

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

ВІЙСЬКОВО-ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра загальновійськових дисциплін

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

для проведення лекції 1

Дисципліна: СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ ТА ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА

Блок змістовних модулів 1. ОСНОВИ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ТА МАТЕРІАЛЬНА ЧАСТИНА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ І РУЧНИХ ГРАНАТ

Змістовний модуль 1.1 МАТЕРІАЛЬНА ЧАСТИНА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ, РУЧНИХ ГРАНАТ

Тема : ОСНОВИ СТРІЛЬБИ ЗІ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ.

Заняття 1. ОСНОВИ СТРІЛЬБИ.

Навчальна та виховна мета:

1. Дати поняття про порядок вивчення дисципліни "Стрілецька зброя та вогнева підготовка" в навчальному закладі.
2. Вивчити історію розвитку, загальну будову та класифікацію автоматичної стрілецької зброї.
3. Довести основні поняття із внутрішньої та зовнішньої балістики.
4. Виховувати високу дисциплінованість, впевненість у своїй зброї, її високих бойових якостях та формувати прагнення до її вивчення.

Метод: розповідь, демонстрація.

Місце проведення: навчальний клас. Час: 2 години.

Навчальні питання та розподіл часу:

Вступ	5
хв.	
1. Предмет і завдання вогневої підготовки	10 хв.
2. Відомості із внутрішньої балістики. Явище пострілу та його періоди. Початкова швидкість кулі	15 хв.
3. Відбій зброї. Кут вильоту. Траєкторія, її елементи та форми. Прямий постріл	25 хв.
4. Загальна будова стрілецької вогнепальної зброї та її класифікація	30 хв.
5. Підведення підсумків заняття	5 хв.

Навчальна - матеріальне забезпечення:

1. Навчальний посібник "Вогнева підготовка" О.В.Кривошеєв — по одному на трьох студентів;
2. Плакати "Від рушниці до автомата", "Класифікація автоматичної стрілецької зброї", "Внутрішня балістика", "Зовнішня балістика", "Форми траєкторії", схеми роботи автоматичної стрілецької зброї;
3. ЛЕТИ, екран, указка, діафільм "Класифікація автоматичної стрілецької зброї".

Література:

1. Вогнева підготовка, під загальним керівництвом О.В.Кривошеєва М.: Воєніздат /1978-с.2-12.
2. Методика вогневої підготовки механізованих підрозділів К.: Військове видавництво,1997-с.22-24.
3. Вогнева підготовка, ч.ІІ/ М.,ОІСВ №7 2375 – с.12-28.
4. Рекомендації з організації і методики проведення занять з бойової підготовки в механізованих і танкових підрозділах. –/ К. Військове видавництво,2005 – с.2-10,23.
5. Методика огневой подготовки мотострелковых подразделений.-/М. Воєніздат,1998- с.2-34,37,56-61.
6. Збірник нормативів по БП СВ./ К. Військове видавництво,2005-с.58.

7. Керівництво по 5,45мм АК-74 і РКК-74, К. Військове видавництво,2005-с.3-56.
8. О.В.Кривошеев. Огневая подготовка, навч. посібн./- Х.: ХВУ, 1994.
9. О.В.Кривошеев. Стрілецька зброя та вогнева підготовка навч. посібн./ ХВУ, 2000.-300.
10. В.І Семенюк, Г.Б.Гишко, Стрілецька зброя механізованих підрозділів: навч. посібн./- Х:ХУПС,2010.-304с.

МАТЕРІАЛЬНО – ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Електронний відео проектор
- 2 Компютерне програмне забезпечення, слайди.
- 3.Плакати, схеми.
- 4.АК-74,РКК-74.

Питання 1. Предмет і завдання вогневої підготовки

Вогнева підготовка - один з предметів вогневої підготовки і складова частина польової виучки підрозділів, її мета - навчити особовий склад і підрозділи підтриманню озброєння в постійній бойовій готовності і веденню випереджаючого ефективного вогню для ураження супротивника в умовах сучасного бою в інтересах виконання своїх бойових завдань.

Для виконання вказаних завдань навчання особовому складу необхідно оволодіти теоретичними знаннями та практичними навиками, які разом характеризують рівень вогневої виучки стрільця та вогневу злагодженість підрозділу.

Для формування у особового складу знань, вмінь та навиків структура вогневої підготовки, як предмета бойової підготовки, включає вивчення таких пов'язаних між собою розділів:

1. Основи стрільби;
2. Матеріальна частина стрілецької зброї та ручних гранат;
3. Прийоми та правила стрільби і кидання ручних гранат;
4. Виконання вправ навчальних стрільб.

Найвищим етапом у прищепленні навиків є виконання вправ стрільб безпосередньо на військовому стрільбищі або в тирі.

Перед заняттям з виконанням прав стрільб обов'язково проводиться самопідготовка, на якій визначається готовність кожного студента до стрільби. Військовослужбовці, які отримали незадовільні оцінки на контрольному занятті, до виконання вправ навчальних занять не допускаються. При проведенні стрільб студенти тренуються вести вогонь зі стрілецької зброї, використовувати навчальні стрілецькі прилади при вивченні прицілювання та виконання пострілу, покращують знання матеріальної частини зброї, використовувати навчальні стрілецькі прилади; при вивченні прицілювання та виконання пострілу, покращують знання матеріальної частини зброї та навиків з прийомів і правил стрільби. В ході виконання вправ стрільби та кидання ручних гранат в студентів формуються високі морально-бойові якості.

Питання 2. Відомості із внутрішньої балістики. Явище пострілу та

його

періоди. Початкова швидкість кулі (гранати).

Балістика (від грець. - кидаю) - наука про рух некерованих ракет, артилерійських снарядів, авіаційних бомб, куль і таке подібне.

Балістика - теоретична наука, що базується на вищій математиці, теоретичній механіці, газовій динаміці, термодинаміці, теорії вибухових речовин, порохів т ін.

Розрізняють внутрішню та зовнішню балістику.

Внутрішня балістика - це наука, що займається вивченням процесів, котрі відбуваються при пострілі, і особливо під час руху кулі (гранати) у каналі ствола.

Зовнішня балістика - це наука, що вивчає рух кулі (гранати) після припинення дії на неї порохових газів.

Вилетівши з каналу ствола під дією порохових газів, куля (граната) рухається за інерцією.

Пострілом називається викидання кулі (гранати) із каналу ствола зброї енергією газів, що утворюються при згоранні порохового заряду.

При пострілі із стрілецької зброї відбуваються такі явища: від удару по капсулю бойового патрона вибухає ударна суміш капсуля і виникає полум'я, яке через затравочні отвори у дні гільзи проникає до порохового заряду і запалює його. При згоранні порохових газів, які утворюють у каналі ствола високий тиск на дно кулі, дно і стінки гільзи, а також на стінки ствола і затвор. В результаті тиску газів на дно кулі вона рухається з місця і вривається у нарізи; крутячись по ним, просувається по каналу ствола, з постійно зростаючою швидкістю, і викидається зі ствола в напрямку вісі каналу ствола. Тиск газів на дно гільзи викликає рух зброї (ствола) назад. Від тиску газів на стінки гільзи і ствола відбувається їх розтягнення (пружна деформація), і гільза, міцно протискуючись до патронника, перешкоджає прориву порохових газів в бік затвора. Одночасно при пострілі виникає нагрівання зброї (ствола). Розжарені гази і частинки незгорілого пороху, які виходять із каналу ствола слідом за кулею, при зустрічі з повітрям утворюють полум'я і ударну хвилю; остання є джерелом звуку при пострілі. Постріл проходить в дуже короткий відрізок часу (0,001-0,06 с). При пострілі розділяють чотири послідовних періоди: попередній; перший, або головний; другий; третій, або період післядії газів (показати плакат).

Використовуючи плакат "Періоди пострілу", керівник пояснює, що попередній період триває від початку горіння порохового заряду до повного вривання оболонки кулі у нарізи ствола. На протязі цього періоду у каналі ствола виникає тиск газів, необхідний для того, щоб зрушити кулю з місця і подолати опір її оболонки вриванню в нарізи ствола. Цей тиск називається тиском форсування. Приймають, що горіння порохового заряду в цьому періоді проходить у постійному об'ємі, оболонка вривається у нарізи миттєво, а рух кулі починається зразу при досягненні у каналі ствола тиску форсування, який досягає 250-500 кг/см² (в залежності від будови нарізів, маси кулі та твердості її оболонки).

Перший, або головний, період триває від початку руху кулі до моменту повного згорання порохового заряду. У цей період горіння порохового заряду проходить в об'ємі, який швидко змінюється. Кількість газів росте швидше, ніж об'єм закульного простору, тиск газів швидко збільшується і досягає біля 3000 кг/см². Цей тиск називається максимальним тиском. Далі з-за швидкого збільшення швидкості руху кулі об'єм закульного простору збільшується швидше ніж приток нових газів, і тиск починає падати, до кінця періоду він дорівнює приблизно 2/3 максимального тиску.

Другий період триває від моменту повного згорання порохового заряду до моменту вильоту кулі із каналу ствола. Сильно стиснуті і нагріті газы розширюються і тиснуть на кулю, збільшують швидкість її руху. Швидкість кулі в момент вильоту її з каналу ствола (дулова швидкість) трохи менша за початкову швидкість.

Третій період, або період після дії газів, триває до моменту вильоту кулі із каналу ствола до моменту припинення дії порохових газів на кулю. Порохові газы продовжують діяти на кулю і надають їй більшої швидкості. Найбільшої максимальної швидкості куля досягає на віддаленні декількох десятків сантиметрів від дульного зрізу ствола.

Початковою швидкістю називається швидкість руху кулі біля дулового зрізу ствола. За початкову швидкість приймається умовна швидкість, яка дещо більша дульної та менша максимальної. Вона визначається експериментальним шляхом з подальшими розрахунками.

Початкова швидкість є однією з найважливіших характеристик бойових характеристик зброї. При збільшенні початкової швидкості збільшується дальність, на яку летить куля, дальність прямого пострілу, вбивча і пробивна дія кулі, а також зменшується вплив зовнішніх умов на її політ.

Величина початкової швидкості кулі залежить від довжини ствола, ваги кулі, температури та вологості порохового заряду, форми і розміру зерен пороху та густини зарядження.

Питання 3. Відбій зброї. Кут вильоту. Траєкторія, її елементи та форми.

Прямий постріл

Відбоек називається рух зброї (ствола) назад під час пострілу. Відбій відчувається у вигляді поштовху в плече, руку, або ґрунт.

Дія відбою зброї характеризується величиною швидкості та енергії, якою вона володіє при русі назад.

Швидкість відбою зброї приблизно в стільки ж разів менша від початкової швидкості кулі, в скільки разів куля легша від зброї.

При стрільбі з автоматичної зброї, будова якої базується на принципі використання енергії відбою, частина її йде на надання руху рухомим частинам та на перезарядження зброї. Тому енергія відбою при стрільбі із такої зброї менша, ніж при стрільбі з неавтоматичної зброї.

Поєднання впливу вібрації ствола, відбою зброї та інших причин призводить до утворення кута між напрямком вісі каналу ствола до пострілу та її напрямком у момент вильоту кулі із каналу ствола; цей кут називається кутом вильоту. Кут вильоту вважається позитивним, коли вісь каналу ствола у момент вильоту кулі вище її положення до пострілу, і негативним, коли нижче. Величина кута вильоту дається у таблицях стрільби.

Вплив кута вильоту на стрільбу у кожного екземпляра зброї усувається при приведенні її до нормального бою. Але при порушенні правил прикладки зброї, використання упора, а також правил догляду за зброєю та її збереження змінюються величина кута вильоту та бій зброї.

Для зменшення негативного впливу відбою на результати стрільби в деяких

зразках стрілецької зброї (наприклад, автомат Калашникова) використовуються спеціальні пристрої - компенсатори. Гази, що витікають із каналу ствола, вдаряються об стінки компенсатора і дещо опускають дулову частину ствола вліво і донизу.

Траєкторією називається крива лінія, що описується центром маси кулі (гранати) у польоті.

Куля (граната) при польоті у повітрі витримує дію двох сил: сили тяжіння та сили опору повітря. Сила тяжіння змушує кулю поступово знижуватись, а сила опору повітря безперервно сповільнює швидкість кулі та прагне перевернути її. В результаті дії цих сил швидкість кулі поступово зменшується, а її траєкторія являє собою по формі нерівномірну зігнуту криву лінію.

Для вивчення траєкторії кулі прийняті такі визначення (показати плакат).

Центр дулового зрізу ствола називають точкою вильоту. Точка вильоту є початком траєкторії.

Горизонтальна площина, що проходить через точку вильоту, називається горизонтом зброї.

Пряма лінія, що є продовженням осі каналу ствола наведеної зброї, називається лінією підвищення.

Кут між лінією підвищення та горизонтом зброї називається кутом підвищення.

Пряма лінія, що є продовження осі каналу ствола у момент вильоту кулі, називається лінією кидання.

Відстань від точки вильоту до точки падіння називається повною горизонтальною дальністю.

Найвища точка траєкторії називається вершиною траєкторії.

Найкоротша відстань від вершини траєкторії до горизонту зброї називається висотою траєкторії.

Відстань від точки вильоту до пересікання траєкторії з лінією прицілювання називається прицільною дальністю.

Форма траєкторії залежить від кута підвищення. Зі збільшенням кута підвищення траєкторії та повна горизонтальна дальність польоту кулі збільшується, але це відбувається до певної межі. За цією межею висота траєкторії продовжує збільшуватися, а повна горизонтальна дальність починає зменшуватись (показати плакат).

Кут підвищення, при якому повна горизонтальна дальність польоту кулі (гранати) стає найбільшою, називається кутом найбільшої дальності.

Траєкторії, одержані при кутах підвищення, більших за кут найбільшої дальності, називаються навісними.

Траєкторії, що мають однакову горизонтальну дальність при різних кутах підвищення, називаються дотичними.

Постріл при якому траєкторія не піднімається над лінією прицілювання вище цілі на всьому своєму протязі, називається прямим пострілом (показати плакат).

У межах дальності прямого пострілу в напружені моменти бою стрільба може вестись без переставлення прицілу, при цьому точка прицілювання по висоті, як правило, вибирається на нижньому краю цілі.

Дальність прямого пострілу залежить від висоти цілі та настильності траєкторії. Чим вища ціль і чим настильніша траєкторія, тим більша дальність прямого пострілу і тим на більшому протязі місцевості ціль може бути уражена з новим встановленням прицілу.

Дальність прямого пострілу можна визначити за таблицями шляхом порівняння висоти цілі з величинами найбільшого перевищення траєкторії над лінією прицілювання або з висотою траєкторії.

Питання 4. Загальна будова стрілецької вогнепальної зброї та її класифікація

Пристаюючи до вивчення автоматичної зброї, необхідно спочатку ознайомити студентів з її класифікацією, включаючи схеми конструкцій, що забезпечують отримання автоматизму. Якщо почати, наприклад, детальне вивчення АК74, не маючи початкової уяви про те, як досягається у цьому автоматі автоматична дія, то таке вивчення дуже ускладниться і буде неефективним. Зовсім інша картина буде, якщо учень на основі наданої йому схеми конструкції спочатку ознайомиться з самою сутністю цього автомата.

Всякий опис автоматичної зброї повинен починатись саме з такої схеми її влаштування.

Віднесення всякого зразку автоматичної зброї (яка знов з'являється або вже розроблена) до визначеного місця класифікації - подібно розташуванню різних елементів у періодичній системі - зразу вказує на якість цієї чи іншої конструкції автоматичної стрілецької зброї.

Які ж пристрої розробили конструктори, щоб примусити зброю діяти автоматично?

"Золотим сторіччям" автоматичної зброї стало ХХ сторіччя, коли вона стала використовуватися практично у всіх родах військ.

Широко стали використовувати зброю з нерухомим стволом та вільним затвором. Автоматика такої зброї була дуже проста. Вона зводилась до того, що після пострілу затвор під тиском порохових газів разом з гільзою відкидався від ствола та стискав поворотно-бойову пружину. Стріляна гільза при відкоти затвору викидалась через вікно в ствольній коробці. З заднього положення затвор за рахунок зібраною пружиною енергії повертався назад. На цьому шляху він знову захоплював патрон та посилав його у ствол, закриваючи останній своєю значною масою. З-за своєї простоти ця схема автоматики полюбилась зброярам і використовувалась ними при проектуванні пістолетів, пістолетів-кулеметів, гвинтівок, ручних кулеметів і навіть гармат невеликого калібру. Наприклад, відома по другій світовій війні 20-мм гармата "Ерлікон" була побудована за цим принципом автоматики.

Подібний принцип дій автоматики мала зброя з напіввільним затвором, в якій будова затвора забезпечує більш повільний вихід гільзи зі ствола при пострілі за рахунок:

- 1) зчеплення затвору зі стволом, яке порушується під час руху затвору;
- 2) ускладнення затвору, що складається з декількох частин, причому передня частина затвору, що безпосередньо підпирає гільзу, при своєму незначному зміщенні викликає більш енергійний рух інших частин затвору.

В системах з відбоек затвору при наявності міцного зчеплення зі стволом для відкривання затвору необхідний спеціальний механізм, який працює за будь-яким іншим принципом використання енергії порохових газів, причому цей механізм повинен працювати дуже швидко, швидше, ніж скінчується період тиску газів у камері ствола, бо інакше затвор не буде рухатися.

Робота таких систем ненадійна і широкого використання на практиці не

отримала.

Крім систем автоматики з відбоєм затвора не менш широке розповсюдження отримали системи, де для роботи автоматики використовувались енергія відбою рухомого ствола. Такі системи зброї мали два різновиди.

Перший вид - зброя з відбоєм ствола при його довгому ході. Яким тут був принцип дії автоматики? Після пострілу ствол відкочувався на довжину ходу затвора і розчіплювався з ним, повертаючись у попереднє положення. Затвор, що відкотився назад, також під дією своєї пружини націлювався у зворотну сторону, захоплював з магазинного подавача новий патрон і досилав його у ствол. Зброя була готова до чергового пострілу.

Другий різновид схеми роботи автоматики з рухомим стволом також передбачав використання енергії його відкочу. Тільки ствол тут вже проходив значно меншу відстань, ніж у першому випадку. Після пострілу ствол, що знаходився у зчепленні з затвором, рухався назад.

Пройшовши деякий шлях, вони розчіплювались і рухались самостійно.

Ствол повільно повертався у положення, яке він займав перед пострілом. А затвор відходив на відстань, достатню для його перезаряджання, міняв напрямок свого руху та черговим патроном заряджав ствол. Такі автоматичні системи зброї, де відбій ствола поєднувалась з його коротким ходом, були дуже популярні.

Найбільш поширеною схемою роботи автоматики стрілецької зброї стала схема з відводом порохових газів, її використання забезпечує можливість нескладного оформлення механізмів, від яких залежить автоматична дія зброї. Перезаряд у ньому після кожного пострілу здійснюється за рахунок відводу частини порохових газів зі ствола через спеціальній отвір у газову камеру, в якій знаходиться поршень, з'єднаний затвором.

Гази тиснуть на поршень і рухають його. Будучи зв'язаним з затвором, він також змушує його рухатись. Відходячи назад, затвор стискає пружину, яка, розпрямлюючись, повертає його у попереднє положення.

До ствола затвор підходить не один, а з патроном, який знято з подавача магазину. Патрон "пірнає" у патронник і зачинається затвором.

Підготовка до чергового пострілу закінчена, по такій схемі було виготовлено багато чудових зразків автоматичної зброї, у тому числі вітчизняної. За нею, наприклад, працює весь комплекс стрілецької зброї, виготовлений чудовим конструктором Михайлом Тимофійовичем Калашниковим.

В ряді випадків деякі зброярі спробували розвивати далі схему автоматики з відводом газів. Крім систем з рухом поршня назад, стала з'являтися зброя, у якій поршень рухався у протилежному затвору напрямку або гойдався на вісі. Для передачі руху затвору простого штока виявилось мало. Довелось робити цілий механізм, що було нераціонально і ускладнювало конструкцію. Деякі зброярі у своїй зброї спробували відмовитись від газової камери і від отворів у стінках ствола для відводу газів. Вони вирішили відводити їх через дуло. Для цього на кінці ствола було вміщено надульник, з'єднаний з затвором тягою. Після пострілу він приводився до руху енергією порохових газів. Рухаючись вперед слідом за кулею,

він через тягу відкривав і відсовував затвор у заднє положення. Повертання його назад проходило звичайним порядком. Мали місце спроби будувати автоматично діючі конструкції, засновані на тому ж принципі - відводі газів, але з викотом ствола вперед. В цьому випадку надульник, про який ішла мова, закріплювався на стволі таким чином, щоб забезпечити стволу рух вперед.

Нарешті, існував ще один різновид автоматики, працюючої на відводі газів. Такі системи зброї патентувались неодноразово, але широкого розповсюдження не отримали. Ці автоматичні системи повинні були будуватись на використанні енергії порохових газів, які відводились безпосередньо через дно гільзи.

До зразків зброї, що використовують дуже рідкий принцип роботи автоматики, слід віднести системи, працюючі за принципом відбою всієї зброї і відомі лише в дослідних зразках, а також системи, для нормального функціонування котрих використовувалась реакція врізання кулі в нарізи і тертя її під час руху по каналу ствола. Як же здійснювалось перезарядження в системах останнього типу? Коли відбувався постріл, куля рухалась вперед і (за рахунок тертя, створюваного при врізанні її в нарізи) захоплювала не зчеплений з затвором ствол в тому ж напрямку. Ствол, на котрому була спіральна пружина, після досягнення крайнього переднього положення і викидання стріляної гільзи, під дією її енергії котився назад і насаджувався на патрон, поданий з магазину. Процес перезарядження завершувався, і зброя була готова до нового пострілу.

Підбиваючи підсумки, керівник заняття вказує, що міцні знання матеріалу заняття дозволяє успішно засвоїти курс "Стрілецька зброя та вогнева підготовка", оволодіти штатною зброєю та зброєю підрозділу, а також успішно вести бій з супротивником в складних умовах сучасного бою.

Далі керівник нагадує тему та навчальну мету заняття та відмічає ступень їх досягнення. Відповідає на запитання. Дає завдання на самопідготовку:

1. Вивчити та знати основні визначення з внутрішньої та зовнішньої балістики (що таке постріл, прямий постріл, початкова швидкість, прицільна дальність та ін.).

2. Вивчити принцип роботи автоматики з відводом порохових газів через отвір у стінці ствола з рухом поршня назад і відбоем вільного затвора.

Назва наступного заняття "Будова автомата АК74 (ручного кулемета РКК74)".

Тема : Нові зразки зброї Збройних Сил України та перспективні розробки озброєння.

Навчальний пітік: 5 курс
Час: 90хв.

Дата: 02.03.20

Місце:Тир

Навчальна та виховна мета:

1. Довести до курсантів основні напрямки розвитку сучасної стрілецької зброї.
2. Ознайомити курсантів з сучасними зразками стрілецької зброї та їх ТТД.

Метод проведення заняття: розповідь, виступ.

Навчальні питання та розподіл часу:

Вступ	5 хв.
1. Новітні зразки стрілецької зброї.	30 хв.
2. Вивчити історію розвитку, загальне влаштування та класифікацію автоматичної новітньої зброї.	30 хв.
3. Перспективні напрямки розвитку озброєння та військової техніки.	20 хв.
Підведення підсумків заняття	5 хв.

Література:

1. В.І. Семенюк, О.В. Кривошеев Організація та методика проведення занять по вогневій підготовці. Х. Методичний посібник. 2002 р.
2. В.І. Семенюк, О.В. Кривошеев, В.М. Краснокутський Стрілецька зброя та вогнева підготовка. Х. Навчальний посібник. 2006 р.
3. Вооруженные силы иностранных государств. Справочные данные // Зарубежное военное обозрение.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

Проведення лекції з навчальної дисципліни «Стрілецька зброя та вогнева підготовка»

Змістовий модуль :1.1 Основи вогневої підготовки та відомості з остов стрільби.

Тема: 2. Нові зразки зброї Збройних Сил України та перспективні розробки озброєння.

Навчальний потік: для всіх спеціальностей.

Час: 90 хвилин

Місце проведення: навчальна аудиторія .

Навчальна та виховна мета:

1. Довести до курсантів основні напрямки розвитку сучасної стрілецької зброї.
2. Ознайомити курсантів з сучасними зразками стрілецької зброї та їх ТТД.

Навчальні питання та розподіл часу:

Вступ	5 хв.
1. Новітні зразки стрілецької зброї.	30 хв.
2. Вивчити історію розвитку, загальне влаштування та класифікацію автоматичної новітньої зброї.	30 хв.
3. Перспективні напрямки розвитку озброєння та військової техніки.	20 хв.
Підведення підсумків заняття	5 хв.

Література:

1. В.І. Семенюк, О.В. Кривошеєв Організація та методика проведення занять по вогневій підготовці. Х. Методичний посібник. 2002 р.
2. В.І. Семенюк, О.В. Кривошеєв, В.М. Краснокутський Стрілецька зброя та вогнева підготовка. Х. Навчальний посібник. 2006 р.
3. Вооруженные силы иностранных государств. Справочные данные // Зарубежное военное обозрение.

Вступ

прийняття доповіді від заступника командира взводу про готовність особового складу до проведення заняття;
перевірка наявності особового складу, зовнішнього вигляду;
доведення теми, навчально-виховної мети та навчальних питань;
здійснення поточного контролю зі знання курсантами навчального матеріалу, який був викладений на попередніх заняттях.

1. Новітні зразки стрілецької зброї.

Україна володіє значним інтелектуальним і виробничим потенціалом. Продукція ВПК (військово-промислового комплексу) від ракетноносіїв (балістична ракета «Дніпро») і танків Т-84 до пістолетів визнається іноземними фахівцями однією з кращих у світі.

За останні роки було створено автомат «Сорока», який не має віддачі, пістолет-кулемет «Гоблін-1», який на відстані 50 м пробиває 4,5 мм броні. Відомий «Узі» просто не в змозі конкурувати з нашим «Гобліним».

Після «Гобліна» з'явився «Трансформер», який поєднав досягнення в характеристиках попередників і мав вже зовсім інший дизайн. Зразок у складеному вигляді являє собою «цеглину» розмірами приблизно 35 на 10 см і приводиться в бойову готовність рівно за 1 секунду.

В останніх зразках пістолетів-кулеметів втілено в життя ще одне досягнення: з

одного ствола зброї можна зробити 10 000 пострілів. Це набагато переважає зарубіжні зразки.

В Україні створено декілька нових зразків пістолетів: КБ-С-1 (який вже встигли охрестити «Вієм»), «Гном» — службовий револьвер та ін; Усі вони мають стволи, для яких 10 000 пострілів — не межа, і ємність магазинів 16—20 набоїв. Багато зроблено для розвитку протитанкової зброї. У новому гранатометі використано новий підхід, і хоча тепер калібр гранатомета всього 24 мм (проти 40 мм гранатометів старого покоління), він успішно пробиває броню будь-якого танка. Початкова швидкість гранати удвічі більша, ніж у кумулятивної гранати для РПГ-7.1 При цьому вага гранати — 100 г (РПГ-7В важить, як відомо, 2,2 кг).

Новий автомат, який прийде на зміну автоматам Калашникова, матиме тільки рухомі системи, все штамповане, його абсолютно не треба буде чистити — пісок українській зброї не завада. Його ствол абсолютно не нагріватиметься. Віддача відсутня, адже імпульс сили віддачі спрямований від стрільця.

Снайперська гвинтівка буде довжиною лише 80 см; це вдвічі менше за наявну СГД-1. На відстані 1200 м можна буде без зусиль влучити в голову противника, її вбивча сила у 7 разів більша, ніж у СГД-1; вона може на відстані 50 м пробити 4»5 мм броні.

Наприкінці 1997 р. Державний науково-дослідний центр артилерійсько-стрілецького озброєння завершив розробку та випробування чотирьох револьверів — «Сотник» (калібр 9 мм), «Осаул» (5,45 мм), «Пані» (5,6 мм) та мисливського гладкоствольного револьвера 16-го калібру (мал. 52). Усі револьвери мають компактні лазерні приціли.

Українські технології у галузі розробки і виробництва стрілецької зброї привертають увагу як на Заході, так і на Сході.

Пістолет Форт 17 (Україна)

УСМ двойного действия

Калібр 9х18 мм ПМ

Вес без патронів 700 г

Длина 180 мм

Длина ствола 95 мм

Ємність магазину 12 патронів



Пістолет Форт 17 является новейшей разработкой НПО "Форт" (г.Винница,

Украина), впервые он был продемонстрирован широкой публике в 2004 году. Форт 17 является развитием пистолета Форт 12, уже состоящего на вооружении правоохранительных органов Украины. Основное отличие Форт 17 от предшественника - рамка, выполненная из ударопрочного полимера, со сменной задней частью рукоятки, допускающей подгонку по руке стрелка (по типу немецкого пистолета Walther P99). Еще одно отличие от Форт 12- интегральная направляющая типа Picatinny на рамке под стволом. предназначенная для установки фонаря или лазерного целеуказателя. Как следствие, пистолет Форт 17 несколько легче, а также дешевле в производстве, нежели его цельностальной предшественник. По устройству механизмов пистолет Форт 17 полностью идентичен пистолету Форт 12.

Пистолет Шевченко ПШ-4 (Украина)



УСМдвойного действия
Калибр 9x18 ПМ
Вес без патронов 900 г
Длина 172 мм
Длина ствола 142 мм
Емкость магазина 15 патронов

В середине девяностых годов в украинской, а затем и российской оружейной прессе появились упоминания о весьма неортодоксальном по устройству и внешнему виду пистолете Шевченко, созданном на Украине и предлагавшемся в нескольких вариантах под патроны 9x18 ПМ, 9x19 и .45АСР, и, якобы, создававшемся для участия в американском конкурсе на пистолет для ФБР США. Пистолет Шевченко был построен на основе автоматике с полусвободным затвором, представляющей из себя вариант системы Хорна, разработанной в фашистской Германии в конце Второй Мировой войны. В этой системе короткий газовый цилиндр, в который отводятся пороховые газы для торможения затвора, располагается не параллельно стволу, а перпендикулярно ему. В цилиндре расположены два коротких газовых поршня. Под давлением пороховых газов в момент выстрела поршни выдвигаются в стороны, входя в пазы на внутренней поверхности затвора и, тем самым, запирая его, пока давление газов в стволе и цилиндре не упадет до безопасного уровня. Помимо столь

необычной системы автоматики пистолеты Шевченко имеют не менее необычную двухступенчатую схему подачи патронов, в которой патрон сперва вытягивается из магазина назад и помещается на лоток подавателя, а затем уже поднимается на линию ствола и досылается в патронник (по типу опытных английских пистолетов Gabbet-Fairfax "Mars", созданных около 1900 года). За счет такой схемы питания патронами конструктор существенно увеличил длину ствола при заданной длине оружия (по сравнению с пистолетами традиционной компоновки). Затворная задержка пистолета работает таким образом, что затвор останавливается в открытом положении в тот момент, когда последний патрон еще находится на подавателе, что позволяет либо сменить магазин, либо произвести «осознанный последний выстрел» (терминология создателя пистолета), выключив затворную задержку без смены магазина. Кроме упомянутых особенностей пистолет Шевченко отличают наличие довольно необычного рычага взведения ударника на передней стенке рукоятки (отдаленно напоминающего рычаг взведения на пистолете Heckler-Koch P7, но рассчитанного на нажатие только одним пальцем), а также расположенный открыто ствол, заключенный в ореховый кожух – радиатор. Разработка пистолетов Шевченко велась в несуществующем ныне украинском КБ Спецтехники (КБ-СТ, г.Киев), анонсировавшем в конце девяностых целый ряд образцов стрелкового оружия с потенциально «выдающимися», если верить рекламным заявлениям, характеристиками, ни один из которых, однако же, до сих пор так и не пошел в серийное производство.

2. Проблеми і перспективи розвитку стрілецької зброї в арміях провідних країн світу.

Browning High Power - современный коммерческий вариант.



Характеристики

УСМ: одиночного действия

Калибр: 9x19mm Parabellum, 7.65mm Parabellum (коммерческие варианты), .40SW (новейшие коммерческие варианты)

Длина: 200 мм

Длина ствола: 118 мм

Вес: 885 г

Емкость магазина: 13 патронов (10 патронов для калибра .40)

Пистолет Browning HP (High Power 1935) выпускается бельгийской фирмой ФН

Герсталъ с 1935 года. Пистолет базируется на разработанной Дж.М.Браунингом в 1926 году схеме запираюния со сцепленным затвором и коротким ходом ствола, позже модифицированной бельгийским конструктором Дидье Сэвом.

Ключевые особенности этой модели:

- УСМ одинарного действия с открытым курком

- Схема автоматики с коротким ходом ствола. Расцепление происходит за счет взаимодействия наклонного выреза в приливе, расположенном в задней нижней части ствола, со специальной деталью в рамке пистолета. После того как ствол вместе с затвором отходят на несколько миллиметров назад, ствол снижается, расцепляясь с затвором; ствол останавливается, а затвор уходит назад, экстрагируя стрелянную гильзу и завершая цикл перезарядки. Зацепление осуществляется при помощи выступов-зацепов на казенной части ствола и на внутренней поверхности затвора.

- магазин в рукоятке емкостью 13 патронов

Пистолет выпускался и выпускается как с фиксированными прицельными приспособлениями, так и с регулируемыми (насечены от 50 до 500 метров), в варианте с отъемной кобурой-прикладом. В настоящее время выпускается как традиционный вариант, так и улучшенный High Power Mk.III, имеющий изменные накладкИ на рукоятке из пластика и двусторонний предохранитель. Вариант, обозначаемый как HP-SA, идентичен варианту Mk.III но дополнительно имеет автоматический предохранитель, блокирующий ударник до момента полного выжимания спускового крючка. Кроме того, эти же модели впускаются и в калибре .40SW, с усиленным затвором для обеспечения надежности оружия с более мощным патроном.

В разное время состоял на вооружении армий и полиций многих стран, в том числе стран Британского Содружества (Великобритания, Канада...), выпускался в Бельгии, Канаде, Египте и многих других странах. До настоящего времени состоит на вооружении в Великобритании, Бельгии и еще многих других странах.

На основе данного пистолета фирмой ФН создан пистолет HP DA, отличающийся УСМ двойного действия.

Браунинг Хай Пауэр заслуженно считается одним из лучших пистолетов XX века, наравне с другим творением Джона Браунинга - Кольтом M1911.

Пистолет Walther P99 Compact DAO.



Характеристики

УСМ: двойного действия

Калибр: 9mm para, .40SW

Общая длина: 180 мм

Вес: 690 г без патронов

Длина ствола : 102 мм

Емкость магазина: 16 патронов (9мм), 12 патронов (.40)

Разработку пистолета P99 фирма Carl Walther Sportwaffen GmbH начала в 1994 году. Основной задачей было создать современный пистолет для полиции и самообороны, способный достигнуть большего коммерческого успеха, нежели его предшественник - Вальтер P88, который, невзирая на великолепные характеристики, оказался слишком дорог. Создание P99 было завершено к 1996 году, и результат оказался вполне удачен. Он имеет отличную эргономику, вполне надежен, и выпускается в нескольких вариантах, отличающихся особенностями работы УСМ. С 1999 года все варианты пистолетов серии P99 также выпускаются и в калибре .40SW.

В 2004 году семейство пистолетов Walther P99 претерпело некоторые изменения - слегка изменилась форма спусковой скобы и расположение насечек на затворе, кроме того поменялась маркировка моделей, в частности вариант P990 переименовали в P99 DAO. Кроме того, в модельный ряд добавились компактные варианты с укороченными стволом и рукояткой.

Пистолет Walther P99 построен по схеме с использованием энергии отдачи при коротком ходе ствола. Запирание осуществляется по модифицированной схеме Браунинга, где ствол снижается, взаимодействуя фигурным вырезом под казенной частью с неподвижным штифтом в рамке. Сцепление с затвором осуществляется через окно для выброса гильз. Ударно-спусковой механизм ударниковый, двойного действия, с устройством безопасного спуска ударника с боевого взвода. Также выпускается модификация P99QA (Quick Action), в которой ударник всегда находится в частично взведенном состоянии и доводится при каждом нажатии спускового крючка (отчасти аналогично пистолетам фирмы Glock). Такая схема обеспечивает постоянство усилия спуска для всех выстрелов. Модификация P990 / P99 DAO имеет УСМ только двойного действия, где боевая пружина для каждого выстрела взводится только мускульной силой стрелка. Усилие срабатывания УСМ у пистолета P99 при стрельбе с предварительно взведенным ударником – порядка 2.5 кгс, при стрельбе самовзводом – порядка 4 – 4.5 кгс, у P99QA – порядка 3.8 кгс при меньшем, чем у P990, рабочем ходе спускового крючка.

Внешних неавтоматических предохранителей пистолет не имеет, вместо них на P99 имеется кнопка безопасного снятия ударника с боевого взвода, которая находится сверху в задней части затвора. Пистолет P99 QA имеет кнопку значительно меньших размеров, так как она предназначена для полной разгрузки боевой пружины только при разборке оружия. P99 DAO кнопки на затворе вообще не имеет. Кроме того, имеются три автоматических предохранителя - блокировка ударника при ненажатом спусковом крючке, блокировка ударника при недозакрытом затворе и автоматический предохранитель на спусковом крючке. Дополнительно имеются указатель наличия патрона в патроннике, роль которого выполняет наружный выбрасыватель, и индикатор взведения ударника (при взведении хвостовик ударника на несколько миллиметров выступает из заднего торца затвора).

Рамка пистолета выполнена из полимерных материалов и имеет черный или темно-зеленый (в варианте "military") цвет. Характерная особенность P99 - задняя часть рукоятки съемная, и в комплекте с пистолетом поставляются 3 взаимозаменяемых задних части разного размера - для подгонки под руку каждого

конкретного стрелка. На передней части рамки под стволом в выполнены направляющие для крепления лазерного целеуказателя или фонаря. Пистолет по заказу соответствующих организаций также может комплектоваться специальным удлиненным стволом с резьбой в дульной части, позволяющей устанавливать фирменный глушитель.



Характеристики

Калибр: .45 АСР
Длина: 245 мм
Высота: 150 мм
Ширина: 38,8 мм
Вес: 1100 г
Магазин: 12 патронов

Мк.23 разработан немецкой фирмой Хеклер-Кох для Командования Сил Специальных Операций США (US SOCOM). В конкурсе, начатом в 1991 году, в котором кроме ХК участвовала фирма Кольт, пистолет ХК вышел победителем и в 1996 году был принят на вооружение сил спецопераций.

Мк.23 представляет собой несколько увеличенный и утяжеленный вариант пистолета USP этой же фирмы. Мк.23 построен по схеме с коротким ходом ствола. Запирание по Браунинговской схеме - одним выступом в казенной части ствола за окно для экстракции гильз затвора, снижение ствола происходит за счет взаимодействия фигурного выреза в приливе ствола с неподвижным штифтом в рамке пистолета. УСМ - Двойного Действия, имеет отдельный рычаг безопасного спуска курка и предохранитель (двусторонний). Ствол удлиненный, выступает из затвора вперед и имеет резьбу для установки глушителя. На полимерной рамке снизу, под стволом, выполнены специальные направляющие для установки фонаря или лазерного целеуказателя.

Из-за большого веса и значительных размеров некоторые спец. подразделения США предпочитают вместо Мк.23 использовать пистолет USP Tactical того же калибра, имеющий меньшие размеры и вес, и также приспособленный для использования с глушителем и ЛЦУ или фонарем.



Beretta 90two - самый новый вариант пистолета Beretta 92, с измененными контурами затвора и модульной накладкой на рукоятку.



Характеристики

Калибр: 9x19 мм (также .40SW в модели 96 и 9x21мм в модели 98)

УСМ: двойного действия

Общая длина : 217 мм (197 мм для компакт моделей)

Длина ствола: 125 мм (109 мм для компакт моделей)

Вес: 950-1000 г без патронов (в зависимости от модели)

Емкость магазина: 15 патронов (модели 92 и 98); 13 патронов (92 компакт); 11 патронов (модель 96 калибра .40); 8 патронов (92 компакт тип М)

Разработка нового армейского пистолета на замену Beretta M951 была начата на фирме Beretta в 1970 году. Коллектив конструкторов, руководимый Карло Беретта (Carlo Beretta), и включавший в себя Джузеппе Мазетти (Juzeppe Mazetti) и Витторио Валле (Vittorio Valle) на первом этапе параллельно разрабатывал два прототипа. Оба пистолета должны были иметь самовзводный УСМ и рамку из алюминиевого сплава. Первый прототип имел запираение по типу Browning High Power, второй – по типу Walther P38. Именно с этих прототипов и появился индекс «92» в обозначении серийных пистолетов. Он обозначал «9мм пистолет, 2я модель». Очевидно, «9мм

пистолет, 1я модель» (с Браунинговским запирающим) конструкторов не удовлетворил, и они сосредоточились именно на модели «92».

Первые прототипы пистолета появились в 1975 году, а в 1976 году началось его серийное производство. В этом же году появился и вариант пистолета Beretta 92S, имевший расположенный на затворе рычажок предохранителя, при включении также выполнявший безопасный спуск курка с боевого взвода. Своим появлением эта модель обязана итальянской полиции (Policia di Stato), проявившей интерес к новому пистолету, но пожелавшим иметь вариант с механизмом безопасного спуска курка (пистолеты Beretta 92 имели предохранитель на рамке, запиравший затвор и шептало как при взведенном, так и при спущенном курке). Пистолеты Beretta 92S довольно быстро вытеснили из производства первую модель, и широко использовались итальянской армией, полицией, а также поставлялись на экспорт. В период с 1978 по 1984 годы фирма Beretta принимала участие в американском конкурсе на новый 9мм армейский пистолет XM9. Для этого конкурса были последовательно разработаны несколько вариантов пистолета Beretta 92 - Beretta 92S-1, Beretta 92SB, Beretta 92SB-F. Именно пистолет Beretta 92SB-F, в серии переименованный в Beretta 92F, и был объявлен победителем конкурса XM9 в 1985 году. В настоящее время фирмой Beretta выпускается достаточно широкий спектр моделей на базе пистолета Beretta 92F, как на заводе в Италии, так и на дочернем предприятии в США.

Все служебные пистолеты серии Beretta 92 имеют рамку из алюминиевого сплава и стальной затвор. В 2004 году для гражданского рынка (в первую очередь для спортсменов) был также выпущен вариант Beretta 92 Steel, имеющий цельностальную конструкцию и предохранитель на рамке (аналогично первым пистолетам Beretta 92). Автоматика построена по схеме с использованием энергии отдачи при коротком ходе ствола и запирающим по типу Вальтер Р38 - качающейся в вертикальной плоскости личинкой. Затвор пистолета – открытый сверху, из-за чего для создания необходимого запаса прочности имеет значительную ширину. Открыто закрепленный на правой стороне затвора выбрасыватель дополнительно служит указателем наличия патрона в патроннике. Предохранитель на пистолетах выпуска 1975 – 76 годов располагался слева на рамке, кнопка защелки магазина - в нижней части рукоятки, на левой щечке. Слева на рамке также расположен рычажок затворной задержки.

В целом пистолеты серии Beretta 92 в конце концов заслужили репутацию довольно надежного, хотя и несколько громоздкого оружия. Некоторые нарекания вызывает чрезмерно толстая рукоятка, удобная только для стрелков с достаточно большими ладонями, да и сам пистолет достаточно велик по размерам. Интересно, что случившиеся в период 1986 – 1989 годов в Вооруженных Силах США случаи разрушения затвора с отрывом его задней части, приводившие к травмам стрелков, имели место не только в США, но и во Франции (примерно 10 годами позже). После введения модификации Beretta 92FS для американских военных пистолеты серии Beretta 92F еще долго продавались на гражданском и полицейском рынке без модификаций, исключавших отрыв затвора в случае его разрушения. Невзирая на это, разработанный фирмой Phrobis по заказу ВМФ США новый усиленный затвор с полностью закрытой верхней частью в серийное производство так и не пошел, а со временем пистолеты Beretta 92FS полностью вытеснили с производства предыдущую модель. В ходе военных операций ВС США в Афганистане и Ираке в 2002 – 2004 годах также участились проблемы с надежностью пистолетов M9 (Beretta 92FS американского выпуска), связанные в основном с ослаблением подающих пружин

магазинов из-за длительного ношения полностью снаряженных патронами магазинов.

Ниже приведен список основных модификаций модели 92 в порядке их появления, а также отличия от базовой модели. В скобках приведен год выпуска моделей.

Автоматический пистолет ОЦ-33 "Пернач" (Россия)



Прототип пистолета ОЦ-33

УСМ: двойного действия, с возможностью ведения автоматического огня

Калибр: 9x18мм ПМ/ПММ

Вес без патронов: 1150 г с пустым магазином на 18 патронов

Длина: 222 мм

Длина ствола: нет данных

Темп стрельбы: 900 выстрелов в минуту

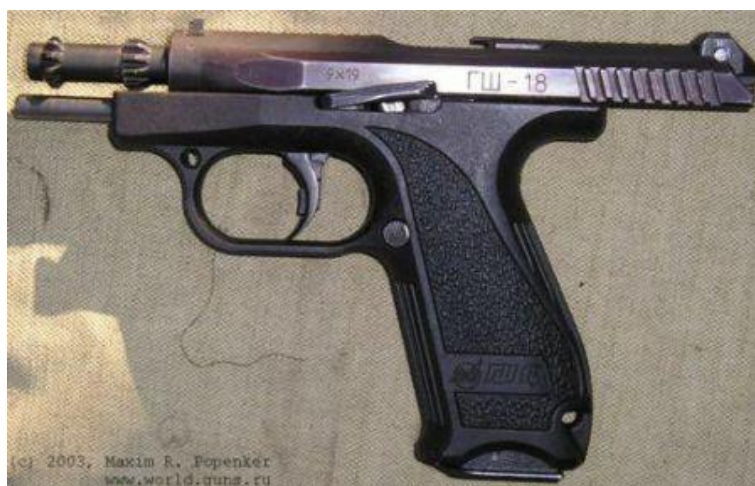
Емкость магазина: 18 или 27 патронов

Пистолет ОЦ-33 был разработан в середине 1990х годов в ЦКИБ СОО (Центральное КБ Спортивного и Охотничьего Оружия) под руководством И. Я. Стечкина для замены устаревшего и давно снятого с производства пистолета АПС конструкции того же автора. В настоящее время, в связи с включением ЦКИБ СОО в состав тульского КБ Приборостроения выпуском и продвижением ОЦ-33 занимается КБП. В незначительных количествах ОЦ-33 состоит на вооружении различных подразделений МВД РФ. По сравнению с пистолетом Стечкина АПС ОЦ-33 имеет значительно более простую конструкцию и меньший темп стрельбы, ОЦ-33 более удобен в обращении.

Пистолет ОЦ-33 - автоматическое оружие, построенное на основе автоматики со свободным затвором. Для уменьшения ощущаемой отдачи ствол пистолета выполнен подвижным. В конце цикла отката затвор подхватывает массивный ствол, и благодаря его инерции происходит предварительное торможение затвора до его соударения с рамкой в крайнем заднем положении. Такое решение не только снижает отдачу, но и уменьшает темп автоматической стрельбы, что позволило отказаться от применения механизма принудительного снижения темпа огня, имевшегося в пистолете АПС. Возвратная пружина расположена под стволом. Оружие практически

полностью выполнено из стали, щечки рукоятки пластиковые. Предохранитель - переводчик режимов огня расположен на обеих сторонах затвора, и обеспечивает ведение одиночного (среднее положение) и автоматического огня (нижнее положение). В верхнем фиксированном положении предохранитель запирает ударник, курок и затвор. Перевод рычажка предохранителя-переводчика в положение выше положения "предохранитель" вызывает безопасный спуск курка с боевого взвода, после чего предохранитель автоматически возвращается в верхнее фиксированное положение. Питание пистолета осуществляется из стандартных двухрядных магазинов емкостью 18 патронов или из удлиненных магазинов емкостью 27 патронов. Для ведения прицельного автоматического огня пистолет комплектуется съемным складным плечевым упором (прикладом), выполненным из стали и носимым в отдельном чехле на ремне. Под стволом на рамке оружия выполнены направляющие для крепления боевого фонаря или лазерного целеуказателя. Пистолет также комплектуется мягкой кобурой для переноски и подсумками для запасных магазинов.

Пистолет ГШ-18 в сравнении с пистолетом Макарова ПМ



ГШ-18, неполная разборка

УСМ: только двойного действия

Калибр: 9x19мм парабеллум, 9x19мм ПБП и 7Н21.

Вес с пустым магазином: 580 г

Длина: 183 мм

Длина ствола: 103 мм

Емкость магазина: 18 патронов

Пистолет ГШ-18 был разработан в конце 1990х годов в тульском КБ Приборостроения под руководством известных конструкторов вооружения (главным образом - авиапушек) Грязева и Шипунова. Цифра 18 в названии обозначает емкость магазина.

КБП начало разработку нового армейского пистолета в середине 1990х с создания своего варианта патрона 9x19мм парабеллум с повышенной бронебойностью. Патрон 9x19мм ПБП имеет легкую пулю с высокой начальной скоростью (4.2 грамма, 600 м/с) с сердечником из термоупрочненной стали. Первые варианты пистолетов КБП имели обозначение П-96 и оказались не очень удачными, а потому в 1998 году началась разработка нового пистолета, поступившего на испытания в 2000 году. Пистолет, названный ГШ-18, успешно прошел официальные испытания и широко рекламируется как для отечественных потребителей (в основном, структур МВД, ФСБ, Внутренних Войск), так и для продажи на экспорт. В связи с принятием в России на вооружение в 2000 году пистолета Ярыгина ПЯ (тема "Грач"), а также наличием более мощного и неплохого по характеристикам пистолета Сердюкова СПС (он же СР-1 "Вектор", он же "Гюрза", под патрон 9x21мм СП-10), будущее пистолета ГШ-18 довольно туманно, хотя сам по себе он пистолет, несомненно, интересный, хотя и не выдающийся. Примечание: в 2003 году ГШ-18 все таки принят на вооружение решением Правительства РФ, однако он, скорее всего, будет закупаться различными правоохранительными органами - в армии основным должен стать все-таки ПЯ.

ГШ-18 построен по схеме с коротким ходом ствола. Запирание - поворотом ствола на 10 боевых упоров, угол поворота при запирании - всего 18 градусов. Рамка пистолета - из пластика, со стальными вставками. Затвор - штампованный из стального листа, с жестко укрепленной вставкой в месте сцепления со стволом и извлекаемым при разборке затворным блоком, в котором смонтированы ударник и выбрасыватель. УСМ ударниковый, с предварительным частичным взведением ударника при движении затвора и дозвведением при нажатии на спусковой крючок. Пистолет оборудован только автоматическими предохранителями. в том числе - и на спусковом крючке. Ударник, находящийся на полувзводе, выступает примерно на 1мм в задней части затвора, позволяя визуально и на ощупь определить готовность пистолета к выстрелу. Прицельные приспособления нерегулируемые, целик укреплен не на затворе, а на затворном блоке, что критики пистолета считают недостатком, так как со временем затворный блок может разболтаться в затворе и точность прицеливания и стрельбы упадет. Магазин двухрядный, коробчатый, с выходом патронов в два ряда для повышения надежности подачи. Защелка магазина - позади спусковой скобы, может быть легко переставлена на любую сторону оружия. Затворная задержка - слева. Одна из характерных особенностей пистолета ГШ-18 - открытый спереди затвор, тоже любимая тема для критики этого пистолета, так как есть опасения что внутрь затвора может легко проникнуть грязь. Тем не менее, авторы пистолета считают что такой угрозы нет, и только опыт реальной эксплуатации может показать, кто прав.

ГШ-18 может использовать любые коммерческие патроны 9x19мм, армейские патроны 9мм НАТО, а также специальные бронебойные патроны отечественной разработки, 7Н21 и 9x19мм ПБП. Эта возможность, однако, не является эксклюзивной для ГШ-18, так как пистолет ПЯ ("Грач") также может использовать эти патроны. Более того, разработчики отечественных боеприпасов утверждают, что их разработки могут использоваться в любых достаточно прочных пистолетах

калибра 9х19мм.

В целом отзывы о пистолете ГШ-18 самые разные - от восторженно-рекламных до скептических, со словами "лучше бы они (Грязев и Шипунов) авиапушки делали, у них это лучше получается". В любом случае, к достоинствам ГШ-18 можно отнести очень малый для своего класса вес, большую емкость магазина, низкое расположение ствола относительно руки стрелка, хорошую кучность стрельбы.

Серийный пистолет Ярыгина ПЯ



Пистолет Ярыгина ПЯ, вид справа. Обратите внимание на двусторонний рычажок предохранителя, находящийся в положении "огонь".



УСМ: двойного действия

Калибр: 9х19мм (7Н21, 9мм Парабеллум)

Вес без патронов: 950 г

Длина: 198 мм

Длина ствола: 112 мм

Емкость магазина: 17 патронов

В начале 1990х годов было окончательно признано, что 9мм пистолет Макарова ПМ, в течение почти 40 лет состоявший на вооружении Советской, а затем и Российской армии, устарел и нуждается в замене на более современное и мощное

оружие. Для принятия на вооружение нового армейского пистолета была объявлена программа НИОКР (Научно-Исследовательские и Опытно-Конструкторские Работы) под кодовым обозначением "Грач". Ижевский Механический Завод (ИЖМЕХ, основной производитель пистолетов Макарова ПМ) включился в работу по созданию нового пистолета в 1993 году. Разработку возглавил конструктор Владимир Александрович Ярыгин, до того занимавшийся созданием спортивных пистолетов. В ходе 1990х годов требования военных неоднократно менялись, в частности, первоначальное требование адаптации пистолета под сразу 4 патрона (7.62x25мм ТТ, 9x18мм ПМ, 9x18мм ПММ, 9x19мм) было отброшено в пользу только одного боеприпаса - 9мм усиленного патрона, разработанного на базе всемирно популярного боеприпаса 9мм Люгер / Парабеллум. Новый патрон был разработан в ЦНИИТОЧМАШ и принят на вооружение под индексом 7Н21. Этот патрон имеет бронебойную пулю со стальным термоупрочненным сердечником, массой 5,4 грамма, развивающую дульную скорость до 450 м/с (дульная энергия - около 550 Джоулей). По развиваемому максимальному давлению в стволе давлению патрон 7Н21 существенно превосходит коммерческие боеприпасы 9x19мм Люгер/парабеллум, а потому может использоваться только в специально созданном под него оружии. В то же время оружие, рассчитанное под патрон 7Н21, в том числе и ПЯ, может без проблем использоваться с большинством коммерческих патронов 9x19мм, а также с патронами 9мм НАТО.

Пистолет Ижевской разработки получил заводской индекс МР-443 "Грач", а на армейские испытания он был выставлен под индексом 6П35, как и его основной конкурент, пистолет конструкции Сердюкова и Беляева из ЦНИИТОЧМАШ (г. Климовск) со свободным затвором и подвижным стволом. В 2000 году было объявлено, что Ижевский пистолет победил в конкурсе на новый армейский пистолет, и он получил официальное обозначение Пистолет Ярыгина (ПЯ), а в 2003 году решением Правительства РФ ПЯ был принят на вооружение всех силовых структур России, наравне с пистолетами Грязева - Шипунова ГШ-18 и Сердюкова СПС. В настоящее время ПЯ уже начал поступать в части и подразделения Российской армии, предположительно в те, что базируются на территории Чечни.

Пистолет Ярыгина построен на основе автоматики, использующей энергию отдачи при коротком откате ствола и его жестком запирании. Запирание ствола осуществляется его перекосом в вертикальной плоскости, одним большим выступом в казенной части за окно для выброса гильз в затворе. Снижение казенной части ствола для расцепления с затвором осуществляется при помощи фигурного выреза в приливе под стволом, взаимодействующего с осью затворной задержки. Затвор и рамка пистолета выполнены из углеродистой стали, ствол - из нержавеющей стали. Ударно-спусковой механизм пистолета - двойного действия, с открыто расположенным курком. С боков курок закрыт выступами затвора, что позволяет избежать зацепления взведенного курка за элементы одежды и амуниции при извлечении оружия из кобуры. Неавтоматический предохранитель двусторонний, расположен на рамке, и при включении блокирует курок, шептало и затвор. Курок при включенном предохранителе может блокироваться как во взведенном, так и в спущенном состоянии. Питание пистолета осуществляется из отъемных двухрядных коробчатых магазинов емкостью 17 патронов. Защелка фиксатора магазина расположена в основании спусковой скобы, причем стрелок по своему желанию может переставить ее на любую сторону оружия. По израсходовании всех патронов из магазина затвор пистолета остается в открытом положении на затворной задержке.

Прицельные приспособления - нерегулируемые, мушка выполнена зацело с затвором, целик установлен в пазу типа "ласточкин хвост". Мушка и целик имеют белые вставки для более удобного прицеливания. Щечки рукоятки - пластиковые, выполнены как единая деталь, по моему ощущению - несколько угловатые.

В целом, ПЯ достаточно удобное оружие, хорошо сбалансированное, имеет достаточно "приятный" спуск.

Самозарядный пистолет Smith & Wesson "Military and Police" (США)



Самозарядный пистолет Smith & Wesson "Military and Police" калибра .40S&W

УСМ только двойного действия

Калибр 9x19, .357SIG, .40SW

Вес без патронов 700 г

Длина 190 мм

Длина ствола 114 мм

Емкость магазина 17 (9мм) или 15 (.357 или .40) патронов

Самозарядный пистолет "Military and Police" американской компании Smith & Wesson был впервые представлен публике летом 2005 года. Пистолет в первую очередь ориентирован на полицейский и гражданский рынки оружия США, а само название "Military and Police" компания Smith & Wesson позаимствовала у своего же собственного легендарного револьвера .38 калибра, созданного в 1889 году и выпускаемого и поныне (под обозначением Smith & Wesson Model 10), в качестве маркетингового хода. Окажется ли новый пистолет хоть отчасти столь же удачным, каким был его тезка-револьвер (считающийся самым массовым револьвером в США за последние 100 лет), покажет будущее.

Пистолет "Military and Police" имеет традиционную автоматику с использованием энергии отдачи и коротким ходом ствола. Запирание ствола осуществляется по традиционной схеме Браунинга. Рамка пистолета выполнена из ударопрочного пластика. Ствол, затвор и иные металлические детали выполнены из нержавеющей стали. Ударно-спусковой механизм - ударниковый, только двойного действия (самовозводный для каждого выстрела). Ручных неавтоматических предохранителей не предусмотрено. Рычажок затворной задержки продублирован на обеих сторонах рамки, кнопка фиксатора магазина легко переставляется на любую сторону оружия. Рукоятка пистолета - модульная, имеет съемную боковую / заднюю панель. В комплекте с каждым пистолетом будут поставляться три таких панели разной формы, позволяющие лучше адаптировать оружие под руку конкретного

стрелка. На рамке под стволом выполнена направляющая типа Picatinny rail для установки фонаря или лазерного целеуказателя. Прицельные приспособления нерегулируемые, сменные, установлены в пазы типа "ласточкин хвост".

АК-9

В начале 2000 годов на Ижевском машиностроительном заводе (ИжМаш) были начаты работы по созданию нового бесшумного, беспламенного, компактного автомата АК-9.

При создании нового оружия разработчики пытались превзойти все имевшиеся на тот момент аналоги и собрать лучшее, что имеется в российском оружии.

За основу бесшумного, беспламенного стрелкового комплекса АК-9 был взят автомат Калашникова, проявивший себя за многие десятилетия, как самое надежное оружие.

Автомат АК-9 построен на базе конструкции «сотой серии» автоматов Калашникова, особенностью которого стало использование специальных патронов калибра 9 мм (9x39) с дозвуковой скоростью пули (СП-5, СП-6).

По устройству АК-9 в целом повторяет конструкцию автомата АК-74М, отличаясь укороченными узлами газового двигателя и ствола.

Может иметь разнообразные модификации. На нем предусмотрены крепления подствольного гранатомета, лазерного прицела, тактических фонарей и так далее.

На ствол автомата может устанавливаться быстросъемный прибор бесшумной и беспламенной стрельбы.



Питание оружия боеприпасами осуществляется из пластиковых магазинов емкостью на 20 патронов.

Ударно-спусковой механизм позволяет вести стрельбу одиночными выстрелами и в полностью автоматическом режиме. Предохранитель – переводчик режимов стрельбы аналогичен таковому в автомате Калашникова и расположен с правой стороны оружия.

На цевье снизу выполнена направляющая типа Picatinny rail. Также возможна установка направляющих и с боку.

Слева на ствольной коробке выполнена стандартная планка для крепления кронштейнов оптических и ночных прицелов.

Автомат имеет пластиковую фурнитуру улучшенной формы. Эргономическая pistolетная рукоятки и приклад выполнены из ударопрочного пластика.

Калибр, мм 9x39

Длина, мм (приклад сложен / разложен)

- с глушителем 646 / 881

- без глушителя 465 / 705

Вес с пустым магазином, кг

- с глушителем 3.8

- без глушителя 3.1

Магазин, кол. патронов 20

Прицельная дальность стрельбы, м 400

Приклад выполнен по типу автомата АК-74М и складывается вбок (влево).

Автомат АК-9 в первую очередь разрабатывался для вооружения специальных подразделений МВД и армии России.

В 2009 году бесшумный, беспламенный стрелковый комплекс АК-9 был продемонстрирован широкой публике на выставке «РОСТ-2009». Тогда же было заявлено об опытно-серийном производстве этого автомата.

Как и все автоматы Калашникова АК-9 отличается надежностью и простотой в обращении. По своим характеристикам конкурирует с такими системами, уже принятых к тому времени на вооружение России, как автоматы 9А-91, СР-3М «Вихрь» и АС «Вал».

"малогабаритный автомат «Вихрь»" (МА «Вихрь»)

В конце 1980-х годов органам государственной безопасности СССР наряду со штатными образцами специального оружия, для проведения различных силовых акций, потребовался новый малогабаритный автомат, который обеспечивал бы поражение живой силы противника в индивидуальных средствах бронезащиты.

В начале 1990-х годов ЦНИИТОЧМАШ (г. Климовск) представил вариант укороченного автомата под 9-мм патроны СП-5 и СП-6, разработанный А.Д. Борисовым и В.Н. Левченко на базе специального бесшумного автомата АС «Вал», с которым он был унифицирован по основным деталям.

В процессе длительной отработки нового оружия, носившего условное обозначение "малогабаритный автомат «Вихрь»" (МА «Вихрь») к 1994 году конструкторам удалось сделать простое, надежное в эксплуатации и очень эффективное оружие. Автомат имел весьма небольшие размеры, сравнимые с размерами пистолетов-пулеметов, однако заметно превосходил их по огневой мощи за счет использования специальных бронебойных патронов СП-6 (9х39мм), благодаря которым позволял успешно бороться с противником в индивидуальных средствах бронезащиты вплоть до 3 класса защиты на дальностях до 200 метров. Небольшие размеры и форма позволили носить оружие скрытно, под верхней одеждой, и применять в ограниченном пространстве – узких проходах зданий, подвалах, подземных переходах, в салонах транспортных средств.

В 1996 году, после полутора лет опытной эксплуатации малогабаритного автомата «Вихрь» в ФСБ РФ и других силовых ведомствах, российские органы госбезопасности приняли новое оружие на вооружение под индексом СР-3.

Малогабаритный автомат СР-3 «Вихрь» в основном предназначен для использования в качестве оружия скрытого ношения специальными подразделениями, занимающимися охраной государственных деятелей, борьбой с организованной преступностью и терроризмом, а также в качестве потенциального оружия самообороны для военнослужащих.

Устройство основных механизмов СР-3 в целом аналогично автомату АС «Вал». СР-3 использует ту же схему автоматике с газоотводным двигателем и запирающим поворотом затвора, на 6 боевых упоров.

Ствол СР-3 «Вал», в отличие от специального бесшумного автомата АС «Вал»,

отверстий для отвода пороховых газов в глушитель, как и самого глушителя, не имеет. Также не предусмотрено крепление самого глушителя, что позволило существенно сократить размеры оружия. Тем не менее, за счет использования специальных 9-мм патронов уровень звукового давления при стрельбе позволяет комфортно использовать это оружие даже при стрельбе в замкнутых пространствах.

Ударно-спусковой механизм СР-3 ударникового типа обеспечивает ведение одиночного и автоматического огня и аналогичен по устройству УСМ автомата АС. Однако органы управления УСМ несколько изменены. В частности, рычажок предохранителя вынесен на обе стороны оружия и сделан более удобным в обращении. Переводчик режимов огня выполнен в виде поперечной кнопки, расположенной в задней части спусковой скобы, позади спускового крючка.

Рукоятка затвора заменена двумя движками, вынесенными в переднюю часть оружия, над цевьем. Взведение затвора осуществляется при захвате этих движков пальцами и оттягивании их назад. Такая схема принята для уменьшения толщины оружия и более комфортного скрытого ношения, хотя и делает перезарядку несколько менее удобной.

Питание СР-3 «Вихрь» боеприпасами осуществляется из коробчатых пластиковых двухрядных магазинов на 10 или 20 патронов от снайперской винтовки ВСС «Винторез» или автомата АС «Вал». Для стрельбы могут использоваться как «бронбойный» патрон СП-6, так и «снайперский» патрон СП-5.

Пистолетная рукоятка и цевье выполнены из ударопрочного пластика.

Штампованный из стали приклад, складывается вверх - вперед, и в сложенном состоянии располагается поверх ствольной коробки.

Прицельные устройства открытого типа состоят из регулируемой мушки в передней части оружия и перекидного целика на 100 и 200 м на крышке ствольной коробки. Высота стоек мушки и целика такова, что позволяет пользоваться прицельными устройствами при сложенном прикладе.

После принятия на вооружение СР-3 «Вихрь», ФСБ России установила новое тактико-техническое задание, потребовавшее объединить качества СР-3 «Вихрь», АС «Вал», ВСС «Винторез».

В результате была разработана модификация СР-3, получившая обозначение СР-3М, максимально унифицированная с АС и ВСС и имеющая достоинства малогабаритного автомата.

Новый образец оружия при своем компактном использовании получил возможность установки глушителя. При этом конструкция глушителя с большим объемом отличается от такового в АС и ВСС, поскольку ствол СР-3М также как и СР-3 не имеет отверстий для отвода пороховых газов в глушитель. Длина СР-3М с установленным глушителем и разложенным прикладом составляет 970 мм, а со сложенным прикладом – 700 мм.

От АС «Вал» был позаимствован складной влево-вперед рамочный металлический приклад.

Калибр, мм 9х39

Длина, мм

- приклад разложен 610/675

- приклад сложен 360/410

Длина ствола, мм 156

Вес без магазина, кг 2.0 2.2

Магазин, кол. патронов 10, 20, 30

Начальная скорость пули, м/с 295

Прицельная дальность стрельбы, м 200

Темп стрельбы, выстр/мин 900

Прицельные устройства открытого типа, рассчитанные на прицельную стрельбу до 200 м, унаследованы от СР-3. При этом на левой стороне ствольной коробки СР-3М установлена планка крепления кронштейнов для использования различных оптических и ночных прицелов, увеличивших возможность прицельной стрельбы до 400 м с оптическим и до 300 м с ночным прицелом.

Ударно-спусковой механизм СР-3М аналогичен таковому в АС, допускающий ведение стрельбы одиночными выстрелами и длительными очередями. Флажковый предохранитель выполнен по типу СВД и во включенном положении перекрывает паз для рукоятки заряжания оружия. Отдельный двухпозиционный переключатель режимов стрельбы расположен внутри спусковой скобы, сразу за спусковым крючком.

СР-3М получил новое цевье с установленной складывающейся дополнительной рукояткой.

Для питания СР-3М боеприпасами кроме пластиковых магазинов емкостью на 10 и 20 патронов стало возможно использование металлических магазинов емкостью на 30 патронов.



СР-3М

с пластиковым магазином на 20 патронов и установленными глушителем и оптическим прицелом

Автомат специальный АС «Вал»

АС «Вал»



ВСС «Винторез»



Во второй половине 1980-х годов конструкторами ЦНИИ Точного Машиностроения П. Сердюковым и В. Красниковым были разработаны два варианта единой системы «бесшумного» оружия, унифицированные по деталям и узлам на 70% и предназначенные для ведения бесшумной и беспламенной стрельбы на дальности до 400 метров

Система «бесшумного» оружия специального назначения состоит из винтовки ВСС «Винторез» (винтовка специальная снайперская) и автомата АС «Вал» (автомат специальный) и была принята на вооружение различных подразделений специального назначения СССР в 1987 году.

Новое оружие было разработано под 9-мм специальные патроны СП-5 и СП-6. Специальные 9-мм патроны созданы в ЦНИИ ТочМаш на основе гильзы промежуточного патрона 7.62x39 мм обр. 1943 г. Сравнительно небольшая отдача и высокая точность изготовления «снайперского» СП-5 конструкции Н.Забелина способствует меткой стрельбе. Дозвуковая скорость пули, как и во всех бесшумных образцах, ограничивает прицельную дальность 400 (с ночным прицелом – 300) метрами. Пуля «бронепробивного» патрона СП-6 конструкции Н. Фролова способна пробить 8 мм стальной лист на дистанции 100 м или поразить цель, защищенную бронежилетом 2-3 класса защиты на 300-400 метрах.

Автомат специальный АС «Вал» также как и ВСС «Винторез» построен на основе газоотводной автоматики с длинным рабочим ходом газового поршня. Газовый поршень расположен над стволом и жестко связан с затворной рамой. Внутри поршень полый, и в него входит своим передним концом возвратная пружина. Запирание ствола осуществляется поворотным затвором, имеющим 6 боевых упоров, за вырезы в ствольной коробке. Работа автоматики отличается низким уровнем шума.

Ствольная коробка изготавливается из стали методом фрезерования, что обеспечивает большую жесткость по сравнению со штампованной коробкой, но ведет к увеличению массы оружия и себестоимости его изготовления. Защита металлических деталей от коррозии обеспечена методом воронения.

Калибр, мм 9x39

Длина, мм

- приклад разложен 875

- приклад сложен 615

Длина ствола

без глушителя, мм 200

Вес без магазина, кг 2.5

Магазин, кол. патронов 10, 20

Начальная скорость

пули, м/с 295

Прицельная дальность

стрельбы, м 400

Темп стрельбы,

выстр/мин 800 - 900

Автомат имеет ударно-спусковой механизм ударникового типа, допускающий ведение стрельбы одиночными выстрелами и длительными очередями.

Флажковый предохранитель выполнен по типу СВД и во включенном положении перекрывает паз для рукоятки заряжания оружия.

Отдельный двухпозиционный переключатель режимов стрельбы расположен внутри спусковой скобы, сразу за спусковым крючком.

Короткий ствол АС имеет в своей передней части (после газоотводного отверстия) ряд групп отверстий, выполненных по дну нарезов, и предназначенных для отвода части пороховых газов из ствола в заднюю, расширительную камеру глушителя.

Интегрированный глушитель целиком накрывает ствол впереди короткого цевья. Газы отводятся в глушитель через ряды отверстий, выполненных в стволе по дну нарезов. В глушителе газы последовательно рассеиваются, проходят расширительные камеры, сепаратор, разбиваются на взаимогасящие потоки, охлаждаются сеткой-радиатором, свернутой в рулон. Сепаратор включает несколько перегородок, установленных под разными углами к оси канала ствола. Глушитель не имеет сменных элементов, поэтому обладает достаточной долговечностью; легко отделяется от оружия и разбирается для чистки, но ведение огня из оружия со снятым глушителем не допускается.

Уровень звукового давления выстрела из АС «Вал» находится на уровне звука выстрела малокалиберной винтовки.

Механические прицельные приспособления автомата включают мушку и секторный прицел, маркированный от 25 до 420 метров, установленные на кожухе глушителя. Кроме того, на левой стенке ствольной коробки расположена планка для крепления кронштейнов с различными коллиматорными, оптическими и ночными прицелами.

Питание автомата боеприпасами осуществляется из штатных магазинов емкостью на 20 патронов. Также допускается использование 10-зарядных магазинов от винтовки ВСС «Винторез».

Кроме бронебойных патронов СП-6 в автомате также возможно использование снайперских патронов СП-5, созданных для винтовки ВСС, но они обеспечивают меньшую бронебойность.

Цевье, магазин и pistolетная рукоятка оружия выполнены из черного ударопрочного пластика.

Для обеспечения необходимой устойчивости при стрельбе автомат снабжен откидывающимся влево-вперед рамочным металлическим прикладом. Впрочем, благодаря сравнительно небольшой силе отдачи стрельбу из автомата можно вести и при сложенном прикладе.

Автомат АС «Вал» прост по конструкции и легко разбирается на крупные узлы: ствол со ствольной коробкой, деталями автоматики, ударно-спусковым механизмом и цевьем, глушитель с прицельными приспособлениями, приклад. Все это вместе с прицелами и магазинами укладывается в кейс. Сборка оружия в зависимости от подготовки стрелка занимает от 30 до 60 секунд.

Автомат получил боевое крещение в силовых акциях по наведению конституционного порядка на Северном Кавказе и зарекомендовал себя как надежное высокоэффективное оружие, использовавшееся спецподразделениями органов государственной безопасности и внутренних дел, а также частями и подразделениями специального назначения Российских вооруженных сил.

Автомат обладает рядом достоинств. Небольшие масса и габариты. Пуля имеет высокую дульную энергию (665 Дж), а благодаря большой массе (16,1 г) долго ее сохраняет (на расстоянии 400 метров она еще сохраняет около 500 Дж, что положительно сказывается на пробивающей способности пули и убийности). На расстоянии до 300 м кучность и меткость огня достаточно хорошие. Автомат прост по конструкции и легко разбирается. Интегрированный глушитель обеспечивает хорошее подавление вспышки пламени и выстрела, а также не содержит сменных элементов. Использование нескольких типов патронов – СП-5 и СП-6 обеспечивает как высокоточную стрельбу, так и поражение целей в индивидуальных средствах бронезащиты или находящихся за преградой (в бронированном автомобиле). Конструкция автомата АС на 70 % унифицирована с винтовкой ВСС, в том числе и по используемым типам прицелов, что удешевляет производство обеих моделей и упрощает обучение военнослужащих.

Однако АС «Вал» обладает и некоторыми недостатками. Емкость магазина недостаточна. Лязг затвора при стрельбе, который можно взводить лишь правой рукой. Большая крутизна траектории полета пули, вследствие ее малой начальной скорости, и, как следствие, затруднение выбора точки прицеливания, что требует хорошей подготовки стрелка. Для выключения предохранителя необходимо снимать руку с рукояти. Запирание узла глушителя недостаточно надежное. Известны случаи повреждения глушителя пулей при выстреле. Используемые патроны очень дефицитны. Малая эффективная дальность стрельбы. Металлический приклад недостаточно удобен.

Серийное производство автоматов АС «Вал», также как и снайперских винтовок ВСС «Винторез» было налажено на Тульском Оружейном Заводе.

Автомат Никонова АН-94 «Абакан»

К концу 1970-х годов в СССР стало понятно, что возможности совершенствования стрелкового оружия третьего поколения практически исчерпаны. Знаменитый автомат Калашникова, находившийся к тому времени на вооружении три десятилетия, уже перестал удовлетворять требованиям текущего дня, не говоря уже о ближайшем будущем. Даже автомат Калашникова АК-74 с малоимпульсным патроном калибра 5,45 мм с увеличенной скоростью пули и настильности ее траектории, оказался не столь эффективен, как того требовало время. Вторая и последующие пули при стрельбе очередями слишком отклонялись от цели.

Поэтому в 1978 году Министерство обороны СССР объявило конкурс на создание автомата, боевые свойства которого превосходили бы АК-74 по эффективности стрельбы в 2 раза, особенно из неустойчивого положения - на ходу, лежа, с руки, с колена. Таких результатов стрельбой теми же патронами калибра 5,45 мм можно было достичь, лишь увеличив кучность стрельбы в 5-10 раз.

Ведущий инженер ЦНИИТМаш П.А. Ткачев провел теоретические исследования и предложил принципиально новую схему - с накоплением (смещением) импульса отдачи. Именно эта схема, знаменующая переход к четвертому поколению стрелкового оружия, была положена в основу нового конкурса.

В августе 1981 года был объявлен конкурс под кодовым наименованием «Абакан», в котором приняли участие ведущие оружейные организации и известные конструкторы СССР.

Из 12 представленных образцов к испытаниям были допущены 9 моделей: автоматы Коробова - ТКБ-0111, Афанасьева - ТКБ-0136 и Постникова - АПТ,

изготовленные по классической схеме; автоматы Гарева - АЕК-971, Пикинского - АЕК-978 и Виктора Калашникова (сына прославленного оружейника) - АКБ, имеющие сбалансированную автоматику; третья группа - оружие со смещенным импульсом отдачи, была представлена автоматами Стечкина - ТКБ-0146 и Никонова - АС.

Полигонные испытания показали, что классическая схема не позволяет достичь требуемой эффективности стрельбы. Сбалансированная автоматика давала увеличение кучности в 2-3 раза, что оказалось ниже требований технического задания. Наиболее перспективным был признан автомат ижевского конструктора Геннадия Никонова – АС (автомат со смещенным импульсом отдачи).

В 1986 году Геннадий Никонов закончил совершенствовать свой автомат, создав улучшенный образец, получивший наименование АСМ (автомат со смещенным импульсом отдачи, модернизированный).

Автомат Никонова АСМ 1986 г.



В 1991 году АСМ прошел государственные испытания в Таманской дивизии, показав, по сравнению с АК-74, значительное увеличение точности стрельбы фиксированными очередями, даже из неудобных положений. Стрелки даже низкой квалификации стреляли из неустойчивого положения фиксированными очередями в несколько раз точнее, чем из автомата Калашникова. В целом кучность стрельбы была выше в 4-13,5 раз. Новый автомат АСМ был рекомендован для принятия на вооружение параллельно с АК-74. Однако процесс затянулся.

В 1994 году окончательный вариант АСМ под официальным названием «5,45-мм автомат Никонова обр. 1994 г. (АН-94)» был принят на вооружение России. Автомату было присвоено имя конкурса, в котором он победил – «Абакан».

Технически автоматика АН-94 совмещает два принципа: привод подвижных частей механизма за счет отвода газов из ствола с запиранием поворотом затвора и свободный откат ствола со ствольной коробкой.

Ложа в классическом понимании в АН-94 заменена на кожух лафетного типа, внутри которого по металлическим направляющим движется стреляющий агрегат, состоящий из ствола, соединенного со ствольной коробкой.

Внутри ствольной коробки размещаются затворная рама с необычно коротким затвором и курок.

Под подвижной ствольной коробкой слева в корпусе расположена возвратная пружина затворной коробки, из-за чего магазин отклонен вправо.

Спусковой механизм интегрирован с пистолетной рукояткой и при необходимости легко отсоединяется от общего рабочего механизма.

То, что на первый взгляд кажется газовой трубкой с необычным подствольным размещением, на самом деле является направляющим рычагом, поддерживающим ствол при его откате по принципу артиллерийского орудия. Сюда же монтируется с переходником и штатный 40-мм гранатомет.

Газовая трубка, как и весь стреляющий агрегат вместе с коробкой размещаются внутри кожуха. При стрельбе в кожухе автомата происходят два основных движения:

- откат ствола, соединенного с коробкой и
- возвратно-поступательное движение затворной группы.

При этом затвор не совершает «перебег» за магазин, как это происходит в автоматическом оружии классической схемы. Конструкция автомата позволяет делать подачу боеприпаса в два приема - предварительное извлечение из магазина при движении рамы назад и досылание в патронник при ее накате вперед по запирающему патронника поворотом скользящего затвора. При этом длина хода рамы с затвором едва превышает длину применяемого патрона, что является еще одним существенным отличием от стрелковых систем, где откат затворной группы ограничивается практически длиной ствольной коробки.

Кроме того, внутри кожуха имеются амортизатор и буфер, которые не только эффективно гасят удар откатывающегося стреляющего агрегата о заднюю стенку коробки, но и задают дополнительный ускоряющий импульс для его возврата в исходное положение. Все это рассчитано для обеспечения высокого темпа стрельбы.

Автомат имеет три режима огня: одиночный, короткой очередью с отсечкой двух выстрелов и автоматический.

Автомат в режиме короткой очереди в два выстрела и первые два выстрела полностью автоматического огня дает в высоком темпе 1800 выстрелов в минуту. При стрельбе автоматическим огнем оружие самостоятельно, без дополнительных манипуляций переходит в нормальный темп 600 выстрелов в минуту, т.е. темп огня автомата Калашникова. И такой цикл повторяется каждый раз при очередном нажатии спуска. Учитывая, что при работе стреляющий агрегат производит откат, то за время отката автомат успевает сделать два цикла в высоком темпе и только после того, как обе пули покинули ствол, достигает своей крайней задней точки, ударяется о буфер и стрелок ощущает суммированный импульс отдачи первых выстрелов. Смещение импульса отдачи существенно повышает точность стрельбы и вероятность поражения цели.

Выбор режимов огня осуществляется отдельным переводчиком, расположенным на левой стороне корпуса оружия, над спусковой скобой. Переводчик имеет 3 положения:

- одиночные выстрелы,
- очередь в 2 выстрела,
- очередь произвольной длины.

Двухпозиционный предохранитель в виде поперечной кнопки находится у спусковой скобы.

Рукоятка заряжания расположена справа непосредственно на затворной раме.

Прицельные приспособления включают мушку в намушнике, регулируемую при пристрелке, и диоптрический целик с 5 разными апертурами от 200 до 700 м, выполненный в виде пяти-лучевой вращающейся звезды с отверстиями в лучах. Выбор нужной дальности стрельбы осуществляется вращением звезды до постановки апертуры с нужной маркировкой на линию прицеливания. Кроме того на левой стороне корпуса оружия расположена универсальная планка для крепления дневных и ночных оптических, коллиматорных и ИК прицелов.

Питание АН-94 осуществляется из штатных коробчатых магазинов от АК-74 и РПК-74 на 30 и 45 патронов соответственно. Также возможно использование четырехрядных коробчатых магазинов на 60 патронов.

Приклад оружия - складной на правую сторону, выполнен из ударопрочного пластика, как и корпус с цевьем.

Автомат АН-94 снабжен непривычным двухкамерным дульным тормозом-компенсатором замкнутого типа. Сбоку на нем есть специальный прилив для крепления штык-ножа или подствольного гранатомета.

Штык-нож крепится не в нижнем, как у АК, положении, а справа сбоку. Это делается из соображений обеспечения одновременного крепления гранатомета и штык-ножа, который в присоединенном виде не мешает стрельбе из подствольного гранатомета. Кроме того, горизонтальное положение обеспечивает большую, по сравнению с вертикальным, проникающую способность в межреберное пространство. В таком положении штык-ножом можно делать не только колющие, но и боковые режущие удары.

Автомат АН-94 отличается высокой точностью и кучностью стрельбы: при стрельбе очередями по два патрона на дистанции 100 м хороший стрелок попадает двумя пулями в одну точку в мишени. Высокий темп первых двух выстрелов положительно сказывается как на точности, так и на эффективности стрельбы (по сравнению со стрельбой одиночными значительно повышается убойное, останавливающее действие и бронепробиваемость, повышается вероятность поражения защищенных целей). Отдача при стрельбе фиксированными очередями практически не сказывается на точности стрельбы, возможно ведение прицельного огня без упора автомата в плечо. Однако следует учитывать, что смещение импульса отдачи позволяет скомпенсировать отдачу только от первых двух выстрелов. При стрельбе длинными очередями эффект компенсации отдачи практически отсутствует, и АН-94 оказывается по точности и разбросу пуль на одном уровне с АК-74. В режиме огня одиночными выстрелами АН-94 несколько превосходит АК-74 за счет большей длины прицельной линии.

К недостаткам АН-94 относят высокую сложность конструкции: при разборке он разделяется на 13 деталей, среди которых две пружины, тросик и ролик. Если на обучение разборке-сборке АК отводится не более 10 часов, то для «Абакана» требуются недели. Впрочем, нельзя не отметить, что при всей сложности конструкции автомат очень надежен. Имеются замечания к эргономике. Дульный компенсатор выполняет свою роль, но чистить его не особенно удобно. Диоптрический целик затрудняет стрельбу при низкой освещенности, кроме того, он легко засоряется.

Калибр, мм 5.45x39

Длина, мм

- приклад разложен 943

- приклад сложен 728

Длина ствола, мм 405

Вес без магазина, кг 3.85

Магазин, кол. патронов 30, 45, 60

Начальная скорость пули, м/с 900

Прицельная дальность стрельбы, м 700

Темп стрельбы, выстр/мин 1800 / 600

Кроме того, преимущества АН-94 проявляются, главным образом, не в штурмовом бою, а при обороне укрепленных пунктов и специальных операциях (там,

где более важна не высокая плотность относительно кучного огня, а надежное поражение единичных целей).

Высказывалось мнение, что АН-94 победил в конкурсе «Абакан» только за счет точности короткой очереди, а на эксплуатационные характеристики никто не обращал внимания. Это не соответствует действительности: по точности лидером был автомат Стечкина, а системы со сбалансированной автоматикой не прошли испытания именно на эксплуатацию.

Хотя первоначальные планы 1980-х годов предполагали полное перевооружение армии новыми автоматами АН-94, все-таки модификации автомата Калашникова остались на вооружении. Сыграла роль, как сложность автомата Никонова, так и экономические причины.

С 1998 года производство АН-94 было налажено на Ижевском машиностроительном заводе малыми партиями для вооружения, главным образом, профессиональных частей (в частности, укомплектованные контрактниками подразделения армии и МВД), поскольку автомат предъявляет повышенные требования к умению и оружейной культуре стрелка.



АН-94

Пулемет "НК MG43 / MG4"

оригинальная модель

Ручной пулемет НК MG-43 разрабатывался известной немецкой компанией Хеклер-Кох со второй половины 1990-х годов, и его прототип впервые был показан широкой публике в 2001 году.

Новый пулемет стал прямым конкурентом такому популярному образцу, как бельгийский FN Minimi / M249 SAW, и предназначен на ту же роль - легкого и мобильного оружия огневой поддержки уровня пехотного отделения.

В 2003 году пулемет был принят на вооружение Бундесвера (Армии ФРГ) под обозначением MG4, а в 2007 году был заключен и первый экспортный контракт с Испанией.

В германской армии MG4 постепенно заменит более тяжелый, но и более мощный единый пулемет MG3 калибра 7.62 мм. НАТО, используемый в роли ручного.

Как и винтовка НК G36 этой же фирмы, пулемет НК MG4 знаменует переход Хеклер-Кох от систем на основе автоматики с полусвободным затвором с торможением роликами к системам с газоотводной автоматикой.

Пулемет НК MG4 является автоматическим оружием с ленточным питанием, газоотводной автоматикой, воздушным охлаждением ствола. Газовый поршень

располагается под стволом и жестко связан с затворной рамой, на которой расположен поворотный затвор. На верхней части затворной рамы расположен ролик, приводящий в движение механизм подачи ленты. Ствол пулемета быстросменный, оснащен пламегасителем и складной рукояткой для переноски и смены ствола.



НК MG4 E

с оптическим прицелом, ПНВ, ленточным коробом

Питание пулемета осуществляется при помощи стандартной рассыпной ленты, подача которой осуществляется с левой стороны оружия. К пулемету может примыкаться специальная коробка, вмещающая ленту на 100 или 200 патронов. Выброс пустых звеньев ленты - направо, стреляных гильз - вниз. Пулемет НК MG4 может вести только автоматический огонь, двусторонний предохранитель расположен над пистолетной рукояткой. Стрельба ведется с открытого затвора. Рукоятка заряжания расположена справа. Пулемет имеет складной влево пластиковый приклад, пластиковое легкое цевье и складную двуногую сошку, установленную на газоотводном блоке. Кроме того, на нем предусмотрены крепления для установки на технику или пехотный станок. Прицельные приспособления включают мушку на складном основании и регулируемый быстросъемный целик, установленный на направляющую типа Picatinny на крышке ствольной коробки. Целик проградуирован от 100 до 1000 метров, вместо него (или вместе с ним) возможна установка различных дневных и ночных прицелов со стандартными креплениями.

Существует несколько модификаций пулемета НК MG4. Так, НК MG4 E и НК MG4 KE отличаются в основном весом и длиной ствола.

Крупнокалиберный пулемет 6П50 Корд 12.7 на легком станке 6Т19, современный вариант.



Калибр: 12,7x108 мм

Вес: 25.5 кг (тело пулемета) + 16 кг (станок 6Т7) или 7 кг (станок 6Т19)

Длина: 1980 мм

Длина ствола: нет данных

Питание: лента 50 патронов

Темп стрельбы: 650-750 выстрелов/мин

Крупнокалиберный пулемет "Корд" создан на Ковровском заводе им. Дегтярева (ЗИД) в 1990х годах для замены состоящих на вооружении в России пулеметов НСВ и НСВТ. Само название "Корд" происходит от словосочетания "Конструкция оружейников- Дегтяревцев". Основной причиной разработки пулемета Корд стал тот факт, что производство пулеметов НСВ после развала СССР оказалось на территории Казахстана. Кроме того, при создании Корда ставилась цель повысить точность стрельбы по сравнению с НСВ-12.7. Новый пулемет получил индекс 6П50 и был принят на вооружение Российской армии в 1997 году. Серийное производство развернуто на заводе ЗИД в 2001 году. В настоящее время пулеметы Корд используются как в качестве оружия поддержки пехоты, так и устанавливаются на бронетехнику, в частности, на танки Т-90. Кроме того, в силу совместимости пулеметов Корд и НСВ / НСВТ по креплениям к установкам, возможна замена выработавших свой ресурс на технике пулеметов НСВТ на новые Корд без каких либо модификаций на установках.

Крупнокалиберный пулемет "Корд" использует газоотводную автоматику с длинным рабочим ходом газового поршня, расположенного под стволом. Ствол пулемета быстросменный, воздушного охлаждения, на пулеметах новых выпусков оснащен эффективным дульным тормозом. Запирание ствола осуществляется поворотным затвором. В конструкции пулемета предусмотрен специальный буфер подвижных частей, в сочетании с дульным тормозом значительно снижающий пиковую отдачу оружия при стрельбе. Стрельба ведется с открытого затвора. Питание патронами - из нерассыпной металлической ленты с открытым (незамкнутым) звеном от пулемета НСВ. Лента собирается из кусков по 10 звеньев при помощи патрона. Подача патронов из ленты - напрямую в ствол. Штатное направление движения ленты - справа налево, однако оно может быть легко изменено на обратное.

Из органов управления на теле пулемета имеются только спусковой рычаг и ручной предохранитель. Органы управления огнем располагаются на станке либо установке. В пехотном варианте они включают закрепленные на люльке станка 6Т7 пистолетную рукоятку со спусковым крючком и механизм взведения затвора. Дополнительно пехотный станок оснащается складным прикладом со встроенным пружинным буфером отдачи. Специально для пулемета Корд также разработан облегченный станок 6Т19, представляющий из себя люльку станка 6Т7 с органами управления огнем, у которой вместо треноги спереди смонтирована легкая двуногая сошка. В таком варианте пулемет может переноситься на небольшие расстояния по полю боя одним бойцом, а также применяться практически с любой точки, включая крыши зданий, оконные проемы и т.п. Разумеется, при стрельбе со станка 6Т19 эффективная дальность стрельбы заметно снижается, но он предназначен либо для ведения ближнего боя, либо как "аварийный" вариант для бронетехники, позволяющий быстро преобразовать "танковый" пулемет в пехотный в случае выхода танка из строя. В зенитном варианте пулемет Корд может использоваться со специальной зенитной пулеметной установки 6У6. Пулемет Корд оснащен

открытыми прицельными приспособлениями, а также может применяться с различными дневными и ночными прицелами, для чего он имеет соответствующий кронштейн на ствольной коробке.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

ВІЙСЬКОВО-ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра загальновійськових дисциплін

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

проведення лекції

Дисципліна: „СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ ТА ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА”

**Змістовний модуль 3.1. КУРС СТРІЛЬБ ЗІ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ТА БОЙОВИХ
МАШИН**

Тема: ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ ПОВОДЖЕННІ ЗІ ЗБРОЄЮ ТА
БОЄПРИПАСАМИ.

Харків

Навчальні питання і розподіл часу

Вступ.	5 хв.
1. Загальні положення про заходи безпеки .	20 хв.
2. Заходи безпеки під час проведення занять з вогневої підготовки.	20 хв.
3. Безпека під час стрільби.	20 хв.
4. Заходи безпеки при поводженні з боєприпасами.	20 хв.
Висновки та відповіді на запитання	5 хв.

Навчально-матеріальне забезпечення

1. ПК.
2. Проектор.

Навчальна література

1. Досвід застосування стрілецької зброї в АТО та ООС
2. Семенюк В.І., Гишко Г.Б. Стрілецька зброя механізованих підрозділів.

Навчальний посібник. – Харків, ХУПС, 2010.

3. Семенюк В.І., Кривошеев О.В., Краснокутський В.М. Стрілецька зброя та вогнева підготовка. Навчальний посібник. – Харків, ХУПС, 2006.

ВСТУП

Викладач приймає рапорт від командира групи, перевіряє наявність особового складу та зовнішній вигляд курсантів. Перевіряє наявність навчальних засобів матеріального забезпечення заняття. Робить запис в класному журналі.

Контрольними питаннями перевіряє як курсанти засвоїли матеріал попереднього заняття:

Доводить тему, мету заняття, а також план заняття та навчальну літературу. Оголошує перше навчальне питання і переходить до його розгляду.

1. Загальні положення про заходи безпеки .

Безпека під час стрільби досягається чіткою організацією стрільб, беззастережним дотриманням правил та вимог безпеки, високою дисциплінованістю всіх військовослужбовців.

На кожній директрисі (військовому стрільбищі) з урахуванням особливостей та місцевих умов розробляється і вивішується на командному пункті та на дільничних пунктах управління інструкція з вимог безпеки, яку повинен твердо знати особовий склад підрозділів, що виводяться для проведення стрільби.

Особовий склад, який не засвоїв правила та вимоги безпеки, до стрільби та її обслуговування не допускається.

Кожний військовослужбовець повинен беззаперечно та точно виконувати всі правила та вимоги безпеки під час стрільби.

Командири військових частин та підрозділів відповідають за бездоганне виконання встановлених правил та вимог безпеки підпорядкованим особовим складом.

Перед проведенням стрільб через місцеві органи влади населення повинно бути сповіщене про час проведення стрільб, заборону проходу та проїзду по території полігона, з оформленням запису в журналі оповіщення.

Мішеневе поле перед стрільбою повинно бути оглянуто, з його території вилучені люди, тварини і транспорт.

Для забезпечення безпеки перед кожною стрільбою виставляється оточення.

Пересування на полігоні дозволяється лише по дорогах та в районах, які позначені начальником полігона.

Забороняється заходити (заїжджати) на ділянки, де є снаряди, міни, бомби, вибухові речовини. Ці ділянки є забороненими зонами з відповідними попереджувальними написами.

Забороняється торкатися снарядів, мін, бомб, вибухових речовин, які не розірвалися, та предметів імітаційного обладнання. Кожний снаряд, міну, бомбу, заряд вибухової речовини, що не розірвалися, відразу ж після виявлення необхідно позначити покажчиком з попереджувальним написом та повідомити начальника полігона.

З метою контролю за безпекою стрільби та діями екіпажів БМ, що стріляють, а також своєчасного попередження про появу людей, тварин і транспортних засобів на мішеневих полях або у небезпечних зонах місцевості, виявлення вибухів і місць падіння снарядів, що не розірвалися, організовується спостереження. Спостерігачі забезпечуються оптичними приладами (біноклями, стереотрубами) та планшетами. Кількість спостерігачів визначається керівником стрільби на ділянці для надійного забезпечення спостереження, але не менше, ніж кількість БМ, з яких виконуються вправи стрільб.

Дозвіл на відкриття вогню на директрисі (військовому стрільбищі, вогневому містечку) дає старший керівник стрільби. Ведення вогню дозволяється тільки після підняття на всіх ділянках та командному пункті червоних прапорів ВСП.

Стрільба негайно припиняється за командою керівника або самостійно кожним військовослужбовцем (екіпажом), який стріляє, у разі:

появи людей, тварин і машин на мішеневому полі, низьколітніх апаратів, вертольотів над районом стрільби;

падіння снарядів (гранат) за межами безпечної зони або поблизу бліндажа, у якому перебувають люди, та втрати зв'язку з бліндажем;

доповіді або подання встановленого сигналу з поста оточення про небезпеку продовження стрільби;

підняття білого прапора (ВСП, ліхтарів) на командному пункті;

виникнення пожежі на мішеневому полі та на території полігона;

втрати орієнтування тими, хто стріляє;

недотриманні кута безпеки (не менше 30°) або безпечної відстані (половина відстані в правий (лівий) бік від відстані того, хто стріляє позаду, до того хто попереду) під час стрільби бойовими групами;

недотриманні кута безпеки праворуч і ліворуч від сектора ведення вогню, визначеного для кожного зразка зброї відповідними Керівництвами та Настановами під час стрільби в проміжки та з-за флангів своїх підрозділів;

відставання від сусідніх БМ більше ніж на 100 м.

Для негайного припинення вогню усіма БМ (тими, хто стріляє) подається сигнал “Відбій”, а також подається команда по радіо екіпажам, що стріляють: “Стій! Припинити вогонь” та виставляється білий прапор (ВСП, ліхтар) замість червоного.

Для припинення вогню окремої БМ подається команда: “Такий-то, стій! Припинити вогонь”.

За командою “Стій! Припинити вогонь” ті, хто стріляє, припиняють вогонь, БМ зупиняються. Зброю розряджають та вимикають тумблери електроспусків, зброї надається найбільший кут підвищення.

Зброю дозволяється заряджати тільки після проходження рубежу відкриття вогню. Перед кожним заряджанням гармати необхідно переконатися у відсутності в каналі ствола сторонніх предметів (землі, піску, частин заряду, що не згоріли, тощо).

На рубежі припинення вогню зброя розряджається, проводяться контрольні спуски, вимикаються тумблери електроспусків, зброї надається найбільший кут підвищення, після чого командири БМ доповідають керівнику стрільби: “Такий-то. Зброю розряджено”. У вихідне положення БМ повертаються тільки за командою керівника.

Рух БМ до стрільби, під час стрільби та їх повернення у вихідне положення повинен здійснюватися у порядку, визначеному умовами вправи і керівником стрільби. Під час подолання БМ, що стріляють, рівчаків, вирв та інших глибоких перешкод зброї надається найбільший кут підвищення.

Забороняється:

подавати сигнал “Відбій”, якщо будь-хто перебуває в БМ. Несправності озброєння усуваються після сигналу “Відбій” з дозволу старшого керівника стрільби;

відчиняти люки і виходити з БМ до повернення всіх БМ у вихідне положення до подання команди “До машин”.

Під час виконання вправ стрільб на плаву екіпажі повинні мати індивідуальні засоби рятування. Крім того, організується евакуаційно-рятувальна служба.

Під час стрільби з вертольота у польоті та із макета вертольота (тренажера) заряджання зброї, стрільбу, розряджання та огляд проводити при зброї, що встановлена на кронштейни, і за командою (сигналом) керівника стрільби на вертольоті (тренажері).

Вставати зі своїх місць і пересуватися у кабіні вертольота без дозволу керівника стрільби особовому складу забороняється.

Під час виконання вправи бойовою ручною гранатою з БМ (у пішому порядку) слід дотримуватися таких вимог безпеки:

гранати та запали видавати тим, хто навчається, безпосередньо перед виконанням вправи;

особам, які не навчені поводженню з гранатами, бойові гранати видавати забороняється;

заряджати гранату (вставляти запал) дозволяється лише перед її метанням;

переносити бойові гранати та запали тільки в гранатних сумках, при цьому запал повинен бути загорнутий у папір або дрантя;
не дозволяється розбирати бойові гранати та усувати в них несправності;
оберігати гранати та запали від сильних поштовхів, ударів, вогню, бруду та вологості.

Категорично забороняється:

заряджати зброю бойовими та холостими набоями, а також бойовими та інертними гранатами до сигналу “Вогонь” (команди керівника, командира);

направляти зброю на людей, у бік або в тил стрільбища незалежно від того, заряджена вона чи ні;

відкривати та вести вогонь: з несправної зброї, несправними боєприпасами або боєприпасами, які не передбачені таблицями стрільби для цієї системи; за межі небезпечних напрямків стрільби; при піднятому білому прапорі на командному (дільничному) пункті та укриттях (бліндажах): по бліндажах, незалежно від того, перебувають у них люди чи ні, а також по інших спорудах (вишках, тригонометричних пунктах та декоративному обладнанню); після утикання гармати у ґрунт або перешкоду; під час перебування людей на БМ або попереду них; у разі незачинених люків БМ, а також втрати зв'язку з керівником стрільби;

перебувати людям та розміщувати боєприпаси, горючі й вибухові речовини позаду РПГ та СПГ у секторі 90° та ближче 30 м;

упирати казенний зріз ствола гранатомета, вогнемета в будь-які предмети або у ґрунт; використовувати гранати (контейнери з пострілами), які мають зовнішні пошкодження;

знімати запобіжний ковпачок з головної частини підривника бойової гранати під час стрільби у дощ та сильний сніг;

розташовувати під час стрільби з окопу казенний зріз ствола РПГ ближче 2 м, СПГ – 7 м від задньої стінки окопу (під час стрільби з приміщення – 6 (1) м до задньої (бокової) стіни та його об'ємі не менше 45 м³);

проводити стрільбу з автомата з приладом для беззвучної та безполуменевої стрільби (ПБС) звичайними патронами.

Під час проведення стрільб слід додатково керуватися положеннями щодо вимог безпеки, викладеними у Положенні зі служби полігонів Сухопутних військ Збройних Сил України та Керівництві з подолання водних перешкод танками, БМП та БТР.

До роботи з тренажером 9Ф68М і його обслуговування допускається особовий склад (інструктор і водій-електромеханік), який вивчив будову і правила експлуатації тренажера.

З метою запобігання пошкодженню тренажера, травмуванню й ураженню обслуговувального персоналу електричним струмом під час роботи з тренажером забороняється:

допускати до роботи з апаратурою тренажера осіб, які не пройшли спеціальної підготовки та інструктаж щодо вимог безпеки до початку роботи (при щоденній роботі інструктаж проводиться не рідше одного разу на місяць);

вмикати апаратуру тренажера під напругою без догляду;

виконувати ремонтні роботи, заміну радіоламп і запобіжників при увімкненій апаратурі;

проводити перевірку роботи динамічного складу і його регулювання при перебуванні на платформі кабіни тих, хто навчається.

При увімкненій апаратурі в кабіні (кузові) тренажера можуть перебувати не більше двох з тих, хто навчається, та інструктор. Той, хто навчається, може вмикати апаратуру, що входить до складу платформи-кабіни, тільки з дозволу інструктора.

У разі виникнення пожежі вживаються заходи щодо відключення апаратури тренажера і ліквідації осередку пожежі з використанням вогнегасників типу ВВ-2.

Вимоги безпеки при виконанні стрільб з вогнеметів

До стрільби з вогнеметів допускаються особи, які успішно здали залік з матеріальної частини вогнемету, знання умов виконання стрільб і правила та вимоги безпеки.

Всі особи, які допущені до стрільб, прибувають на полігон з закріпленими, справними, підготовленими до стрільби вогнеметами і розташовуються у тилівій частині ділянки стрільб (полігону).

Вихід на вогневий рубіж здійснюється з підйомом червоного прапора у тилівому районі полігону (ділянки стрільб) (додаток 14 до Курсу стрільб).

При стрільбі необхідно суворо виконувати наступні правила:

не допускати знаходження людей у небезпечній зоні;

при стрільбі з положення “лежачи” ноги повинні розташовуватись під кутом 45° для РПВ і 60° для РПВ-А до осі вогнемету вліво;

око стрільця при стрільбі з РПВ-А повинно бути притиснуте до наочника прицілу або знаходитись на відстані не більше 15 мм;

кисть лівої руки, підтримуючи передню частину рушниці, не повинна знаходитись ближче 50 мм від дульного зрізу.

При розташуванні вогнемету на відкритій місцевості поблизу різноманітних суцільних перешкод (стіна, паркан, огорожа тощо), а також об'єктів військової техніки, яка знаходиться у небезпечній зоні, відстань між вогнеметом і перешкодою повинна складати: – ззаду не менше 3 м, з боку – не менше 1 м.

Категорично забороняється:

направляти вогнемети на людей, у бік або в тилівий район полігону (ділянки стрільби);

проводити стрільбу з приміщень, які мають площу менше ніж 32 м^2 при стрільбі з РПВ і менше 45 м^2 при стрільбі з РПВ-А і при відстані до стінки, що розташована по заду вогнемета – менше 2,5 м;

проводити стрільбу без захисту голови, вух (шоломи, беруші).

знімати із запобіжника зведений ударний механізм до виявлення цілі;

залишати заряджений вогнемет будь-де або передавати його іншим особам;

здійснювати стрільбу не впевнившись у відсутності частини ремня на задньому зрізі вогнемету;

стикувати без дозволу рушницю і вогнеметний постріл РПВ без команди керівника стрільби на ділянці, особливо коли перемикач запобіжника не поставлений у положення “ПР”, пошкоджено або відсутнє ущільнення і при наявності забоїн або великих вм'ятин на фланцях рушниці;

перевіряти справність електричного ланцюга підготовленого до стрільби вогнемету РПВ і РПВ-А;

перебувати людям та розміщувати боєприпаси, горючі й вибухові речовини позаду вогнеметів РПВ, РПВ-А у секторі 100° та ближче 50 м;

використовувати рушницю РПВ після відстрілу з нього гарантованого числа пострілів (100 пострілів) без переосвідчення;

перевозити вогнемет РПВ у стикованому вигляді;

здійснювати стрільбу з РПВ-А на рівних ділянках місцевості у випадку невідготовленої вогневої позиції з положення “лежачи” на дальність більше 200 м і з “коліна” – більше 400 м;

здійснювати стрільбу з РПВ по цілям, розташованим ближче 20 м від місця стрільби або коли у радіусі 20 м є деякі перешкоди;

зберігати вогнемети поблизу печей, приладів для обігріву та інших джерел відкритого вогню. Вогнемети – вибухонебезпечні.

Перенесення, завантаження і вивантаження вогнеметів, рушниць і вогнеметних пострілів здійснюється з дотриманням заходів безпеки, що виключають їх падіння.

У випадку падіння рушниці або вогнеметного пострілу РПВ необхідно провести перевірку їх справності зовнішнім оглядом, при цьому необхідно перевірити справність мембрани вогнеметного пострілу, знявши його передню кришку. Коли постріл деформований, то він підлягає знищенню шляхом спалювання на багатті, а РПВ-А у термобаричному спорядженні – шляхом підриву спеціально підготовленим особовим складом у присутності призначеної комісії. У випадку падіння РПВ-А на ґрунт з висоти до 0,5 м та відсутності зовнішніх пошкоджень він допускається до застосування. А при падінні з висоти більше ніж 3 м вогнемет підлягає знищенню у встановленому порядку. При прострілі будь-якої складової частини вогнемету кулею або осколком детонація не трапляється, але вогнемет при цьому стає небезпечним у зв'язку з можливістю його займання або спрацьовування. Тому вогнемет потрібно негайно видалити від особового складу, викинувши його у яму, траншею, за стіну тощо.

Порядок знищення вогнеметних пострілів

Для підриву вогнеметів вибираються місця, які повинні знаходитись на відстані від жилих, виробничих і господарських будівель не менше ніж 2,5 км, краще у ярах (низинах).

Вогнемети транспортуються до місця підриву у кузові автомобіля в один ряд на підстилці з волюку, тирси, піску з товщиною шару підстилки 4-6 см. Швидкість транспортування – до 15 км/год. ґрунтовими дорогами і до 30 км/год. – шосейними.

Призначені для підриву вогнемети розміщуються на відстані 200 м від місця підриву. До місця підриву вони підвозяться по одному вогнемету і укладаються на дно яру або ями глибиною не менше 1,5 м.

На відстані не менше 150 м від місця підриву готуються два-чотири окопи для особового складу і розміщення майна для підриву.

Вогнемети підриваються по одному. Роботи з підриву проводяться тільки у світлий час доби.

Забороняється залишати на ніч на місці підриву підривне майно і вогнемети, що не підірвані.

Вогнемети підриваються електричним або вогневим способом.

При підриві застосовується активний заряд, який складається з декількох шашок.

Вогнемети підриваються двома зарядами масою до 1 кг кожен. Один із зарядів встановлюється на контейнер вогнемету (на середині) за складеною у похідне

положення рукояткою ударно-спускового механізму (у зоні оболонки зі спорядженням), другий заряд кріпиться на контейнері вогнемету у задній частині – перед стиком труби і фланця (у зоні двигуна).

При підриві використовуються тільки штатні підривні машинки, що стоять на озброєнні. Підривник з машинкою розташовується в окопі на відстані 150 м від місця підриву.

Виходити з укриття після підриву дозволяється тільки через 5 хв., а у випадку коли трапилась відмова – через 15 хв..

Боєприпас, що не підірвався, після пострілу вважається особливо небезпечним і підривається на місці падіння. Жодні роботи (вилучення, переміщення) з ним не проводяться.

Знищення вогнеметних пострілів вогневим способом (тільки постріли РПВ і РПВ-А у спорядженні вогнесумішшю і димсумішшю).

Вогневим способом проводяться підриви у крайніх випадках, коли відсутні підривні машинки і електродетонатори. Знищення вогнеметних пострілів вогневим способом повинно проводитись у безвітряну погоду на відкритій місцевості на відстані 600 м від будівель. Підпал повинен проводитись способом, який забезпечує повну безпеку працюючих. Спостереження за горінням потрібно вести з відстані не менше ніж 500 м від місця, де розведено багаття. Забороняється виходити з укриття і здійснювати ворошіння вогнеметних пострілів, що горять. Розкладання нових пострілів для спалювання повинно проводитись на майданчику, який охолонув, при повній відсутності на ньому тліючих залишків багаття.

По закінченню спалювання (підриву) голова комісії повинен особисто оглянути місце знищення пострілів до РПВ і вогнеметів РПВ-А і впевнитись у відсутності залишків незнищених вогнеметних пострілів і виключення можливості виникнення пожежі.

На полігоні (ділянці стрільби) з РПВ і РПВ-А не повинно бути будь-яких складів паливо-мастильних матеріалів, що може сприяти виникненню і розповсюдженню пожежі.

З кожного напрямку стрільби повинен бути прибраний (скошений) трав'яний покрив. Межі ділянок стрільби і всього полігону переорюються смугою шириною не менше 2 м.

Для гасіння осередків пожеж і мішеней, які зайнялися, виділяється чергова група (відділення, взвод), яку повинен очолювати офіцер (сержант), яка завчасно готується до ліквідації пожежі і забезпечується необхідним пожежним майном або пожежними машинами. Гасіння пожежі здійснюється після припинення вогню тими, хто стріляє, після виконання дій за сигналами “Відбій” та “Стій! Припинити вогонь”.

У випадку, коли під час виконання вправи постріл не здійснено, вогнеметник повинен про це доповісти керівнику стрільби на ділянці. Керівник після з'ясування причини дає вказівку на усунення проблем. У випадку РПВ-А – рукоятка повертається у похідне положення і вогнемет ставиться на запобіжник. У подальшому вогнемет передається для пред'явлення рекламації або замінюється у встановленому порядку. Повторне взведення ударно-спускового механізму категорично заборонено і може призвести до невимушеного пострілу.

Підведення підсумків заняття

Викладач нагадує тему та мету заняття, як вона досягнута. Відмічає

позитивні моменти і недоліки які мали місце під час заняття і шляхи їх усунення. Оголошує оцінки. Відповідає на запитання курсантів.

Контрольними питаннями перевіряє як курсанти засвоїли матеріал заняття:
Дає команду закінчити заняття

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

ВІЙСЬКОВО-ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра загальновійськових дисциплін

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

проведення лекції

Дисципліна: СТРЕЛЬЦЬКА ЗБРОЯ ТА ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА

**Змістовний модуль 1.1 МАТЕРІАЛЬНА ЧАСТИНА СТРЕЛЬЦЬКОЇ ЗБРОЇ,
РУЧНИХ ГРАНАТ**

Тема: РОБОТА ЧАСТИН ТА МЕХАНІЗМОВ АК74 , РКК74.

Харків

НАВЧАЛЬНІ ПИТАННЯ І РОЗПОДІЛЕННЯ ЧАСУ:

Вступ

5 хв.

1. Призначення і будова частин і механізмів АК74 (РКК74).
хв.
2. Призначення та влаштування боєприпасів до АК74 (РКК74)
хв.
3. Затримки при стрільбі і способі їх усунення.
хв.
4. Догляд і збереження, огляд, чищення і змащування зброї.
хв.
5. Підготовка до стрільби
хв.

Підведення підсумків заняття

хв.

НАВЧАЛЬНО – МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ:

Навчальний посібник «Вогнева підготовка» О.В.Кривошеєв – по одному на трьох курсантів;

Плакати «Від рушниці до автомата», «Класифікація автоматичної стрілецької зброї», «Внутрішня балістика», «Зовнішня балістика», «Форми траєкторії», схеми роботи автоматичної стрілецької зброї; ЛЕТІ, екран, указка, діафільм «Класифікація автоматичної стрілецької зброї».

Література:

1. Вогнева підготовка, під загальним керівництвом О.В.Кривошеєва М.: Воєніздат /1978-с.2-12.
2. Методика вогневої підготовки механізованих підрозділів К.: Військове видавництво,1997-с.22-24.
3. Вогнева підготовка, ч.ІІ,/ М.,ОІСВ №7 2375 – с.12-28.
4. Рекомендації з організації і методики проведення занять з бойової підготовки в механізованих і танкових підрозділах. –/ К. Військове видавництво,2005 – с.2-10,23.
5. Методика огневой подготовки мотострелковых подразделений.-/М. Воєніздат,1998- с.2-34,37,56-61.
6. Збірник нормативів по БП СВ./ К. Військове видавництво,2005-с.58.
7. Керівництво по 5,45мм АК-74 і РКК-74, К. Військове видавництво,2005-с.3-56.
8. О.В.Кривошеєв. Огневая подготовка, навч. посібн./- Х.: ХВУ, 1994.

9. О.В.Кривошесєв. Стрілецька зброя та вогнева підготовка навч. посібн./ХВУ, 2000.-300.

10. В.І Семенюк, Г.Б.Гишко, Стрілецька зброя механізованих підрозділів: навч. посібн./- Х:ХУПС,2010.-304с.

МАТЕРІАЛЬНО – ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Електронний відео проектор
- 2 Компютерне програмне забезпечення, слайди.
- 3.Плакати, схеми.
- 4.АК-74,РКК-74.

Питання 1. Призначення і будова частин і механізмів АК74 (РКК74).

Вивчення цього питання полягає в тому, щоб курсанти міцно засвоїли назву всіх частин і механізмів АК74(РКК74), зрозуміли призначення кожної частини і механізму, і вивчили їх влаштування. При цьому не можна обмежитися лише перерахуванням роботи, котру виконує та чи інша частина, а необхідно показати тим, хто навчається, як ця робота виконується.

Ствол служить для спрямування польоту кулі, В середині ствол має канал з чотирма нарізами, які йдуть зліва вгору направо. Нарізи служать для надання кулі обертального руху. Проміжки між нарізами називається полями. Відстань між двома протилежними полями (по діаметру) називається калібром ствола, у АК74(РКК74) він дорівнює 5,45-мм.

Ствольна коробка служить для з'єднання частин і механізмів автомата (кулемета), для забезпечення закривання каналу ствола затвором і запирання затвора. В ствольній коробці розташований ударно-СПУСКОВИЙ механізм. Зверху коробка закривається кришкою.

Прицільний пристрій служить для наводки автомата (кулемета) при стрільбі по цілям на різні відстані. Він складається з прицілу та мушки.

В АК74 (РКК74) застосовується механічний відкритий секторний приціл. Він складається з колодки прицілу, пластинчатої пружини, прицільної планки і хомутика.

Приклад і пістолетна рукоятка забезпечують зручність дії автоматом (кулеметом) при стрільбі.

Кришка ствольної коробки потрібна для запобігання забрудненню частин і механізмів розміщених у ствольній коробці.

Затворна рама з газовим поршнем служить для приведення в дію затвору ударно-спускового механізму.

Затвор служить для досилання патрона в патронник, закривання каналу

ствола, розбивання капсуля і викидання з патронника гільзи (патрона).

Поворотний механізм служить для повернення затворної рами з затвором в переднє положення. Він складається із зворотної пружини, напрямного стержня, пересувного стержня і муфти.

Газова трубка служить для спрямування руху газового поршня.

Ствольна накладка служить для захисту рук стріляючого від опіків при стрільбі.

Ударно-спусковий механізм служить для спуску курка з бойового зводу або із зводу автоспуску, завдання удару по ударнику, забезпечення ведення автоматичного чи одиночного вогню, припинення стрільби, для запобігання пострілам при незапертому затворі і для постановки автомата (кулемета) на запобіжник.

Цівка служить для зручності дії і для захисту рук стріляючого від опіків.

Магазин служить для розміщення патронів і подачі їх в ствольну коробку

Дульний гальмо-компенсатор автомата служить для підвищення купчастості бою та зменшення віддачі.

Полум'ягасник кулемета служить для зменшення величини полум'я при пострілі.

Багнет-ніж приєднується до автомату для поразки противника в бою.

Сошка кулемета служить упором при стрільбі.

Влаштування і призначення затворної рами, затвора, зворотного і ударно-спускового механізмів слід вивчати на автоматі, зібраному на станку для показу частин і механізмів.

Контрольні запитання:

1. Як влаштована затворна рама?
2. Які функції виконує затвор?
3. З яких частин складається ударно-спусковий механізм?

Питання друге. Призначення та влаштування боєприпасів до АК74 (РКК74).

Бойовий патрон складається з кулі, гільзи, порохового заряду і капсуля. 5,45-мм патрони випускаються з звичайними і трасуючими кулями. Головна частина трасуючої кулі пофарбована в зелений колір. Для імітації стрільби використовуються холості (без кулі) патрони, стрільба якими ведеться з застосуванням спеціальної втулки. Звичайна куля призначена для ураження живої сили противника, розташованої відкрито і за перешкодами, що пробиваються кулею.

Звичайна куля складається із сталевий, вкритої томпаком, оболонки і сталевий сердечника. Між оболонкою і сердечником є свинцева сорочка.

Трасуюча куля призначена для ураження живої сили противника. Крім того, при польоті кулі в повітрі її палаючий трасуючий склад на дальностях стрільби до 800 м залишає світний слід, що дозволяє проводити коректування вогню і цілевказівку. В оболонці трасуючої кулі в головній частині вміщено

сердечник, а в донній - шашка пресованої трасуючої суміші. Під час пострілу полум'я від порохового заряду запалює трасуючу суміш, яка при польоті кулі дає світний слід.

Гільза служить для з'єднання всіх частин патрона, запобігання зовнішнім впливам на пороховий заряд, і для усунення прориву порохових газів в бік затвора. Вона має корпус для вміщення порохового заряду дульце для закріплення кулі і дно. Ззовні у дні гільзи зроблена кільцева проточка для зачепа викидача. В дні гільзи є гніздо для капсуля, наковальня і два затравочні отвори.

Пороховий заряд служить для надання кулі поступального руху; він складається з пороху сферичного звернення.

Капсуль служить для запалювання порохового заряду. Він складається з латунного ковпачка, впресованої в нього ударної суміші і фольгового кружальця, прикриваючого ударну суміш.

Укупорка 5,45-мм патронів проводиться в дерев'яні ящики. В ящик укладається дві герметично закриті металеві коробки по 1080 патронів у кожній; патрони в коробках впаковані в картонні пачки по 30 штук. Всього в ящику вміщується 2160 патронів.

На бокових стінках ящиків, в яких укупорені патрони з трасуючими кулями, нанесена зелена смуга. В кожному ящику є ніж для розкриття коробки.

Контрольні запитання:

1. Призначення боєприпасів до АК74 (РКК74).
2. Влаштування боєприпасів до АК74 (РКК74).

Питання третє. Затримки при стрільбі і засоби їх усунення.

Приступаючи до вивчення затримок, виникаючих при стрільбі, слід спочатку пояснити курсантам, що АК74 (РКК74) при правильному і дбайливому поводженню з ними є надійним і безвідмовним у бою. Однак при тривалому бойовому використанні зброї, при неакуратному поводженні з нею, при забрудненні бойових патронів можуть виникнути затримки при стрільбі.

Потім слід вказати, що кожний курсант повинен знати наступні загальні міри попередження затримок:

- зброю додержувати в повній справності;
- суворо додержуватися правил збереження, розбирання і збирання, чищення і змащування, огляду і підготовки зброї до стрільби;
- перед стрільбою ретельно оглядати патрони, несправні і брудні патрони для стрільби не застосовувати;
- при стрільбі і пересуваннях зберігати зброю від ударів, забруднення; особливо обережати канал ствола від засмічування;
- в бою додержувати режим вогню, не допускати перегріву ствола автомата (кулемета).

Після цього керівник вказує, що основним засобом усунення будь-якої затримки є перезаряджання автомата (кулемета). Якщо ж перезаряджанням затримка не усувається, то необхідно з'ясувати характер затримки, її причини

і потім вже приступати до її усунення (див. Руководство ст.ст. 36,37).

Методика вивчення будь-якої затримки, виникаючої при стрільбі з АК74 (РКК74), може бути такою. Спочатку керівник доводить, що затримки при стрільбі з автоматичної зброї можна розподілити на:

- затримки що виникають при русі рухомих частин вперед (при заряджанні);
- затримки що виникають при пострілі;
- затримки що виникають при русі рухомих частин назад.

Після цього практично на автоматах курсантів викладач штучно створює ту чи іншу затримку (крім зламу чи деформації частин зброї), називає її і дає опис.

Курсантам при цьому дається можливість пильно оглянути автомат і з'ясувати характер (сутність) показаної затримки. Після цього слід пояснити і показати практично на автоматі засоби усунення затримки, не забуваючи про раніше вказаний основний засіб усунення затримок – перезарядження.

Затримки при стрільбі з автомата (кулемета) і засоби їх усунення:

Затримки і їх характеристика	Причини затримок	Засіб усунення
НЕПОДАЧА ПАТРОНА		
Затвор в передньому положенні, але пострілу не відбулося – в патроннику немає патрона	1. Забруднення або несправність магазина	Перезарядити автомат (кулемет) і продовжити стрільбу. При повторенні затримки замінити магазин.
	2. Несправність заскочки магазина	При несправності заскочки магазина відправити автомат (кулемет в ремонтну майстерню)
УТИКАННЯ ПАТРОНА		
Патрон кулею уткнувся у казенний зріз ствола, рухомі частини залишилися у середньому положенні	Несправність магазина	Утримуючи рукоятку затворної рами, видалити патрон, що уткнувся, і продовжувати стрільбу. При повторенні затримки замінити магазин
ОСІЧКА		

Затвор у передньому положенні, патрон у патроннику, курок спущений – пострілу не відбулося	1. Несправність патрона	Перезарядити автомат (кулемет) і продовжувати стрільбу.
	2. Несправність ударника або ударно-спускового механізму; забруднення або застигання мастила (відсутній або малий накол бойка на капсулі))	При повторенні затримки оглянути і прочистити ударник і ударно-спусковий механізм; якщо вони поламані чи спрацьовані, відправити автомат (кулемет) у ремонтну майстерню.
	Заклинювання ударника в затворі	Відділити ударник від затвора і прочистити отвір в затворі під ударником.
НЕВИЛУЧЕННЯ ГІЛЬЗИ		
Гільза в патроннику, черговий патрон упирається в нею кулею, рухомі частини зупинились в середньому положенні	1. Брудний патрон або забруднення патронника	Відвести рукоятку затворної рами назад і, утримуючи її в задньому положенні, відділити магазин і вилучити увіткнутий патрон. Вилучити затвором або шомполом гільзу з патронника. Продовжувати стрільбу. При повторенні затримки прочистити патронник і патрони.
	2. Забруднення або несправність викидача або його пружини	Оглянути і очистити від бруду викидач і продовжувати стрільбу. При несправності викидача автомат (кулемет) відправити у ремонтну майстерню.
ПРИХВАТ АБО НЕВІДБИТТЯ ГІЛЬЗИ		
Гільза не викинута зі ствольної коробки, а	1. Забруднення частин, що труться, газових	Відвести рукоятку затворної рами назад,

залишилася в ній попереду затвора або дослана затвором назад в патронник	шляхів або патронника	викинути гільзу і продовжувати стрільбу.
	2. Забруднення або несправність викидача	При повторенні затримки прочистити газові шляхи, частини, що труться, і патронник; частини, що труться змазати. При несправності викидача автомат (кулемет) відправити у ремонтну майстерню.
НЕДОХІД ЗАТВОРНОЇ РАМИ В ПЕРЕДНЄ ПОЛОЖЕННІ		
	Поломка затворної пружини	Замінити зворотну пружину (в бойовій обстановці передню частину повернути заправленим кінцем назад і продовжувати стрільбу)

Контрольні запитання:

1. Перелічити причини можливих затримок при стрільбі?
2. Які ви знаєте засоби усунення затримок?

Питання четверте. Догляд і збереження, огляд, чищення і змащування зброї.

Пильне, дбайливе відношення до зброї є одним з основних факторів, що визначають боєготовність частин і підрозділів.

Викладач навчає курсантів порядку чищення і змащування зброї: всі автомати (бойові і навчальні) в будь-яких умовах обстановки повинні знаходитися в повній справності і чистоті, а це досягається своєчасним і умілим їх чищенням і змащуванням. Потім викладач пояснює, що чищення зброї при табірному розміщенні проводиться в місцях, відведених для чищення, на спеціально обладнаних столах, а в бойовій чи похідній обстановці - на чистих підстилках, дошках, фанері і т.п. Після цього він вказує, що чищення і змащування автоматів курсанти проводять під безпосереднім керівництвом командира відділення, котрий визначає ступінь необхідного розбирання автомата, його чищення і змащування, перевіряє справність приладдя і доброякісність матеріалів, що застосовуються для чищення і змащування, якість проведеного чищення, дає дозвіл на змащування і збирання, і після перевірки правильності змащування і збирання - на

постановку його в піраміду.

Викладач послідовно викладає правила чищення автомата після стрільби бойовими і холостими патронами, після наряду і бойових занять без стрільби, в бойовій обстановці і на тривалих навчаннях, а

також в тих випадках, коли зброя стоїть в піраміді без вживання.

Особливо при цьому слід підкреслити три види чистки зброї після стрільби:

- негайно після стрільби на стрільбищі (в полі) чистити канали ствола і частини, що знаходились під дією порохового нагару (затвор, газову трубку, затворну раму з газовим поршнем, газову камеру, ствольну коробку);
- після повернення зі стрільби в підрозділ провести повне чищення і змащування зброї;
- на протязі наступних 3-4 днів проводити чищення і змащування зброї щоденно.

Для чищення і змащування автомата (кулемета) застосовуються:

- рідке рушничне мастило - для чищення зброї і змащування її частин і механізмів при температурі повітря від +5 до -50⁰ С;
- рушничне мастило - для змащування каналу ствола, частин і механізмів автомата (кулемета) після їх чищення; це мастило застосовується при температурі повітря вище +5⁰ С;
- розчин РЧС (розчин чищення ствола) для чищення каналу ствола та інших частин зброї, що були під дією порохових газів;
- ганчір'я або папір КВ-22 - для обтирання, чищення і змащування зброї;
- пакля (коротке льоноволокно), очищене від костриці – лише для чищення каналу ствола.

Викладач пояснює, що зброю необхідно чистити і змащувати в такій послідовності:

- підготувати протирочні і змащувальні матеріали для чищення і змащування;
- розібрати автомат(провести неповне або повне розбирання в залежності від забруднення);
- прочистити і протерти насухо канал ствола і всі інші частини і механізми зброї;
- про закінчення чищення доповісти командирі відділення і з його дозволу приступити до змащування, а потім до збирання автомата;
- після збирання зброї перевірити роботу частин і механізмів і знову показати його командирі відділення; з його дозволу поставити зброю в піраміду.

Після практичного відпрацювання чищення і змащування автомата викладач вказує на особливості чищення і змащування в холодний і зимовий час, після дощу, при переході з одного мастила на інше, при здачі зброї на склад на тривале зберігання.

Відповідальність за зберігання і збереження автоматів і патронів несе командир підрозділу.

Автомат зберігається в піраміді завжди розрядженим, при цьому магазин відділений, багнет-ніж знятий, курок спущений, перевідник на запобіжнику, хомутик прицілу встановлено на поділку "П".

В особливому відділенні піраміді зберігаються магазини, сумка для магазинів, багнет-ніж в піхвах і маслянка, наповнена мастилом.

При тимчасовому розташуванні в будь-якій споруді автомат зберігається в сухому місці на відстані від дверей, печей і нагрівальних приладів. В бойовій обстановці автомат тримати при собі, в руках. При обладнанні вогневої позиції дозволяється автомат класти на сухе місце рукояткою затвора вниз так, щоб в канал ствола не потрапили бруд, пісок чи сніг.

Для перевірки справності автомата, його чистоти, змащування і підготовки до стрільби проводяться огляди автомата, приладдя і магазинів.

Курсанти і сержанти оглядають автомати:

- щоденно;
- перед виходом на заняття;
- в бойовій обстановці - періодично на протязі дня і перед виконанням бойової задачі;
- під час чищення.

Офіцери оглядають автомати періодично в строки, встановлені Статутом внутрішньої служби:

- командир батальйону (начальник факультету) - не рідше одного разу на два місяці;
- командир роти (начальник курсу) - не рідше одного разу на місяць;
- командир взводу (курсний офіцер) - не рідше одного разу на, два тижні.

Контрольні запитання:

1. Назвіть порядок зберігання автомата в піраміді.
2. Перелічіть основні матеріали для чищення і змащування зброї.
3. Назвіть порядок чищення і змащування автомата.

Питання п'яте. Підготовка до стрільби.

Підготовка АК74 (РКК74) до стрільби проводиться з ціллю забезпечення безвідмовної роботи його під час стрільби.

Автомат (кулемет) готується до стрільби під керівництвом командира відділення.

Для підготовки АК74 (РКК74) до стрільби необхідно:

- провести чищення, оглянути автомат (кулемет) в розібраному вигляді і змастити його;
- оглянути АК74 (РКК74) в зібраному вигляді;
- оглянути магазини.

Безпосередньо перед стрільбою прочистити насухо канал ствола (нарізну частину і патронник), оглянути патрони і зняти ними магазини.

Якщо АК74 (РКК74) тривалий час знаходився на морозі, то перед його заряджанням декілька раз вручну енергійно відтягнути назад і просунути вперед затворну раму.

Контрольні запитання;

1. Навіщо проводиться підготовка АК74(РКК74) до стрільби?
2. Що являє собою підготовка до стрільби?

ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ:

Завершуючи заняття, керівник ще раз підкреслює, що своєчасний догляд і правильне збереження автомата (кулемета) продовжує строки їх служби і дозволяє їм бути найнадійною і безвідмовною зброєю в складних умовах сучасного бою. Перевіривши наявність зброї, викладач доводить завдання на самопідготовку: вивчити ст. ст. 26-31, 36-75 "Керівництва по 5,45-мм автомату Калашникова и 5,45-мм ручному кулемету Калашникова", Оголошує тему наступного заняття: "Ручні гранати".

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО
ВІЙСЬКОВО-ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
проведення практичного заняття

Дисципліна: „СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ ТА ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА”

Змістовний модуль 1.2 МАТЕРІАЛЬНА ЧАСТИНА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ,
РУЧНИХ ГРАНАТ

Тема: КУЛЕМЕТ КАЛАШНІКОВА КК (ПКМ, ПКТ).

Харків

Навчальна та виховна мета:

1. Вивчити призначення, принцип дії автоматики та загальну будову КК (ККТ).
2. Ознайомити з бойовими характеристиками КК, призначенням і взаємодією частин та механізмів.
3. Відпрацювати порядок неповного розбирання та збирання після неповного розбирання КК.
4. Навчити впевнено визначати причини затримок при стрільбі та способи їх усунення.
5. Прищеплювати повагу до особистої зброї та впевненість в її високих бойових якостях.
6. Виховувати дисциплінованість та чіткість при діях зі зброєю.

Метод навчання: пояснення, показ, вправа.

Місце: навчальний клас.

Час: 2 години.

Навчальні питання та розподілення часу:

Вступ	3 хв.
1. Призначення, принцип дії автоматики та загальна будова КК (ККТ)	12 хв.
2. Бойові характеристики КК (ККТ)	7 хв.
3. Розбирання та збирання КК (ККТ).	20 хв.
4. Призначення частин та механізмів КК (ККТ)	15 хв.
5. Взаємодія частин та механізмів КК (ККТ)	20 хв.
6. Затримки при стрільбі з кулемета	10 хв.
Підведення підсумків заняття.	3 хв.

Навчально-матеріальне забезпечення:

- навчальний макет 7,62-мм КК (ККТ)
- навчальні патрони калібру 7,62 мм
- плакат 7,62 –мм кулемет Калашникова КК (ККТ)
- плакат “Робота частин та механізмів кулемета КК (ККТ)”

Література:

10. Вогнева підготовка, під загальним керівництвом О.В.Кривошеєва М.: Воєніздат /1978-с.2-12.
 11. Методика вогневої підготовки механізованих підрозділів К.: Військове видавництво, 1997-с.22-24.
 12. Вогнева підготовка, ч.ІІ, / М., ОІСВ №7 2375 – с.12-28.
 13. Рекомендації з організації і методики проведення занять з бойової підготовки в механізованих і танкових підрозділах. –/ К. Військове видавництво, 2005 – с.2-10,23.
 14. Методика огневой подготовки мотострелковых подразделений.-/М. Воєніздат, 1998- с.2-34,37,56-61.
 15. Збірник нормативів по БП СВ./ К. Військове видавництво, 2005-с.58.
 16. Керівництво по 5,45мм АК-74 і РКК-74, К. Військове видавництво, 2005-с.3-56.
 17. О.В.Кривошеєв. Огневая подготовка, навч. посібн./- Х.: ХВУ, 1994.
 18. О.В.Кривошеєв. Стрілецька зброя та вогнева підготовка навч. посібн./ ХВУ, 2000.-300.
10. В.І Семенюк, Г.Б.Гишко, Стрілецька зброя механізованих підрозділів: навч. посібн./- Х:ХУПС, 2010.-304с.

МАТЕРІАЛЬНО – ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Електронний відео проектор
2. Комп'ютерне програмне забезпечення, слайди.
3. Плакати, схеми.
4. АК-74, РКК-74.
 1. Сборник нормативов по боевой подготовке. Кн. 10. Общевоинская подготовка.– М.: Воєніздат, 1983.
 2. Курс стрільб із стрілецької зброї (КС СЗ БМ–09 р.). – К.: Військове видавництво, 1999.

Питання 1. Призначення, принцип дії автоматики та загальна будова КК (ККТ) – 12 хв.

З метою підготовки до більш якісного засвоєння військослужбовцями нового матеріалу, а також визначення загального рівня знань будови

автомата проводжу загальне опитування за такими запитаннями: *Зі скількох основних частин складається АК74? З яких основних частин та механізмів складається АК74? До якого класу, групи та типу відноситься автоматика АК74 (РКК74)?*

Пропоную підняти руки тим, хто знає відповідь, та опитую їх. При необхідності, наводжу правильну відповідь. В залежності від рівня знань військовослужбовців визначаю глибину розгляду кожного питання заняття.

Нагадую, що для виконання своїх обов'язків та вимог Військової присяги військовослужбовці повинні досконало володіти особистою зброєю і тримати її завжди справною, готовою до бою, а також знати призначення, будову та бойові характеристики.

Підкресливши, що іноземні фахівці достатньо прохолодні в оцінках зброї, яка знаходиться на озброєнні армій інших країн, доводжу характеристику одного з них (Пітера Дж. Кокаліса) на автомат Калашникова – особисту зброю солдата ЗС України: *“Мені довелося стріляти з декількох сотень “калашникових” всіляких варіантів принаймні чотирьох різних калібрів. При цьому було зроблено десятки тисяч пострілів без будь-якої затримки. Немає більш надійної штурмової зброї. Простий в поводженні і розрахований “на дурня”, витвір Михайла Тимофійовича Калашникова назавжди залишиться одним з великих класичних зразків в історії сучасної бойової зброї”.*

При наявності часу даю коротку довідку з історії розвитку автоматичної стрілецької зброї.

Перший у світі зразок стрілецької зброї, який втілює в собі властивості ручного кулемета та автоматичної гвинтівки, був автомат, створений у 1916 році В.Г.Федоровим під патрон калібру 6,5-мм. Автоматична дія його ґрунтувалась на принципі використання відбою ствола при його короткому ході.

У 1949 році після всебічних випробувань на озброєння надходить автомат Калашникова зразка 1947 року АК47 (за західною класифікацією – штурмова гвинтівка) під так званий проміжний (середній за потужністю між пістолетним і гвинтівковим) патрон калібру 7,62-мм.

У 1959 році, внаслідок внесення деяких конструктивних змін і вдосконалення технології виробництва, приймається на озброєння модернізований зразок автомата – АКМ.

У 1960 році на озброєння надходить ручний кулемет Калашникова – РКК.

У 1974 році на озброєння приймається автомат АК74 під 5,45-мм патрон, з малим імпульсом відбою. Трохи пізніше – АК74Н, АКС74, АКС74Н та укорочені варіанти АКС74У і АКС74УН, а також різні варіанти ручних кулеметів – РКК74, РКК74Н, РККС74, РККС74Н. Усього третій комплекс під 5,45-мм патрон включає сім автоматів і чотири кулемети.

З 1991 року почався випуск модернізованого варіанта автомата АК74М. У його конструкції була втілена ідея “універсального” автомата, здатного замінити відразу чотири моделі – АК74, АК74Н, АКС74, АКС74Н. Головна новина цього зразка – установка пластмасового приклада, що складається, і

стандартного вузла для кріплення нічних або оптичних прицілів.

У наш час не можна не згадати про “чорний Калашников” – автомати “сотої серії”. Вони існують п’яти різних моделей: АК-101 (АК-102 – укорочена модель) – під патрон калібру 5,56-мм НАТО, АК-103 (АК-104 – укорочена модель) – під відмінно зарекомендувавши себе і популярний в різних країнах 7,62-мм патрон зразка 1943 року і АК-105 – укорочена модель під вітчизняний патрон калібру 5,45-мм.

Взагалі комплекс стрілецької зброї системи Калашникова нараховує більш, ніж 150 різноманітних зразків і модифікацій.

Даю під запис призначення автомата та кулемета Калашникова: *5,45-мм АК74 є індивідуальною зброєю, а РКК74 – зброєю стрілецького відділення. Вони призначені для знищення живої сили і ураження вогневих засобів супротивника. Для ураження супротивника в рукопашному бою до автомата приєднується багнет-ніж.*

Для стрільби з автомата (кулемета) застосовуються 5,45-мм патрони із звичайними (зі сталевим осердям) і трасуючими кулями.

З АК74 (РКК74) ведеться автоматичний або одиночний вогонь. Автоматичний вогонь є основним видом вогню: він ведеться короткими (до 5 пострілів) і довгими (до 10 пострілів з автомата і до 15 пострілів з кулемета) чергами або безперервно.

Пропоную записати принцип дії автоматики АК74 (РКК74): *автоматична дія автомата (кулемета) ґрунтується на використанні енергії порохових газів, що відводяться через отвір у стінці каналу ствола до газового поршня затворної рами з його довгим рухом назад (II-й клас 1-ша група тип А).*

Принцип дії автоматики автомата (кулемета) пояснюю, використовуючи плакат “Принцип дії автомата”.

При пострілі частина порохових газів, що рухаються за кулею, спрямовуються крізь отвір у стінці каналу ствола у газову камеру, тиснуть на передню стінку газового поршня і відкидають його із затворною рамою у заднє положення. При відході затворної рами назад відбувається відмикання затвора, який вилучає з патронника гільзу та викидає її назовні. Затворна рама стискає пружину поворотного механізму та зводить курок.

У переднє положення затворна рама з затвором повертається під дією поворотного механізму, затвор при цьому досилає черговий патрон з магазину у патронник і замикає канал ствола. Замикання затвора здійснюється його поворотом навколо повздовжньої осі праворуч, у результаті чого бойові виступи затвора заходять за бойові упори ствольної коробки.

Якщо перевідник виду вогню встановлений у положення автоматичного вогню, то стрільба буде продовжуватись, доки буде натиснутим спусковий гачок і в магазині будуть патрони.

Якщо ж перевідник виду вогню встановлений у положення одиночного

вогню, то при натисканні на спусковий гачок відбудеться тільки один постріл; для продовження стрільби необхідно відпустити спусковий гачок та натиснути на нього знову.

Для підвищення активності військовослужбовців пропоную їм самим визначити і назвати основні частини та механізми, які вони бачать на плакаті.

Очікувана відповідь: *ствол, затворна рама з газовим поршнем, затвор та поворотний механізм.*

Показую на плакаті “Устройство автомата Калашникова АК74 и ручного пулемета РПК74” ці частини та підкреслюю, що автомат (кулемет) складається з 11 основних частин і механізмів, з яких 9 мають однакові назви та призначення.

Пропоную записати їх:

- ствол зі ствольною коробкою, прицільним пристроєм, прикладом та пістолетною рукояткою;
- кришка ствольної коробки;
- поворотний механізм;
- ударно-спусковий механізм;
- затвор;
- затворна рама з газовим поршнем;
- газова трубка зі ствольною накладкою;
- цівка;
- магазин.

Крім того, автомат має дуловий гальмо-компенсатор і багнет-ніж, а кулемет – полум’ягасник і сошку.

До комплекту автомата АК74 (кулемета РПК74) входять: приладдя,

ремінь, сумка для магазинів (у кулемета – дві).

Пояснюю, що запропонована послідовність основних частин та механізмів побудована з урахуванням взаємозв'язку наступної частини (механізму) з попередньою. Для закріплення цього називаю будь-яку основну частину, наприклад, “затвор” та наказую назвати попередню йому та наступну частини. Відповідь для даного зразка: *попередня частина – ударно-спусковий механізм, наступна частина – затворна рама з газовим поршнем.*

Нагадую, яке питання було розглянуто та відповідаю на запитання.

Питання 2. Бойові характеристики КК (ККТ) – 7 хв.

Пояснюю, що більшість бойових характеристик зброї залежить від лінійних характеристик її основної частини – ствола. Тому їх розгляд будую за принципом взаємозв'язку цих характеристик між собою та протиставлення характеристик автомата і кулемета. Запитую, що таке початкова швидкість кулі і від чого вона залежить. Наказую підняти руку, хто знає. Очікувана відповідь: *початковою швидкістю кулі називається її швидкість біля дулового зрізу ствола. Вона залежить від довжини ствола, ваги кулі, ваги, температури і вологості порохового заряду, форми та розмірів зерен пороху і щільності зарядження. Це умовна швидкість, яка трохи більша за дулову, але менша за максимальну.*

Наказую зробити на окремій сторінці таблицю та доводжу під запис основні бойові характеристики автомата / кулемета.

Використовуючи плакат, даю визначення першої лінійної характеристики ствола – калібру. *Калібром називається відстань між проти-лежними полями по діаметру. Поле називається відстань між сусідніми нарізами.*

Калібр, мм – 5,45.

Кількість нарізів, шт – 4.

Довжина ствола, мм – 415 / 590.

Початкова швидкість кулі, м/с – 900 / 960.

Пояснюю, що від початкової швидкості кулі залежать такі бойові характеристики.

Дальність дійсного вогню, м – до 500 / до 600.

Запитую, що таке прямий постріл і від чого залежить його дальність.

Очікувана відповідь: *прямим пострілом називається постріл, при якому траєкторія польоту кулі не підіймається над лінією прицілювання вище за ціль на всій своїй довжині. Його дальність залежить від висоти цілі і настильності траєкторії.*

Дальність прямого пострілу, м:

– по грудній фігурі – 440 / 460;

– по ростовій фігурі – 625 / 640.

Опитуванням пропоную роз'яснити ці характеристики.

Дальність, до якої зберігається убивча сила кулі, м – 1350.

Гранична дальність польоту кулі, м – 3150.

Пояснюю, що на автоматі встановлено механічний відкритий секторний приціл, шкала якого визначає прицільну дальність стрільби. Наказую оглянути прицільну планку і самостійно визначити цю характеристику.

Прицільна дальність стрільби, м – до 1000.

Розглядаючи дві бойові характеристики, які залежать від схеми, за якою працює автоматика зброї, спочатку даю їх визначення і лише після усвідомлення їх різниці між собою привожу самі характеристики. *Темп стрільби – це швидкострільність стрілецької зброї при безперервній стрільбі. Бойова швидкострільність – це швидкострільність стрілецької*

зброї в умовах, наближених до бойових. Вона більшою мірою залежить від уміння стрільця швидко заряджати, перезаряджати зброю, прицілюватись та уражати цілі.

Темп стрільби, пострілів/хв – 600.

Бойова швидкострільність, пострілів/хв:

– при стрільбі одиночними пострілами – 40 / 50;

– при стрільбі чергами – 100 / 150.

Місткість магазину, патронів – 30 / 45.

Доводжу масогабаритні характеристики:

Маса автомата без багнета-ножа / кулемета, кг:

– з неспорядженим магазином – 3,3 / 5,0;

– зі спорядженим магазином – 3,6 / 5,46.

Довжина автомата (автомата з приєднаним багнетом-ножем) кулемета, мм – 940 (1089) / 1060.

Ще раз нагадую, що початкова швидкість значною мірою залежить від характеристик боеприпасів, і наводжу їх:

Маса, г:

– патрона – 10,2;

– кулі зі сталевим осердям – 3,4;

– порохового заряду – 1,45.

Даю військовослужбовцям завдання на самопідготовці вивчити основні бойові характеристики АК74 та РКК74 і законспектувати інші:

Довжина (крок) ходу нарізів, мм – 200.

Довжина нарізної частини ствола, мм – 372 / 549.

Товщина мушки, мм – 2.

Довжина прицільної лінії, мм – 379 / 555.

Маса багнета-ножа, кг:

– з піхвами – 0,49;

– без піхв – 0,32.

Довжина, мм:

– патрона – 56,7;

– гільзи – 39,5.

Пропоную у подальшому для порівняння записати бойові характеристики автоматичних (штурмових) гвинтівок армій провідних країн світу. При наявності часу привожу їх і доказую, що зброя Калашникова є найкращою серед аналогічних зразків. Підтверджуючи це,

Пітер Дж. Кокаліс: сказав, що немає жодної моделі стрілецької зброї з тих, які йому довелося випробовувати, що не мала б будь-яких вад. Але автомат Калашникова сяє крізь свої недоліки. За характеристиками його можна назвати “більш, ніж достатнім”. Це підтверджується його використанням майже у всіх конфліктах після другої світової війни.

Нагадую, яке питання було розглянуто, та відповідаю на запитання.

Питання 3. Розбирання та збирання автомата (кулемета) – 20 хв.

Розповідаю про види розбирання автомата (кулемета), їх цілі та умови.

Даю під запис, що розбирання автомата (кулемета) може бути **неповне** та **повне**.

Неповне розбирання виконується для чищення, змащування та огляду автомата (кулемета).

Повне розбирання виконується для чищення при сильному забрудненні автомата (кулемета) після перебування його під дощем або в снігу, після ремонту.

Розбирання та збирання автомата (кулемета) слід виконувати на столі або чистій підстильці. Частини та механізми розкласти в порядку розбирання, поводитися з ними обережно, не класти одну частину на іншу і не застосовувати зайвих зусиль і різких ударів. При збиранні автомата (кулемета) звірити номери на його частинах; у кожного автомата (кулемета) номеру на ствольній коробці повинні відповідати номери на газовій трубці, затворній рамі, затворі, кришці ствольної коробки та інших частинах.

Беру автомат та зразково показую неповне розбирання та збирання автомата в цілому, під час виконання неповного розбирання виділяю три етапи: розрядження зброї, підготовка приладдя до розбирання зброї, безпосереднє розбирання зброї.

Наказую записати послідовність неповного розбирання автомата (кулемета).

Порядок неповного розбирання автомата (кулемета):

1-й етап - розрядження автомата (кулемета)

– відокремити магазин;

– перевірити, чи немає патрона у патроннику.

2-й етап - підготовка приладдя до розбирання

– витягти пенал з отвору приклада (розкрити його і дістати викрутку та виколотку);

– відокремити шомпол.

3-й етап - розбирання автомата (кулемета)

Відокремити:

– дуловий гальмо-компенсатор (у кулемета – полум'ягасник);

– кришку ствольної коробки;

– поворотний механізм;

– затворну раму із затвором;

– затвор від затворної рами;

– газову трубку зі ствольною накладкою.

Пояснюю, що **порядок збирання автомата (кулемета) після неповного розбирання** проводиться в зворотній послідовності. Звертаю увагу, що після приєднання кришки ствольної коробки проводиться спуск курка та автомат ставиться на запобіжник.

Наказую закрити та прибрати зошити, взяти автомати і покласти їх на столи стволами вперед, рукояткою затворної рами догори. Переходжу до тренування виконання неповного розбирання та збирання автомата після неповного розбирання за розподілами. При цьому називаю операцію, наказую вголос повторити її; зразково виконую, а потім даю команду на її виконання. Контролюю правильність дій курсантів і переходжу до наступної дії, впевнившись, що попередня дія виконана усіма правильно. До контролю залучається командир навчального взводу.

При повторному розбиранні (збиранні) автомата почергово викликаю військовослужбовців і пропоную їм назвати наступну операцію.

При розбиранні (збиранні) автомата (кулемета) розповідаю про порядок використання приладдя.

Лише при впевненому виконанні усіх дій без урахування часу та при наявності навчального часу відпрацьовую розбирання та збирання в цілому, а якщо військовослужбовці підготовлені добре, то організовую змагання з розбирання та збирання між відділеннями. Наказую в останній раз виконати неповне розбирання автомата. Впевнившись, що усі виконали його

правильно, нагадую, яке питання було розглянуто та відповідаю на запитання.

Питання 4. Призначення частин та механізмів КК (КК) –15 хв.

Наказую черговому видати кожному курсанту по одному навчальному патрону. Під час цього розповідаю, як необхідно оглядати патрони та роз'яснюю відмінність між бойовими патронами та навчальними. Після огляду навчальних патронів наказую покласти їх з краю стола.

Для закріплення знань основних частин та механізмів автомата (кулемета) наказую відкрити конспекти на сторінці, де про це було записано і, показуючи вибірково кожен частину на розібраному автоматі, пропоную називати їх та попередні і наступні їм частини.

Розповідаючи особовому складу про призначення частин та механізмів АК74 (РКК74), продовжую опитуванням закріплювати матеріал, який було викладено раніше на попередньому та цьому заняттях.

Спочатку розглядаю прості частини, а потім більш складні. Показую їх на автоматі (кулеметі), а при необхідності на плакаті або макеті. Для контролю засвоєння матеріалу наказую усім на своїх автоматах за командою **“Показати”** показувати названі мною частини. Назвавши частину, пропоную курсантам самостійно визначити її призначення і лише після цього даю правильне і повне її призначення та загальну будову.

Кришка ствольної коробки захищає від забруднення частини та механізми, які розташовані в ствольній коробці.

З правого боку вона має ступінчастий виріз для проходження гільз, що викидаються назовні, і для руху рукоятки затворної рами (**“Показати”**); позаду – отвір для виступу направляючого стрижня поворотного механізму (**“Показати”**).

Поворотний механізм призначений для повернення затворної рами із затвором у переднє положення. Він складається з поворотної пружини (**“Показати”**), направляючого і рухомого стрижнів (**“Показати”**) та муфти (**“Показати”**).

Газова трубка зі ствольною накладкою (**“Показати”**) складається з газової трубки, передньої і задньої з'єднувальних муфт, ствольної накладки, металевого півкільця і пластинчастої пружини (**“Показати”**). Пояснюю, чому при приєднанні газової трубки, при збиранні автомата, необхідно спочатку натискати її на себе, а лише після цього донизу.

Газова трубка призначена для направлення руху газового поршня.

Ствольна накладка охороняє руки автоматника (кулеметника) від опіків при стрільбі.

Цівка (“Показати”) призначена для зручності дій та для захисту рук автоматника (кулеметника) від опіків при стрільбі.

Магазин (“Показати”) від’ємний коробчастий призначений для розміщення патронів та подачі їх у ствольну коробку (загострюю увагу, що він виконує роль подаючого механізму). Він складається з пластмасового корпусу, кришки, стопорної планки, пружини і подавача.

Затворна рама з газовим поршнем (“Показати”) призначена для приведення в дію затвора та ударно-спускового механізму.

Затворна рама має: всередині – канал для поворотного механізму (“Показати”) і канал для затвора (“Показати”); позаду – запобіжний виступ; по боках – пази для руху затворної рами по відгинах ствольної коробки; з правого боку – виступ для опускання (повороту) важеля автоспуску і рукоятку для перезаряджання автомата (кулемета); знизу – фігурний виріз для розміщення в ньому ведучого виступу затвора (“Показати”) і паз для проходження відбивного виступу ствольної коробки (“Показати”).

У передній частині затворної рами жорстко закріплений газовий поршень (“Показати”), що і визначає принцип дії автоматики – з довгим ходом поршня.

Затвор ковзного типу (“Показати”) призначений для досилання патрона в патронник, закриття каналу ствола, розбивання капсуля та вилучення з патронника гільзи (патрона).

Він складається з *остова, ударника, викидача з пружиною і віссю та шпильки.*

Показую, де знаходяться направляючий (“Показати”) та бойові (“Показати”) виступи.

Наказую встановити навчальний патрон у виріз для дна гільзи, кільцевою проточкою під зачіп викидача та впевнитись, що патрон міцно утримується у вирізі (“Показати”). Роз’яснюю, що за рахунок лише затвора гільза, при вилученні із патронника, може отримати імпульс тільки для руху назад. За положенням направляючого виступу наказую визначити місце викидача відносно патронника та що і де повинно знаходитися для того, щоб гільза викидалась праворуч.

Ствол зі ствольною коробкою, прицільним пристроєм, прикладом та пістолетною рукояткою.

Ствол призначений для направлення польоту кулі. Всередині він має канал з 4-ма нарізами (“Показати”), які йдуть зліва направо, згори донизу. У казенній частині канал ствола зроблений за формою гільзи. Фіксація патрона в патроннику (“Показати”) здійснюється упором схилу гільзи в схил патронника. Ствол нерухомий, за допомогою штифта з’єднаний зі ствольною коробкою.

Зовні ствол автомата має *основу мушки з різьбою* для накручування дулового гальма-компенсатора (**“Показати”**) (у кулемета – різьбу на дуловій частині для накручування полум’ягасника) або втулки для стрільби холостими патронами, *газовідвідний отвір* (**“Показати”**), *газову камеру* (**“Показати”**), *з’єднувальну муфту* (**“Показати”**), *колодку прицілу* (**“Показати”**) і на казенному зрізі *виріз для зачепи викидача* (**“Показати”**). Основа мушки, газова камера і колодка прицілу закріплені на стволі за допомогою штифтів.

Показуючи на кулеметі, пояснюю, що, крім того, у нього, на передній частині ствола, є *основа сошки* для приєднання сошки до ствола з отвором для шомпола і кільце з провусиною для збільшення надійності кріплення шомпола.

Ствольна коробка призначена для приєднання частин та механізмів автомата (кулемета), для забезпечення закриття каналу ствола затвором та для замикання затвора. У ствольній коробці розміщується ударно-спусковий механізм.

Ствольна коробка має:

всередині *вирізи* для замикання затвора, задні стінки яких є *бойовими упорами* (**“Показати”**), окремо роз’яснюю призначення схилу лівого вирізу (**“Показати”**); *відгини і направляючі виступи* для напрямку руху затворної рами і затвора (**“Показати”**); *відбивний виступ* для викидання (відбивання) гільз за межі зброї (**“Показати”**); *перемичку* для скріплення бічних стінок; *виступ* для зачепи магазину і по одному *овальному виступу* на бічних стінках для напрямку магазину (**“Показати”**);

позаду зверху *пази*: *повздожній* – для п’ятки направляючого стрижня поворотного механізму і *поперечний* – для кришки ствольної коробки (**“Показати”**); *хвіст з отвором* для кріплення приклада до ствольної коробки;

у бічних стінках по чотири *отвори*, три з них для осей ударно-спускового механізму, а четвертий для цапф перевідника; на правій стінці – дві *фіксуючі виймки* для постановки перевідника на автоматичний (АВ) і одиночний (ОД) вогонь (**“Показати”**);

знизу *вікна* для магазину і *спускового гачка* (**“Показати”**).

До ствольної коробки прикріплені *приклад з антабкою* (**“Показати”**), *пістолетна рукоятка* і *спускова скоба із заціпкою магазину* (**“Показати”**).

Прицільний пристрій призначений для наведення автомата (кулемета) при стрільбі у цілі на різних відстанях. Він складається з *прицілу* (**“Показати”**) і *мушки* (**“Показати”**).

Приціл складається з *колодки прицілу* (**“Показати”**), *пластинчастої пружини*, *прицільної планки* (**“Показати”**) та *хомутика*.

Прицільна планка має гривку з прорізом для прицілювання і вирізи для утримання хомутика у встановленому положенні за допомогою заціпки з пружиною.

Опитуванням закріплюю зв'язок позначок на прицільній планці з прицільною дальністю стрільби.

У автомата, крім того, на прицільній планці нанесена буква "П" – постійна установка прицілу, яка приблизно відповідає прицілу 4 (дальності стрільби до 400 м), пов'язую з дальністю прямого пострілу по грудній фігурі.

У кулемета прицільна планка має гніздо для цілика і риску; на стінці гнізда цілика нанесена шкала з десятима поділками, кожна з яких відповідає двом тисячним дальності стрільби.

Цілик у кулемета має гривку з прорізом для прицілювання, гвинт з маховичком, пружину, шайбу і штифт.

Роз'яснюю, що для встановлення прицілу на потрібну дальність стрільби необхідно встановлювати хомутик передньою частиною на риску під необхідною цифрою. Для закріплення наказую кожному встановити приціл для стрільби спочатку на дальність 1000 м (*"Показати"*), а після цього на будь-яку іншу. При цьому звертаю увагу, що парні числа розташовані на прицільній планці зліва, а непарні справа.

Мушка вкручена в полозок, який закріплений в основі мушки. На полозку (*"Показати"*) і на основі мушки нанесені риски, що визначають положення мушки (*"Показати"*).

Приклад та пістолетна рукоятка призначені для зручності дій з автоматом (кулеметом) при стрільбі.

Для пояснення замикання каналу ствола затвором наказую встановити останній з навчальним патроном на направляючі виступи ствольної коробки. Притискаючи пальцями затвор до них, просунути його вперед. Впевнитись, що затвор під дією скошу лівого вирізу ствольної коробки на скіс лівого бойового виступу затвора повертається вздовж повздовжньої осі праворуч; бойові виступи затвора заходять за бойові упори ствольної коробки – відбулося замикання затвора.

Провернути затвор ліворуч для відмикання та впевнено просунути його назад доки навчальний патрон, що утримується зацепом викидача, наштотхнувшись на відбиваючий виступ ствольної коробки, викинетесь назовні.

Далі роз'яснюю взаємодію затвора зі стволом, ствольною коробкою та затворною рамою, контролюючи рух затвора через вікно для магазину. При переміщенні затвора в переднє положення він зупиняється, а затворна рама, продовжуючи рух, скосом паза повертає затвор. Бойові виступи затвора заходять за опорні поверхні ствольної коробки, чим і досягається зчеплення

затвора зі ствольною коробкою. Відмикання проводить похила грань паза затворної рами. Загострю увагу на наявність у неї холостого ходу.

Пропоную вставити затвор у раму і повернути його за годинниковою стрілкою праворуч. Затвор замикає канал ствола і назад не відходить.

Розгляд ударно-спускового механізму проводжу спочатку на макеті ударно-спускового механізму, а після цього на автоматах.

Ударно-спусковий механізм складається з **ударного механізму** куркового типу та комбінованого **спускового механізму** (дозволяє ведення і автоматичного, і одиночного вогню). Він призначений для:

спуску курка з бойового зводу або зі зводу автоспуска,
нанесення удару по ударнику,
забезпечення ведення автоматичного або одиночного вогню,
запобігання пострілів при незамкненому затворі,
припинення стрільби та постановки автомата (кулемета) на запобіжник.

Ударно-спусковий механізм розташований у ствольній коробці, де він кріпиться трьома взаємозамінними осями, і складається з *курка, бойової пружини, уповільнювача курка з пружиною, спускового гачка, шептала одиночного вогню з пружиною, автоспуска з пружиною, перевідника та трубчастої осі.*

Курок з бойовою пружиною (“Показати”) призначений для нанесення удару по ударнику.

Уповільнювач курка (“Показати”) призначений для затримки руху курка вперед з метою підвищення купчастості бою при веденні автоматичного вогню зі стійких положень.

Спусковий гачок (“Показати”) призначений для утримання курка на бойовому зводі і для спуска курка.

Шептало одиночного вогню (“Показати”) призначене для утримання курка після пострілу в крайньому задньому положенні при веденні одиночного вогню, якщо спусковий гачок не був відпущений.

Автоспуск (“Показати”) призначений для автоматичного звільнення курка зі зводу автоспуска при стрільбі чергами, а також для запобігання спуска курка при незамкненому затворі.

Перевідник (“Показати”) призначений для встановлення автомата на одиночний або автоматичний вогонь, а також на запобіжник. Нижнє положення перевідника відповідає встановленню його на одиночний вогонь (ОД), середнє – на автоматичний вогонь (АВ) і верхнє – на запобіжник.

Показую, як треба встановлювати вид вогню і пропоную це зробити кожному військовослужбовцю. При цьому особливу увагу загострюю на взаємодії сектора перевідника у кожному положенні з шепталом одиночного вогню та спусковим гачком.

Показую розташування цих частин на автоматах. Наказую знайти важіль автоспуска (**“Показати”**) та з’ясувати, за рахунок чого курок утримується у зведеному положенні. Спостерігаючи за курком, натиснути на важіль автоспуска голівкою шомпола, з’ясувати, що при цьому відбулося та за рахунок чого тепер відбувається утримання курка.

Розповідаю про дві основні частини, які відрізняються, в автомата і кулемета.

Полум’ягасник кулемета (показую на кулеметі) призначений для зменшення спалаху полум’я при пострілі. Він має різьблення для накручування на ствол, п’ять виїмок для фіксатора і п’ять повздовжніх щілин для виходу газів.

Сошка кулемета (показую) призначена для упору при стрільбі. Вона має основу, дві ноги з полозками для упору в ґрунт і виступами для фіксації ніг в складеному положенні. Сошка від кулемета не відділяється.

Дуловий гальмо-компенсатор автомата (**“Показати”**) призначений для підвищення купчастості бою і зменшення енергії відбою. Він має дві камери: передню і задню (з круглим отвором в них для вильоту кулі). Передня камера (**“Показати”**) має віночок, на який одягається кільце багнета-ножа при приєднанні його до автомата, прямокутний паз, в який входить виступ багнета-ножа, і два вікна для виходу порохових газів. Задня камера (**“Показати”**) має спереду дві щілини (**“Показати”**), а в середній частині – три компенсаційні отвори для виходу порохових газів. Позаду дуловий гальмо-компенсатор має внутрішню різьбу для накручування на основу мушки, виїмку, в яку заходить фіксатор і круговий скіс, що полегшує вставляння і виймання шомпола.

Після вильоту кулі порохові гази потрапляють у задню камеру дулового гальма-компенсатора, розширюючись і виходячи через компенсаційні отвори, вони створюють реактивну силу, яка відхиляє дулову частину автомата в бік, протилежний розташуванню отворів; частина порохових газів ударяє в передні стінки задньої і передньої камер, зменшуючи відбій зброї. Зустріч газів, які виходять із щілин задньої камери, з газами, відбитими від передньої стінки камери, зменшує звук пострілу.

Багнет-ніж (**“Показати”**) приєднується до автомата для ураження супротивника в бою. Крім того, він використовується як ніж, пилка (для розпилювання металу) і ножниці (для різання дроту).

Багнет-ніж складається з леза і рукоятки.

Показую, як треба приєднувати багнет-ніж до автомата та відокремлювати його.

Піхви призначені для носіння багнета-ножа на поясному ремені. Крім того, вони використовуються разом з багнетом-ножем для різання дроту.

Показую, як треба готувати багнет-ніж для різання, при цьому звертаю увагу на заходи безпеки:

проводі освітлювальної мережі необхідно різати по одному, знявши

задалегідь ремінь з багнета-ножа та підвіску з піхв;

при різанні проводу стежити за тим, щоб руки не торкалися металевої поверхні багнета-ножа і піхв;

робити проходи в електризованих дротяних загородженнях за допомогою багнета-ножа не дозволяється.

Опитуванням нагадую, що до комплекту автомата (кулемета) входить приладдя, ремінь, сумка для магазинів (у кулемета дві).

Розповідаю та показую, що входить до комплекту приладдя і даю його призначення.

Приладдя до автомата (кулемета) призначено для розбирання, збирання, чищення, змащування автомата (кулемета) та прискореного спорядження магазину патронами.

До приладдя належать: *шомпол, викрутка, виколотка* (у зразках попередніх випусків додатково є протирка і йоржик), *пенал, маслянка, обойми і перехідник*.

Шомпол (“**Показати**”) застосовується для чищення і змащення каналу ствола, а також каналів і порожнин частин автомата (кулемета).

Викрутка (“**Показати**”) і *виколотка* (“**Показати**”) використовуються при розбиранні і збиранні автомата (кулемета). Виріз на кінці викрутки призначений для накручування і викручування мушки, а бічний виріз для закріплення протирки на шомполі.

Протирка застосовується для чищення і змащування каналу ствола, каналів і порожнин інших частин автомата (кулемета).

Йоржик використовується для чищення каналу ствола розчином РЧС.

Пенал (“**Показати**”) призначено для зберігання викрутки і виколотки (у зразках попередніх випусків – додатково протирки і йоржика). Він закривається кришкою.

Пенал застосовується як рукоятка для викрутки і для повороту замикача газової трубки, а також як рукоятка для шомпола.

Показую, що пенал має крізні отвори, в які вставляється шомпол при чищенні автомата (кулемета), овальні отвори для викрутки і прямокутний отвір для повороту замикача газової трубки при розбиранні і збиранні автомата (кулемета).

Одногорлова маслянка призначена для зберігання мастила, переноситься вона в кишені сумки для магазинів.

Обойма (показую) призначена для перенесення патронів і прискореного спорядження магазину патронами. В обоймі вміщується 15 патронів.

Перехідних (показую) призначено для з'єднання обойми з магазином при

спорядженні його патронами. Показую порядок спорядження обойми патронами за допомогою перехідника та без нього і прискорене спорядження магазина.

Закінчивши показ, нагадую, яке питання було розглянуто та відповідаю на запитання.

Питання 5. Взаємодія частин та механізмів КК (ККТ) – 20 хв.

Пояснюю, що розгляд взаємодії частин та механізмів автомата (кулемета) буде проводитися у такій послідовності:

- вихідне положення;
- при русі рухомих частин назад;
- при русі рухомих частин вперед;
- при стрільбі (пострілі).

Наказую приєднати до автомата затворну раму із затвором, натиснути на спусковий гачок та перевести перевідник у положення “запобігання”. Спорядити магазин навчальним патроном та приєднати його до автомата. Розповідаю і показую на плакаті та макеті ударно-спускового механізму положення частин і механізмів. Курсанти додатково розглядають це на своїх автоматах. Нагадую, що усі дії зі зброєю необхідно виконувати за командою “**Роби**”.

Вихідне положення.

Затворна рама з газовим поршнем та затвором під дією поворотного механізму знаходиться у крайньому передньому положенні, газовий поршень у патрубку газової камери; затвор повернутий навколо повздовжньої осі праворуч і його бойові виступи знаходяться у вирізах ствольної коробки – канал ствола закритий. Поворотна пружина має найменше стиснення.

Важіль автоспуска під дією виступу затворної рами повернутий вперед і вниз. Курок спущений і упирається в затвор. Ударник під дією курка поданий вперед. Бойова пружина знаходиться у найменшому стисненні і своєю петлею притискає курок до затвора, а загнутими кінцями притискає прямокутні виступи спускового гачка до дна ствольної коробки; при цьому хвіст спускового гачка знаходиться в передньому положенні. Перевідник вогню знаходиться в крайньому верхньому положенні і закриває ступінчастий виріз у кришці ствольної коробки (на запобіжнику). Сектор перевідника зайшов у виріз шептала одиночного вогню і знаходиться над правим прямокутним виступом спускового гачка (запирає спусковий гачок).

При приєднанні магазина його зачіп заходить за виступ ствольної коробки, а опорний виступ – за зачіпку, і магазин утримується у вікні ствольної коробки. Патрон, упираючись знизу у затворну раму, трохи опускається в магазин, стискаючи його пружину.

При русі рухомих частин назад.

Загострю увагу, що рухомі частини пересуваються назад або зусиллям

стріля, або за рахунок відведених порохових газів. При цьому опитуванням домагаюся розуміння особовим складом того, що основною частиною автоматики автомата (кулемета) є затворна рама з газовим поршнем.

Даю команду: **“Перевести перевідник у положення «АВ» – РОБИ”**.

Наказую: **“Повільно відвести затворну раму назад – РОБИ”**, при цьому стежити за тим, що відбувається в автоматі. Розповідаю про це.

При відведенні затворної рами назад вона діє переднім скосом фігурного вирізу на верхній виступ затвора, повертає затвор ліворуч, бойові виступи затвора виходять із вирізів ствольної коробки (відбувається відмикання затвора), виступ затворної рами звільняє важіль автоспуску, а шептало автоспуску під дією пружини притискається до передньої площини курка.

При подальшому відведенні затворної рами разом з нею відходить назад затвор, який відкриває канал ствола, поворотна пружина стискається, курок повертається навколо своєї осі, бойова пружина закручується, бойовий звід курка послідовно заходить за фігурний виступ спускового гачка і під заціпку уповільнювача курка, курок стає на нижній виступ шептала автоспуску, важіль автоспуску при цьому підіймається угору і стає на шляху руху виступу затворної рами.

Основну увагу звертаю на те, як виходить патрон на лінію подачі.

Як тільки нижня площина затворної рами пройде вікно для магазина, патрон під дією пружини магазина підійметься угору до упирання в загини стінок магазина.

Стежу за тим, щоб усі відвели затворну раму назад до упору.

При русі рухомих частин вперед.

При відпусканні затворної рами вона разом із затвором під дією поворотного механізму рухається вперед, затвор виштовхує з магазина верхній патрон, досилає його в патронник і закриває канал ствола. При підході затвора до казенного зрізу ствола заціп викидача заскакує в кільцеву проточку гільзи; затвор під дією скосу лівого вирізу ствольної коробки на скіс лівого бойового виступу затвора, а потім під дією фігурного вирізу затворної рами на ведучий виступ затвора повертається навколо повздовжньої осі праворуч; бойові виступи затвора заходять за бойові упори ствольної коробки – затвор замикається. Затворна рама продовжує рух вперед; своїм виступом повертає важіль автоспуску вперед і вниз; виводить шептало автоспуску з-під бойового зводу курка; курок під дією бойової пружини повертається, виходить з-під заціпки уповільнювача і стає на бойовий звід.

Патрони в магазині під дією пружини підіймаються угору до упору верхнім патроном у затворну раму.

Даю команду: **“Різно просунути затворну раму вперед – РОБИ”** та розглянути положення частин і механізмів.

При стрільбі (пострілі).

Розглядаю роботу частин та механізмів спочатку при автоматичній, а потім при одиночній стрільбі.

При автоматичній стрільбі.

Для ведення автоматичної стрільби перевідник ставиться на “АВ” і натискається спусковий гачок.

Показую на макеті (плакаті) та на автоматі положення перевідника і його сектора при автоматичній стрільбі. Розповідаю, що при постановці перевідника на “АВ” сектор перевідника звільнює виступ спускового гачка і залишається у вирізі шептала одиночного вогню. Спусковий гачок отримує можливість повертатися навколо своєї осі, шептало одиночного вогню від повороту разом зі спусковим гачком утримується сектором перевідника; при натисканні на хвіст спускового гачка його фігурний виступ виходить із зчеплення з бойовим зводом курка. Курок, під дією бойової пружини, повертається навколо своєї осі і енергійно наносить удар по ударнику. Ударник бойком розбиває капсуль патрона, лунає постріл.

Стрільба продовжуватиметься, доки буде натиснутим спусковий гачок і в магазині будуть патрони. Це пояснюється тим, що при такому положенні перевідника курок при стрільбі утримується верхнім виступом шептала автоспуска, яке виводиться з-під бойового зводу курка відразу після того, як відбудеться закриття каналу ствола.

Для припинення стрільби необхідно відпустити спусковий гачок. При цьому спусковий гачок повернеться і його фігурний виступ стає на шляху руху бойового зводу курка. Курок зупиняється на бойовому зводі. Стрільба припиняється, але автомат залишається зарядженим, готовим до виконання подальшої стрільби.

Наказую послідовно виконати такі дії: натиснути на спусковий гачок вказівним пальцем лівої руки та продовжувати утримувати його, після спуску курка великим пальцем правої руки відвести курок назад до упору, правою рукою за рукоятку трохи відвести затворну раму назад і знову подати її вперед, при цьому курок наносить удар по ударнику. Останні дві дії виконати ще кілька разів. З’ясувати, що відбувається при цьому. Відпустити спусковий гачок та покласти автомати.

При стрільбі одиночними пострілами.

Для виконання одиночного пострілу необхідно встановити перевідник на “ОД” і натиснути на спусковий гачок.

При постановці перевідника на “ОД” сектор перевідника звільняє прямокутний виступ спускового гачка, повністю виходить з вирізу шептала одиночного вогню і при стрільбі не бере участі в роботі ударно-спускового механізму.

При натисканні на хвіст спускового гачка його фігурний виступ виходить із зчеплення з бойовим зводом курка. Курок під дією бойової пружини прокручується навколо своєї осі і енергійно наносить удар по ударнику – лунає постріл. Після першого пострілу частини та механізми

здійснюють ту саму роботу, що й при автоматичній стрільбі. Але наступний постріл не відбувається, оскільки разом із спусковим гачком повернулось шептало одиночного вогню і його зачіп став на шляху руху бойового зводу курка. Бойовий звід курка заскочив за шептало одиночного вогню і курок зупинився в задньому положенні.

Для проведення наступного пострілу потрібно відпустити спусковий гачок і знову натиснути його. Коли спусковий гачок буде відпущений, він під дією кінців бойової пружини повернеться разом з шепталом одиночного вогню, шептало одиночного вогню вийде із зчеплення з бойовим зводом курка і звільнить курок, який під дією бойової пружини повертається, вдаряє спочатку по защіпці уповільнювача, а потім по передньому його виступу і стає на бойовий звід. При натисканні на спусковий гачок лунає черговий постріл.

Даю команду: ***“Перевести перевідник у положення “ОД” – РОБИ”***.

Наказую послідовно виконати такі дії: натиснути на спусковий гачок вказівним пальцем лівої руки і продовжувати утримувати його, після спуску курка великим пальцем правої руки відвести курок назад до упору, правою рукою за рукоятку трохи відвести затворну раму назад і знову подати її вперед, відпустити спусковий гачок та знову натиснути на нього. З’ясувати, що відбувається при цьому.

Для приведення автоматів у вихідне положення наказую, різко відводячи затворну раму назад, вилучити навчальний патрон назовні. Провести збирання автомата. Покласти автомати і навчальні патрони на столи. Наказую черговому зібрати навчальні патрони та вкласти їх в укупорки. Нагадую, яке питання було розглянуто та відповідаю на запитання.

Питання 6. Затримки при стрільбі з кулемета та способи їх усунення – 10 хв.

Розповідаю про причини виникнення затримок та способи їх усунення. Частини і механізми автомата (кулемета) при правильному поводженні та належному догляді довгий час працюють надійно і безвідмовно. Однак у результаті забруднення механізмів, зносу частин та недбалого поводження з автоматом (кулеметом), а також при несправності патронів можуть виникати затримки при стрільбі (їх шість).

Затримку, що виникла при стрільбі, ***необхідно спробувати усунути перезарядженням***, для чого швидко відвести затворну раму за рукоятку назад до упору, відпустити її і продовжувати стрільбу. Якщо затримка не усунулася, необхідно з’ясувати причину виникнення і усунути її, як вказано нижче.

Наказую підготувати таблицю для запису затримок. Даю під запис затримки та їх характеристики, при цьому розподіляю їх на такі, які можуть виникнути при переміщенні рухомих частин вперед (назад) та при стрільбі (пострілі).

Причини затримок та способи їх усунення пропоную визначати курсантам самостійно, пов'язуючи із взаємодією частин та механізмів. При цьому проводжу аналіз причин затримок, які не вказані у Керівництві, але здебільшого виникають при невпевнених діях стрільця.

Затримки та їх характеристик и	Причини затримок	Способи їх усунення
1	2	3
<i>При переміщенні рухомих частин вперед</i>		
Неподача патрона Затвор у передньому положенні, але постріл не відбувся – в патроннику немає патрона	1.Забруднення або несправність магазина 2.Несправність заціпки магазина	Перезарядити автомат (кулемет) і продовжити стрільбу. При повторенні затримки замінити магазин При несправності заціпки магазина відправити автомат (кулемет) у ремонтну майстерню
Уतिकання патрона Патрон кулею уткнувся в казенний зріз ствола, рухомі частини зупинились у середньому положенні	Несправність магазина	Утримуючи рукоятку затворної рами, вилучити патрон, який уткнувся, та продовжити стрільбу. При повторенні затримки замінити магазин
<i>При стрільбі (пострілі)</i>		
Осічка Затвор у передньому положенні, патрон	1. Несправність патрона	Перезарядити автомат (кулемет) та продовжити стрільбу

<p>у патроннику, курок спущений, але постріл не відбувся</p>	<p>2. Несправність ударника або ударно-спускового механізму, забруднення або замер-зання мастила (відсутній або малий накол на капсулі від бойка)</p> <p>3. Заклинення ударника в затворі</p>	<p>При повторенні затримки оглянути і прочистити ударник та ударно-спусковий механізм; при пошкодженні або зношенні ударно-спускового механізму автомат (кулемет) відправити в ремонтну майстерню</p> <p>Відокремити ударник від затвора та прочистити канал у затворі під ударником</p>
<p>Недохід затворної рами у переднє положення</p>	<p>Поломка поворотної пружини</p>	<p>Замінити пружину (в бойовій обстановці перед-ню частину пружини повер-нути заправленим кінцем назад і продовжити стрільбу)</p>
<p><i>При переміщенні рухомих частин назад</i></p>		
<p>Невилучення гільзи</p> <p>Гільза в патроннику, черговий патрон упирається в неї кулею, рухомі частини зупинились в середньому положенні</p>	<p>1. Забруднений патрон чи забруднення патронника</p>	<p>Відвести рукоятку затвор-ної рами назад і, утримуючи її у задньому положенні, відділити магазин та вийняти патрон. Вийняти затвором або шомполом гільзу з патронника. При повторенні затримки прочистити патрон-ник та патрони</p>

	2. Забруднення або несправність викидача чи його пружини	Оглянути та прочистити від бруду викидач і продовжити стрільбу. При несправності викидача автомат (кулемет) відправи-ти до ремонтної майстерні
Прихват чи невідбивання гільзи Гільза не викинута зі ствольної коробки, а залишилась у ній попереду затвора чи дослана затвором назад у патронник	1. Забруднення частин, які труться, або газових шляхів чи патронника 2. Забруднення або несправність викидача	Відвести рукоятку затворної рами назад, вики-нути гільзу і продовжити стрільбу При повторенні затрим-ки прочистити газові шля-хи, частини, які труться, та патронник; частини, які труться, змастити. При несправності викидача автомат (кулемет) відпра-вити в ремонтну майстерню

При наявності часу деякі затримки демонструю на своєму автоматі. Створюю затримку та пропоную особовому складу назвати її, визначити можливі причини та способи усунення.

Даю завдання: інші стовпці таблиці заповнити на самопідготовці. Нагадую, яке питання було розглянуто та відповідаю на запитання.

Підведення підсумків заняття – 3 хв.

Перевіряю наявність зброї та навчальних патронів. Оголошую оцінки. Вказую на загальні недоліки, їх причини та напрямки усунення.

Наступна тема заняття: Прийоми та правила стрільби з автомата (кулемета).

Завдання на самостійну підготовку:

- законспектувати та вивчити напам'ять призначення, принцип дії, основні частини та бойові характеристики автомата (кулемета);
- вивчити призначення частин і механізмів та їх взаємодію, з'ясувати затримки при стрільбі, причини їх виникнення та способи усунення.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО
ВІЙСЬКОВО-ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра загальновійськових дисциплін

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
проведення практичного заняття

Дисципліна: „СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ ТА ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА”

**Змістовний модуль 1.2. МАТЕРІАЛЬНА ЧАСТИНА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ,
РУЧНИХ ГРАНАТ**

Тема: РУЧНИЙ ПРОТИТАНКОВИЙ ГРАНАТОМЕТ (РПГ-7В).

Харків

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

Для проведення практичного заняття з навчальної дисципліни
«Стрілецька зброя та вогнева підготовка»

Змістовий модуль. Матеріальна частина стрілецької зброї.
Тема 4. Ручний протитанковий гранатомет (РПГ-7В)

Навчальний потік: для всіх спеціальностей

Час: 90 хвилин

Місце проведення – навчальна аудиторія.

Навчальна та виховна мета:

1. Вивчити призначення та будову основних частин РПГ -7В
2. Виховувати у тих, хто навчається, патріотизм, почуття відповідальності за захист своєї Батьківщини.

Навчальні питання і розподіл часу:

Вступ	5 хв.
1. Призначення, принцип дії, та загальна будова РПГ-7В	20 хв
2. Влаштування пострілів до гранотаметів	20 хв.
3. Підготовка гранотаметів та пострілів до стрільби	20 хв
4. Затримки при стрільби до гранотаметів	20 хв..
Висновки та відповіді на запитання	5 хв.

Навчально-матеріальне забезпечення

1. ПК.
2. Поектор.

Навчальна література

2. Семенюк В.І., Гишко Г.Б. Стрілецька зброя механізованих

підрозділів. Навчальний посібник. – Харків, ХУПС, 2010.

3. Семенюк В.І., Кривошеєв О.В., Краснокутський В.М. Стрілецька зброя та вогнева підготовка. Навчальний посібник. – Харків, ХУПС, 2006.

ВСТУП

Ідеї, що закладені у конструкції гранатометів, були сформульовані ще у кінці XIX ст. У першій половині XX ст. (30-і роки) радянський інженер Курчевський розробив динамореактивну зброю, але у військах Радянського Союзу вона з'явилась лише після другої світової війни, хоча наші союзники (американці) та противники (німці) ще у 1942-45 рр. активно використовували реактивні протитанкові рушниці та гранатомети.

Першим зразком ручної реактивної протитанкової зброї у СРСР став гранатомет РПГ-2 з гранатою ПГ-2, прийнятий на озброєння у 1949 р. Після військових випробувань з 1950 р. у війська надходить більш потужний станковий СПГ-82, а у 1958 р. РПГ-4 з прицільною дальністю стрільби 300 м.

Наказом Державного комітету з оборонної техніки у 1958 р. для введення єдиної технічної політики головним підприємством із розробки гранатометних комплексів визнано ГСКБ-47 - нині ГНПП "Базальт".

У 1961 р. ГСКБ-47 створює знаменитий гранатомет РПГ-7В ("шайтан-трубу") з надкаліберним активно-реактивним пострілом ПГ-7В (рис. 4.97, *д*). За популярністю РПГ-7В прирівнюється до автомата Калашникова.

Особливістю пострілу ПГ-7В (рис. 4.99, *а*) є реактивний двигун, розташований у камері довжиною 250 мм за головною частиною гранати. Реактивний заряд являє собою шашку нітрогліцеринового пороху. Гази, що утворюються при її горінні, виходять крізь 6 отворів соплового блока, розташованого у передній частині реактивного двигуна. Завдяки сповільнювачу реактивний двигун запускається на безпечній від гранатометника відстані (15-20 м). Зі ствола граната вистрелюється за допомогою стартового заряду, що приєднаний різьбою до реактивного двигуна. Реактивний двигун ПГ-7В діє 0,4-0,6 с; за цей час граната пролітає так звану активну відстань у 100-120 м. Під час вильоту зі ствола її швидкість становить 120 м/с, а в

кінці повного згорання заряду - 300 м/с. У польоті граната стабілізується за допомогою крил, що розкриваються після її вильоту зі ствола, та за рахунок обертання навколо своєї осі зі швидкістю декілька десятків обертів за секунду (дод. 2.7).

У 1969 р. розроблено модернізований постріл ПГ-7ВМ (рис. 4.99, б), калібр і маса якого зменшені, а бронепробивна дія зросла до 300 мм. Створено постріли: ПГ-7ВС (1973 р.) - підвищеної ефективності та ПГ-7ВЛ (1977 р.) - підвищеної бронепробивної дії до 500 мм броні (рис. 4.99, в, з).

Постріл ПГ-7ВР (рис. 4.99, д) з більш потужною гранатою, кумулятивний струмінь якої пробиває до 600 мм броні, розроблено у 1988 році. Він призначений для ураження танків з динамічним захистом і має дві частини: попередній заряд калібру 64-мм та основний заряд калібру 105-мм. Попередній заряд пробиває пластини динамічного захисту, після чого спрацьовує основна частина гранати і формується кумулятивний струмінь.

Постріл ТБГ-7В (рис. 4.99, е) з фугасною бойовою частиною калібру 105-мм з'явився у 1997 р. При зіткненні цієї гранати з перешкодою виникає об'ємний вибух, потужність якого більша ніж у фугасних 120-мм снарядів.

У 1999 році ГНПП "Базальт" створює постріл для ураження живої сили -ОГ-7В (рис. 4.99, жс). 40-мм каліберна осколкова граната не має реактивного двигуна, а постріл здійснюється за рахунок метального заряду ПГ-7ПМ.

Протитанкові постріли ПГ-7Л і ПГ-7С (рис. 4.99 и, к) призначені для ураження броньованих цілей потужною бризантною вибуховою сумішшю ОКФОЛ на основі октогену.

Модернізувався також і сам гранатомет; так, у 1963 році на озброєння ВДВ надходить десантний іваріант РПГ-7Д (рис. 6.1, б); Ствол у нього знімний, довжина у розібраному стані скоротилася з 960 до 630 мм.

Для стрільби пострілами ПГ-7ВР, ТБГ-7В та ОГ-7В розробили гранатомети: РПГ-7В1 з легкознімними сошками і оптичним прицілом ПГО-7В та РПГ-7В2 з більш удосконаленим оптичним прицілом ПГО-7В3.

Наприкінці 60-х років на озброєння надходять одноразові протитанкові гранатомети, більшої потужності, недорогі та прості у використанні. Так, у 1970 р. на озброєння ВДВ надходить новий варіант гранатомета РПГ-16, що розбирається на дві частини. Постріл ПГ-16В - каліберний, він має калібр 58,3-мм і масу 2,05 кг. Початкова швидкість гранати - 250, а максимальна -475 м/с, прицільна дальність стрільби з РПГ-16 - до 800 м. У 1972 р. був розроблений реактивний протитанковий гранатомет РПГ-18, що складається з двох труб — внутрішньої з алюмінієвого сплаву та зовнішньої склопластикової. Для приведення його у бойове положення труби необхідно розсунути і ствол із 705 мм стає довжиною 1050 мм. Граната ПГ-18 - каліберна, її реактивний двигун працює лише у каналі ствола. Подальшим розвитком став реактивний протитанковий гранатомет РПГ-22 (1980 р.) з підвищеною початковою швидкістю гранати та дальністю прямого пострілу до 160 м. Гранатомети РПГ-18 і РПГ-22 виготовлялись до 1993 року.

З 1985 року на озброєння надходить більш сучасний зразок - РПГ-26. Він має склопластиковий пусковий пристрій постійної довжини 770 мм. Граната має велике

прискорення, дальність прямого пострілу до 170 м і бронепробивну дію - 440 мм. Більш потужним протитанковим засобом став РПГ-27 (1989 р.), який створювався для ураження танків, з динамічним захистом. Довжина РПГ-27 становить 1135 мм, маса у зборі- 8,5 кг (дод. 2.6).

Для використання пускових пристроїв РПГ-26 та РПГ-27 створені нові зразки піхотної реактивної зброї з бойовими частинами багатофакторного ураження - реактивні штурмові гранати РШГ-1 і РШГ-2, які застосовуються для знищення живої сили, автомобілів та легкоброньованої техніки.

Наявність на озброєнні гранатометів РПГ-7 з пострілами різноманітного призначення, а також протитанкових і штурмових гранат дозволяє механізованим підрозділам ефективно вирішувати завдання протитанкової оборони та ураження польових укріплень без залучання додаткових засобів.

1. РУЧНИЙ ПРОТИТАНКОВИЙ ГРАНАТОМЕТ РПГ-7

Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7 (РПГ-7В) і РПГ-7Д (рис. 6.1) призначений для боротьби і танками, самохідно-артилерійськими установками (САУ) та іншими броньовими засобами, він також може використовуватися для знищення живої сили ворога, що знаходиться в легких укріпленнях та спорудах міського типу (дод. 2.5).



Гранатомет та постріл до нього складають динамореактивну систему, **принцип дії** якої **заснований** на використанні енергії порохових газів стартового порохового заряду, що призначений для викидання гранати із каналу ствола з наступним увімкненням у польоті реактивного двигуна з метою збільшення швидкості польоту гранати до максимальної. При влученні гранати у ціль спрацьовує п'єзоелектричний підривач бойового заряду у головній частині, і на основі кумулятивного ефекту утворюється високоенергетичний спрямований струмінь газів, що пробиває броню.

Стрільба з гранатомета може вестись пострілами: ПГ-7В, ПГ-7ВМ, ПГ-7ВС, ПГ-7ВЛ та ПГ-7ВР із надкаліберною протитанковою гранатою кумулятивної дії, ТБГ-7В (рис. 6.2) та надкаліберною гранатою з бойовою частиною в термобаричному спорядженні та ОГ-7В із каліберною гранатою з осколковою бойовою частиною. Постріл ПГ-7ВМ є модернізацією штатного пострілу ПГ-7В, але дещо легший і перевершує його по бронепробивній дії, купчастості та вібростійкості (дод. 2.7).



Рис. 6.2. Постріл (граната) у польоті

По цілях висотою 2 м і більше найбільш ефективним є вогонь на відстані прямого пострілу для ПГ-7В - 330 м, а для ПГ-7ВМ - 310 м. Прицільна дальність стрільби з гранатомета - до 500 м. Бойова швидкострільність — 4-6 пострілів за хвилину. Вага гранатомета з оптичним прицілом: РПГ-7 - 6,3 кг, РПГ-7Д - 6,7 кг. Вага пострілу (гранати з зарядом): ПГ-7В - 2,2 кг, ПГ-7ВМ - 2,0 кг.

Гранатомет має такі основні частини та механізми (рис. 6.3), це:

- ствол з механічним (відкритим) прицілом;
- ударно-спусковий механізм із запобіжником;
- бойковий механізм;
- оптичний приціл.

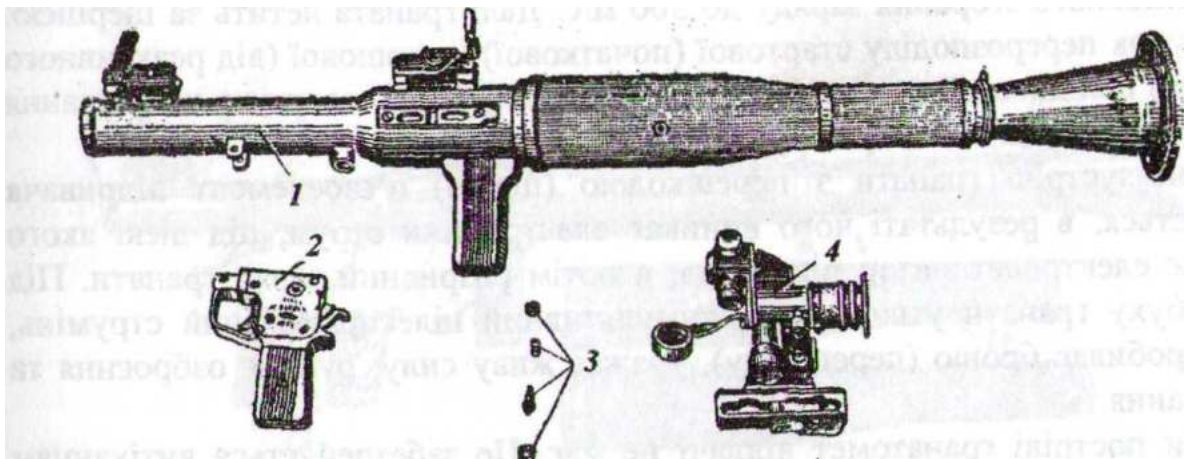


Рис. 6.3. Основні частини та механізми гранатомета: 1 - ствол; 2 - ударно-спусковий механізм; 3 - бойковий механізм; 4 - оптичний

У гранатомета РПГ-7 Д, крім того, є механізм блокування, а у гранатомета з нічним прицілом — основа механізму світлоблокування.

До комплекту РПГ-7 входять: *запасні частини, інструмент та приладдя.*

Постріл до гранатомета складається з *протитанкової гранати та порохового заряду.*

Протитанкова граната (рис. 6.4) складається з:

- головної частини з підривачем;
- підривача;
- реактивного двигуна;

- порохового заряду зі стабілізатором.

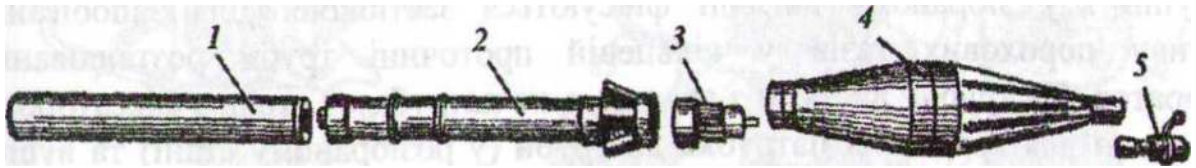


Рис. 6.4. Основні частини пострілу до гранатомета: 1 - пороховий заряд; 2 - реактивний двигун; 3 - донна частина підривача; 4 - головна частина підривача; 5 - головна частина підривача

При пострілі з гранатомета від удару бойка по капсулю-запальнику гранати запалюється пороховий заряд. Гази, що утворюються від згорання порохового заряду, викидають гранату з каналу ствола зі швидкістю при стрільбі пострілом: ПГ-7В - 120 м/с, ПГ-7ВМ - 140 м/с і надають їй обертальний рух (за допомогою турбінки).

Після вильоту гранати з каналу ствола відкриваються крила стабілізатора, здійснюється зведення підривача і на відстані, яка забезпечує безпеку для того, хто стріляє (15—20 м), запалюється пороховий заряд реактивного двигуна. При його горінні внаслідок протікання порохових газів через соплові отвори утворюється реактивна сила, що збільшує швидкість польоту гранати в кінці повного згорання заряду до 300 м/с. Далі граната летить за інерцією. За рахунок перерозподілу стартової (початкової) і маршової (від реактивного двигуна) швидкостей при стрільбі пострілом ПГ-7ВМ досягнуто покращання зовнішніх балістичних характеристик гранати.

При зустрічі гранати з перешкодою (ціллю) п'єзоелемент підривача стискається, в результаті чого виникає електричний струм, під дією якого вибухає електродетонатор підривача, а потім розривний заряд гранати. Під час вибуху гранати утворюється кумулятивний цілеспрямований струмінь, який пробиває броню (перешкоду), уражає живу силу, руйнує озброєння та обладнання.

При пострілі гранатомет віддачі не має. Це забезпечується витіканням порохових газів назад через сопло і розтруб патрубка ствола. Створена внаслідок цього реактивна сила спрямована вперед і зрівноважує силу відбою, а дія порохових газів на передні стінки розширення труби (зарядної камери) викликає незначний рух гранатомета вперед.

2. Призначення та будова частин і механізмів гранатомета

Ствол (рис. 6.5) призначений для спрямування польоту гранати і відведення порохових газів при пострілі. Канал ствола гладкий, відкритий з обох кінців. Діаметр каналу ствола називається калібром, він дорівнює 40 мм.

Ствол гранатомета складається з *труби* та *патрубка*, які з'єднані між собою за допомогою різьби. Для запобігання самовідгвинчуванню патрубок приварений до труби.

У гранатомета РПГ-7Д труба і патрубок з'єднані за допомогою секторних виступів і у зібраному вигляді фіксуються застілкою. Для запобігання прориву порохових газів у кільцевій проточині труби розташований обтюратор. На трубі є виступи з пазами, а на патрубку - стояк з фіксатором і пружиною для кріплення

патрубка до труби (у розібраному стані) та вушка для кріплення корпусу механізму блокування.

Труба в казенній частині має розширення, яке утворює зарядну камеру.

Патрубок має в передній частині сопло, а в задній — розтруб, що закінчується таріллю, яка оберігає казенну частину ствола від забруднення при випадковому утиканні гранатомета у ґрунт.

На стволі знаходяться: **на дуловій частині** - виріз для фіксатора фанати; **зверху** — виступи для кріплення мушки та прицільної планки; **знизу** - вушка для приєднання ударно-спускового механізму, основа бойкового механізму з гніздом для бойкового механізму та виступом для кріплення ударно-спускового механізму, тонкостінний виступ для кріплення рукоятки ствола, який полегшує утримання гранатомета при стрільбі; **з лівого боку** - планка з виступами для кріплення оптичного (нічного) прицілу; **з правого боку** - дві антабки для кріплення ремня з чохлами та плечового ремня.

Для запобігання опікам гранатометника при стрільбі на стволі гранатомета хомутиками, що стягуються гвинтами, закріплені накладки.

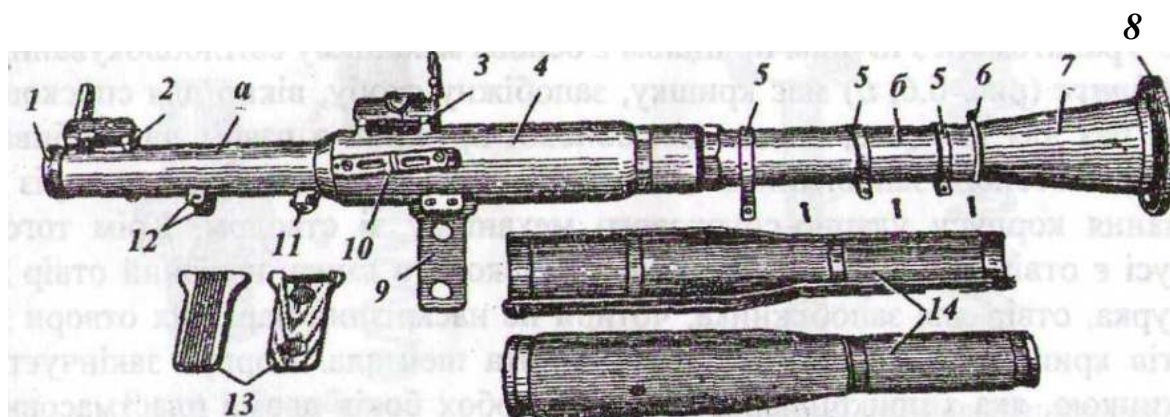


Рис. 6.5. Ствол: *a* - труба; *б* - патрубок;
1 - виріз для фіксатора фанати; 2 - основа мушки; 3 - основа прицільної планки;
4 - розширення; 5 - хомутики; 6 - антабка; 7 - розтруб; 8 - таріль; 9 - виступ для рукоятки ствола; 10 - планка для кріплення оптичного (нічного) прицілу; 11 — основа бойкового механізму; 12 - вушка; 13 - щічки ручки ствола; 14 - пластмасові або дерев'яні накладки

Ударно-спусковий механізм (рис. 6.6, *a*) призначений для спуску з бойового зводу, нанесення удару по бойку та постановки гранатомета на запобіжник. Він складається з **корпусу, курка, запобіжника, спускового гачка, шептала та стрижня з бойовою пружиною.**

У гранатомета РПГ-7Д з тросовим механізмом блокування в ударно-спусковий

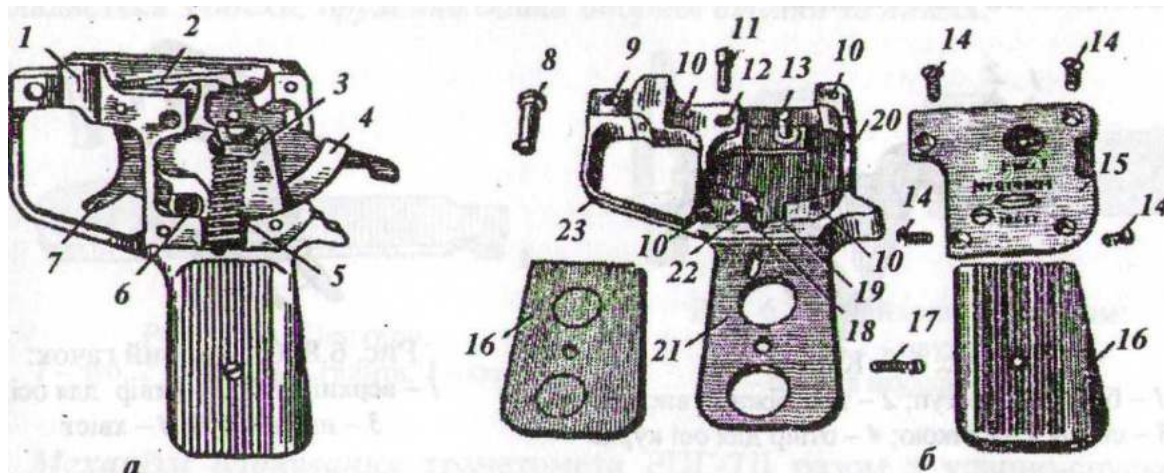


Рис 6.6. Ударно-спусковий механізм! *а* - УСМ (у зібраному вигляді); *б* - корпус УСМ (у розібраному вигляді); *1* - корпус; *2* - шептало; *3* - стрижень; *4* - курок; *5* - бойова пружина; *6* - запобіжник; *7* - спусковий гачок; *8* - чека; *9* - отвір для чеки; *10* - нарізні отвори для гвинтів кришки; *11* - вісь спускового гачка; *12* - отвір для осі спускового гачка; *13* - вісь курка; *14* - гвинти кришки; *15* - кришка; *16* - щічки; *17* - з'єднувальний гвинт; *18* - паз для вибивана; *19* - гніздо для бойової пружини; *20* - виріз для курка; *21* - пластина; *22* - отвір для запобіжника; *23* - запобіжна скоба

механізм додатково введений перевідник з важелем і пружиною, вкладиш і штифт, а також змінена конструкція запобіжника. На перевіднику є скіс, який при повороті важеля назад діє на скіс запобіжника і автоматично ставить гранатомет на запобіжний у разі неповного з'єднання труби з патрубком. У корпусі ударно-спускового механізму гранатомета зі стрижневим механізмом блокування є паз для передньої частини заслонки.

У гранатомета з нічним прицілом є основа механізму світлоблокування.

Корпус (рис. 6.6, *б*) має кришку, запобіжну скобу, вікно для спускового гачка, паз для шептала, гніздо для бойової пружини з пазом для вибивана, гніздо для стопора запобіжника та його пружини, виріз для курка та виріз для з'єднання корпусу ударно-спускового механізму зі стволом. Крім того, в корпусі є отвір для чеки, отвір для осі спускового гачка, нарізний отвір для осі курка, отвір для запобіжника, чотири не наскрізних нарізних отвори для гвинтів кришки і нарізний отвір для гвинта шептала. Корпус закінчується пластинкою, яка з прикріпленими до неї з обох боків двома пластмасовими (дерев'яними) щічками утворює ручку.

Курок (рис. 6.7) призначений для нанесення удару по бойку. Він має спицю з насічкою для постановки курка на бойовий звід, два виступи - бойовий і запобіжний, які призначені для зчеплення з шепталом, і отвір для осі курка.

Спусковий гачок (рис. 6.8) призначений для спуску курка з бойового зводу. Він має верхній зуб для виведення шептала зі зчеплення з бойовим виступом курка, отвір для осі, хвіст для натискання пальцем при здійсненні пострілу і нижній зуб для упору в буртик запобіжника при постановці гранатомета на запобіжник.

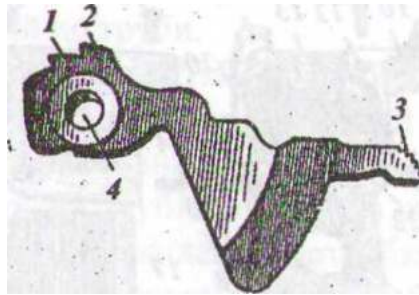


Рис. 6.7. Курок: 1 - бойовий виступ; 2 - запобіжний виступ; 3 - спиця з насічкою; 4 - отвір для осі курка

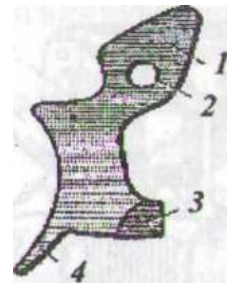


Рис. 6.8. Спусковий гачок: 1 - верхній зуб; 2 - отвір для осі; 3 — нижній зуб; 4-хвіст

Запобіжник (рис. 6.9) призначений для замикання спускового гачка. Він має буртик і два гнізда, в які у залежності від положення запобіжника входить стопор, який підтискується пружиною. Щоб поставити гранатомет на запобіжник,, необхідно натиснути на запобіжник з лівого боку так, щоб червона кільцева смужка була заглиблена урівень з кришкою корпусу, а щоб зняти із запобіжника^ слід натиснути на запобіжник з правого боку та заглибити його.

Стрижень з бойовою пружиною (рис. 6.10) призначений для передачі курку обертального руху, необхідного для нанесення удару по бойку. Він має головку з напрямними плечиками і двома виступами (великим і малим) та отвір для вибивана.

1

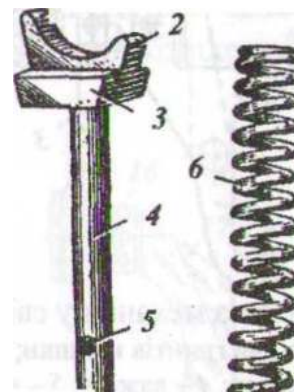
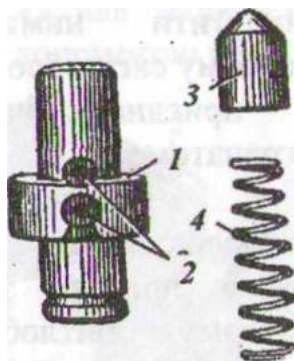


Рис. 6.9. Запобіжник: 1 - буртик; 2 - гнізда; 3 - стопор; 4 - пружина

Шептало (рис. 6.11) призначене для утримання курка на бойовому зводі. Воно являє собою пластинчасту пружину, на передньому кінці якої є зуб* для зчеплення з бойовим (запобіжним) виступом курка, а у хвостовій частині отвір - для кріплення його гвинтом до корпусу ударно-спускового механізму.

Бойковий механізм (рис. 6.12) призначений для розбивання капсуля-запальника гранати. Він розташовується в гнізді основи бойкового механізму і складається з бойка, пружини бойка опорної втулки та ніпеля.

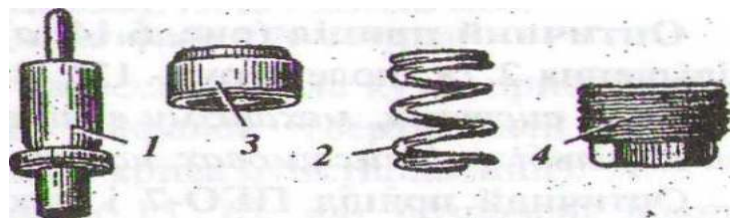
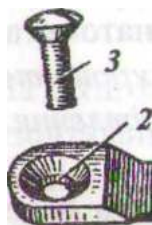


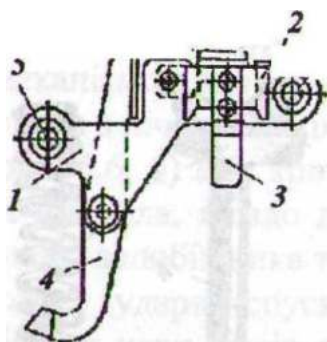
Рис. 6.12. Бойковий механізм: 1 - боек; 2—пружина бойка; 3 - опорна втулка; 4 - ніпель

Рис. 6.11. Шептало: 1 - зуб; 2 - отвір для гвинта; 3 - гвинт

Механізм блокування гранатомета РПГ-7Д разом з ударно-спусковим механізмом виключає можливість здійснення пострілу при недокрученому патрубку. У гранатометів раннього випуску механізм блокування тросовий. Він складається з корпусу, движка, засувки, важеля, осей засувки та движка, трубки і троса. У гранатометів останнього випуску механізм блокування стрижневий. Він складається з корпусу, стрижня з заслінкою, пружини, важеля та осі.

Основа механізму світлоблокування (рис. 6.13) призначена для приведення в дію механізму захисту нічного прицілу. Вона має кронштейн, важіль і фіксатор.

Для стрільби з гранатомета з нічним прицілом необхідно:



—відгвинтити два верхніх р гвинти кришки ударно-спускового механізму і прикрутити ними основу механізму світлоблокування;

— приєднати нічний приціл до гранатомета;

—з'єднати І механізм світлоблокування (захисту) нічного прицілу з основою механізму світлоблокування.

Рис. 6.13. Основа механізму світлоблокування: 1 - отвір для гвинтів кришки; 2 - основа; 3 - фіксатор; 4 - важіль; 5 - кронштейн перемикача, натиснути ним на фіксатор і поступальним рухом угору ввести корпус у пази основи механізму світлоблокування до упору; при цьому фіксатор повинен зафіксувати корпус перемикача, а кінець важеля ввійти у паз регульовальної гайки перемикача. Для зняття нічного прицілу з гранатомета необхідно натиснути пальцем на кінець фіксатора і вивести корпус перемикача зі зчеплення з основою механізму світлоблокування, після чого

повернути ручку затискного гвинта у бік наочника і зсунути назад нічний приціл з планки гранатомета.

Прицільні пристрої призначені для наведення гранатомета при стрільбі по цілях на різні відстані. Вони складаються з *оптичного прицілу* ПГО-7 (ПГО-7В або ПГО-7ВЗ) і *механічного* (відкритого) *прицілу*.

Оптичний приціл (рис. 6.14, *а*) є основним прицілом гранатомета, його збільшення 2,7х, поле зору ρ 13^р. Він складається з *корпусу з кронштейном, оптичної системи, механізму вивірення прицілу, пристрою освітлення сітки при стрільбі в нічних умовах, наочника і налобника*.

Оптичний приціл ПГО-7 і механічний приціл забезпечують наведення гранатомета в ціль як при стрільбі пострілами ПГ-7В, так і ПГ-7ВМ.

Оптичні приціли останніх років випуску з відкоректованими кутами прицілювання випускаються з найменуваннями ПГО-7В та ПГО-7ВЗ.

Оптичний приціл ПГО-7В забезпечує наведення гранатомета в ціль як при стрільбі пострілами ПГ-7В, ПГ-7ВМ, так і пострілами ПГ-7ВЛ та ОГ-7В.

Оптичний приціл ПГО-7ВЗ забезпечує наведення гранатомета в ціль як при стрільбі пострілами ПГ-7В, ПГ-7ВМ, ПГ-7ВЛ, ОГ-7В, так і пострілами ПГ-7ВС, ПГ-7ВР та ТБГ-7В.

Корпус з'єднує всі частини прицілу. Він має кронштейн для кріплення прицілу на гранатометі, на якому є затискний гвинт, ручка зі стопором для повороту затискного гвинта і защіпка для кріплення ручки на гвинті.

Оптична система (рис. 6.14, *б*) складається з *об'єктива* для отримання зображення, *призми* для повного обертання зображення, *сітки прицілу, окуляра* для розглядання зображення об'єкта, *захисних стекол об'єктива* і *сітки* для оберігання прицілу від вологи і пилу.

На оправі окуляра за допомогою хомутика закріплений гумовий наочник, а для захисту від забруднення і ушкодження захисного скла об'єктива на виступ об'єктива надягається ковпачок, який прикріплений до корпусу прицілу за допомогою ремня.

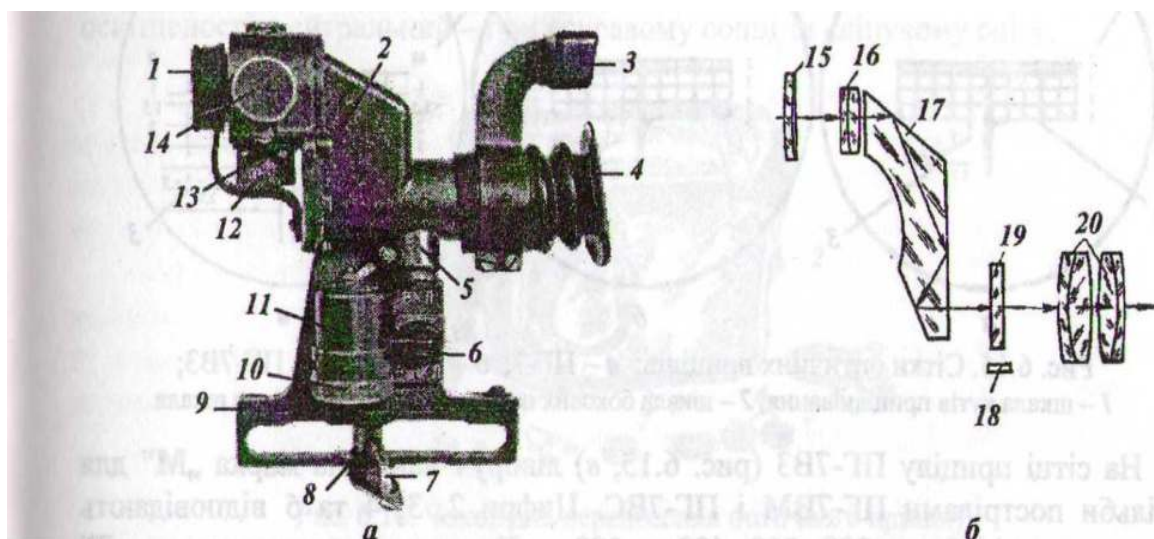


Рис. 6.14. Оптичний приціл та оптична система: **а** - вид прицілу з лівого боку; **б** - оптична призматична система; **1** — виступ об'єктива, закритий гумовим ковпачком; **2** — корпус прицілу; **3** - налобник; **4** — наочник; **5** - електролампочка; **б** - тумблер; **7** — ручка стопора; **8** - затискний гвинт; **9** — кронштейн; **10** - ковпачок корпусу освітлення сітки; **11** - корпус освітлення сітки; **12** - маховичок введення температурних поправок; **13** - вивірочний гвинт по висоті; **14** - вивірочний гвинт по боковому напрямку, **15,18** -

На сітці прицілу ПГ-7 (рис. 6.15, **а**) нанесена шкала кутів прицілювання (горизонтальні лінії), шкала бокових поправок (вертикальні лінії) і далекомірна шкала (суцільна горизонтальна і крива пунктирна лінії).

Поділки шкали прицілу ПГ-7В (рис 6.15, **б**), що позначені ліворуч цифрами 2, 3, 4, , відповідають відстаням стрільби на 200, 300, 400, 500 метрів при стрільбі пострілом ПГ-7В, а праворуч із маркою „Л" та цифрами 1; 1,5; 2,3 - відстаням стрільби на 100,150,200, 300 м пострілом ПГ-7ВЛ.

Поділки шкали бокових поправок нанесені знизу (зліва і справа від центральної лінії) цифрами 1, 2, 3, 4, 5. Відстань між двома вертикальними лініями відповідає десяти тисячним (0-10). Шкала бокових поправок дозволяє вводити бокові поправки праворуч або ліворуч до 0-50.

Лінія шкали прицілу, що відповідає 300 м при стрільбі пострілами ПГ-7В та 150 м яри стрільбі пострілами ПГ-7ВЛ, і центральна лінія шкали бокових поправок зроблені подвійними для полегшення вибору необхідних поділок при прицілюванні. Крім того, центральна лінія продовжена нижче шкали прицілу для виявлення бокового нахилу гранатомета-.

Далекомірна шкала розрахована на висоту цілі 2,7 м. Це значення висоти цілі вказано під горизонтальною лінією. Над верхньою пунктирною лінією нанесена шкала з поділками, відстань між якими відповідає зміні відстані до цілі на 100 м.

Цифри шкали 2,4, 6,8,10 відповідають відстаням 200,400, 600, 800, 1000 м. Над шкалою прицілу нанесено знак "+", який призначений для вивірення прицілу.

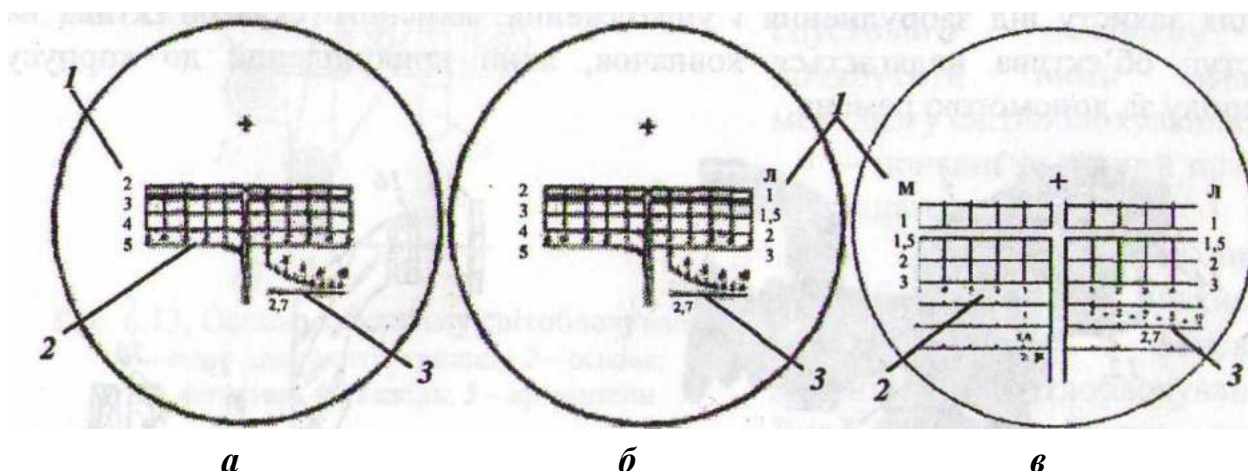


Рис. 6Л5. Сітки оптичних прицілів: а-ПГ-7; 0-ПГ-7В; в - ПГ-7ВЗ; / - шкала кутів прицілювання; 2 - шкала бокових поправок; 3 - далекомірна шкала

На сітці прицілу ПГ-7ВЗ (рис 6Л 5, в) ліворуч нанесена марка „М" для стрільби пострілами ПГ-7ВМ і ПГ-7ВС. Цифри 2, 3, 4 та 5 відповідають відстаням стрільби на 200, 300, 400 та 500 м. Праворуч нанесена марка „Л" для стрільби пострілами ПГ-7ВЛ. Цифри 1; 1,5; 2 та 3 відповідають відстаням 100, 150, 200 та 300 м. У нижній частині нанесена марка „Р" для стрільби пострілами ПГ-7ВР та ТБГ-7В. Цифри 1; 1,5 і 2 відповідають відстаням 100, 150 і 200 м. Далекомірною шкалою є горизонтальна „Р" - 1,5 та пунктирна лінія, які розташовані в нижній правій частині сітки. Цифри 2, 4, 6, 8 та 10 відповідають відстаням до цілі відповідно 200,400,600,800 та 1000 м.

Механізм вивірення прицілу призначений для забезпечення паралельності нульової лінії прицілювання та осі каналу ствола гранатомета, а також введення поправки на температуру. Він складається з: **каретки**, в яку вгвинчений об'єктив в оправі; **вивірочного гвинта у боковому напрямку**, закритого кришкою; **вивірочного гвинта по висоті** і **маховичка** введення температурної поправки. На маховичку збоку нанесені знаки і ", які встановлюються проти риски на корпусі прицілу в залежності від температури повітря.

Пристрій освітлення сітки призначений для освітлення сітки прицілу при стрільбі у сутінках і вночі. Він складається з: **корпусу з контактом і гвинтом**; **батареї**, яка є джерелом струму; **ковпачка з упором і пружиною** для притискання батареї до гвинта; **дротів**, які з'єднують гвинт з електролампочкою через тумблер; **тумблера** для вмикання і вимикання електролампочки. Для освітлення сітки при температурі плюс 2 °С і нижче необхідно користуватись зимовим пристроєм освітлення сітки.

Налобник та **наочник** призначені для зручності прицілювання при стрільбі. Вони кріпляться на оптичному прицілі.

Чохол (рис. 6.16) призначений для перенесення оптичного прицілу та ЗШ до нього, а також для захисту прицілу від дощу. Він має: зовнішні кишені для серветки та зимового пристрою освітлення сітки; внутрішні кишені для електролампочок і батарейок, в які також вкладаються ключ-викрутка та два світлофільтри

(жовтогарячий і нейтральний), що одягаються на виступ об'єктиву: жовтогарячий при появі димки у повітрі та пониженні освітленості, нейтральний - при яскравому сонці та сліпучому снігу.

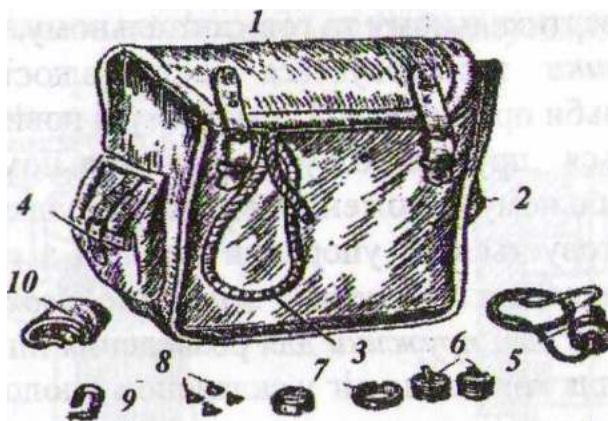


Рис. 6.16. Чохол для перенесення оптичного прицілу: 1 — чохол; 2 — кишеня для зимового пристрою освітлення сітки; 3 — шнурок; 4 - кишеня для серветки; 5 - зимовий пристрій освітлення сітки; 6 - батарейки; 7 — світофільтри; 8 - лампочки; 9 - ключ-викрутка; 10 - серветка

Механічний (відкритий) приціл (рис. 6.17) використовується у випадку пошкодження (виходу з ладу) оптичного прицілу. Він складається з **прицільної планки з хомутиком, основної та додаткової мушки**, що розташовані у кожухах. Гранатомети ранніх випусків мають лише одну **-основну мушку**.

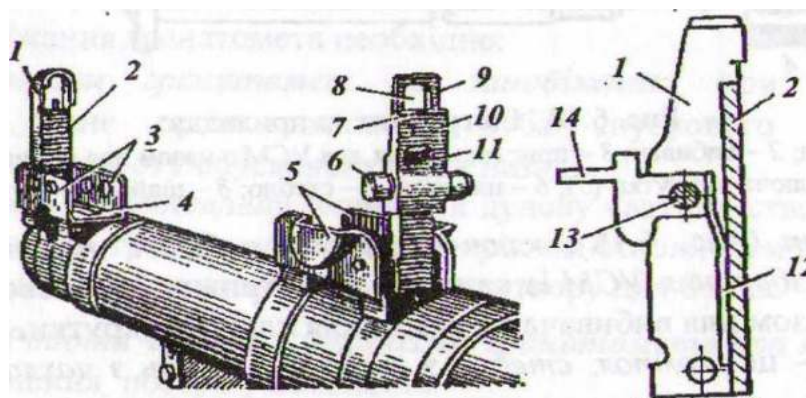


Рис. 6.17. Механічний (відкритий) приціл: 1 — запобіжник мушки; 2 - основна мушка; 3 - кожух мушки; 4 - пружина основної мушки; 5 - кожух прицільної планки; 6 - защіпка; 7 - проріз; 8 — вікно прицільної планки; 9 - прицільна планка; 10 - хомут; 11 — вікно хомутика; 12 - пружина додаткової мушки; 13 - вісь додаткової мушки; 14 - додаткова мушка

Прицільна планка вісью з'єднана з кожухом і утримується пружиною у двох положеннях: вертикальному і горизонтальному. Вона має вікно і шкалу з поділками, позначеними цифрами 2, 3, 4, 5. Цифри шкали позначають відстані стрільби в сотнях метрів (200,300,400, 500 м).

Хомут надітий на прицільну планку та утримується у необхідному положенні защіпкою. Зашчіпка має зуб, яким під дією пружини заскакує у виріз прицільної планки. Хомут має проріз для прицілювання і вікно, нижній зріз якого є показником установки прицілу.

Основна мушка використовується для стрільби при мінусовій температурі повітря. Вона віссю з'єднана з кожухом і утримується пружиною у двох положеннях: вертикальному та горизонтальному.

Додаткова мушка застосовується (встановлюється у вертикальне положення) для стрільби при плюсовій температурі повітря. Вона обертається на осі та фіксується пружиною у горизонтальному і вертикальному положенні. У вертикальному положенні додаткова мушка вище основної.

Сошка використовується як упор при стрільбі з гранатомета з нічним прицілом. Вона складається з **основи з хомутом, двох ніг із ползками та виступами для фіксації ніг і пружини** для розведення ніг. На лівій нозі сошки є пружинна заціпка для кріплення ніг у складеному положенні.

Запасні частини, інструмент і приладдя До гранатомета надаються запасні частини, інструмент і приладдя. **Запасні частини** - це **бойок, опорна втулка, пружина бойка та ніпель**. У РПГ-7Д, крім того, **обтюратор, важіль механізму блокування та вісь движка**.

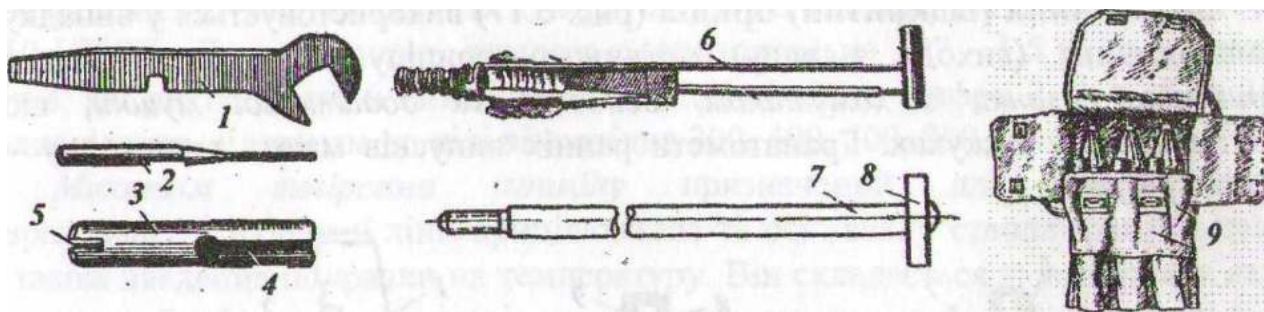


Рис. 6.18. Інструмент та приладдя: **1** - ключ-викрутка; **2** - вибивач; **3** - пристосування для УСМ з пазом для вибивача (**4**) та пазом для ключа-викрутки (**5**); **6** - шомпол; **7** - стебло; **8** - шайба; **9** - сумка

Інструмент (рис. 6.18): **ключ-викрутка, вибивач, пристосування для розбирання та збирання УСМ** із каналом для стрижня з бойовою пружиною, повздожнім пазом для вибивача та пазом для ключа-викрутки.

Приладдя — це **шомпол, стебло з шайбою, ремінь з чохлами, наплічний ремінь та сумка**.

Пристрій для перевірки прицільних пристосувань складається з **труби та дна**. На передньому торці труби є чотири прорізи для натягування ниток. На зовнішній поверхні труби є виступ, призначений для установлення пристрою в стволі гранатомета. Труба закрита дном, в центрі якого є чотири прорізи.

3. Робота частин і механізмів гранатомета

Положення частин і механізмів гранатомета до заряджання Курок спущений, бойова пружина знаходиться у найменшому стисненні. Стрижень своїми виступами впирається знизу в курок та утримує його у зачепленні з шепталом (рис. 6.19).

Шептало своїм зубом зайшло за запобіжний виступ курка та тисне на верхній зуб спускового гачка, відводячи хвіст спускового гачка вперед.

Бойок під дією пружини опущений униз і не перешкоджає заряджанню гранатомета, хвостова частина бойка виступає з отвору ніпеля. Запобіжник виступає з лівого боку корпусу ударно-спускового механізму, його буртик не перешкоджає просуванню назад нижнього зуба спускового гачка.



Рис. 6.19. Положення частин: *а* - ударно-спускового механізму до заряджання;

б - бойкового механізму до пострілу; / - курок; 2 - бойова пружина; 3 - стрижень; 4 - шептало; 5 - запобіжний виступ курка; 6 - верхній зуб спускового гачка; 7 - хвіст спускового гачка; 8 - запобіжник; 9 - вісь курка; 10 - вісь спускового гачка; 11 - бойок; 12 - опорна втулка; 13 - пружина бойка; 14 - ніпель

Робота частин і механізмів гранатомета при заряджанні Для

заряджання гранатомета необхідно:

- ***поставити гранатомет на запобіжник***; при цьому буртик запобіжника стане проти нижнього зуба спускового гачка і буде перешкоджати повороту спускового гачка назад;

- ***вставити підготовлену гранату*** в дулову частину ствола гранатомета так, щоб фіксатор гранати увійшов у виріз на стволі, при цьому капсуль-запальник повинен розташовуватись проти отвору для бойка.

Робота частин і механізмів гранатомета при пострілі

Для здійснення пострілу необхідно:

Поставити курок на бойовий звід, для чого великим пальцем правої руки натиснути на спицю курка та відвести його вниз, при цьому курок тисне на великий виступ стрижня, опускає його вниз і стискає бойову пружину.

Зуб шептала, ковзаючи по курку, заскакує за його бойовий виступ і ставить курок на бойовий звід (рис. 6.20).



Рис 6,20. Положення частин ударно-спускового механізму при постановці курка на бойовий звід: / - спиця курка; 2 - великий виступ стрижня; 3 - бойова пружина; 4 - зуб шептала; 5 - бойовий виступ

Зняти гранатомет із запобіжника, для чого натиснути на кнопку запобіжника з правого боку та заглибити її. У гранатомета РПГ-7Д з тросовим механізмом блокування при неповному з'єднанні труби з патрубком (патрубок не довернутий) зуб заціпки механізму блокування впирається у секторний виступ патрубка і заціпка утримує двигок, трос і важіль перевідника у задньому положенні; перевідник своїм скосом упирається у скіс запобіжника і не дозволяє зняти гранатомет із запобіжника. При повному довороті патрубка відносно труби заціпка заходить за торець секторного виступу патрубка; двигок, трос і важіль перевідника під дією пружини перевідника повертаються у переднє положення і перевідник виходить зі зчеплення з запобіжником. Тепер гранатомет можна зняти з запобіжника.

У гранатомета РПГ-7Д зі стрижневим механізмом блокування при неповному з'єднанні труби з патрубком виступ важеля механізму блокування впирається у секторний виступ патрубка та утримує стрижень заслінкою у передньому положенні. Передня частина заслінки розташовується над шепталом і не дозволяє йому піднятися вгору, чим виключається можливість пострілу в цьому положенні. При повному з'єднанні труби з патрубком виступ важеля, під дією пружини важеля, заходить за торець секторного виступу патрубка, стрижень із заслінкою пересувається назад і звільняє шептало. Здійснення пострілу у складеному (десантному) положенні гранатомета виключається, оскільки курок ударно-спускового механізму розташовується у патрубку і не може здійснити удар по бойку.

Натиснути вказівним пальцем на спусковий гачок, при цьому він обертається на своїй осі і верхнім зубом підймає шептало, виводить його зуб із зчеплення з бойовим виступом курка. Курок сповільнюється і під дією бойової пружини різко повертається та ударяє по бойку, який стискає свою пружину і розбиває капсуль-запальник гранати. Після удару курка по бойку стрижень під дією бойової пружини малим виступом відводить курок від бойка, який під дією своєї пружини заглиблюється в отвір стінки ствола.

Спусковий гачок після його звільнення під дією шептала відходить вперед і зуб шептала впирається у запобіжний виступ курка.

4. Будова пострілів до гранатомета

Спектр боєприпасів до РПГ дуже великий (рис. 4.99); крім кумулятивних протитанкових гранат, є ще й осколочно-фугасні, протипіхотні, термобаричні (об'ємно-детонуючі), запалювальні, учбові та інші типи гранат (дод. 2.7).

Постріл ПГ-7В (рис. 6.21) складається з **протитанкової гранати** та **порохового заряду** ПГ-7П.

Протитанкова граната складається з **головної частини, підривана, реактивного двигуна і стабілізатора**, розташованого у пороховому заряді.

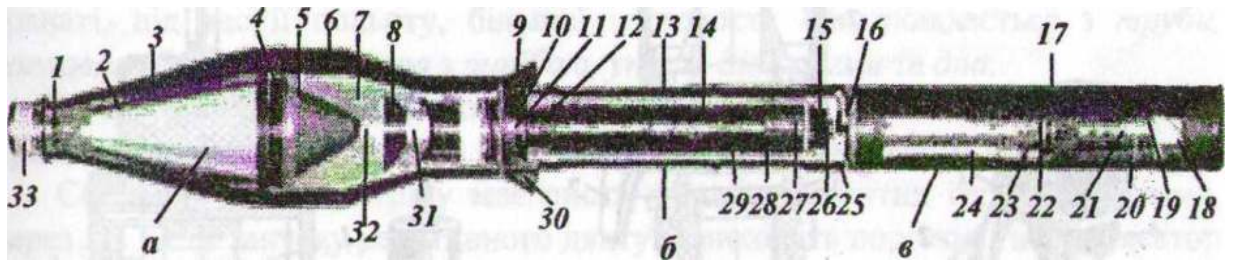


Рис. 6.21. Постріл ПГ-7В: *а* — головна частина; *б* — реактивний двигун; *в* — пороховий заряд; 1 - ізоляційна втулка; 2 - струмопровідний конус; 3 - обтікай; 4 - ізоляційне кільце; 5 - вирва; 6 - корпус; 7 - розривний заряд; 8 - втулка заряду; 9 - сопловий блок; 10 - герметизатор; 11 - фіксатор; 12 - шайба; 13 - труба; 14 - пороховий заряд реактивного двигуна; 15 - дно; 16 - цоколь; 17 - гільза з паперу; 18 - пиж із пінопласту; 19 - турбінка; 20 - стрічковий нітроглицериновий порох; 21 - трасер; 22 - хрестовина стабілізатора; 23 - вісь крила стабілізатора; 24 - крило стабілізатора; 25 - виступ із різьбою; 26 - осьовий канал; 27 - капсуль-запальник; 28 - радіальний канал; 29 - піросповіднювач; 30 - сопловий отвір; 31 - донна частина підривана; 32 -

5. Послідовність і правила розбирання та збирання РПГ-7

Розбирання гранатомета може бути **неповним** і **повним**: — неповне - для чищення, змазування та огляду гранатомета;

- повне - для чищення при сильному забрудненні, після перебування гранатомета під дощем чи у снігу, при переході на нове мастило, для огляду в розібраному вигляді та при ремонті.

Основні правила, яких необхідно дотримуватися при проведенні розбирання та збирання гранатомета, такі:

- розбирання та збирання проводити на столі або чистій підстилці;
- частини та механізми класти у порядку розбирання, поводитись з ними обережно;
- під час відокремлення та приєднання частин гранатомета не застосовувати значних зусиль і різких ударів;
- при розбиранні і збиранні гранатомета застосовувати інструмент, що входить до комплекту ЗП.

Неповне розбирання гранатомета

Неповне розбирання гранатомета здійснювати у такій послідовності:

1. Зняти чохла спочатку з казенної, а потім з дулової частини гранатомета.
2. У РПГ-7Д **розібрати ствол**: утримуючи трубу лівою рукою, відтиснути великим пальцем важіль механізму блокування, повернути патрубок правою рукою проти годинникової стрілки до упору і відокремити його від труби (рис. 6.25, а). Якщо після тривалої стрільби з гранатомета важко відокремити патрубок від труби, то необхідно зафіксувати ключем-

викруткою у відтиснутому положенні важіль механізму блокування, а потім гранатометнику утримувати трубу, а помічнику повернути патрубок проти **ГОДИННИКОВОЇ** стрілки. Розбирання ствола виконувати тільки при переведенні гранатомета у положення для десантування, огляду та чищення в місці з'єднання труби і патрубка.

У гранатомета з нічним прицілом перед розбиранням **відокремити сошку**, для чого підняти важіль, вивести сергу з зачеплення стрижня і відкинути верхню частину хому та сошки.

3. **Відокремити ударно-спусковий механізм:** покласти гранатомет на стіл планкою для кронштейна оптичного прицілу вниз; натиснути викруткою чи пристосуванням для збирання і розбирання ударно-спускового механізму на розрізну частину чеки та заглибити її (рис. 6.25, б), потім виштовхнути (вибити) щобивачем чеку, взятись за рукоятку і відокремити ударно-спусковий механізм від ствола.

У гранатомета РПГ-7Д з тросовим механізмом блокування ударно-спусковий механізм при неповному розбиранні не відокремлюється.

4. **Відокремити бойковий механізм:** повернути гранатомет бойковим механізмом угору (або поставити його у вертикальне положення); утримуючи ствол лівою рукою, правою рукою за допомогою ключа-викрутки вигвинтити ніпель (рис. 6.25, в) і вийняти з основи бойкового механізму бойок, пружину бойка та опорну втулку.

Контрольними питаннями перевіряє як курсанти засвоїли матеріал заняття:

1. Призначення гранатомета.
2. Будова гранатомета.
3. Робота частин і механізмів гранатомета.
4. Будова пострілів до гранатомета.
5. Послідовність розбирання РПГ-7.

Підбиває підсумки опитування. Дає завдання на самопідготовку:

Оголошує тему наступного заняття: Тема 5. Заняття 2. Відомості із зовнішньої балістики.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО
ВІЙСЬКОВО-ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра загальновійськових дисциплін**

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
проведення практичного заняття

Дисципліна: „СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ ТА ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА”

**Змістовний модуль 1.2. МАТЕРІАЛЬНА ЧАСТИНА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ,
РУЧНИХ ГРАНАТ**

Тема: Снайперська гвинтівка Драгунова (СГД).

Харків

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

**Для проведення практичного заняття з навчальної дисципліни
«Стрілецька зброя та вогнева підготовка»**

Змістовий модуль 1.2_Матеріальна частина стрілецької зброї, ручних гранат.

Заняття: Снайперська гвинтівка Драгунова (СГД).

Навчальний потік: для всіх спеціальностей

Час: 90 хв.

Місце: навчальна аудиторія.

Навчальна та виховна мета:

1. Вивчити призначення, бойові властивості та загальну будову 7.62-мм гвинтівки СГД.
2. Навчити проводити неповне розбирання автомата і збирання його після неповного розбирання, усуненню можливих затримок при стрільбі;

Навчальні питання і розподіл часу	
Вступ	5 хв.
1. Призначення, принцип дії та загальна будова гвинтівки.	10 хв.
2. Бойові характеристики та взаємодія частин і механізмів гвинтівки.	15 хв.
3. Неповне розбирання та збирання після неповного розбирання СГД.	15 хв.
4. Затримки при стрільбі зі снайперської гвинтівки та способи їх усунення.	15 хв.
5. Призначення та загальна будова прицілу ПСО-1.	15 хв.
Висновки та відповіді на запитання	5 хв.

Навчально-матеріальне забезпечення.

1. ПК.
2. Проектор.

Навчальна література

1. Курс стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин (введений в дію наказом начальника Генерального штабу-Головнокомандувача Збройних Сил України від 17.04.18 № 160). – Київ, 2018.
2. Курс стрільб зі стрілецької зброї та засобів безпосереднього прикриття Повітряних Сил Збройних Сил України (введений в дію наказом Командувача Повітряних Сил Збройних Сил України від 08.06.11 № 185).
3. Стрілецька зброя механізованих підрозділів. - Харків 2010, Гишко Г.Б., Семенюк В.И. 99-107 стор.

ПЕРЕЛІК

питань, які виносяться на заняття для поточного контролю

ВАРІАНТ №1

1. Визначення зовнішньої балістики?
2. Вагові характеристики АК74.
3. Чим починається та чим закінчується попередній період пострілу?

ВАРІАНТ №2

1. Визначення внутрішньої балістики ?
2. Перерахувати основні частини Калашникова (АК74) ?
3. Чим починається та чим закінчується основний період пострілу?

ВАРІАНТ №3

1. Дайте визначення прямого пострілу, та від чого він залежить?
2. Бойові характеристики автомата Калашникова (АК74).
3. Чим починається та чим закінчується другий період пострілу?

ВАРІАНТ №4

1. Що таке деривація, причини її виникнення?
2. Лінійні характеристики АК74 .

3. Чим починається та чим закінчується третій період пострілу?

1. Призначення, принцип дії та загальна будова гвинтівки

7,62-мм снайперська гвинтівка ДРАГУНОВА є зброєю снайпера і призначена для знищення різноманітних цілей, які з'являються та рухаються, а також відкритих і замаскованих цілей. На озброєнні з 1963 року.

СГД є самозарядною зброєю з вдалим поєднанням спеціальних і «загальних» бойових якостей.

Конструкція гвинтівки нагадує автомат Калашникова, її автоматика також діє за рахунок використання енергії порохових газів, що відводяться через отвір у стінці каналу ствола до газового поршня, але з його коротким ходом.

При пострілі частина порохових газів, які рухаються за кулею, спрямовується через газовідвідний отвір у стінці ствола до газової камери, давить на передню стінку газового поршня і відкидає поршень із штовхачем, а разом з ними і раму в заднє положення. При відході затворної рами назад затвор при відкриванні повертається; дещо відтягує назад гільзу, полегшуючи її наступний витяг з патронника; відкриває канал ствола; витягає і викидає гільзу із ствольної коробки назовні, а затворна рама стискає зворотні пружини і зводить курок (ставить його на звід автоспуску).

У переднє положення рама з затвором повертається під дією зворотного механізму, затвор при цьому досилає черговий патрон із магазину у патронник і закриває канал ствола, а затворна рама виводить шептало автоспуску з-під зводу автоспуску курка і курок стає на бойовий звід. Замикання каналу ствола здійснюється поворотом затвора ліворуч і заходженням його бойових виступів у вирізи ствольної коробки.

Для проведення чергового пострілу необхідно відпустити спусковий гачок і натиснути на нього знову. Після звільнення спускового гачка тяга просувається вперед і її зачіп заскакує за шептало, а при натисканні на спусковий гачок зачіп тяги повертає шептало і роз'єднує його з бойовим зводом курка. Курок, повертаючись на своїй осі під дією бойової пружини, б'є по розбивачу, який просувається вперед і робить надкол капсуля-запалювача патрона. Відбувається постріл.

При пострілі останнім патроном, коли затвор відійде назад, подавач магазину піднімає угору останов затвора, затвор упирається в нього і рама зупиняється в задньому положенні. Це є сигналом тому, що треба знову зарядити гвинтівку.

Ударно спусковий механізм складається з ударного механізму куркового типу та спускового механізму, який дозволяє ведення тільки одиночного вогню.

Прапорцевий запобіжник подвійної дії, він водночас замикає спусковий гачок і обмежує рух затворної рами назад, закриваючи виріз ствольної коробки.

У СГД застосований модернізований напівавтоматичний механізм заряджання від АК47.

У рукопашному бою до гвинтівки може приєднуватись багнет-ніж.

Гвинтівка складається з таких основних частин і механізмів :

1 – ствол із ствольною коробкою, відкритим прицілом і прикладом; 2 – кришка ствольної коробки; 3 – зворотний механізм; 4 – затворна рама; 5 – затвор; 6 – газова трубка з регулятором, газового поршня і штовхачем з пружиною; 7 – ствольні накладки (права і ліва); 8 – ударно-спусковий механізм; 9 – запобіжник; 10 – магазин; 11 – щока прикладу;

Патрони до гвинтівки:

Для стрільби з гвинтівки використовуються 7,62-мм гвинтівочні з закраїною патрони (7,62x54-мм).

Для їх відмінності головні частини куль мають різне кольорове забарвлення:

- звичайна із сталевим осердям – срібляста;
- пристрілювально - запалювальна – червона;
- важка зр. 1930 р. – жовта;
- трасуюча – зелена;
- бронебійно-запалювальна – чорна з червоним поясочком;
- легка зр. 1908 р. та спеціальна снайперська із сталевим осердям – кольору не мають.

Місткість магазину коробчатого типу 10 патронів.

Відмінності гвинтівки від АК :

Відмінності у конструкції СГД від АК, пов'язані передусім із її “снайперськими” задачами, це:

- довший ствол 620 мм;
- затворна рама не з'єднана з газовим поршнем;
- поршень і штовхач виконані як окремі деталі з власною зворотною пружиною і повертаються у переднє положення відразу ж після відкидання затворної рами назад.

Таким чином, рух автоматики “розкладається” на послідовні рухи окремих деталей.

Зворотний механізм складається з двох пружин. Все це забезпечує плавність роботи автоматики.

Гвинтівка складається з таких основних частин і механізмів :

Затвор СГД має три симетрично розташованих бойових виступи, що робить запирання більш надійним і одноманітним.

Ствольна коробка фрезерована.

Ударно-спусковий механізм зібраний в окремому корпусі, що знижує навантаження на нього при пострілі.

Оригінальною рисою є використання курка як роз'єднувача шептала зі спусковим гачком.

На дульній частині ствола кріпиться циліндричний щілинний полум'я гасник, конструкція якого виявилася дуже вдалою, п'ять повздовжніх щілин розміщені і спрофільовані так, що він же працює як компенсатор.

Висока ефективність полум'я гасника особливо важлива при стрільбі вночі з використанням нічного прицілу.

Як і у більшості сучасних бойових взірців, гвинтівка має дерев'яний приклад складної рамочної форми.

Виріз у прикладі і передня його грань утворюють пістолетну рукоятку.

Для кращого прицілювання на приклад кріпиться “щока”. Затильник прикладу і “щока” не регулюються.

Цівка, складається з двох симетричних ствольних накладок з прорізами для кращого охолодження ствола, які мають підпружне кріплення на стволі, так що точка опору цівки знаходиться на осі каналу ствола.

До комплекту снайперської гвинтівки входить:

приладдя, ремінь, чохол для оптичного прицілу, сумка для перенесення оптичного прицілу і магазинів, сумочка для перенесення зимового пристрою освітлення сітки, запасних батарейок і маслянки.

Приладдя до гвинтівки:

Приладдя призначене для розбирання, збирання, чищення та змащування гвинтівки. Воно (крім маслянки) переноситься в сумці для оптичного прицілу і магазинів. До складу приладдя належать: пенал з кришкою, йоржик, викрутка, протирка, виколотка, маслянка та шомпол

Шомпол складається з трьох ланок, які згвинчуються одна з однією. На одній ланці він має головку для з'єднання з пеналом, а на іншій – різьбу для нагвинчування протирки або йоржика і щілину для просмикування ганчір'я.

БОЙОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГВИНТІВКИ:

Найменування характеристик	Вид зброї	
	СГД	СГДС
Калібр, мм	7,62	7,62
Кількість нарізів, шт	4	4
Початкова швидкість кулі, м/с	830	830
Прицільна дальність з механічним прицілом, м	до 1200	до 1200
Прицільна дальність з оптичним прицілом, м	до 1300	до 1300
Дальність дійсного вогню, м	до 800	до 800
Дальність прямого пострілу, м		
– по грудній фігурі	430	430
– по ростовій фігурі	640	640
Дальність польоту кулі, на якій зберігається її убивча сила, м	3800	3800
Темп стрільби, постр./хв	~	~
Бойова швидкострільність, постр./хв		
– одиночними пострілами	30	30
Місткість магазину (коробки), патронів	10	10
Маса зброї, кг		
– з неспорядженим магазином	4,3	4,1
– з повністю спорядженим магазином	4,52	4,32

Маса магазина (коробки), кг	0,21	0,21
Маса багнета-ножа, кг		
– з піхвами	0,45	0,45
– без піхв	0,26	0,26
Маса прицілу ПСО-1, кг	0,58	0,58
Маса патрона, г	21,8	21,8
Маса кулі зі сталевим осердям, г	9,6	9,6
Маса порохового заряду, г	3,1	3,1
Довжина ствола, мм	620	590
Довжина нарізної частини, мм	547	507
Довжина зброї, мм з відкинутим прикладом без багнет ножа	1225	1135
Довжина зброї, мм зі складеним прикладом без багнет ножа	-	875
Довжина прицільної лінії, мм	587	587
Товщина мушки, мм	2	2
Довжина патрона, мм	7,62x54R	7,62x54R

3.Неповне розбирання та збирання після неповного розбирання СГД.

РОЗБИРАННЯ ТА ЗБИРАННЯ гвинтівки слід виконувати на столі або чистій підставці. Частини і механізми необхідно класти у порядку їх відокремлення, поводитися з ними обережно, не класти одну частину на іншу і не застосовувати зайвих зусиль то різких ударів.

- **ПОВНЕ РОЗБИРАННЯ** та збирання гвинтівки проводиться для чищення при сильному забрудненні; для чищення після перебування тривалий час під дощем чи у снігу;

при переході на нову змазку; при ремонті, заміні частин і механізмів.

- **НЕПОВНЕ РОЗБИРАННЯ** та збирання гвинтівки - проводиться для чищення, змащування та огляду гвинтівки.

НЕПОВНЕ РОЗБИРАННЯ СНАЙПЕРСЬКОЇ ГВИНТІВКИ ДРАГУНОВА.

1.Відокремити магазин.

Утримуючи гвинтівку лівою рукою за ствольні накладки, обхопити магазин правою рукою, натиснути великим пальцем на заціпку, подати нижню частину магазину вперед і відокремити його.

2.Впевнитися у відсутності патрона в патроннику

Опустити запобіжник униз, відвести рукоятку перезаряджання назад, оглянути патронник і відпустити рукоятку.

3.Відокремити оптичний приціл.

Підняти ручку затискного гвинта I повернути її у бік наочника до упору, зсунути приціл назад і відокремити його від ствольної коробки.

4. Відокремити щоку приклада.

Повернути застібку замка щоки униз, зняти петлю із зачепу обойми і відділити щоку.

5. Відокремити кришку ствольної коробки.

Повернути замикач кришки ствольної коробки назад до постановки його на фіксатор; підняти вгору задню частину кришки ствольної коробки і відокремити кришку зі зворотним механізмом.

6. Відокремити затворну раму з затвором.

Відвести затворну раму назад до упору, підняти її і відокремити від ствольної коробки.

7. Відокремити затвор від затворної рами.

Відвести затвор назад; повернути його так, щоб ведучий виступ затвора вийшов з фігурного вирізу затворної рами, і вивести затвор уперед.

8. Відокремити ударно-спусковий механізм.

Повернути запобіжник угору до вертикального положення, зсунути праворуч і відокремити від ствольної коробки.

Взятись за спускову скобу і рухом униз відокремити ударно-спусковий механізм від ствольної коробки

9. Відокремити ствольні накладки.

Притиснути замикач верхнього упорного кільця до газової трубки до моменту виходу відгину замикача з вирізу кільця і повернути замикач праворуч до упору.

Зсунути частину верхнього упорного кільця, яка переміщується, вперед; натиснути ствольну накладку вниз і, відводячи убік, відокремити її від ствола.

У разі тугого відокремлення ствольних накладок вставити виріз ключа пенала у вікно накладки і рухом униз і вбік відокремити ствольну накладку.

Притиснути замикач верхнього упорного кільця до газової трубки до моменту виходу відгину замикача з вирізу кільця і повернути замикач праворуч до упору.

Зсунути частину верхнього упорного кільця, яка переміщується, вперед; натиснути ствольну накладку вниз і, відводячи убік, відокремити її від ствола.

У разі тугого відокремлення ствольних накладок вставити виріз ключа пенала у вікно накладки і рухом униз і вбік відокремити ствольну накладку.

Відвести штовхач назад, вивести його передній кінець із гнізда поршня і відокремити від газової трубки поршень.

Ввести передній кінець штовхача у газову трубку; стиснути пружину штовхача до виходу її з каналу прицільної колодки і відокремити штовхач із пружиною, а потім відокремити пружину від штовхача.

Затримки при стрільбі зі снайперської гвинтівки та способи їх усунення.

Для попередження затримок при стрільбі необхідно:

- постійно зберігати зброю у повній справності;
- своєчасно із дотриманням всіх правил оглядати, чистити і змащувати зброю, а особливо ретельно стежити за чистотою і справністю рухомих частин, каналу ствола, газових шляхів;
- перед стрільбою оглядати зброю та патрони; протирати канал ствола; прочищати та змащувати тонким шаром мастила поверхні частин, які труться при стрільбі; не використовувати для стрільби несправні та брудні патрони;
- при стрільбі та пересуванні оберігати зброю від забруднення та ударів;

– у бою після тривалої стрільби при першій же можливості прочистити газові шляхи та злегка змастити затвор і затворну раму, а при сильному забрудненні (піском, брудом, снігом) зброю слід розібрати та вичистити;

– не доводити ствол зброї до перегріву, для чого вести оптимальний режим стрільби.

– якщо зброя була тривалий час на морозі або внесли її з сильного морозу в тепле приміщення, то перед її зарядженням необхідно затворну раму декілька разів поставити на бойовий звід і спустити з бойового зводу.

Затримку, що виникла при стрільбі, спочатку слід **спробувати усунути перезарядженням**, для чого:

- швидко відвести затворну раму назад до упору, відпустити її і продовжити стрільбу.

Якщо перезарядженням затримку усунути не можливо або після усунення вона знов повторюється, то необхідно розрядити зброю, визначити причину затримки та поступити так, як указано нижче у таблиці.

Затримки та їх характеристики	Причини затримок	Способи їх усунення
При переміщенні рухомих частин вперед		
Не подача патрона. Затвор у передньому положенні, але постріл не відбувся – у патроннику нема патрона	1. Забруднення або несправність магазина 2. Несправність засувки магазина	1. Перезарядити гвинтівку і продовжувати стрільбу. При повторенні затримки замінити магазин 2. При несправності засувки магазина відправити гвинтівку у майстерню
Утикання патрона. Патрон кулею вткнувся у казенний зріз ствола, рухомі частини зупинилися у середньому положенні	Погнутість загинів бокових стінок магазина	Утримуючи рукоятку рами, видалити патрон і продовжувати стрільбу. При повторенні затримки замінити магазин
Затримки та їх характеристики	Причини затримок	Способи їх усунення
При стрільбі (пострілі)		
Осічка. Затвор у крайньому передньому положенні, курок спущений, постріл не відбувся	1. Капсуль патрона несправний. 2. Несправність розбивача або ударно-спускового механізму; забруднення або застигання мастила	Перезарядити гвинтівку та продовжити стрільбу. При повторенні затримки оглянути та прочистити розбивач і ударно-спусковий механізм, при їх поломці або зносі гвинтівку відправити у ремонт
Затримки та їх характеристики	Причини затримок	Способи їх усунення
При переміщенні рухомих частин назад		

<p>Не витягання гільзи. Гільза у патроннику, черговий патрон вткнувся в неї кулею, рухливі частини зупинилися у середньому положенні</p>	<p>1. Брудний патрон або забруднення патронника 2. Забруднення або несправність викидача або його пружини</p>	<p>1. Відвести раму назад та утримуючи її у задньому положенні, відокремити магазин і витягнути патрон, який вткнувся. Витягнути затвором або шомполом гільзу із патронника та продовжити стрільбу. 2. Оглянути та очистити від бруду викидач та патронник і продовжити стрільбу.</p>
<p>Прихвачування або невідбиття гільзи. Гільза не викинута із ствольної коробки, а залишилася в ній попереду затвора або дослана затвором назад у патронник</p>	<p>1. Забруднення частин, що труться, газових шляхів або патронника 2. Забруднення або несправність викидача</p>	<p>1. При несправності викидача гвинтівку відправити у ремонт. 2. Відвести раму за рукоятку назад, викинути гільзу та продовжити стрільбу. При повторенні затримки прочистити газові шляхи, частини, які труться та патронник. При несправності викидача гвинтівку відправити у ремонтну майстерню</p>

Призначення та загальна будова прицілу псо-1.

Прицільні пристосування снайперської гвинтівки призначення для наведення гвинтівки у ціль.

Прицільні пристосування снайперської гвинтівки складаються з оптичного прицілу ПСО-1 (ПСО-1М2) і механічного (відкритого) прицілу.

Призначення та загальна будова прицілу псо-1.

Оптичний приціл ПСО-1 кріпиться з лівої сторони ствольної коробки і має 4-х кратне збільшення з полем зору 6°. Він складається з механічної та оптичної (телескопічної) частини. В прицілі вбудований інфрачервоний датчик, що дозволяє використовувати його в якості пасивного нічного прицілу, хоча звичайно він використовується в сполученні з окремим інфрачервоним прожектором.

Механічна частина прицілу псо-1 .

1 – корпус; 2 – кронштейн; 3 – маховичок; 4 – шкала; 5 – бленда; 6 – гумовий наочник; 7 – прапорець люмінесцентного екрану; 8 – ручка затискного гвинта; 9 – корпус для батарейки; 10 – ковпачок; 11 – тумблер; 12 – електролампочка; 13 – ковпачок об'єктиву

Оптична телескопічна частина прицілу складається з:

- об'єктиву;
- обертаючої системи;
- люмінесцентного екрану;

- окуляру та сітки.

Сітка прицілу призначена для прицілювання, вона виготовлена на склі, яке кріпиться у рухомій рамці.

На сітці нанесені:

- **2** - основний (верхній) косинець для прицілювання при стрільбі до 1000 м;
- **1** - шкала бічних поправок;
- **3** - додаткові косинці (нижче шкали бічних поправок по вертикальній лінії) для прицілювання при стрільбі на 1100, 1200 і 1300 м;
- **4** - далекомірна шкала (суцільна горизонтальна і крива пунктирна лінії).

Підведення підсумків заняття

Викладач нагадує тему та мету заняття, як вона досягнута. Відмічає позитивні моменти і недоліки які мали місце під час заняття і шляхи їх усунення. Оголошує оцінки. Відповідає на запитання курсантів.

ЗАВДАННЯ НА СОМОСТІЙНУ ПІДГОТОВКУ

1. Вивчити призначення, принцип дії, загальна будова та бойові характеристики СГД.
2. Вивчити види і послідовність розбирання та збирання гвинтівки.
3. Вивчити порядок взаємодії частин і механізмів гвинтівки СГД.
4. Вивчити підготовку до стрільби, затримки при стрільбі та способи їх усунення.
5. Вивчити призначення та загальну будова прицілу ПСО-1.