



Назначение, боевые свойства, устройство и принцип работы автомата Калашникова АК-74

Миронов В.А. МОУ СОШ № 36 г. Архангельск 2011

Федоров Владимир Григорьевич



Первенство в создании автомата - индивидуального автоматического самозаряжающегося оружия принадлежит нашей Родине, его в 1916 г. создал выдающийся русский оружейник В.Г.Федоров



Дегтярев Василий Алексеевич



7,62-ММ ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ ДЕГТЯРЕВА ОБР. 1940 Г. (ППД-40)

Шпагин Георгий Семенович



7,62-ММ ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ ШПАГИНА ОБР. 1941 Г. (ППШ)





Судаев Алексей Иванович



7,62-ММ ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ СУДАЕВА ОБР. 1943 Г. (ППС)



Калашников Михаил Тимофеевич



7,62-ММ АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА ОБР. 1947 Г. (АК 47)



Калашников Михаил Тимофеевич



Выдающийся конструктор стрелкового оружия в СССР и России, доктор технических наук, генерал-лейтенант, дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Сталинской и Ленинской премий, Герой Российской Федерации, кавалер ордена Святого Андрея Первозванного, член Союза писателей России. Член КПСС с 1952 года, депутат Верховного совета СССР (1950—1954).

Михаил Тимофеевич Калашников является единственным человеком, удостоенным звания Героя России и дважды звания Героя Социалистического Труда одновременно.





В жару и мороз: почему «Калашников» так популярен в мире

Автомат Калашникова – самое распространённое стрелковое оружие в мире и самый доступный автомат. Он состоит на вооружении в армиях 50 стран. Автомат прост в производстве и дешев – в некоторых странах он стоит меньше, чем обыкновенная курица

Время создания: 1947

Всего выпущено: более 100 миллионов



Достоинства АК

Прост в конструкции
(проще других штурмовых винтовок)

Стреляет как очередями, так и одиночными выстрелами

Может эксплуатироваться в любых климатических условиях: от арктических морозов до экваториальной жары

Малочувствителен к загрязнениям (таким как грязная вода и мелкий песок)

По материалам сайта wikipedia.org

ФГУП РАМИ «РИА Новости» © 2007

Любое использование этой публикации возможно только с письменного согласия ФГУП РАМИ «РИА Новости»



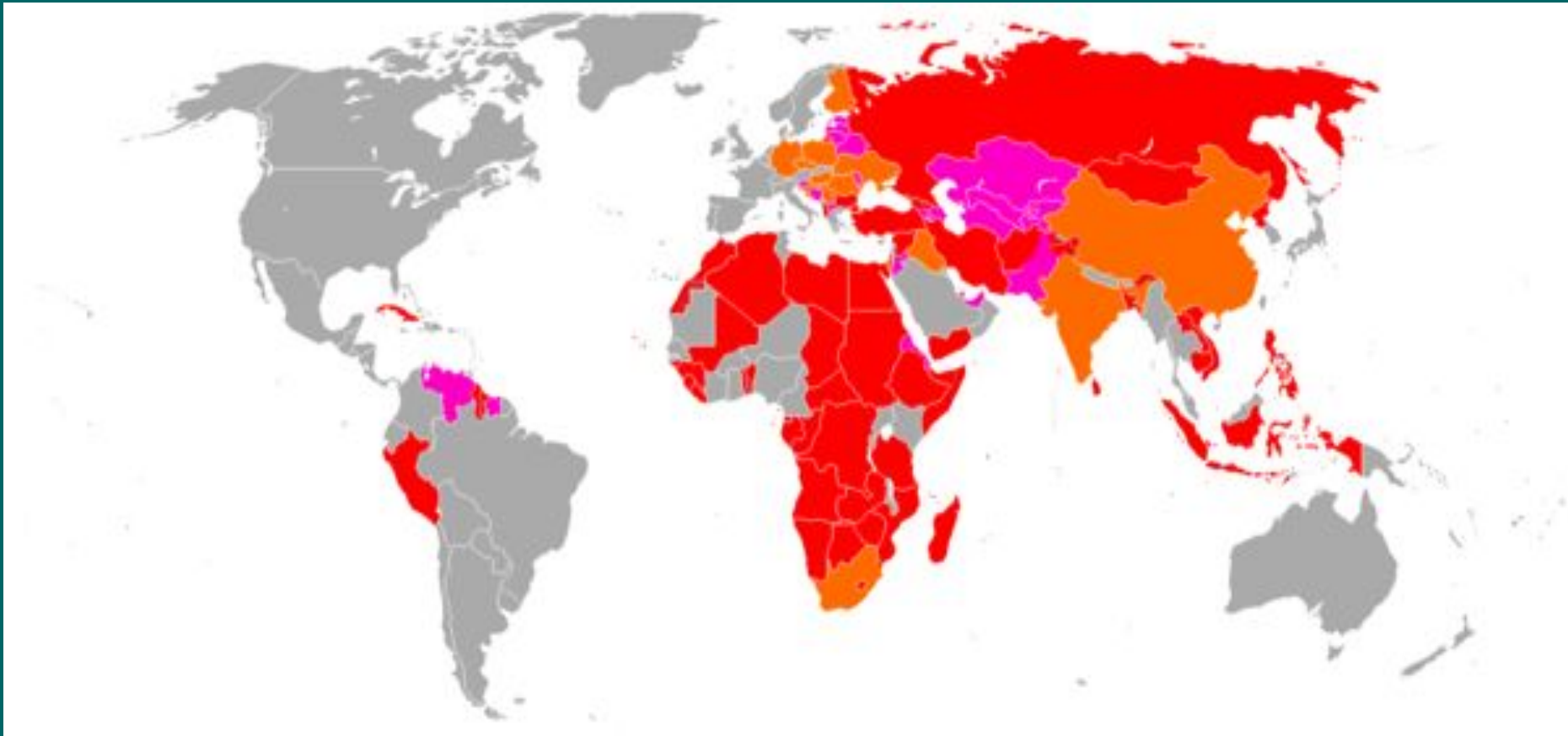
Легендарный автомат Калашникова

Эволюция самого известного в мире автоматического оружия

Название	Калибр и длина гильзы, мм	Темп стрельбы, выстрелов в минуту	Прицельная дальность, м	История	Принят на вооружение
 АК	7,62×39	600	800	Принят на вооружение Советской Армии в 1949 г.	1940
 АКМ	7,62×39	600	1000	Принят на вооружение Советской Армии в 1959 г. Легкие сплавы и штамповка уменьшили вес оружия	1959
 АК74	5,45×39	600-650	1000	Принят на вооружение Советской Армии в 1974 г. Новый стандарт калибра. Увеличены начальная скорость пули и темп стрельбы	1974
 АК «100» серии	5,56×45 7,62×39 5,45×39	600-900	500-1000	На базе автомата АК74М (принят на вооружение армии РФ в 1991 г.) созданы автоматы под разные патроны – 5,56х45 НАТО, 7,62х39 и 5,45х39 (серия «100»). Основной вид стрельбы – автоматическая, короткими очередями до 3-х выстрелов	1991
					2000

Буквенные обозначения в аббревиатуре автомата: «С» – складной приклад (АКС), «Н» – с прибором ночного видения (АКН)





География распространения автоматов Калашникова:
красный цвет — эксплуатанты АК, фиолетовый —
эксплуатанты только модернизированных автоматов,
оранжевый — страны выпускающие/выпускавшие
собственные варианты на базе АК



USSR

AK-47 (1954)



AKM



AKMS



AKM w PG-25

AKMSU

RPK



RPKS Side Folder

YAPLAKAL.COM

USSR

AK-74



AK-74 w GP-30



AK-74S Late Model

RPK-74



YAPLAKAL.COM

Russia

AK-100 Series
Standard Models



M-101 5.56mm NATO



M-103 7.62x39



M-103C Carbine

Short Rifles



M-102 5.56mm NATO



M-104 7.62x39



M-105 5.45x39

YAPLAKAL.COM

Finland

Valmet M-78 LMG



M-78

Sako



M-90



M-92



7.62mm Rk 95



5.56mm Rk 95

YAPLAKAL.COM

USSR

AKSU



Silenced AKSU



AKSU w BS-1



Late model

YAPLAKAL.COM

USA

Inter Ordnance



SSG 2000



STG 2000 7.62x39

Krebs Custom



KTR-08



Enhanced
Speed Load rifle



SOPMOD



Long-Barreled 308

YAPLAKAL.COM

Poland

Kbs Wz-1996
Beryl



Beryl-HPSC



Mini Beryl



Beryl 2004 Model



Mini Beryl
2004 Model



Mini Beryl w. Fore Grip

YAPLAKAL.COM

China

Type 84



Type 84-1



Type 84-2

Type 87



Type 87 Late Model

YAPLAKAL.COM

North Korea

Type 68



Type 68-1

Type 98



Type 98-1

YAPLAKAL.COM

Pakistan

PAK-74



* Assemble from Eastern Bloc parts w local furniture



PAKU

YAPLAKAL.COM

Iran

KL-7



KL-7 FS

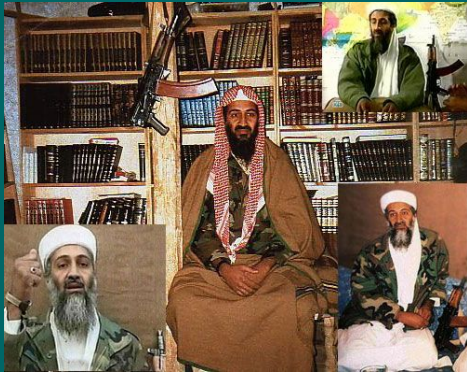
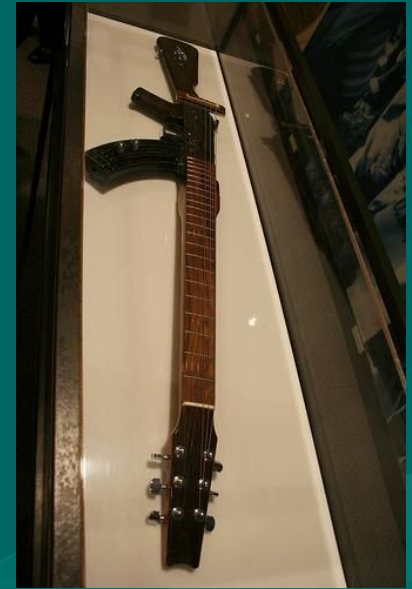
YAPLAKAL.COM





© 4044415.livejournal.com





5,45-мм АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА АК - 74



5,45-мм АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык – нож.

Из автомата ведется автоматический или одиночный огонь. Автоматический огонь является основным видом огня из автомата; он ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина.





АК – 74 может использоваться с :

- подствольным гранатометом (ГП – 25, ГП – 30);
- оптическими и ночными прицелами.

Штык – нож для рукопашного боя может присоединяться к АК или использоваться отдельно.



Слагаемые превосходства над другим оружием:

- высокие боевые и эксплуатационные качества
- феноменальная надежность
- малая чувствительность к загрязнениям (грязная вода, пыль, мелкий песок, удары, падение в воду)
 - отличная работоспособность в любых климатических условиях
- стрельба одиночными и автоматический режим
- различные модификации под патроны трех калибров: 5,45; 5,56; 7,62
- простота, технологичность и дешевизна в производстве



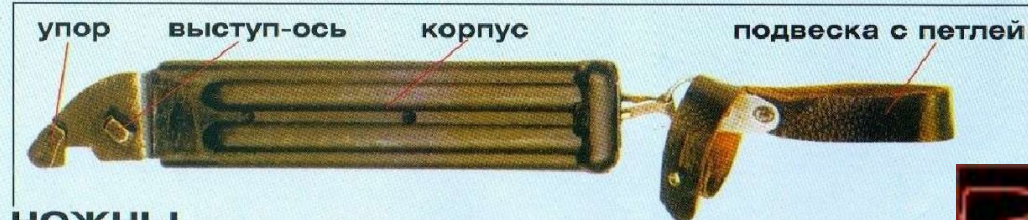
Комплект автомата АК - 74



Пример
соединения
штык-ножа и
ножен для
резки колючей
проволоки



ШТЫК-НОЖ



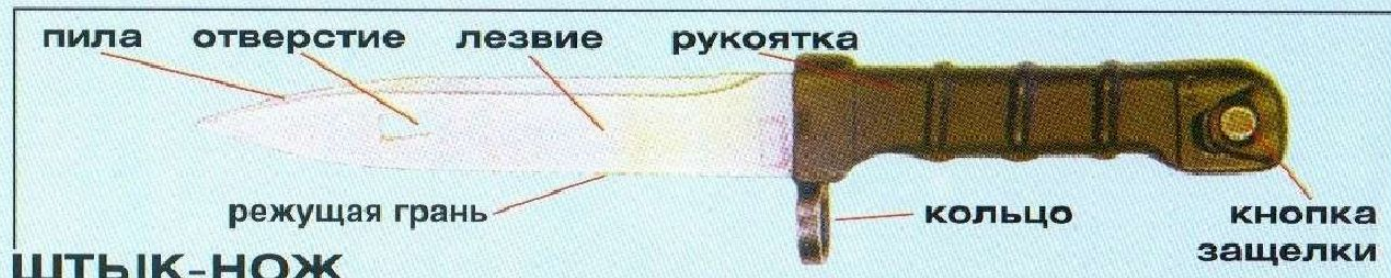
НОЖНЫ



Штык – нож и ножны



Пример
соединения
штык-ножа и
ножен для
резки колючей
проволоки



ШТЫК-НОЖ

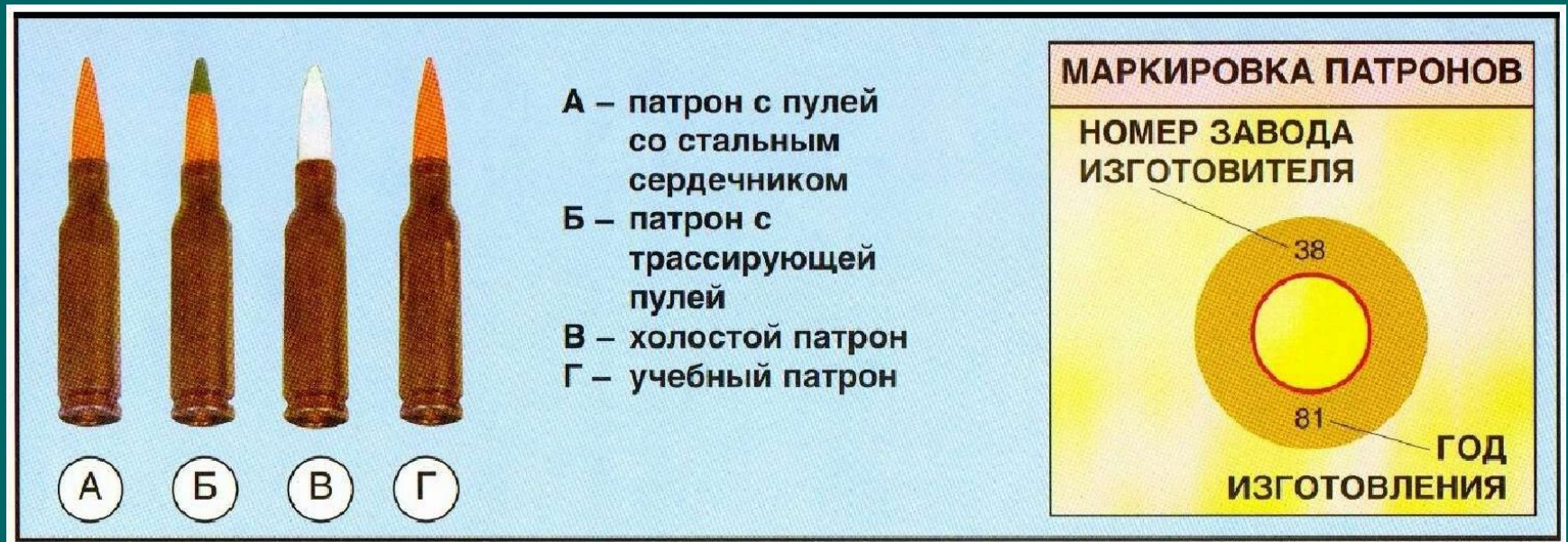


НОЖНЫ

ШТЫК-НОЖ присоединяется к автомату перед атакой и служит для поражения противника в рукопашном бою. В остальное время он используется в качестве ножа, пилы (для распиловки металла) и ножниц (для резки проволоки)



Боеприпасы



Пуля со стальным сердечником отличительной окраски не имеет. Головная часть трассирующей пули окрашена в зеленый цвет. Пуля холостого патрона окрашена сплошным белым цветом.

При полете трассирующей пули в воздухе ее горящий трассирующий состав на дальности стрельбы до 800 м оставляет светящийся след.



Автомат АК-74М является основным оружием и предназначен для поражения живой силы противника в условиях ближней и средней дистанции стрельбы в условиях боя. Автомат АК-74М оснащен ножом, который используется для ближнего боя.

Автомат может быть использован в комплексе с подствольным гранатометом ГП-25. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.



Калибр, мм	5,45
Прицельная дальность, м	1000
Дальность прямого выстрела: по грудной фигуре, м	440
по бегущей фигуре, м	625
Темп стрельбы, выстр./мин.	600
Боевая скорострельность, выстр./мин.: при стрельбе одиночными выстрелами при стрельбе очередями	40 100
Начальная скорость пули, м/с	900
Дальность убойного действия пули, м	1350
Предельная дальность полета пули, м	3150
Вес автомата, кг: с неснаряженным магазином со снаряженным магазином	3.8 4.1
Емкость магазина, патронов	30
Вес пластмассового магазина, кг	0.2
Вес патрона с пулей со стальным сердечником, г	10.2
Вес штык-ножа, кг: с ножнами	0.37 0.23
Длина автомата, мм: с примкнутым штыком и откинутым прикладом без штык-ножа с откинутым прикладом/ со сложенным прикладом	1105 1100 / 705

1. Отделить магазин.
2. Проверить, нет ли патрона в патроннике, сделать контрольный спуск.
3. Вынуть пенал принадлежности из гнезда приклада.
4. Отделить шомпол.
5. Отделить дульный тормоз-компенсатор.
6. Отделить крышку ствольной коробки.
7. Отделить возвратный механизм.
8. Отделить затворную раму с затвором.
9. Отделить затвор от затворной рамы.
10. Отделить газовую трубку со стволом.

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.
2. Присоединить затвор к затворной раме.
3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
4. Присоединить возвратный механизм.
5. Присоединить крышку ствольной коробки.
6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.
7. Присоединить дульный тормоз-компенсатор.
8. Присоединить шомпол.
9. Вложить пенал в гнездо приклада.
10. Присоединить магазин к автомату.

СТВОЛ служит для направления потока пули.
ДУЛЬНЫЙ ТОРМОЗ-КОМПЕКСАТОР служит для повышения точности боя и уменьшения энергии дотона.
КАМЕРА служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы.
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА служит для присоединения цевья к автомату.
КАНАЛ служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрытия канала ствола затвором и запирания затвора.
ПРИЦЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ служит для наводки автомата на цель.
КРЫШКА СТОЛБОВОЙ КОРОБКИ предохраняет от загрязнения частей и механизмов, расположенных в ней.
ПРИКЛАД И ЛИСТОВАЯ РУКОЯТКА служат для удобства действия автомата при стрельбе.
ЗАПОРНАЯ РАМА С ГАЗОВЫМ ПОРШНЕМ служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.
ЗАТВОР служит для досылания патрона в патронник, закрытия канала ствола, разведения газов и предохранения от преждевременной выстрела.
ВОЗВРАТНЫЙ МЕХАНИЗМ служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение.
ГАЗОВАЯ ТРУБКА СО СТОЛБОВОЙ НАКЛАДКОЙ служит для направления дикующих газов и предохранения от преждевременного отскока при отжиге.
УДАРНО-СПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ служит для спуска курка с боевого взвода или со взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматическим или однократным огнем, прекращения стрельбы и для постановки на предохранение.
ЦЕВЬ служит для удобства действия и для предохранения курка от ожогов.
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ служит для предохранения патронника от попадания в ствольную коробку.
ШТЫК-НОЖ служит для поражения противника в бою.

дульный тормоз-компенсатор

газовая трубка со ствольной накладкой

муфта

газовая камера

соединительная муфта

ствол

целье

шомпол

штык-нож

газовая трубка со ствольной накладкой

хомут

прицельная планка

возвратный механизм

подвижный стержень

муфта

возвратная пружина

направляющий стержень

затворная рама с газовым поршнем

положения переводчика: предохранитель, автоматический огонь, одиночный огонь

выбрасыватель

затвор

ударник

приклад

крышка гнезда пенала

толкатель

пенал

пистолетная рукоятка

фиксатор приклада

спусковой крючок

защелка магазина

защелка приклада

зацеп

опорный выступ

магазин

ударно-спусковой механизм

затворная рама

фигурный курок

шпатель

замедлитель курка

рычаг

автоспуска

боевая пружина

Сумка для магазинов

Ремень

Масленка Отвертка Пенал Ершик
 Выколотка Протирка
 Обойма Обойма Переходник
 Шомпол

Магазин с присоединенным переходником

Обойма снаряженная 15 патронами

Магазин с присоединенным переходником и обоймой

Снаряжение магазина

Крышка Стопорная планка Пружина Подаватель Корпус

ШТЫК-НОЖ

Пила Лезвие Рукоятка

Отверстие Режущая грань ШТЫК-НОЖ Кольцо клинка защелки

Пример соединения штык-ножа и ножи для резки колочей проволоки

Выступ-ось Корпус

Упор НОЖНЫ Держатель с пружиной

А - патрон с пулей со стальным сердечником
 Б - патрон с трассирующей пулей
 В - холостой патрон
 Г - учебный патрон

МАРКИРОВКА ПАТРОНОВ

НОМЕР ЗАВОДА ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Задержки и их характеристики	Причины задержек	Способы устранения
Неподдача патрона. Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло, в патроне нет патрона.	1. Загрязнение или неисправность магазина. 2. Неисправность защелки магазина.	Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин. Отправить автомат в ремонтную мастерскую.
Утыкание патрона. Патрон пулей утыкнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились, в среднем положении.	1. Неисправность магазина.	Удерживая рукоятку затворной рамы, удержать утыкнувшийся патрон и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин.
Осечка.	1. Неисправность патрона. 2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или засаливание смазки (отсутствует или малый напор бойка на каспелке).	Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм. Промыть патрон или заменить ударно-спусковой механизм автоматом отпущен в ремонтную мастерскую.
Затвор в переднем положении, патрон в патроне, курок спущен, выстрела не произошло.	3. Заклинивание ударника в затворе.	Отделить ударник от затвора и прочистить отверстие в затворе под ударником.
Невыключение гильзы.	1. Грязный патрон или загрязнение патронника.	Отвести рукоятку затворной рамы назад и, удерживая ее в заднем положении, отделить магазин и извлечь утыкнувшийся патрон. Извлечь затвор или шомполом гильзу из патронника.
Гильза в патроннике, очередной патрон упирается в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении.	2. Загрязнение или неисправность выстрельвателя или его пружины.	При повторении задержки прочистить патронник и патрон.
Прихват или неотапливание гильзы. Гильза не выбрана из ствольной коробки, а осталась в ней после затвора или дослабыл затворный обратный в патронник.	1. Загрязнение трущихся частей. 2. Загрязнение или неисправность выстрельвателя.	Осмотреть и очистить от грязи выстрельвателя. При неисправности выстрельвателя автомат отправить в ремонтную мастерскую. Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу.
Мешающая затворной рамы в переднем положении.	1. Поломка возвратной пружины.	При повторении задержки прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник, трущиеся части смазать. При неисправности выстрельвателя автомат отправить в ремонтную мастерскую.
		Заменить пружину (в боевой обстановке передние части пружины повернуть заправленным концом назад и продолжить стрельбу).

Пути со стальными седельниками				Вес пути 3,4 г				Начальная скорость пути 900 м/с				
Прицел	Дальность, м											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
1	0	0	-3	-10	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	5	5	0	-10	-25	-	-	-	-	-	-
3	6	13	17	16	11	0	-17	-43	-	-	-	-
4	11	24	33	38	37	32	20	0	-27	-65	-	-
5	18	37	53	64	70	71	65	52	31	0	-42	-98

Прицел	Дальность, м											
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
6	0.54	0.97	1.2	1.2	0.82	0	-1.5	-3.7	-	-	-	-
7	0.75	1.4	1.8	2.0	1.8	1.3	0	-2.1	-5.2	-	-	-
8	1.0	1.9	2.7	3.0	2.8	2.2	1.5	-0.5	-3.5	-6.5	-	-
9	1.4	2.6	3.6	4.0	3.8	3.0	2.2	0.5	-2.5	-5.5	-8.5	-
10	1.7	3.3	4.8	5.2	5.0	4.0	3.0	1.5	-0.5	-3.5	-6.5	-9.5

Основные части и механизмы автомата



Принцип работы автоматики

- Принцип действия основан на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола оружия.

При выстреле часть пороховых газов через верхнее отверстие в стенке канала ствола попадает в газовую камору и, воздействуя на газовый поршень, отбрасывает назад затворную раму.

Затем она под воздействием возвратного механизма перемещается в исходное положение, перезаряжая автомат.

Этот цикл совершается за 0,1 секунды и определяет темп стрельбы – 600 выстрелов в минуту



Неполная разборка и сборка АК-74

Памятка

- Работу производить на столе или чистой подстилке
- Части и механизмы класть в порядке разборки
- Обращаться с частями осторожно, не класть одну на другую
- Не применять излишнего усилия и резких ударов
- При сборке сличить номера на частях



Разборка автомата может быть :



**неполная - для чистки,
смазки и осмотра автомата;**



**полная — для чистки
автомата при полном
загрязнении;**



Неполная разборка АК -74:

- ОТДЕЛИТЬ МАГАЗИН
- ПРОВЕРИТЬ: НЕТ ЛИ ПАТРОНА В ПАТРОННИКЕ
- ВЫНУТЬ ПЕНАЛ С ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ
- ОТДЕЛИТЬ ШОМПОЛ
- ОТДЕЛИТЬ ДУЛЬНЫЙ ПЛАМЯГАСИТЕЛЬ
- ОТДЕЛИТЬ КРЫШКУ СТВОЛЬНОЙ КОРОБКИ
- ОТДЕЛИТЬ ВОЗВРАТНЫЙ МЕХАНИЗМ
- ВЫНУТЬ ЗАТВОРНУЮ РАМУ С ЗАТВОРОМ
- ОТДЕЛИТЬ ЗАТВОР ОТ ЗАТВОРНОЙ РАМЫ
- СНЯТЬ ГАЗОВУЮ ТРУБКУ СО СТВОЛЬНОЙ НАКЛАД



Отделить магазин



Большим пальцем правой руки нажать на защелку магазина и отвести магазин вперед.



Проверить, нет ли патрона в патроннике



Перевести переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад и убедиться в отсутствии патрона в патроннике, отпустить рычаг и спустить курок с боевого взвода



Отделить шомпол



Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки
И вынуть шомпол вверх



Отделить дульный пламегаситель



Нажать ногтем указательного пальца на фиксатор и вращая против часовой стрелки, отвинтить его.



Отделить крышку ствольной коробки



Большим пальцем правой руки нажать на выступ возвратного механизма и поднять крышку ствольной коробки кверху



Отделить возвратный механизм



Большим и указательным пальцами правой руки подать вперед направляющий стержень и вывести из направляющих, приподняв кверху извлечь из затворной рамы.



Извлечь затворную раму



Отвести затворную раму назад до отказа и извлечь ее кверху.



Отделить затвор от затворной рамы



Взять затворную раму в левую руку затвором вверх, правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной Рамы, и вывести затвор вперед



Отделить газовую трубку со ствольной накладкой



На прицеле с правой стороны поднять флажок замыкателя вертикально вверх и поднять деталь кверху.



Сборка автомата после неполной разборки

- Сборка производится в обратной последовательности
- При сборке соблюдать аккуратность и не применять излишних усилий и ударов
- После присоединения крышки ствольной коробки произвести нажатие на спусковой крючок и перевести переводчик в положение «предохранитель»(вверх до отказа)
- Присоединить шомпол
- Присоединить магазин к автомату
- При сборке автомата сличают номера на его частях с номерами на ствольной коробке



Показатели оценки ученика при выполнении разборки, сборки автомата

- разборка 15с.-«5», 18с.-«4», 25с.-«3», за время свыше – пересдача;
- сборка 25с.-«5», 30с.-«4», 35с.-«3», за время свыше – пересдача;
- За каждое нарушение порядка сборки, разборки, а так же нарушение техники безопасности учащийся получает штрафное время 3с. за каждую ошибку.

