



# 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»



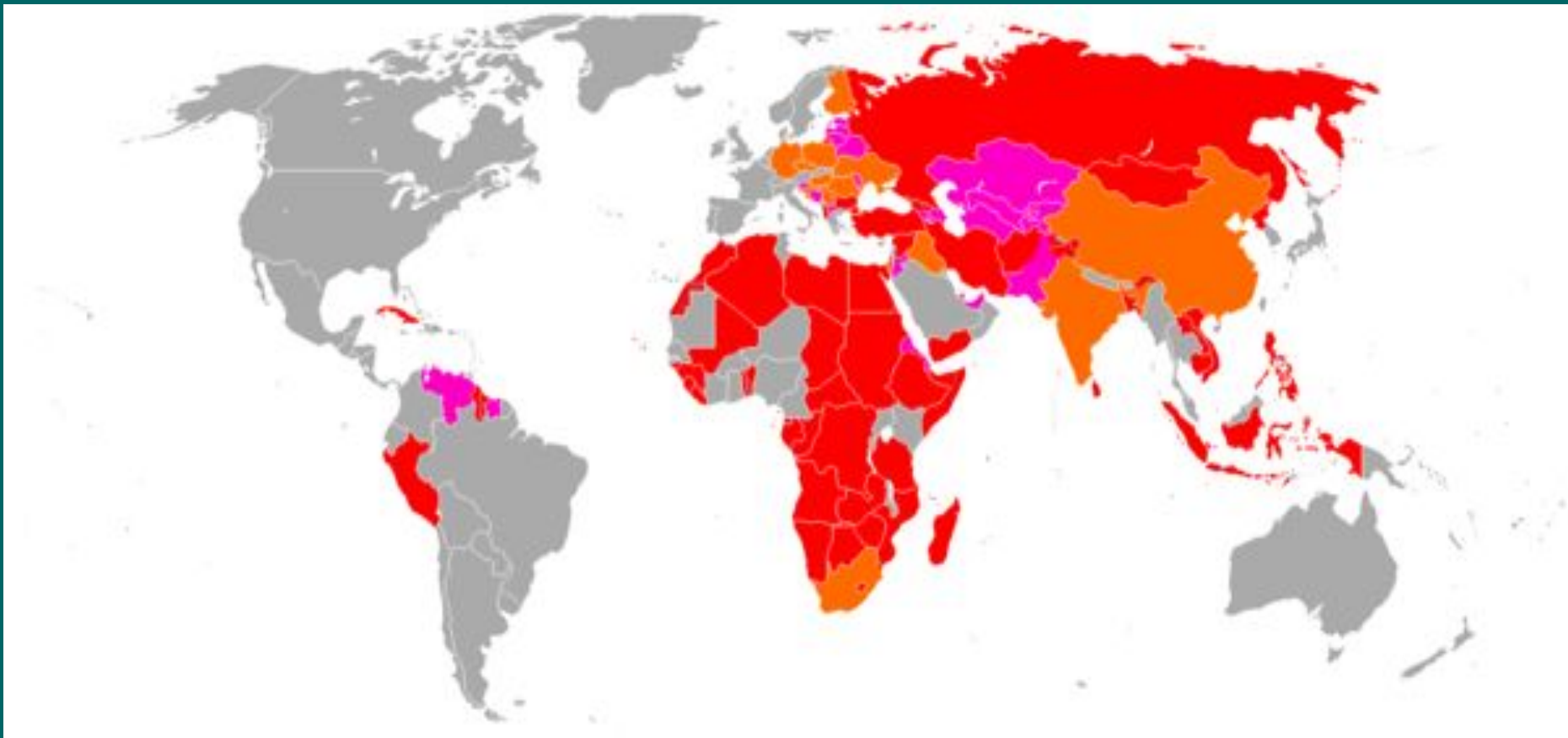
# Легендарный автомат Калашникова

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	1949
 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	1959
 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	1974
					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

M-102 5.56mm NATO

M-104 7.62x39

M-105 5.45x39

Short Rifles

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



Kbs Wz-1996 Beryl

Beryl-IPSC

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

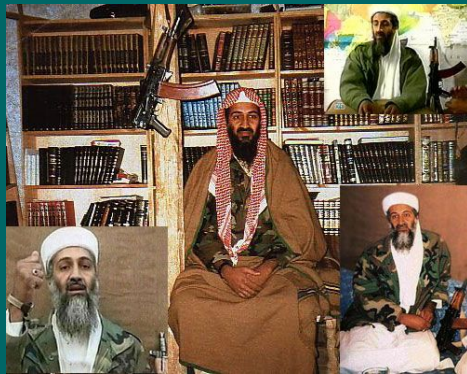
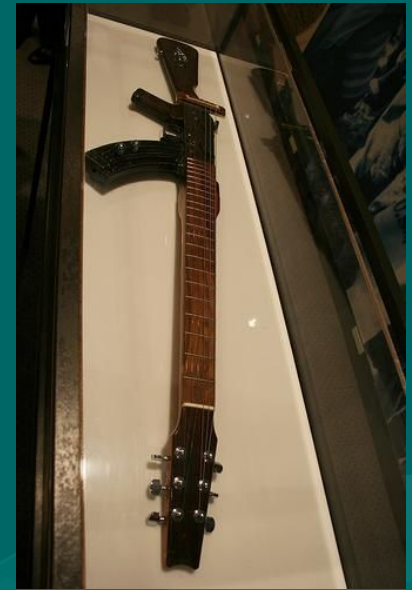
YAPLAKAL.COM





© 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



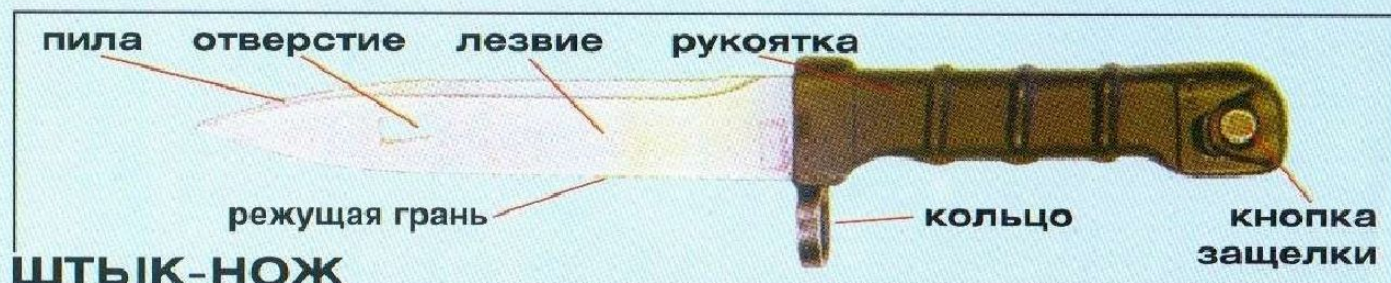
# Комплект автомата АК - 74



# Штык – нож и ножны



Пример  
соединения  
штык-ножа и  
ножен для  
резки колючей  
проволоки



ШТЫК-НОЖ



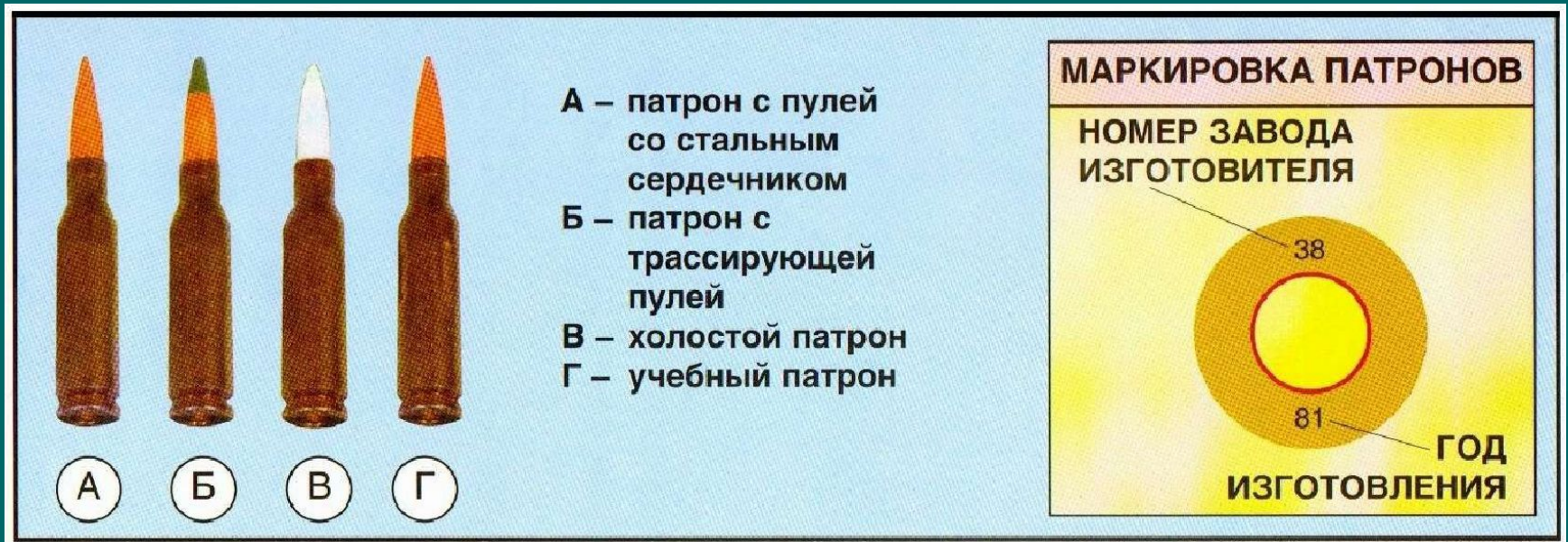
НОЖНЫ

**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.



# 5,45 мм АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА АК-74М



Автомат АК-74М является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Для стрельбы в условиях естественной ночной освещенности присоединяется прицел НСПУМ.

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



## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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	40
при стрельбе очередями	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	3.8
с снаряженным магазином	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
без ножей	0.23
Длина автомата, мм:	
с прикрученным штык-ножом и откинутым прикладом	1105
без штык-ножа с откинутым прикладом/ со сложенным прикладом	940 / 700

## РАЗБОРКА И СБОРКА АВТОМАТА

### ПОРЯДОК НЕПОЛНОЙ РАЗБОРКИ АВТОМАТА

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 ствольной накладкой.

### ПОРЯДОК СБОРКИ АВТОМАТА

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.

## НАЗНАЧЕНИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ

**СТВОЛ** служит для направления полета пули.  
**ДУЛЬНЫЙ ТОРМОЗ-КОМПЕНСАТОР** служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи.  
**ГАЗОВАЯ КАМЕРА** служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы.  
**СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА** служит для присоединения цевья к автомату.  
**СТВОЛЬНАЯ КОРРОБКА** служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрытия канала ствола затвором и заирания затвора.  
**ПРИЦЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ** служит для наводки автомата на цель.  
**КРЫШКА СТОЛЬНОЙ КОРОБКИ** предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке.  
**ПРИКЛАД И ЛИСТОВАЯ РУКОЯТКА** служат для удобства действия автоматом при стрельбе.  
**ЗАТВОРНАЯ РАМА С ГАЗОВЫМ ПОРШНЕМ** служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.  
**ЗАТВОР** служит для досылания патрона в патронник, закрытия канала ствола, разбивания напоя и извлечения из патронника гильзы.  
**ВОЗВРАТНЫЙ МЕХАНИЗМ** служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение.  
**ГАЗОВАЯ ТРУБКА СО СТОЛЬНОЙ НАКЛАДКОЙ** служит для направления движения газового поршня и предохранения рук автомата от ожогов при стрельбе.  
**УДАРНО-СПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ** служит для спуска курка с боевого взвода или со взвода автопосылки, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматического или одиночного огня, прекращения стрельбы и для постановки на предохранитель.  
**ЦЕВЬЕ** служит для удобства действия и для предохранения рук от ожогов.  
**МАГАЗИН** служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку.  
**ШТЫК-НОЖ** служит для поражения противника в бою.

## ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ



## КОМПЛЕКТ АВТОМАТА



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



## СНАРЯЖЕНИЕ МАГАЗИНА



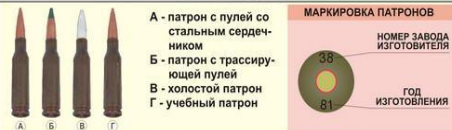
## МАГАЗИН



## ШТЫК-НОЖ



## БОЕПРИПАСЫ



## ЗАДЕРЖКИ ПРИ СТРЕЛБЕ

Задержки и их характеристики	Причины задержек	Способы устранения
Неподача патрона. Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло, в патроннике нет патрона.	1. Загрязнение или неисправность магазина. 2. Неисправность защелки патронника.	Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин. Отправить автомат в ремонтную мастерскую.
Утыкание пули. Патрон пулей утыкнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении.	1. Неисправность магазина.	Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить утыкнувшуюся пулю и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин.
Осечка. Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен (отсутствует или малый накол бойка на капсюле).	1. Неисправность патрона. 2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки.	Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм; при помощи или износе ударно-спускового механизма автомат отправить в ремонтную мастерскую.
Неизвлечение гильзы. Гильза в патроннике, очередаю патрон упирается в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении.	3. Заклинивание ударника в затворе.	Отделить ударник от затвора и прочистить отверстие в затворе под ударником.
Прихват или неотражение гильзы. Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней внутри затвора или досла затвором обратно в патронник.	1. Загрязнение трущихся частей. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя.	Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу. При повторении задержки прочистить выбрасыватель. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в ремонтную мастерскую.
Неходоход затворной рамы в переднее положение.	1. Поломка возвратной пружины.	Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить пружину (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть запрокинутым концом назад и продолжить стрельбу).

## ТАБЛИЦА ПРЕВЫШЕНИЯ ТРАЕКТОРИЙ

Пуля со стальным сердечником. Вес пули 3,4 г. Начальная скорость пули 900 м/с.

Прицел	Дальность, м																	
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200
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	1.6	2.0	1.9	1.3	0	-2.1	-5.2	-	-	-	-	-
8	1.0	1.9	2.7	3.0	2.7	2.0	1.3	0	-3.1	-6.5	-	-	-	-
9	1.4	2.2	3.6	4.0	3.6	2.7	2.0	1.3	0	-4.2	-7.8	-	-	-
10	1.7	3.3	4.8	5.3	4.8	3.6	2.7	2.0	1.3	0	-5.3	-8.7	-	-

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

