**Заняття 11. Гвинтівки та рушниці.**

**1. Загальна будова малокаліберної гвинтівки та її характеристика.**

**2. Загальна будова пневматичної гвинтівки та її характеристика.**

**3. Загальна будова помпової рушниці.**

**4. Загальна будова напівавтоматичної гладкоствольної рушниці**.

1. **Загальна будова малокаліберної гвинтівки та її характеристика.**

Малокаліберна гвинтівка Тульського збройового заводу ТОЗ-8М, калібру 5,6 мм, з відкритим секторним прицілом, є безвідмовною і надійною в експлуатації, має високу купчастість бою (мал. 53 і табл. 6).

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОЗ-8М

|  |  |
| --- | --- |
| Калібр ствола, мм | 5,6 |
| Довжина гвинтівки, мм | 1113 |
| Довжина ствола, мм | 640 |
| Довжина прицільної лінії, мм | 587 |
| Прицільна дальність, м | 250 |
| Найбільша дальність польоту кулі, м | 1200 |
| Убивча сила, м | 800 |
| Початкова швидкість польоту кулі, м/с | 280 |
| Швидкострільність, пострілів/хв | 10 |
| Число нарізів | 4 |
| Вага, кг | 3,12 |



## БУДОВА ГВИНТІВКИ

Розглянемо загальну будову гвинтівки (мал. ). Ствол служить для спрямування польоту кулі. Ствольна коробка призначена для розміщення затвора і спускового механізму. Затвор використовують для того, щоб надсилати патрон у патронник, закривати канал ствола, здійснювати постріл,

викидати стріляну гільзу. Спусковим механізмом здійсню­ється спуск курка з бойового зводу. Прицільний пристрій служить для спрямування гвинтівки в ціль і надання їй потрібного кута прицілювання. Тильна кришка захищає очі стрільця від опіку в разі прориву газу під час стрільби. Ложе з'єднує усі частини гвинтівки, служить для зручності при стрільбі; має приклад, шийку, цівку.

## БУДОВА ПАТРОНІВ

Для стрільби з малокаліберної гвинтівки використо­вуються так звані унітарні патрони. В них усі необхідні для стрільби елементи об'єднані в єдине ціле. Унітарний патрон складається з: кулі для безпосереднього ураження цілі; по­рохового заряду, що є джерелом енергії, необхідної для ви­пускання кулі зі ствола із визначеною швидкістю; калсуля-залальника для запалення пороху; гільзи, що є корпусом і об'єднує всі елементи патрона (мал. 55 і 56).

Патрони повинні задовольняти такі основні вимоги: 1) забезпечувати надійну стрільбу зброї в найрізно­манітніших кліматичних умовах; 2) не втрачати своїх властивостей під час тривалого зберігання; 3) бути без­печними для людини, яка ними стріляє, а також при зберіганні і транспортуванні.

## РОЗБИРАННЯ І СКЛАДАННЯ ГВИНТІВКИ

Неповне розбирання малокаліберної гвинтівки вико­нується так:

1. Відокремити тильну кришку (ковпачок). Покласти гвинтівку на ствол прицілом догори. Тримати лі­вою рукою за шийку ложа і, натискуючи на спусковий гачок вказівним пальцем лівої руки, правою рукою взяти рукоятку затвора і повернути її вліво вгору до упору, відвести затвор назад і, трохи вдаряючи ним по тильній кришці (ковпачку), зсунути її (його) з місця і відокремити від ствольної коробки.

2. Вийняти затвор. Продовжуючи натискати вка­зівним пальцем лівої руки на спусковий гачок, правою, рукою вийняти затвор із ствольної коробки.

Складання малокаліберної гвинтівки виконують у зво­ротній послідовності.

Потрібно знати, які затримки можуть виникати під час стрільби з малокаліберної гвинтівки, і вміти усувати їх (табл. ).Таблиця

## ЗАТРИМКИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ СТРІЛЬБІ

З МАЛОКАЛІБЕРНОЇ ГВИНТІВКИ, І СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид затримки | Встановлення причини | Причина | Спосіб усунення |
| Осічка | Відкрити затвор, вийняти патрон й оглянути його: | Нерівномірний розподіл ударної суміші всередині закраїни гільзи: | Провернути патрон і ним же перезарядити гвинтівку |
|  | 1. На закраїні гільзи є чіткий слід від удару бойка | 1. Велика кіль­кість мастила, забруднення затвора | Перезарядити гвинтівку, зроби­ти постріл; при повторенні осічки розібрати гвин­тівку і прочисти­ти затвор |
|  | 2. На закраїні гіль­зи слабкий слід від удару бойка | 2. Ослаблення або поломка бойової пружини |  |
|  | 3. Чіткіший слід від удару бойка ближче до цен­тра або відсут­ність сліду | Несправність ударника | Замінити пружи­ну, замінити ударник |
| Невики-дання гільзи | При відведенні затвора назад гільза залиши­лась у стволі | 1. Накопичення бруду в пазах ствольної короб­ки і затвора | Почистити пази |
|  |  | 2. Спрацювання або поломка гач­ка викидача і його пружини | Замінити викидач і його пружину, гільзу виштовх­нути шомполом |
| Розривання гільзи і про­рив газів | Вкласти гільзу в патронник, зак­рити затвор і по­хитати у горизон­тальному напрямі. При нещільному закриванні затвор буде переміщати­ся вперед-назад | Нещільне закри­вання каналу ство­ла внаслідок спра­цювання задньої частини основи рукоятки затвора або стінки колін­частого вирізу ствольної коробки | Здати гвинтівку до збройової майстерні |
| Самовільнийпостріл |  | Ослаблення натя­гу гвинта спуско­вої пружини, внас­лідок чого спуск зривається з шом­пола | Гвинт спускової пружини закрути­ти до упору; якщо ж гвинт не закру­чується і спуск лишається слаб­ким, то гвинтівку здати до збройової майстерні |

 **2. Загальна будова пневматичної гвинтівки та її характеристика.**

 **ПРИЗНАЧЕННЯ ГВИНТІВКИ**.
 Гвинтівка пневматична стандартна ІЖ-38С призначена для первинного навчання стрільбі.
 При експлуатації гвинтівки застосовуються свинцеві кулі типу "ДЦ" або інші калібру 4,5 мм, призначені для використання в пневматичній зброї при температурі навколишнього середовища від мінус 1с, до плюс 50с.

**ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Калібр, мм4,5

Довжина ствола, мм450

Довжина гвинтівки, мм1050

Зусилля спуску, Н (кгс)20-30(2,0-3,0)

Маса гвинтівки, кг, не більш2,8

 **ПРИСТРІЙ І ПРИНЦИП РОБОТИ**
 Виштовхування кулі з каналу стовбура проводиться за рахунок стислого повітря, руху поршня, що утворюється в результаті, з великою швидкістю в циліндрі під дією пружини.
 Конструкція прицілу дозволяє вести коректування стрілянини по вертикалі і горизонталі регулювальними гвинтами. По горизонталі можлива і грубе регулювання за рахунок зсуву підстави целіка щодо рамки.
 Конструкція гвинтівки забезпечує постановку оптичного прицілу.
 Ложа виготовляється з деревини або пластмаси.
 Наявний блокуючий механізм забезпечує безпека в обігу з гвинтівкою.

 **ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ**
 Пневматична гвинтівка, не дивлячись на наявність в ній різних запобіжних пристроїв, представляє відому небезпеку для людей при легковажному поводженні з нею, тому дотримуйте всі запобіжні засоби і пам'ятайте, що зневага правилами безпеки може привести до трагічних наслідків.
 При експлуатації гвинтівки забороняється:
1) направляти розряджену або заряджену гвинтівку у бік людини або тварин;
2) зберігати або залишати на якийсь час гвинтівку зарядженої;
3) зберігати або залишати гвинтівку в зведеному стані. 6.3. Після закінчення стрілянини перевірте відсутність кулі в стовбурі. За наявності кулі в стовбурі зробіть постріл у напрямі мішені.

Для роботи пострілу:
1) візьміть гвинтівку однією рукою за шийку ложі, а іншою натиснете на стовбур;
2) поверніть стовбур навколо осі до крайнього заднього положення, при цьому важіль зведення, долаючи опір пружини, поставить поршень на бойовий взвод;
3) вставте кулю в канал стовбура;
4) поверніть стовбур навколо осі до фіксації його в горизонтальному положенні.
 Заряджайте гвинтівку при строгому дотриманні вимог, викладених в розділі "Вказівки заходів безпеки".
 Перевірте після закінчення стрілянини безпеку гвинтівки в тому порядку, який викладений в розділі "Вказівки заходів безпеки".

**8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**
8.1. Дотримуйте наступні правила для підвищення довговічності гвинтівки:
1) не стріляйте з гвинтівки вхолосту, без куль;
2) не застосовуйте замість куль різні предмети, не передбачені для використання в пневматичній зброї.

 8-2. Розбирати гвинтівку слід тільки для профілактики або усунення несправностей в наступному порядку (див. мал. 2):
1) відверніть гвинти ложі 26 (45) і 27 (46), відокремите ложе 28 (44) (див. мал. 1);
2) вибийте штифт колодки 9;
3) обопріте надійно гвинтівку заднім торцем стовбурної коробки 5 в підставку і обережно поверніть колодку спускового механізму 8, стежачи за тим, щоб фіксуючий штифт на колодці вийшов з кубла стовбурної коробки. Відокремите колодку спускового механізму, чинячи опір дії пружини бойової 7.
Примітка. Не розбирайте гвинтівку, тримаючи стовбурну коробку на вазі, оскільки в цьому випадку різко викинута пружиною колодка спускового механізму може завдати травми.
4) витягніть пружину бойову і поршень 6;
5) виверніть вісь стовбура 3, заздалегідь повернувши на деякий кут стовбур навколо осі;
6) відокремите стовбур 1 з важелем зведення 15 і шарніром 18 від коробки стовбурної.
8.3. Збірку гвинтівки необхідно проводити в зворотному порядку.

1 - стовбур; 2 - приціл; 3 - вісь стовбура; 4 - прокладка стовбура; 5 - коробка стовбурна; 6 - поршень; 7 - пружина бойова; 8 - колодка механізму спускового; 9 - штифт колодки; 10
- ложа; 11 - гвинт ложі задній; 12 - гачок спусковий; 13 - шепотіло; 14 -- важіль блокування; 15 - важіль зведення; 17 - манжета; 18 - шарнір; 19 - клин; 20 - ригель; 21
-- пружина ригеля; 22 - вісь шарніра.
8.4. Не допускайте в процесі збірки пошкодження манжети об паз коробки стовбурної.
8.5. Для забезпечення стабільної швидкості польоту кулі необхідно через кожні 1500-2000 пострілів проводити мастило манжети рушничним мастилом РЖ ОСТ 38.01439-88 і чищення капала стовбура.
8.6. При зменшенні швидкості польоту кулі, про що можна судити по зниженню її працездатності, необхідно замінити манжету 17 (див. мал. 2).
8.7. При виявленні витоку повітря при пострілі між казенною частиною стовбура і стовбурною коробкою необхідно перевернути прокладку стовбура 4 (див. мал. 2).
8.8. При зменшенні швидкості польоту кулі, якщо ущільнення поршня і стовбура знаходяться в працездатному стані, пружина бойова замінюється.
8.9. Щоб уникнути підсадки пружини при зберіганні гвинтівки поршень не повинен бути на бойовому взводі. Зберігаєте гвинтівку в сухому місці.
8.10. При тривалому зберіганні без вживання металеві частини гвинтівки рекомендується злегка змастити рушничним мастилом РЖ ОСТ 38.01439-88

.

**3. Загальна будова помпової рушниці.**

**Помпова рушниця** — рушниця, перезарядка якої відбувається поздовжнім рухом (пересмикуванням) цівки силою руки стрільця.

Рух руки стрільця під час перезаряджання рушниці нагадує качання насосом (помпою), завдяки цьому рухові і отримана назва рушниці.

В Україні налагоджено випуск помпових рушниць Форт-500 різних модифікацій. Нині ця рушниця перебуває на озброєнні спецпідрозділів МВС та СБУ.

У Форт-500 використовується ручне перезаряджання з поздовжньо ковзаючою назад-уперед цівкою (5). Подача набоїв здійснюється з підствольного трубчатого магазина (3), який споряджається через вікно в нижній частині ствольної коробки (2). Стволи комплектуються змінними чоками.

Чок - дульне звуження (або раструб), призначене для зменшення або збільшення розсіювання дробу під час пострілу.



**Гладкоствольна рушниця Форт-500: 1 - ствол; 2 - ствольна коробка; 3 - магазин; 4 - приклад; 5 - цівка, 6 - спусковий гачок; 7 - рукоятка**

**4. Загальна будова напівавтоматичної гладкоствольної рушниці**.

**Напівавтоматична рушниця** - це рушниця, у якій перезаряджання (подача у ствол наступного патрона) відбувається автоматично без участі стрільця. Така рушниця має більшу, порівняно з помповою, скорострільність.

Зараз найбільш розповсюджені три основні схеми роботи автоматики: рушниці з газовідводом, рушниці з інерційним перезаряджанням, рушниці з рухомим стволом.

Рушниці з газовідводом На принципі газовідводу працюють, наприклад, рушниці Beretta.

Після пострілу частина порохових газів відводиться з каналу ствола в камеру з поршнем. Гази діють на поршень, який через спеціальні тяги діє на затвор. Рухаючись назад, затвор відпирається і витягає стріляну гільзу, рухаючись уперед під дією бойової пружини, досилає черговий патрон з магазина у ствол.



**Рушниця Beretta А300 Outlander**



**Рушниця Benelli Super Vinci Optifade**

Рушниці з інерційним перезаряджанням.

Такі рушниці випускаються, наприклад, компанією Benelli.

Механізм перезаряджання рушниці побудований таким чином, що під час пострілу відбувається відбій рушниці і вона вся рухається назад, а затвор, який має певну вагу (інерцію), дещо «запізнюється» і стискає свою пружину (мал. 1).

Ця пружина накопичує певну потенціальну енергію. Після закінчення її стискання вона починає розпрямлятися і відкидає затвор у бік відбою рушниці. При цьому затвор відпирає патронник і витягує стріляну гільзу й стискає зворотну пружину (мал. 2).

Після закінчення стискання зворотної пружини починається зворотний рух затвора вперед під дією зворотної пружини, яка розпрямляється. При цьому затвор досилає черговий патрон з магазина у ствол (мал. 3).



Отже, щоб зброя перезарядилась, вона обов’язково повинна зрушитись за рахунок відбою хоча б на 3-5 см. Якщо ж відбій мінімізувати, рушниця не перезарядиться.

**Рушниці з рухомим стволом**

Принцип роботи зазначеної рушниці такий. Під час пострілу ствол, який з’єднаний із затвором, рухається назад. Досягнувши кінцевої точки руху, він роз’єднується із затвором і під дією своєї окремої пружини відлітає вперед, при цьому відбувається викидання стріляної гільзи. Затвор фіксується в задньому положенні. Щойно ствол досягне передньої кінцевої точки, відбувається вивільнення затвора, який, рухаючись уперед, досилає черговий патрон і, зробивши це, знову з’єднується зі стволом.

Через складність конструкції рушниці з рухомим стволом зараз практично не випускаються. Прикладами такої моделі рушниці є радянська рушниця МЦ-21-12 та італійська Breda Apollo Super.



**Рушниця МЦ-21-12**