

Урок : «Автомат и пулемёт Калашникова»
Проведён в Архангельской СШ Кызылжарского района
Северо – Казахстанской области
ПО НВП капитаном запаса Бугаёвым П. И.



С одной стороны автомат прост в устройстве, - с другой сложный механизм, созданный путём проб и ошибок.

Тема: Автомат и пулемёт Калашникова



Цель: - ознакомить учащихся с назначением и принципом работы автомата

- изучить боевые свойства и устройство автомата (пулемёта)

Учебные вопросы:

1. Назначение и боевые свойства автомата (пулемёта)
2. Общее устройство и принцип работы автомата (пулемёта)

Меры безопасности при обращении с автоматом

- Проверить не заряжен ли он;
- При осмотре автомата, снаряжении магазина проявлять осторожность, соблюдать последовательность действий;
- Перед спуском курка автомату предаётся угол возвышения;
- Категорически запрещается направлять автомат в людей независимо заряжено оно или нет;
- После занятий автомат ставится на предохранитель;
- При снаряжении магазина учебными патронами необходимо убедиться нет ли среди них боевых;
- Не допускать ударов по капсюлю патрона;
- Запрещается использовать патроны с осечкой в учебных целях.

1. Назовите типы стрелкового оружия?
 - автоматы, винтовки, пулеметы, пистолеты
2. Как вы понимаете термин «автоматы»?
 - автоматическое ведение огня.
3. На чем основан принцип автоматики?
 - существует несколько систем оружия автоматика, которых основана на принципе:
 1. отдачи ствола при его коротком ходе (ствол сцеплен с затвором, под действием отдачи происходит перезарядка)
 2. отдачи свободного затвора (ствол не подвижен, затвор запирает патрон в стволе своей массой и силой возвратной пружины)
 3. отвода части пороховых газов (часть газов из ствола отводится к поршню затворной рамы)

Автоматика - по принципу

Отката ствола (отдачи ствола)	Отдачи свободного затвора	Отвода части газов
Пулемёт «Максим»	9мм пистолет «Макарова»	Американская винтовка M16A1
11,43мм Пистолет «Кольт» США	ППШ	Английская винтовка AR-18
9мм пистолет «Вальтер» Германия	ППС	Израильская винтовка «Галил»
6,5мм Автомат Фёдорова	Автоматический пистолет Стечкина	Автомат Тип 56 Китай
	ППД	Автомат АКМ
		АК 74, АКМ
		РПК

Из истории развития автоматического оружия

1. В каком году впервые появился термин «автомат»?

- в 1916 году

2. Кто является разработчиком первого в мире автомата?

- русский учёный и конструктор
Владимир Григорьевич Федоров

Владимир Григорьевич Фёдоров
1874 – 1966гг





**Автоматическая винтовка
калибра - 7,62 мм (1912г)**



Автоматическая винтовка
Калибр – 6,5 мм (1913г)



6,5 - мм автомат системы Фёдорова обр. 1916 г:

Длина - 1045 мм,

-масса в боевом положении 4,93 кг,

-темп стрельбы 600 выстр./мин,

-боевая скорострельность 100 выстр./мин.,

-прицельная дальность 2100 м.

-ёмкость магазина 25 патронов.

Появился новый тип автоматического оружия под пистолетный патрон (7,62*25мм) и получил название «пистолет-пулемет».

(Это оружие по патрону можно отнести к пистолету, а по скорострельности-до 1000 в/мин- к пулемету).

Разработчики пистолетов – пулемётов образцы, которых приняты в своё время на вооружение

Дегтярев

Василий Алексеевич



Шпагин

Георгий Семёнович



Судаев

Алексей Иванович



Первый образец пистолета-пулемета (ППД-40) системы Василия Алексеевича Дегтярева был принят на вооружение Красной Армии в 1939г.

Прототипом послужил пистолет-пулемёт обр. 1934/38 гг





Пистолет – пулемёт системы Дегтярёва (ППД-40)

Длина - 870 мм,

масса, без магазина - 3,6 кг

темп стрельбы - 1000 выстр./мин,

боевая скорострельность - 100 выстр./мин.,

прицельная дальность - 200 м.

Ёмкость магазина - 71 патрон

В 1941г. поступил на вооружение «пистолет-пулемет системы Шпагина обр. 1941г.», более простой в устройстве и с лучшими боевыми качествами, чем ППД.



ППШ-41 (Пистолет-пулемет Шпагина обр. 1941г.)

- В годы ВОВ выпущено примерно 6103000 шт.
- разбирался на 5 частей
- Имел дульный тормоз, что обеспечивало лучшую кучность и меткость огня
- был более дешевый в производстве



- ППС-43 (Пистолет-пулемет Судаева обр. 1943г)
- на 2.2 кг легче, чем ППД-40 и ППШ-41
 - Приклад складывался
 - В течение 1943г. изготовлено 46572 автомата
 - Производился в Блокадном Ленинграде

Боевые свойства пистолетов – пулемётов
Под патрон «7,62 *25мм» пистолета Маузера

Характеристика	ППД-40	ППШ-41	ППС-43
Масса (без магазина) кг	3,6	3,5	3,04
Прицельная дальность, м	200	300	200
Ёмкость магазина, патронов	71	71/35	35
Темп стрельбы, выстр/мин	1000	1000	600
Начальная скорость, м/с	500	500	500
Скорострельность, в/мин	100	100	100/120
Длина, мм	780	840	820/623
Масса пули, г	6,1	6,1	6,1

- Опыт массового применения пистолетов-пулеметов показал необходимость увеличить мощность огня пехоты на дальностях до 800 м.
- Для чего необходимо было разработать новый патрон.
- Новый патрон должен был занимать промежуточное положение между винтовочным и пистолетным. Такой патрон был создан конструкторами Н.М. Елизаровым и Б.В. Семиным .

Винтовочный патрон – 7,62*54 мм

Пистолетный патрон – 7,62*25 мм

Промежуточный патрон – 7,62*39 мм

Принят на вооружение Советской
Армии под названием

«7,62 – мм патрон образца 1943 г.»

Первый автомат под патрон обр.
1943г. сконструировал А.И. Судаев в
начале 1944г.

Автоматика работала по принципу
отдачи свободного затвора.

Однако, автоматика по принципу отдачи свободного затвора, в автоматах под патрон образца 1943 года, не давала положительных результатов.

Почему?

Потому, что затворы должны были обладать большой массой, и, соответственно, увеличивались габариты оружия.

Наиболее удачным оказался принцип отвода части пороховых газов, через отверстие в стенке ствола.

Именно по этому пути пошел Михаил Тимофеевич Калашников, которому удалось создать, легкий, портативный, надежный и скорострельный автомат.

- На вопрос: «Как родилась идея создать автомат – ваш знаменитый АК?»



Михаил Тимофеевич Калашников родился 1919 г



АК-47 так назвал М.Т. Калашников свой автомат.

- Изготавливался с деревянным или металлическим откидным прикладом;
- имелся клинковый штык;
- вид огня- одиночный и автоматический;
- основной вид огня – автоматический, непрерывный или очередями- короткими (до 5 выстр.), длинными (до 10 выстр.);
- дальность стрельбы по сравнению с ППШ увеличилась почти в 2 раза;
- питание АК из отъемного магазина ёмкостью 30 патронов.

АК-47 ПРИНЯТ НА ВООРУЖЕНИЕ В 1949 г.



АК-47

Под патрон «7,62 * 39 мм обр. 1943 г.»

Масса- 3,8 кг ; -прицельная дальность-800м.; темп стрельбы-600 в/мин.; скорострельность: одиночными до 40, очередями до 100 выстр./мин.; начальная скорость пули 710 м/с ; ёмкость магазина 30 патр.

На базе конструкции АК-47
разработаны десятки образцов
автоматического оружия



В 1959 году на вооружение был принят «7,62-мм модернизированный автомат Калашникова» (АКМ), с более высокими, по сравнению с АК, боевыми характеристиками.



АКМ

Под патрон «7,62*39 мм обр. 1943 г.»

-прицельная дальность увеличилась с 800 до 1000м

-масса уменьшилась на 700г и стала 3,1 кг;

-вместо штыка введён штык-нож, используемый в качестве пилы и ножниц;

-увеличилась прочность приклада и цевья.



5,45мм – автомат Калашникова
АК-74, АКС-74

Под патрон «5,45*39мм обр. 1974 г.»

Эффективность стрельбы увеличилась в 1,2
-1,6 раза

На основе автомата созданы и приняты на вооружение ручной пулемет РПК, танковый (ПКТ)

7,62 – мм ручной пулемёт Калашникова





5,45 - мм ручной пулемёт Калашникова
РПК - 74

Автомат и пулемет Калашникова предназначены для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

АК-74 – индивидуальное оружие,
РПК-74 - оружие стрелкового отделения



Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.

Из автомата (пулемета) ведется автоматический или одиночный огонь.

Короткими (до 5 выстрелов) и длинными (из автомата-- до 10 выстрелов, из пулемета – до 15 выстрелов) очередями и непрерывно.

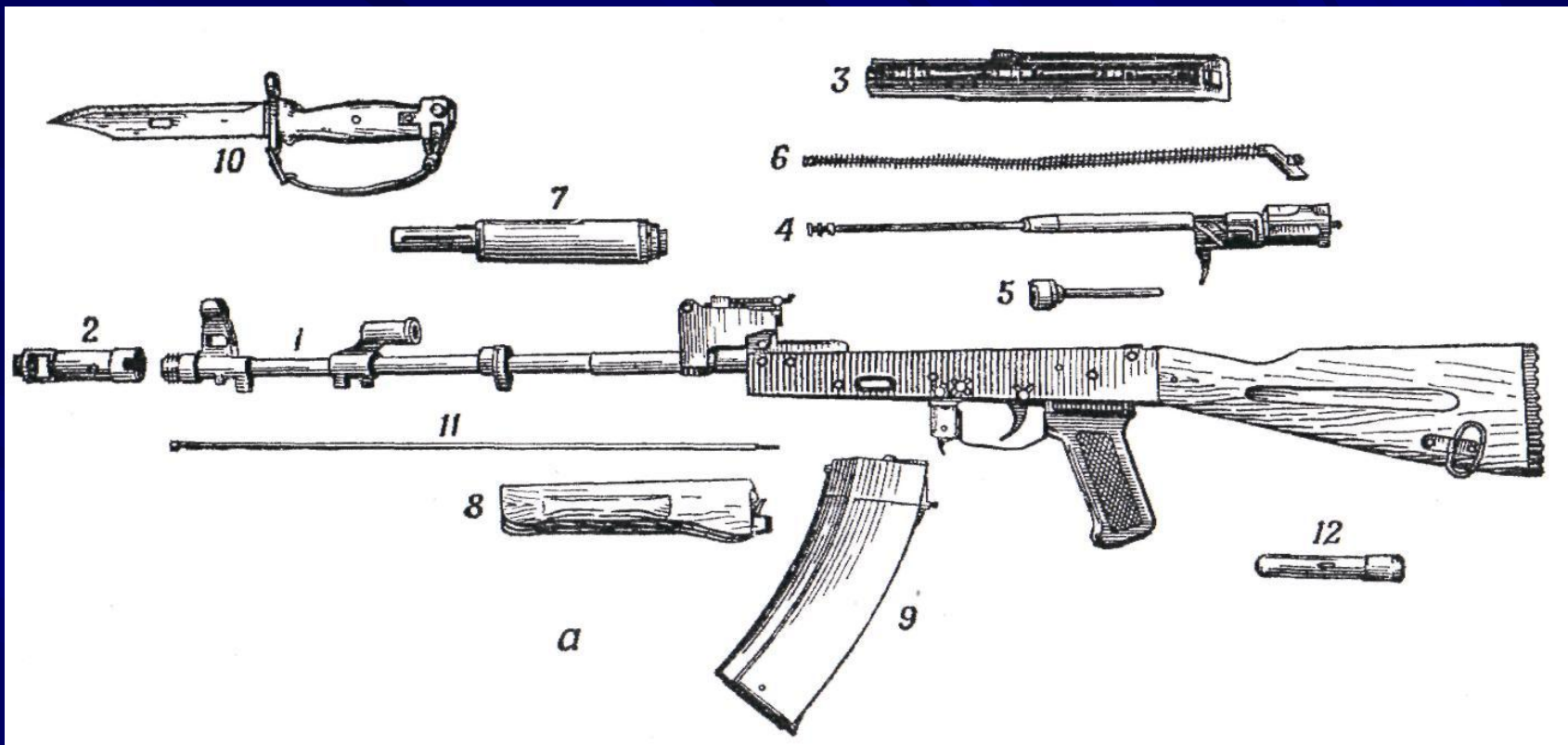
Характеристика	АК-74	РПК-74
Калибр	5,45	5,45
Прицельная дальность, м	1000	1000
Темп стрельбы, в/мин	600	600
Дальность прямого выстрела:		
по «грудной» фигуре, м	440	460
по «бегущей» фигуре, м	625	640
Боевая скорострельность:		
одиночными, в/мин	40	50
очередями, в/мин	100	150
Масса, кг	3,6	5,46
Емкость магазина	30	45
Начальная скорость, м/с	900	960

ТТХ автомата в сравнении с иностранными образцами вооружения:

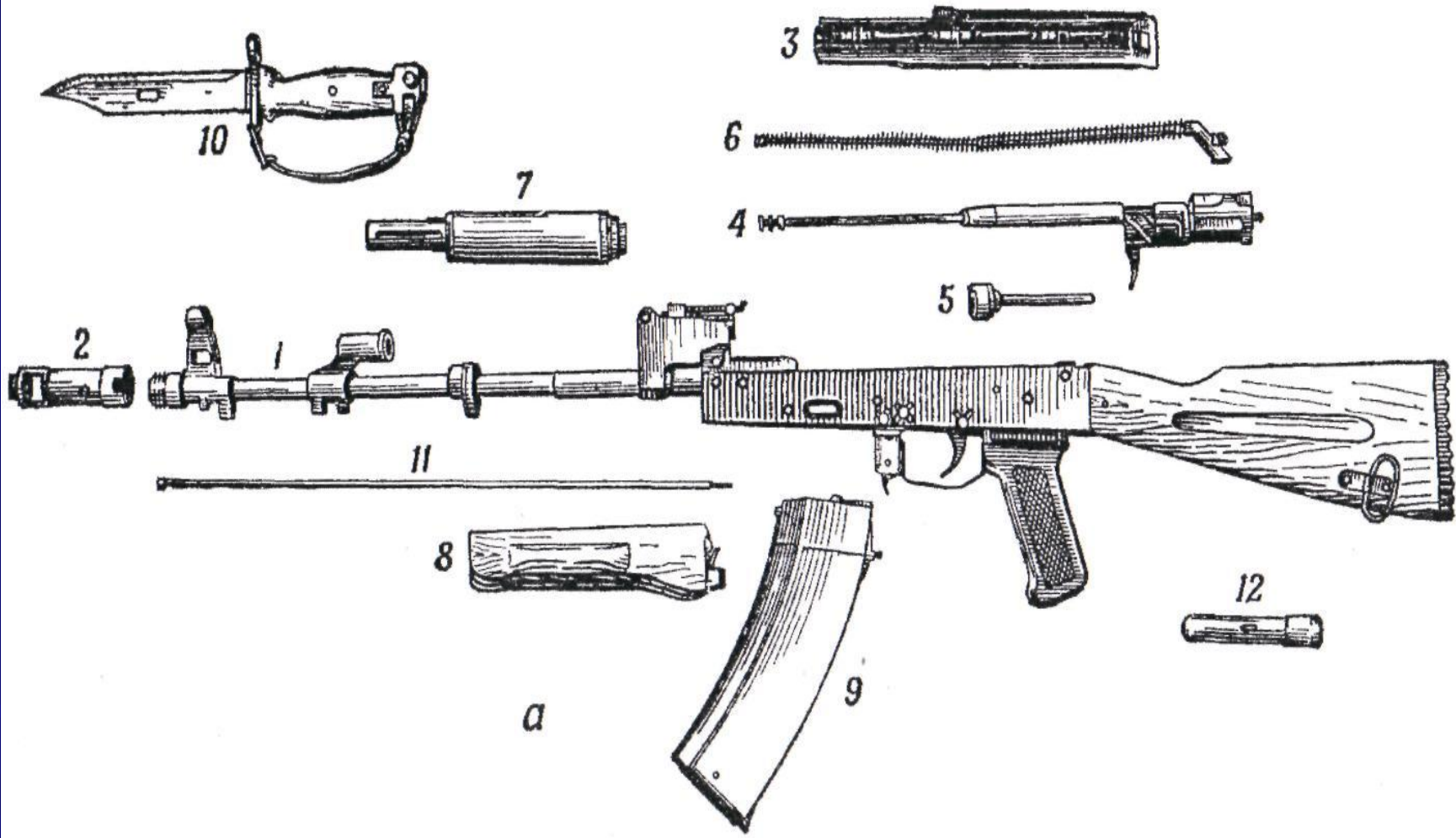
вооружение характеристика	М16А1	АКМ	АК-74	G·3
Вес	3,68 кг	3,6 кг	3,6 кг	4,9 кг
Прицельная дальность	500 м	1000 м	1000 м	400 м
Боевая скорострельность:				
одиночными	45-65 в/мин	40 в/мин	40 в/мин	40 в/мин
очередями	150-200 в/мин	100 в/мин	100 в/мин	100 в/мин
Емкость магазина	20/30 патронов	30 патронов	30 патронов	20 патронов
Темп стрельбы	700 в/мин	600 в/мин	600 в/мин	500 в/мин

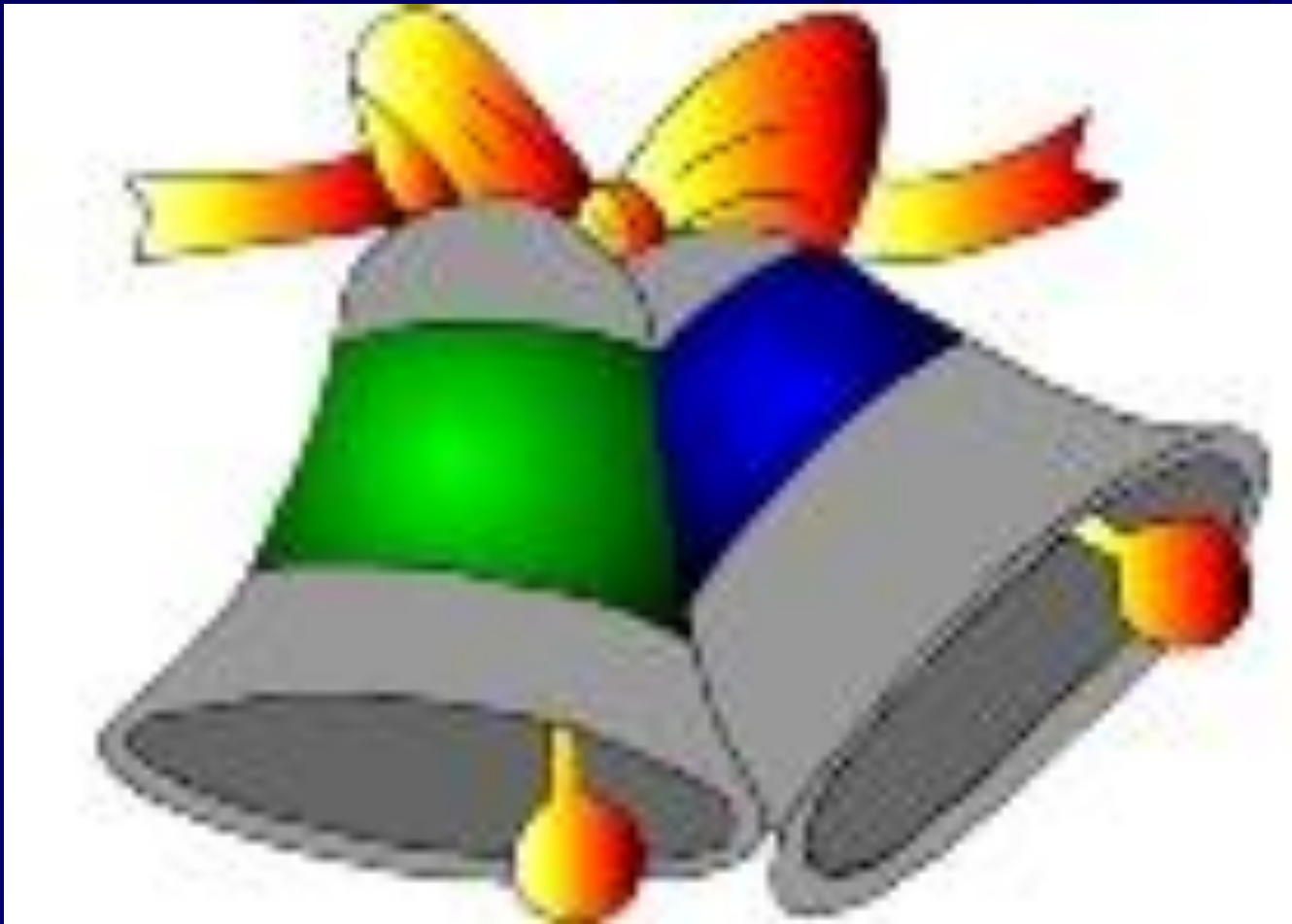
«От знания устройства автомата в определённых условиях зависит жизнь солдата»





1 - ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением прикладом и пистолетной 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 – цевьё; 9 – магазин; 10 – штык-нож; 11 – шомпол; 12 - пенал





Спасибо за внимание!