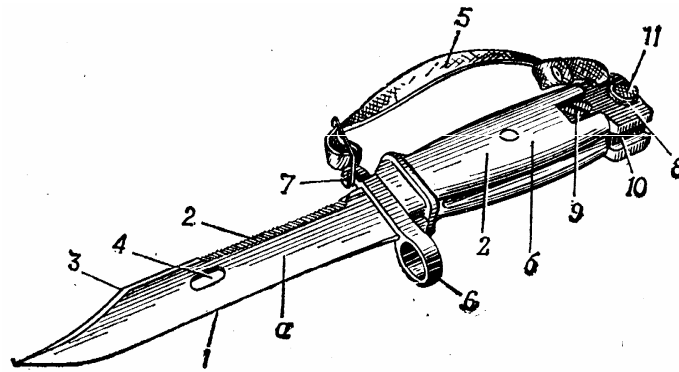


Рис. 37. Штык-нож:

а — лезвие; б — рукоятка;

- 1 - режущая грань; 2 - пила; 3 - заточенная кромка; 4 - отверстие; 5 - ремень;
6 - кольцо; 7 - зацеп для ремня; 8 - металлический наконечник;
9 - соединительный винт; 10 - продольные пазы; 11 - защелка.

Штык-нож состоит из лезвия и рукоятки. На лезвии имеется режущая грань, пила, заточенная кромка, которая в сочетании с ножнами используется как ножницы, отверстие, в которое вставляется выступ-ось ножен.

Рукоятка служит для удобства действия и для примыкания штыка-ножа к автомату. На рукоятке имеется ремень для удобства обращения со штыком-ножом; спереди—кольцо и выступ для присоединения к дульному тормозу-компенсатору и зацеп для ремня; сзади—металлический наконечник с соединительным винтом. На наконечнике имеются продольные пазы, которыми штык-нож надевается на соответствующие выступы на упоре основания мушки, защелка, предохранительный выступ и отверстие для ремня.

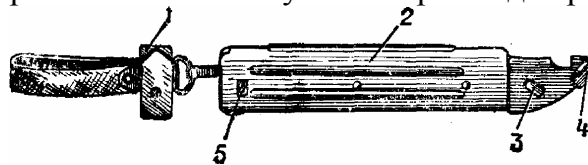


Рис. 38. Ножны:

- 1 - подвеска с петлей-застежкой и карабинчиком; 2 - пластмассовый корпус;
3 - выступ-ось; 4 - упор; 5 - фиксатор пластинчатой пружины

Ножны (рис.38) служат для ношения штыка-ножа на пояском ремне. Кроме того, они используются вместе со штыком-ножом для резки проволоки. Ножны имеют подвеску с петлей, выступ-ось, упор для ограничения поворота штыка-ножа при действии им как ножницами; внутри ножен имеется пластинчатая пружина с фиксатором для удержания штыка-ножа от выпадания.

Назначение и устройство принадлежности к автомату.

Принадлежность 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.

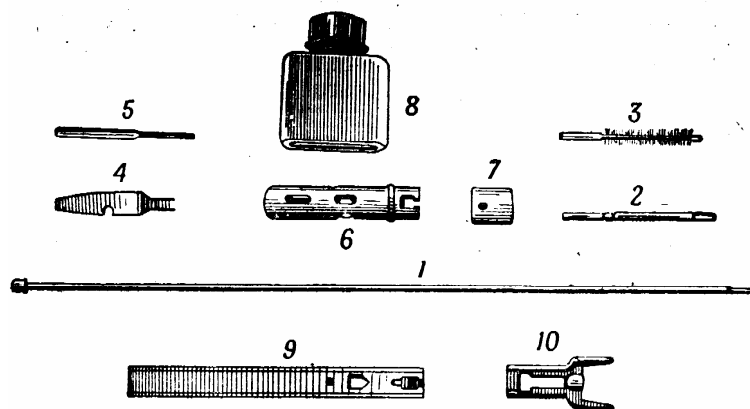


Рис. 38. Принадлежность:

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, резьбу 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 раствором РЧС.

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. Для удобства пользования отверткой она вставляется в боковые отверстия пенала. При чистке канала ствола отвертка вкладывается в пенал поверх головки шомпола.

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.

Пенал имеет сквозные отверстия, в которые вставляется шомпол при чистке автомата, овальные отверстия для отвертки и прямоугольное отверстие для поворота замыкателя газовой трубки при разборке и сборке автомата.

Однгорловая 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. Она имеет два продольных паза и пластинчатую пружину, удерживающую патроны от выпадания. Кроме того, пластинчатая пружина обеспечивает прочное соединение обоймы с переходником.

Переходник служит для соединения обоймы с магазином при снаряжении его патронами. Он имеет: снизу (уширенная часть)—два загиба, которые входят в соответствующие пазы на горловине магазина; сверху—два продоль-

ных паза для обоймы, отверстие для пружины обоймы и упор, ограничивающий продвижение обоймы при вставлении ее в переходник.

Устройство 5,45-мм (7,62 мм) боевого патрона.

Боевой патрон (рис. 39) состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля. 5,45-мм патроны выпускаются с обыкновенными и трассирующими пулями.

Головная часть трассирующей пули окрашена в зеленый цвет. Для имитации стрельбы применяются холостые (без пули) патроны, стрельба которыми ведется с применением специальной втулки.

Обыкновенная пуля (рис.40а) предназначена для поражения живой силы противника, расположенной открыто и за преградами, пробиваемыми пулей. Обыкновенная пуля состоит из стальной покрытой томпаком оболочки и стального сердечника. Между оболочкой и сердечником имеется свинцовая рубашка.

Трассирующая пуля (рис. 40б) также предназначена для поражения живой силы противника. Кроме того, при полете пули в воздухе ее горящий трассирующий состав на дальностях стрельбы до 800 м оставляет светящийся след, что позволяет производить корректирование огня и целеуказание.

В оболочке трассирующей пули в головной части помещен сердечник, а в донной - шашка прессованного трассирующего состава. Во время выстрела пламя от порохового заряда зажигает трассирующий состав, который при полете пули дает светящийся след.

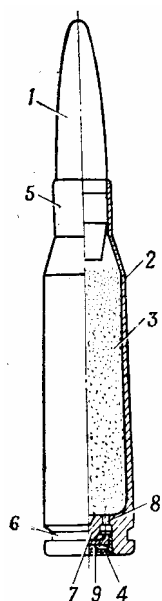


Рис.39. Боевой патрон:

1 - пуля; 2 - гильза; 3 - пороховой заряд; 4 - капсюль; 5 - дульце; 6 - проточка; 7 - наковальня; 8 - затравочное отверстие; 9 - ударный состав.

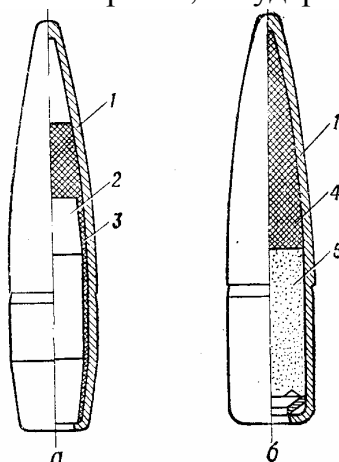


Рис. 40. Пули:

а — обыкновенная со стальным сердечником; б — трассирующая;
1- оболочка; 2 - стальной сердечник; 3 - свинцовая рубашка; 4 - сердечник (свинцовый); 5 - трассирующий состав.

Гильза служит для соединения всех частей патрона, предохранения порохового заряда от внешних влияний и для устранения прорыва пороховых газов в сторону затвора. Она имеет корпус для помещения порохового заряда, дульце для закрепления пули и дно. Снаружи у дна гильзы сделана кольцевая проточка для зацепа выбрасывателя. В дне гильзы имеются гнездо для капсюля, наковальня и два затравочных отверстия.

Пороховой заряд служит для сообщения пуле поступательного движения; он состоит из пироксилинового пороха сферического зёрнения.

Капсюль служит для воспламенения порохового заряда. Он состоит из латунного колпачка, прессованного в него ударного состава и фольгового кружка, прикрывающего ударный состав.

Укупорка патронов производится в деревянные ящики. В ящик укладываются две герметически закрытые металлические коробки, в каждой из которых помещаются по 1080 шт. 5,45 мм патронов или 660 шт. 7,62 мм патронов образца 1943 г. Патроны в коробках упакованы в картонные пачки по 30 шт. 5,45 мм патронов или 20 шт. 7,62 мм патронов. Всего в ящике помещается 2160 шт. 5,45 мм патронов или 1320 шт. 7,62 мм патронов.

На боковых стенках ящиков, в которых укупорены патроны с трассирующими пулями, нанесена зеленая полоса. В каждом ящике имеется нож для вскрытия коробки.

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТА.

Положение частей и механизмов 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 сжатие.

Рычаг автоспуска под действием выступа затворной рамы повернут вперед и вниз (рис. 41).

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 к дну ствольной коробки, при этом хвост спускового крючка находится в переднем положении.

Замедлитель курка под действием своей пружины передним выступом прижат к 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).

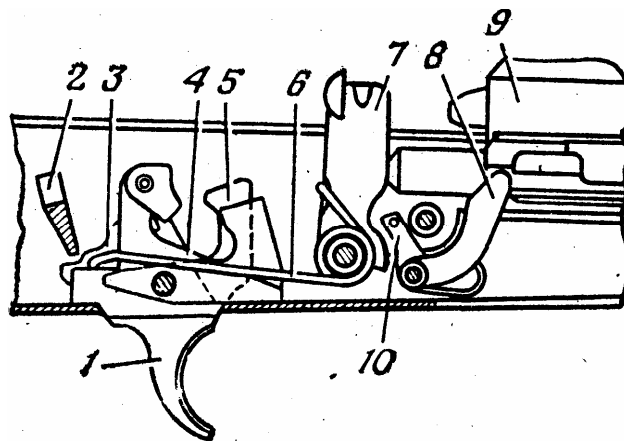


Рис. 41. Положение частей ударно-спускового механизма до заряжания при включенном предохранителе и спущенном курке:

- 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

Работа частей и механизмов 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 предохранитель.

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 рамы.

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 шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка; курок под действием боевой пружины поворачивается, выходит из-под защелки замедлителя и становится на боевой взвод (рис.42).

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 движе-

ния рукоятки затворной рамы назад; сектор переводчика поворачивается вперед и становится над правым прямоугольным выступом спускового крючка (запирает спусковой крючок).

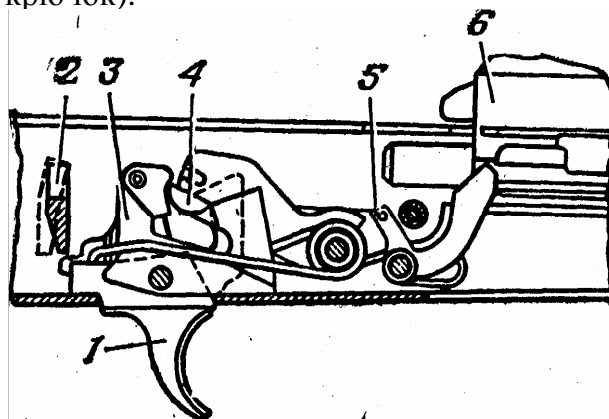


Рис. 42. Положение частей ударно-спускового механизма перед выстрелом: 1 - спусковой крючок; 2 - сектор переводчика; 3 - замедлитель курка; 4 - курок; 5 - шептало автоспуска; 6 - затворная рама

Работа частей и механизмов при стрельбе.

Работа частей и механизмов 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 пороху 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 несколько поднимается кверху, а шептало автоспуска прижимается к передней плоскости курка. К этому времени пуля вылетит из канала ствола.

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 отвер-

ствий (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 патроны.

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

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 совершат 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 (рис.43).

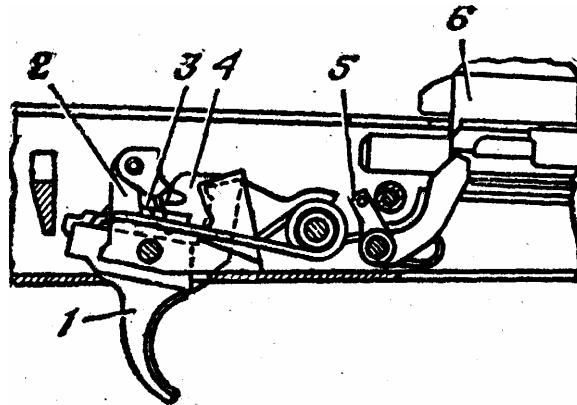


Рис.43. Положение частей ударно-спускового механизма после выстрела при переводчике, установленном на одиночный огонь:

- 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 курок. Курок под действием боевой пружины поворачивается, ударяет сначала по защелке замедлителя, затем по переднему его выступу и становится на боевой взвод. При нажатии на спусковой крючок его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка и работа частей и механизмов повторится. Произойдет очередной выстрел.

ЗАДЕРЖКИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ

Механизмы и детали автомата 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 стрельбе.

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 таблице.

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
<p style="text-align: center;">Неподача патрона</p> <p>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 style="text-align: center;">Утыкание патрона</p> <p>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.</p> <p>При повторении задержки заменить магазин.</p>
<p style="text-align: center;">Осечка</p> <p>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>

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
<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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя.</p>	<p>Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжать стрельбу.</p> <p>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>

УХОД ЗА АВТОМАТОМ, ЕГО ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ.

Чистка и смазка автомата.

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

Чистка автомата производится:

- при подготовке к стрельбе;
- после стрельбы боевыми и холостыми патронами—немедленно по окончании стрельб; при этом чистятся и смазываются ствольная коробка, канал ствола, газовая камера, газовый поршень, затворная рама и затвор; окончательная чистка автомата 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 не применялся—не реже одного раза в неделю.

После чистки автомат 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 применяются:

- жидкая ружейная смазка—для чистки автомата и смазывания его частей и механизмов при температуре воздуха от +5 до -50° С;
- ружейная смазка - для смазывания канала ствола, частей и механизмов автомата 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, подвергшихся воздействию пороховых газов.
- ветошь или бумага КВ-22 - для обтирания, чистки и смазки автомата;
- пакля (короткое льноволокно), очищенная от кострички, - только для чистки канала ствола.

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;
- двуххромовокислый калий (хромпик) — 3—5 г.

Автомат, вычищенный на стрельбище жидкой ружейной смазкой, после возвращения в казарму необходимо вычистить раствором РЧС.

В полевых условиях чистка и смазка автомата производятся **только жидкой ружейной смазкой.**

Категорически запрещается использовать для чистки автомата абразивные материалы (наждачная бумага, песок и т. п.).

Чистка автомата производится в следующем порядке:

1. Подготовить материалы для чистки и смазки.

2. Разобрать автомат.

3. Осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке

4. Прочистить канал ствола. Положить автомат 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 паклю или ветошь, при этом концы пакли должны быть короче стержня протирки, а толщина слоя должна быть такой, чтобы протирка с паклей вводилась в канал ствола небольшим усилием руки, налить на паклю немного масла и пальцами слегка помять паклю. Ввести шомпол с протиркой и паклей в канал ствола. Одной рукой удерживая за дульную часть автомат, а другой, взявшись за пенал, плавно, не изгибая шомпол, продвинуть его по всей длине канала ствола несколько раз. Вынуть шомпол, сменить паклю, пропитать ее маслом и в том же порядке прочистить канал ствола несколько раз. После этого тщательно обтереть шомпол и протереть канал ствола чистой сухой паклей, затем чистой ветошью. Осмотреть ветошь, если на ней будут заметны следы нагара (чернота), ржавчины или загрязнения, продолжать чистку канала ствола, затем снова протереть сухой паклей и 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 нарезков 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 паклей, а затем 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 жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС и прочистить паклей (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 жидкой ружейной 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.

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

Автомат, 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 обтереть ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой.

Осмотр автомата и подготовка его к стрельбе.

Общие положения.

Для проверки исправности автомата, его чистоты, смазки и подготовки к стрельбе производятся контрольные осмотры автомата, принадлежности и магазинов.

Каждый сотрудник милиции, вооруженный автоматом, должен осматривать его ежедневно, перед заступлением в наряд, перед выходом на занятия, перед стрельбой и во время чистки.

Перед заступлением в наряд, перед выходом на занятия, перед стрельбой автомат осматривается в собранном виде, а во время чистки – в разобранном и собранном виде.

Неисправности автомата, магазинов и принадлежности должны устраняться немедленно. Если устранить их в подразделении нельзя, автомат, магазины и принадлежность отправить в ремонтную мастерскую.

Характерными неисправностями, нарушающими нормальный бой автомата, могут быть следующие:

— мушка сбита или погнута, сместилась в сторону, вверх или вниз—пули будут отклоняться в сторону, противоположную перемещению вершины мушки;

— прицельная планка погнута или перекошена — пули будут отклоняться в сторону перемещения прорези гривки прицельной планки (целика);

— ствол погнут — пули будут отклоняться в сторону изгиба дульной части ствола;

— забоины на дульном срезе ствола, растертость канала ствола (особенно в дульной части), износ и округление углов полей нарезов, раковины, качание прицельной планки, мушки, приклада—все это увеличивает рассеивание пули.

Осмотр автомата в собранном виде.

При осмотре автомата в собранном виде убедиться в наличии всех частей автомата и проверить: нет ли на наружных частях ржавчины, грязи, а также вмятин, царапин, забоин и других повреждений, которые могут вызвать нарушение нормальной работы механизмов; нет ли на деревянных (пластмассовых) частях трещин, отколов и побитостей; надежно ли крепление шомпола; кроме того, проверить состояние смазки на видимых без разборки автомата частях, наличие ремня, а у автомата со складывающимся прикладом и наличие чехла для автомата.

Проверка исправности прицела и мушки. Убедиться, что прорезь на гривке прицельной планки (на целике) не имеет забоин, хомутик плавно перемещается по прицельной планке и надежно закрепляется в установленном положении защелкой, пружина надежно удерживает прицельную планку, мушка не погнута и прочно удерживается в полозке, риска на полозке совпадает с риской на основании мушки, полозок прочно удерживается в основании мушки. Проверяется наличие светящегося состава на целике и мушке и надежность фиксации приспособления для стрельбы ночью в приданном положении. На автоматах с ночными прицелами, кроме того, проверяется надежность крепления и работоспособность прицела НСПУ.

При проверке правильности работы частей и механизмов надо:

— поставить переводчик на автоматический огонь (АВ), отвести затворную раму за рукоятку назад до отказа и отпустить ее, при этом затворная рама должна энергично возвратиться в переднее положение; вновь отвести затворную раму за рукоятку назад, нажать на спусковой крючок и, придерживая затворную раму за рукоятку, медленно отпустить ее; при подходе затворной рамы в крайнее переднее положение должен быть слышен щелчок — удар курка по ударнику;

— поставить переводчик на одиночный огонь (ОД), нажать на спусковой крючок, оттянуть затворную раму за рукоятку назад до отказа и, не отпуская спускового крючка, отпустить затворную раму; отпустить спусковой крючок, при этом должен быть слышен щелчок—курок, вышедший из зацепления с шепталом одиночного огня, становится на боевой взвод; после этого поставить автомат на предохранитель и нажать на спусковой крючок; хвост спускового крючка не должен отходить назад, а курок должен оставаться на боевом взводе; снять автомат с предохранителя и нажать на спусковой крючок, при этом должен быть слышен удар курка по ударнику.

При перестановке переводчика проверить, надежно ли он удерживается в установленных положениях.

У автомата со складывающимся прикладом проверить энергичность действия фиксатора и защелок приклада, надежность стопорения приклада в откинутом и сложенном положениях, а также проверить, не имеет ли он качку.

Кроме того, проверить:

1) Подачу патронов в патронник, извлечение и отражение гильз: снарядить магазин учебными патронами, присоединить его к автомату и, не нажимая на защелку магазина, усилием руки попытаться отделить магазин — магазин должен свободно входить в окно ствольной коробки и надежно удерживаться защелкой магазина. Перезарядить автомат несколько раз, при этом учебные патроны должны без задержки досылаться из магазина в патронник и энергично выбрасываться из ствольной коробки наружу.

2) Исправность приклада: винты затыльника должны быть полностью завинчены, шлицы винтов очищены; при нажатии пальцем на крышку затыльника пенал под действием пружины должен выдвигаться из гнезда приклада настолько, чтобы его можно было вынуть рукой. Складывающийся приклад проверяется, как указано ранее. Кроме того, проверить у автомата, не погнут ли приклад.

3) Исправность магазинов: магазины не должны иметь трещин, сколов и заусенцев на корпусе и загибах, которые могут затруднять подачу патронов; выступ стопорной планки должен надежно удерживать крышку магазина; подаватель под действием пружины должен энергично возвращаться в верхнее положение.

4) Исправность штыка-ножа: штык-нож должен прочно удерживаться на автомате, свободно сниматься с него и прочно удерживаться в ножнах. На лезвии не должно быть забоин, а на ножнах и рукоятке отколов и трещин.

Осмотр автомата в разобранном виде.

При осмотре автомата в разобранном виде сличить номера на его частях и тщательно осмотреть каждую часть и механизм, чтобы удостовериться, что на металлических частях нет скрошенностей, забоин, вмятин, погнутостей, сорванной резьбы, сыпи, следов ржавчины и грязи, на деревянных частях — трещин и побитостей, а на пластмассовых — трещин и сколов.

1) При осмотре ствола особое внимание обращать на состояние, канала ствола. Канал ствола осматривается с дульной части. Для этого в ствольную коробку вкладывается белая бумажка, стволу придают такое положение, чтобы свет отражался от бумаги и освещал канал ствола. Патронник осматривается с казенной части.

В канале ствола могут наблюдаться следующие недостатки:

— **сетка разгара** в виде пересекающихся тонких линий, как правило, с казенной части; в последующем при стрельбе в местах сетки разгара образуются трещины и начинается выкрашивание хрома в виде отдельных точек, затем выкрошенность увеличивается и переходит в сколы хрома; при недостаточно тщательной чистке в местах скола хрома может появиться ржавчина;

— **раковины** — значительные углубления в металле, образовавшиеся в результате большого числа произведенных из ствола выстрелов (разгар ствола) или в результате длительного воздействия ржавчины в местах скола хрома;

ствол, в котором образовались сколы хрома или раковины, надо чистить после стрельбы особенно тщательно;

— **стертость полей нарезов или округление углов полей нарезов** (особенно на их левой грани), заметные на глаз;

— **раздутие ствола**, заметное в канале ствола в виде поперечного темного (теневого) сплошного кольца (полукольца) или обнаруживаемое по выпуклости металла на наружной поверхности ствола; автомат, имеющий небольшое кольцевое раздутие ствола без выпуклости металла на наружной поверхности ствола, к дальнейшей стрельбе пригоден, если он удовлетворяет условиям нормального боя.

Обнаруженные недостатки канала ствола должны быть занесены в карточку качественного состояния автомата.

При осмотре ствола снаружи проверить, нет ли забоин на срезе патрубка газовой камеры, и проверить действие фиксатора—при нажиге пальцем фиксатор должен легко утапливаться, а после освобождения выходить из своего гнезда и принимать первоначальное положение, входя в проточку дульного тормоза-компенсатора. При утопленном фиксаторе дульный тормоз-компенсатор должен свинчиваться со ствола без значительных усилий.

2) При осмотре ствольной коробки проверить: не сломан ли отражательный выступ ствольной коробки; нет ли погнутостей и забоин на отгибах; нет ли качки приклада и пистолетной рукоятки; работает ли пружина защелки магазина.

3) При осмотре затворной рамы обратить внимание на крепление газового поршня, который должен иметь незначительную качку.

4) При осмотре затвора обратить внимание на исправность ударника и выбрасывателя.

Для проверки исправности ударника придать затвору вертикальное положение; после этого повернуть затвор на 180°—ударник должен перемещаться в затворе под действием собственного веса. Сместить ударник вперед до отказа—боек должен выступать из отверстия дна выреза затвора. Боек не должен иметь скошенности или сильного разгара.

Для проверки исправности выбрасывателя отвести его пальцем в сторону и отпустить - выбрасыватель под действием пружины должен энергично возвратиться в прежнее положение. Вставить учебный патрон под зацеп выбрасывателя и попытаться вынуть учебный патрон вперед—патрон должен прочно удерживаться зацепом выбрасывателя. Зацеп выбрасывателя не должен иметь выкрошенности.

5) При осмотре частей возвратного и ударно-спускового механизмов проверить, нет ли поломок и погнутостей пружин, поломок и трещин на частях.

Осмотр боевых патронов

Патроны осматривать перед стрельбой, при заступлении в наряд и по распоряжению командиров.

При осмотре патронов проверить:

— нет ли на гильзах ржавчины и помятостей, не шатается ли пуля в дульце гильзы;

— нет ли на капсюле зеленого налета и не выступает ли капсюль выше поверхности дна гильзы;

— нет ли среди боевых патронов учебных. Все неисправные патроны сдаются на склад. Если патроны запылились, загрязнились, покрылись небольшим зеленым налетом или ржавчиной, их необходимо обтереть сухой чистой ветошью. Обтирать патроны промасленной ветошью и снаряжать патронами магазины, обильно смазанные внутри, запрещается.

Подготовка автомата к стрельбе.

Подготовка автомата к стрельбе производится в целях обеспечения безотказной работы его во время стрельбы.

Для подготовки автомата к стрельбе необходимо:

— произвести чистку, осмотреть автомат в разобранном виде и смазать его;

— осмотреть автомат в собранном виде;

— осмотреть магазины.

Непосредственно перед стрельбой прочистить насухо канал ствола (нарезную часть и патронник), осмотреть патроны и снарядить ими магазины.

Если автомат продолжительное время находился на морозе, то перед его заряданием несколько раз вручную энергично оттянуть назад и продвинуть вперед затворную раму.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение_____	3
Автомат Калашникова История возникновения и развития_____	5
Назначение и устройство автомата _____	26
Разборка и сборка автомата _____	26
Назначение и устройство частей автомата, принадлежности и патронов_____	31
Работа частей и механизмов автомата_____	46
Задержки при стрельбе_____	51
Уход за автоматом, его хранение и бережение_____	53