

**MINISTERSTWO SPRAW WOJSKOWYCH**

---

---

P. 6

1938

# **INSTRUKCJA O BRONI PIECHOTY**

**CZĘŚĆ VI**

**GRANATNIK wz. 36**



---

---

**W A R S Z A W A 1 9 3 8**

**CBW**  
cbw.wp.mil.pl

CENTRALNA  
BIBLIOTEKA  
WOJSKOWA

20458

Cz. 6

~~22365~~

~~22365~~



CENTRALNA BIBLIOTEKA WOJSKOWA  
WARSZAWA



Arch. 20758 Cz. 6

P. 6  
1938

# INSTRUKCJA O BRONI PIECHOTY

CZEŚĆ VI

GRANATNIK wz. 36



---

W A R S Z A W A 1 9 3 8



**MINISTERSTWO SPRAW WOJSKOWYCH**  
**DEPARTAMENT PIECHOTY**

Nr spr. 2800—6/Reg.

Warszawa, dnia 24.X 1937 r.

**ROZKAZ WPROWADZAJĄCY**

Wprowadzam do użytku służbowego  
„Instrukcję o broni piechoty cz. VI.  
Granatnik wz. 36”  $\frac{\text{P. 6}}{1938}$ .

I WICEMINISTER SPRAW WOJSKOWYCH

**GŁUCHOWSKI**

Generał brygady



## T R E Ś Ć.

### I. Opis granatnika i jego części.

Str.

1. Ogólna charakterystyka . . . . .	1
2. Dane liczbowe . . . . .	1
3. Części granatnika . . . . .	3
4. Lufa . . . . .	3
5. Kadłub . . . . .	3
6. Regulator gazowy . . . . .	6
7. Przyrząd celowniczy . . . . .	10
8. Poziomnica . . . . .	12
9. Trzon zamkowy . . . . .	13
10. Przyrząd spustowy . . . . .	13
11. Stopa . . . . .	18
12. Dwójnóg . . . . .	18

### II. Amunicja.

13. Rodzaje amunicji . . . . .	20
14. Ładunek . . . . .	20
15. Granat . . . . .	21
16. Działanie zapalnika . . . . .	24
17. Granat ćwiczebny wielokrotny . . . . .	25

<b>III. Przybory, części zapasowe i oporządzenie.</b>	<b>Str.</b>
18. Przybory . . . . .	27
19. Części zapasowe . . . . .	28
20. Oporządzenie . . . . .	29

#### **IV. Rozkładanie i składanie granatnika.**

##### **1. Rozkładanie.**

21. Rozkładanie regulatora . . . . .	31
22. Odłączanie stopy . . . . .	32
23. Wyjmowanie przyrządu spustowego . . . . .	32
24. Rozkładanie przyrządu spustowego . . . . .	33
25. Wyjmowanie trzona zamkowego . . . . .	34
26. Wymiana poziomnicy . . . . .	34
27. Dalsze rozkładanie granatnika . . . . .	34

##### **2. Składanie.**

28. Wkładanie trzona zamkowego . . . . .	35
29. Składanie przyrządu spustowego . . . . .	35
30. Zakładanie stopy . . . . .	36
31. Składanie regulatora . . . . .	36

#### **V. Działanie granatnika.**

32. Wbudowywanie granatnika na stanowisku ogniowym . . . . .	37
33. Nastawianie regulatora . . . . .	37
34. Wycelowywanie granatnika . . . . .	38
35. Ładowanie . . . . .	39
36. Położenie części przyrządu spustowego i regulatora . . . . .	39
37. Odpalenie . . . . .	40
38. Współdziałanie części mechanizmu przy strzale . . . . .	40

## VII

### VI. Załącznia.

Str.

39. Przyczyny zacięć . . . . .	41
40. Niewypał . . . . .	42
41. Wadliwe działanie przyrządu spustowego . . . . .	43
42. Utrudnione nastawianie pierścienia nastawczego . . . . .	44

### VII. Obchodzenie się z bronią i amunicją.

43. Uwagi ogólne . . . . .	44
44. Pielęgnowanie broni używanej przez oddziały . . . . .	44
45. Pielęgnowanie broni magazynowej w oddziałach . . . . .	46
46. Pielęgnowanie amunicji . . . . .	46
47. Przybory do czyszczenia . . . . .	46
48. Ogólnie o czyszczeniu granatnika . . . . .	47



## I. Opis granatnika i jego części.

Granatnik wz. 36 jest bronią piechoty, strzelającą torem stromym. Donośność przy stałym kącie nastawienia zmienia się przez regulowanie ciśnienia w lufie.

1.  
Ogólna charakterystyka.

Kaliber lufy . . . . .	46 mm
Kaliber pocisku . . . . .	od 45,6 do 45,7 mm
Regulator z podziałką na największą donośność . . . . .	800 m
i najmniejszą donośność . . . . .	100 m

2.  
Dane liczbowe.

### Długość:

— granatnika . . . . .	640 mm
— przewodu lufy . . . . .	400 mm
— pocisku . . . . .	210 mm

### Ciężar:

— granatnika . . . . .	około 8 kg
— pocisku . . . . .	około 0.760 kg
— materiału wybuchowego w pocisku	około 75 g
— materiału miotającego . . . . .	„ 4,5 g

### Dane balistyczne:

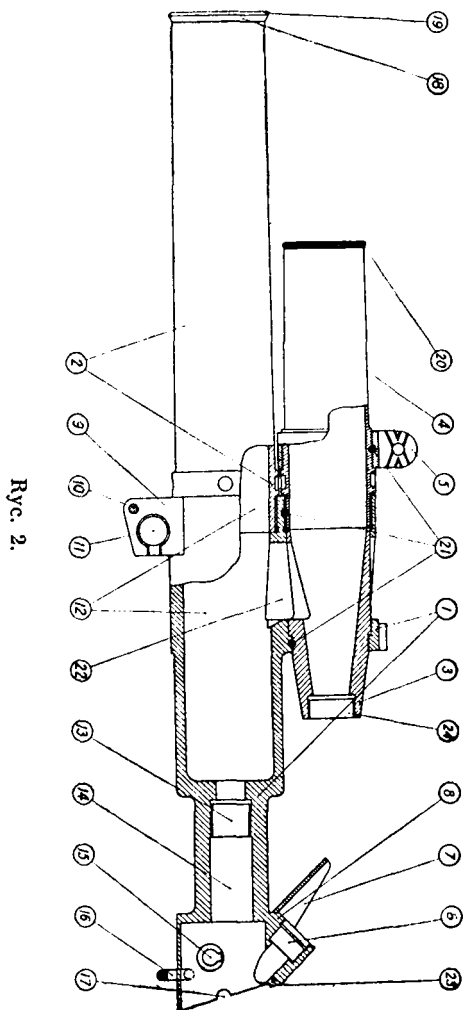
— szybkość początkowa	od 35 m/sek. do 95 m/sek.,
— czas lotu	od 5 sek. do 13 sek.

4



Ryc. 1.





W przedniej części kadłuba od góry znajduje się trójkątny *otwór gazowy* (22), pokrywający się z odpowiadającym mu otworem w komorze regulatora, który służy do wypuszczania gazów z komory gazowej.

Tyłna część kadłuba granatnika przechodzi w *komorę przyrządu spustowego* (14). W przedniej części komora przyrządu spustowego ma *nagwintowane gniazdo* (13), w które się wkręca trzon zamkowy. Wnętrze komory ma kształt odpowiadający poruszającym się w niej częściom przyrządu spustowego. W bocznych ścianach tylnej części komora ma *otwory* (15) na oś spustową.

Zewnątrz z góry komora ma występ, w którym jest *gniazdo* (6) na poziomnicę. Poziomnica jest zabezpieczona *wieczkiem* (7) obracającym się na swej *osi* (8).

Z tyłu w obu bocznych ścianach komora przyrządu spustowego ma *rowki zaczepowe* na listwy zaczepowe stopy; na tylnym skośnym ścięciu ścianek ma poprzeczne *wycięcie* (17) na sworzeń stopy, a z góry tego ścięcia — *opore stopy* (23).

Zewnątrz z dołu komory przyrządu spustowego znajduje się *strzemię dolne* (16) do pasa karabinowego.

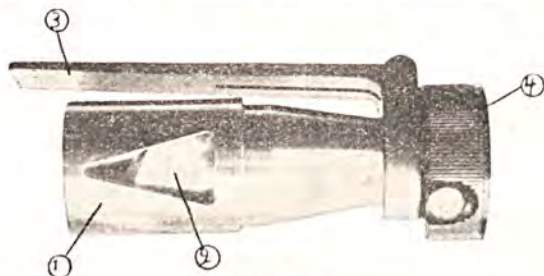
Z przodu od dołu kadłub ma *dźwigar* (9), w którym jest *otwór* (11) na sworzeń nóżek. Z zewnątrz w obu ściankach dźwigara są *rowki*, w które wchodzi osady nóżek przy ich złożeniu.

Z przodu obie ścianki dźwigara są przetknięte *kołkiem oporowym nóżek* (10), który służy jednocześnie jako *przednie strzemię* do pasa karabinowego.

Z góry kadłuba, koło przejścia w komorę przyrządu spustowego, jest nacięta *ryska wskaźnikowa*, służąca do nastawienia pierścienia nastawczego na żądaną odległość.

## 6. Regulator gazowy.

Regulator gazowy służy do odprowadzenia gazów z lufy przed opuszczeniem jej przez pocisk, co pozwala na regulowanie ciśnienia gazów w lufie, a tym samym na zmianę donośności pocisku przy zachowaniu tego samego kąta podniesienia lufy.



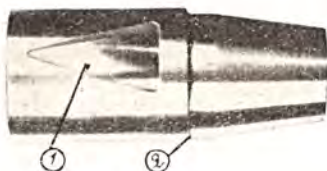
Ryc. 3.

Regulator, ryc. 3, składa się z:

- komory regulatora (1),
- zaworu regulatora (2),
- pierścienia zaciskowego,
- dźwigni zaciskowej (3),
- pierścienia nastawczego (4),
- rury wydechowej ryc. 2 (4).

*Komora regulatora*, ryc. 2, (3), jest włożona w odpowiadające jej gniazdo kadłuba granatnika i zakółkowana *kolkiem* (21), unieruchamiającym i zabezpieczającym ją od przesunięć. Wnętrze ko-

mory regulatora ma kształt lejkiowaty; w tyle jest *gniazdo nagwintowane* (24) do wkręcenia w nie pierścienia zaciskowego. W bocznej ścianie komora ma *trójkątny otwór gazowy*, ryc. 4, który się pokrywa z takimże otworem w kadłubie granatnika.



Ryc. 4.

Zewnątrz komora regulatora ma kształt walca przechodzącego do tyłu w część stożkową, wystającą z kadłuba granatnika. W miejscu przejścia części walcowej w stożkową komora ma *pierścieniowe podtoczenie oporowe* (2), którym się opiera na odpowiadającej mu oporze w gnieździe kadłuba granatnika.

*Zawór regulatora*, ryc. 5, ma kształt lejkiowaty, odpowiadający wnętrzu komory regulatora, i służy do zamykania otworu gazowego.



Ryc. 5.

Z przodu zawór ma *krzywkę* (1), dzięki której (przy obracaniu zaworu dookoła jego osi) otwór ga-

zowy komory regulatora jest stopniowo zamykany lub otwierany, zależnie od kierunku obracania zaworem.

Z tyłu zawór ma *czop* (2), na który się nasadza pierścień zaciskowy i pierścień nastawczy. Koniec czopa ma *otwór* (3) na sworzень pierścienia nastawczego oraz *rowek* (4), który umożliwia przejście sworznia przy nasadzeniu na czop pierścienia nastawczego; w ten sposób ustala on prawidłowe położenie skali odległościowej pierścienia nastawczego względem krzywki zaworu.

*Pierścień zaciskowy*, ryc. 6, służy do utrwalenia nastawionej odległości za pomocą dociśnięcia stożka zaworu do wewnętrznej powierzchni komory regulatora.



Ryc. 6.

Zewnątrz pierścień ma *gwint* (1), którym się wkręca do nagwintowanego gniazda komory regulatora, i *sześcián* (2), na który się zakłada dźwignię zaciskową.

Pierścień zaciskowy ma wewnątrz *otwór przelotowy* (3), do którego wchodzi czop zaworu.

Na sześciánie pierścienia, podobnie jak na dźwigni zaciskowej, przy sześciokątnym otworze są *ryski montażowe*, ułatwiające prawidłowe złożenie zacisku.

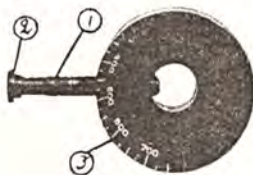
*Dźwignia zaciskowa*, ryc. 7, składa się z dwóch części połączonych przegubowo na osi i służy do ułatwienia zaciskania i zwalniania zaworu w komorze regulatora.



Ryc. 7.

*Pierścień nastawczy*, ryc. 8, nasadzony na czop zaworu regulatora, służy do regulowania otworu gazowego za pomocą odpowiedniego nastawienia zaworu.

Pierścień nastawczy ma przesuwany w otworze pierścienia *sworzeń pierścienia nastawczego* (1), który wchodząc w otwór czopa łączy zawór z pierścieniem.



Ryc. 8.

Sworzeń ma *główkę* (2) ułatwiającą uchwycenie sworznia palcami; na obwodzie ma dwa *rowki pierścieniowe*, w które zaskakuje *zatrzask* w kształcie sprężynującego pierścionka, wmontowanego na stałe do pierścienia nastawczego wraz ze sworzniem.

Obwód pierścienia nastawczego jest naszorstkowany dla ułatwienia pewnego uchwycenia go palcami przy wykonywaniu nastaw odległościowych.

Z tyłu, na bocznych powierzchniach wgłębienia, jest nacięta *podziałka odległościowa* (3) znaczone liczbami od 100 do 800, które oznaczają odległość w metrach.

*Rura wydechowa*, ryc. 2 (4), służy do odprowadzenia gazów z komory regulatora i skierowania do przodu. W tylnej części rura ma gwint i pierścieniowe zgrubienie z wgłębieniami na klucz. Rura wydechowa po mocnym dokręceniu w kadłubie granatnika jest zakończona *kołkiem* (21). Z przodu rura ma *zgrubienie wzmacniające* (20).

## 7. Przyrząd celowniczy.

Przyrząd celowniczy składa się z muszki, ryc. 2 (19), i celownika, ryc. 9.

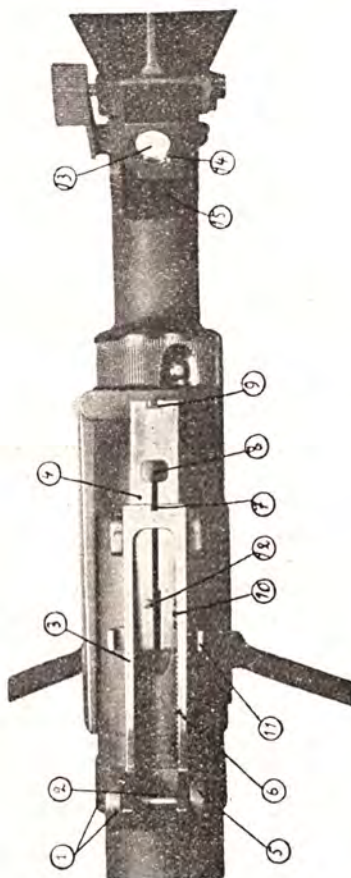
*Muszka* jest wycięta w zgrubieniu wylotowym lufy.

Celownik składa się z:

- osady celownika (1) i ryc. 2 (5),
- osi celownika (2),
- ramki celownika (3),
- suwaka (4).

*Osada celownika* ma *pierścień*, za pomocą którego jest osadzona na rurze wydechowej i zakończona *kołkiem* ryc. 2 (5 i 21).

Osada ma dwa *ucha*, ryc. 9 (5), w których jest *otwór* na oś celownika. Od wewnątrz ucha mają *rowki zaczepowe*, w które wchodzi występy zaczepowe ramki celownika, utrwalając w ten sposób położenie celownika w stanie złożonym i nastawionym,



Ryc. 9.

*Oś celownika*, ryc. 9 (2), łączy zawiasowo ramkę celownika z osadą.

*Ramka celownika*, ryc. 9 (3), ma dwa *ramiona sprężynujące*, w których są *otwory* na oś celownika.

Oba ramiona mają zewnątrz, koło otworu na oś, *występy zaczepowe*, które wchodzi w rowki zaczepowe osady celownika; od strony wewnętrznej oba ramiona mają *rowki wodzidłowe* na listwy wodzidłowe suwaka. Na lewym ramieniu od wewnątrz są nacięte *karby* (6); z góry ramki, na ponręczce łączącej oba ramiona, jest wycięta *szczerbina* (7).

*Suwak celownika* (4) ma *przecięcie szczelinowe* zakończone u góry *okienkiem* (8). Na górnej krawędzi suwaka celownika znajduje się *szczerbina* (9). Po obu stronach suwak ma *listwy wodzidłowe*, które wodzą suwak w rowkach ramki celownika. Z lewej strony suwak ma trzy *karby* (10), którymi się zazębia z karbami ramki celownika. Po obu stronach suwaka są *występy przyciskowe* (11). Przy naciśnięciu na przyciski suwak sprężynuje, a karby jego wychodzą z karbów ramki celownika pozwalając na przesuwanie suwaka.

Z dołu, na przedniej powierzchni, suwak ma *kołek oporowy* (12), nie pozwalający na całkowite wysunięcie suwaka z ramki celownika.

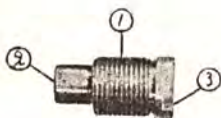
## 8. Poziomnica.

Poziomnica kolistą, ryc. 9 (13), służy do nadawania kąta zasadniczego. Poziomnica jest osadzona w gnieździe komory urządzenia spustowego, ryc. 2 (6), i jest dociśnięta w gnieździe *pierścieniem dociśkowym*, ryc. 9 (14).

Poziomnica jest zabezpieczona od uszkodzenia *wieczkiem* ryc. 2 (7) i ryc. 9 (15), obracającym się na *osi*, ryc. 2 (8).

Trzon zamkowy, ryc. 10, ma *gwint* (1), którym się wkręca w nagwintowane gniazdo z przodu komory urządzenia spustowego.

9.  
Trzon zam-  
kowy.



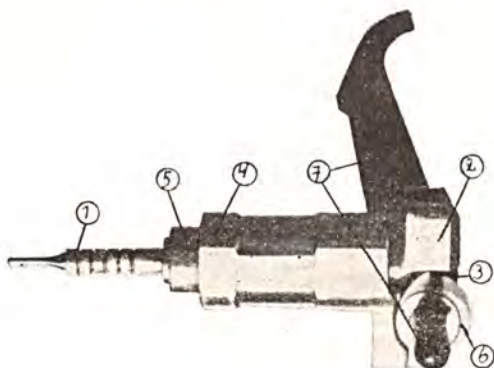
Ryc. 10.

Wkręcony na swoje miejsce trzon zamyka otwór w dnie komory gazowej. Z przodu trzon ma *czołko* (2) z otworem na grot igliczny. Z tyłu ma *przecięcie* (3) na klucz do wkręcania trzona. Wewnątrz trzona jest *przewód igliczny* odpowiadający kształtowi iglicy.

Przyrząd spustowy, ryc. 11, składa się z:

- iglicy (1),
- kurka (2),
- zaczepu kurkowego (3),
- sprężyny zaczepu kurkowego,
- osady kurkowej (4),
- sprężyny kurkowej,
- łącznika (5),
- napinacza (6),
- spustu (7).

10.  
Przyrząd  
spustowy.



Ryc. 11.

*Iglica*, ryc. 12, służy do zapalania spłonki. Z przodu ma *grot* (1), dalej—stożek przechodzący w część walcową, na której są rowki *uszczelnienia labiryntowego* (2). Z tyłu ma zgrubienie walcowe, zaopatrzone od tyłu w *rowek zaczepowy* (3) do połączenia iglicy z kurkiem.



Ryc. 12.

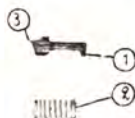
*Kurek*, ryc. 13, na części przedniej ma *zaczep igliczny* (1), który wchodzi w rowek zaczepowy iglicy, łącząc w ten sposób iglicę z kurkiem. Dalej w tylnej części walcowa kurka jest zakończona *główką* (2) z *gniazdem* na zaczep kurkowy. W górze otwór gniazda jest zwężony i tworzy *opór sprężyny* zaczepu kurkowego. Z prawej strony opora ma prze-

cięcie dla przejścia nasadki zaczepowej, a z tyłu *przecięcie zaczepowe*, w które wchodzi nasadka zaczepu kurkowego po skręceniu go w tył o 90°.



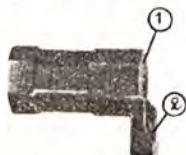
Ryc. 13.

*Zaczep kurkowy*, ryc. 14, osadzony w swym gnieździe w głowce kurka i zaczepiony *nasadką zaczepową* (1) w przecięciu zaczepowym, pod działaniem *sprężyny* (2) zaczepu, wychyla się stale w dół, tak że *próg zaczepowy* (3) zaskakuje za ząb zaczepowy napinacza.



Ryc. 14.

*Osada kurkowa*, ryc. 15, wodzi w sobie kurek z łącznikiem i służy jako pochwa sprężyny kurka.



Ryc. 15.

Wewnątrz z tyłu ma *opore sprężyny kurkowej*, a zewnątrz *opore kurka* (1), wreszcie w dół przechodzi *w opore napinacza* (2).

*Sprężyna kurkowa*, ryc. 16, opierając się z tyłu o oporę w osadzie kurkowej a z przodu o łącznik służy do pchnięcia w przód kurka wraz z liglicą oraz do powrócenia odchylonego napinacza.



Ryc. 16.

*Łącznik*, ryc. 17, służy do połączenia w osadzie kurkowej kurka, iglicy i sprężyny kurkowej. Łącznik ma *otwór przelotowy* na przejście przedniej części kurka.



Ryc. 17.

Z przodu otwór ten się rozszerza tworząc *gniazdo* na zgrubioną walcową tylną część iglicy. Zewnątrz ma kształt walca z przodu szerszego o średnicy wnętrza osady kurkowej; tylny walec o średnicy mniejszej, równej wewnętrznej średnicy sprężyny kurkowej.

Uskok między dwoma walcami tworzy *oporę* (1) dla sprężyny kurkowej.

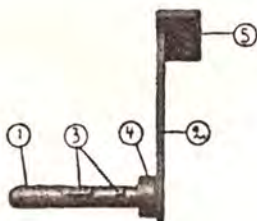
*Napinacz*, ryc. 18, osadzony na osi spustu, służy do napinania kurka. W środku ma *otwór* na osi spustu z *rowkiem* (1) na obwodzie dla nasadki osi spustu. Napinacz ma ząb zaczepowy (2), który zaczepia o próg zaczepu kurkowego, a z przeciwnej strony ma *ramię* (3). Przy odchyleniu zęba zaczepowego

powego w tył ramię ciśnie na oporę napinacza osady kurkowej posuwając ją na przód i ściskając przez to sprężynę kurkową.



Ryc. 18.

*Spust*, ryc. 19, ma *oś spustu* (1) i *dźwignię spustową* (2). Oś spustu ma dwie *nasadki* (3). Dłuższa nasadka, wchodząc w wycięcie w ścianie otworu napinacza zmusza napinacz do obracania się wraz z osią. Krótsza nasadka, wchodząc w odpowiednie wgłębienie w prawej ścianie komory urządzenia spustowego, zabezpiecza spust od samoczynnego wypadania. Przy dźwigni spustowej oś ma *zgrubienie pierścieniowe* (4) ograniczające wchodzenie osi w otwór komory urządzenia spustowego.



Ryc. 19.

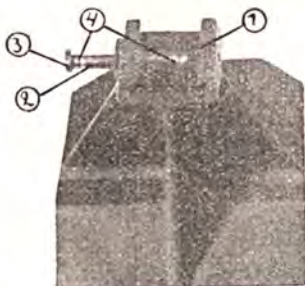
*Dźwignia spustowa* (2), osadzona na osi i połączona z nią na stałe za pomocą roznitowania osi, służy do ułatwienia napinania kurka przez naciśnięcie *naszorstkowanego przycisku* (5).

**11.**  
**Stopa.**

*Stopa*, ryc. 20, służy do osadzenia granatnika w terenie.

Stopa ma *listwy zaczepowe* (1), które wchodzą w odpowiednie rowki w ścianie komory urządzenia spustowego i łączą stopę z granatnikiem.

Stopa ma przesuwany w swoim otworze *sworzeń stopy* (2), który wchodzi w łukowe wycięcie w ścianach komory urządzenia spustowego i zapobiega samoczynnemu rozłączeniu się stopy z granatnikiem. Sworzeń stopy ma *główkę* (3) oraz na obwodzie dwa *rowki pierścieniowe* (4), w które zapada *zatrask sworznia* o kształcie sprężynującego pierścienia, wmontowanego na stałe wraz ze sworzniem w stopę.



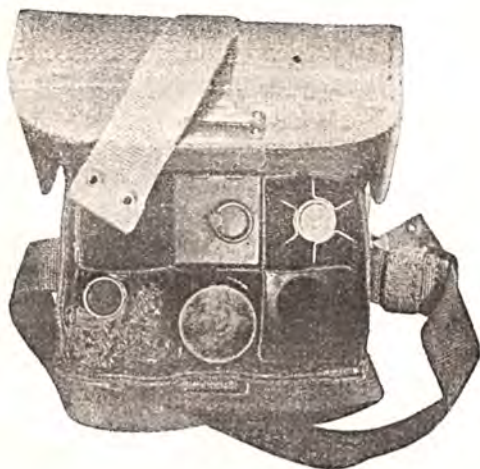
Ryc. 20.

**12.**  
**Dwójnóg.**

*Dwójnóg*, ryc. 21, służy do podparcia granatnika przy strzelaniu. Składa się z:

- dwóch nóżek (1),
- sworznia (2),
- dwóch osi nóżek,
- spinacza nóżek (3).

*Torba amunicyjna*, ryc. 34, służy do przenoszenia amunicji oraz granatnikowemu do umieszczenia w niej niezbędnika, obu głowic wyciorów i olejarek wraz z zapasem pakul i szmat. Torba amunicyjna ma 6 przedziałów. W przedziale środkowym, przyległym do tylnej ścianki torby, mieści się niezbędnik.



Ryc. 34.

#### IV. Rozkładanie i składanie granatnika.

##### 1. Rozkładanie.

Odpiąć spinacz nóżek i rozłożyć dwójnog. Opierając granatnik na dwójnogu i na stopie zwolnić zacisk przekręcając dźwignię zaciskową z prawej strony granatnika na lewą. Wcisnąć wystający ko-

21.  
Rozkładanie  
regulatora.

niec sworznia pierścienia nastawczego i ująwszy za główkę wyciągnąć sworzeń z pierścienia nastawczego aż do oporu. Zdjąć z czopa zaworu pierścien nastawczy i zdjąć dźwignię zaciskową z pierścienia zaciskowego. Podstawiając lewą dłoń pod wylot rury wydechowej unieść prawą ręką komorę przyrządu spustowego do góry, przechylając granatnik wylotem do dołu. Lewą ręką wyjąć wysuwający się z rury wydechowej zawór regulatora. Wykręcić pierścień zaciskowy z jego gniazda, kręcąc go w kierunku wskazówki zegarowej (lewy gwint).

## 22. Odlączenie stopy.

Uderzając lekko trzonkiem łopatkii itp. w wystający z prawej strony granatnika koniec sworznia stopy zagłębić go tak, aby można było wygodnie uchwycić palcami za główkę sworznia z lewej strony granatnika. Wyciągnąć sworzeń w lewo aż do oporu. Unosząc do góry komorę przyrządu spustowego zsunąć stopę w dół.

## 23. Wymowienie przyrządu spustowego.

Lewą ręką trzymając komorę przyrządu spustowego, kciukiem naciskać na wystający z lewej strony granatnika koniec osi spustu; jednocześnie prawą ręką obracać dźwignię spustową do przodu do chwili przesunięcia się osi spustu w prawo (pod naciskiem kciuka lewej ręki). Prawą ręką wyciągnąć spust w prawo. Lewą ręką unieść granatnik w położenie pionowe podstawiając prawą dłoń pod otwór komory przyrządu spustowego. Ująć prawą dłoń wysuwający się z komory przyrząd spustowy wraz z napinaczem.

Jeżeli przyrząd spustowy z powodu zanieczyszczenia nie wysuwa się z komory, należy owinąwszy szmatą otwarty koniec komory lekko uderzyć

nim w ziemię, skrzynkę amunicyjną lub tp., aby zruszyć przyrząd spustowy z miejsca, po czym przyrząd spustowy powinien dać się łatwo wyjąć z komory.

*Dłubanie drutem żelaznym itp., dla ułatwienia sobie wyjęcia przyrządu spustowego jest wzbronione.*

Odłączyć napinacz od reszty mechanizmu. Dla rozłożenia zespołu — osada kurkowa, kurek, sprężyna kurkowa, iglica i łącznik — należy wcisnąć łącznik w osadę kurkową, zgniatając sprężynę kurkową tak, aby czoło jego zrównało się z czołem osady kurkowej; następnie odłączyć iglicę od kurka zsuwając ją z zaczepu w bok. Do ułatwienia rozkładania służy klucz ryc. 31 (4). Należy wprowadzić przyrząd spustowy w rurkę klucza tak, aby główka kurka, opora osady kurkowej i płytka poprzeczna klucza były w jednej płaszczyźnie. W tym położeniu oprzeć główkę kurka i oporę osady kurkowej o podstawę kciuka prawej dłoni, ryc. 35; naciskając palcami na płytkę klucza wgnieść łącznik w osadę kurkową i zsunąć lewą ręką iglicę z zaczepu do góry przez wycięcie w płytce klucza. Zwolnić nacisk palców na płytkę klucza, pozwalając rozprężyć się całkowicie sprężynie kurkowej, zdjąć klucz, wyjąć kurek i sprężynę kurkową z łącznikiem z osady kurkowej.

Wcisnąć zaczep kurkowy do jego gniazda tak, aby nasadka zaczepu wyszła ponad powierzchnię główki kurka, obrócić zaczep o  $90^{\circ}$  i wyjąć go wraz z jego sprężyną z gniazda w kurku,

24.  
Rozkładanie  
przyrządu  
spustowego.



Ryc. 35.

**25.**  
Wymywanie  
trzona zam-  
kowego.

Do wykręcenia trzona zamkowego z jego gniazda służy klucz, ryc. 31 (3). Jako pokrętła do niego używa się przedłużki trzona wycioru, ryc. 31 (2). Wykręca się trzon w kierunku przeciwnym do wskazówki zegara.

**26.**  
Wymiana  
poziomnicy.

Dla wymiany uszkodzonej poziomnicy należy wykręcić przy pomocy klucza, ryc. 31 (4), pierścień dociskowy, wyjąć uszkodzoną poziomnicę z jej gniazda, włożyć nową poziomnicę (wziętą z niezbędnika) i zakręcić pierścień dociskowy. Przy ciastym osadzeniu poziomnicy w jej gnieździe należy odłączyć stopę i wypchnąć przy pomocy patyczka poziomnicę od dołu, przez otwór przelotowy w dnie gniazda poziomnicy — patrz ryc. 2 (6).

**27.**  
Dalsze roz-  
kładanie gra-  
natnika.

Dalsze rozkładanie granatnika jest dozwolone tylko przy naprawach przez rusznikarza.

## 2. Składanie.

Przy pomocy klucza z pokrętle wkręcić trzon zamkowy w jego gniazdo kręcąc w kierunku wskazówki zegara. Należy uważać, aby go mocno dokręcić do oparcia się płaszczyzn oporowych.

**28.**  
**Wkładanie**  
**trzona zam-**  
**kowego.**

Do gniazda zaczepu kurkowego włożyć sprężynę wraz z zaczepem kurkowym. Wcisnąć zaczep w jego gniazdo tak, aby nasadka zaczepu wyszła nad powierzchnię główki kurka, i obrócić go o  $90^{\circ}$ , aby jego nasadka weszła w przecięcie zaczepowe w główce kurka. Włożyć od tyłu w osadę kurkową kurek, a od przodu sprężynę kurkową. Założyć na wystający koniec sprężyny łącznik węższym jego walcem do środka. Włożyć do rurki klucza, ryc. 31 (4), łącznik do środka i umieszczając całość na prawej dłoni tak, jak jest pokazane na ryc. 35, wgnieść łącznik do osady kurkowej, zgniatając sprężynę kurkową. Lewą ręką przez wycięcie w płytce klucza wsunąć na zaczep kurka iglicę, zwolnić nacisk palców na płytkę klucza i zdjąć klucz. Złączyć napinacz z kurkiem i osadą kurkową tak, aby jego ząb wszedł pod próg zaczepu kurkowego, a przeciwnie mu ramię oparło się o oporę osady. Oprzeć granatnik na dwójnogu, unieść do góry komorę przyrzędu spustowego i wprowadzić w nią mechanizm, tak aby główka kurka weszła w górne wycięcie komory, a opora osady kurkowej w wycięcie dolne.

**29.**  
**Składanie**  
**przyrzędu**  
**spustowego.**

Przytrzymując lewą ręką granatnik za uniesioną do góry komorę przyrzędu spustowego, prawą wprowadzić oś spustu w jej otwór w prawej ścianie komory, tak aby dłuższa nasadka osi weszła w odpowiadające jej wycięcie i oparła się o napinacz. Obracając dźwignię spustową nieco do tyłu

wprowadzić dłuższą nasadkę osi w odpowiadające jej wycięcie w napinaczu i dopchnąć oś do oparcia się krótszej nasadki osi o ściankę komory. Obracając dźwignię spustową do przodu wprowadzić krótszą nasadkę w wycięcie w prawej ścianie komory i dopchnąć oś spustu do końca. Puścić dźwignię spustową, po czym naciskając na przycisk dźwigni spustowej sprawdzić działanie mechanizmu: ząb napinacza zaczepiając o próg zaczepu odciąga kurek do tyłu, przy dalszym zaś naciskaniu następuje odpalenie, a puszczone dźwignia spustowa samoczynnie powraca do położenia zasadniczego. Przy tym próg zaczepu zaskakuje za ząb napinacza.

**30.**  
**Zakładanie**  
**stopy.**

Unieść do góry komorę przyrządu spustowego i wsunąć od dołu w wycięcie zaczepowe komory zaczep stopy. Przytrzymując granatnik za stopę, wepchnąć sworzeń stopy w jego otwór.

**31.**  
**Składanie re-**  
**gulatora.**

Włożyć zawór w rurę wydechową czopem do środka i unieść cokolwiek wylot do góry opierając granatnik na stopie. Na wystający z komory regulatora czop zaworu włożyć pierścień zaciskowy i wkręcić go do jego gniazda kręcąc w kierunku przeciwnym do wskazówki zegara aż do oporu. Odkręcić go o jeden pełny obrót i włożyć nań dźwignię zaciskową zgrywając ryski montażowe nacięte na sześciacie pierścienia i na przedniej płaszczyźnie dźwigni.

Ostrożnie, żeby nie wepchnąć do środka, założyć na czop zaworu pierścień nastawczy i wcisnąć w otwór sworzeń pierścienia nastawczego. Przekręcić dźwignię zaciskową na prawą stronę granatnika i spróbować, czy zacisk dobrze działa. Zacisk

działa dobrze, jeżeli przy prawym położeniu dźwigni zaciskowej nie można obrócić pierścienia nastawczego, a w położeniu lewym dźwigni — pierścień nastawczy łatwo się obraca.

U w a g a. Nadmierne wykręcenie pierścienia zaciskowego powoduje niemożność dalszego składowania, gdyż sworzeń nie wejdzie w otwór w czopie zaworu. Zbyt mało wykręcony pierścień zaciskowy powoduje niedziałanie zacisku; przy tym stanie regulatora nie wolno dać strzału.

## V. Działanie granatnika.

Rozłożyć dwójnog i ustawić granatnik z grubsza skierowując go na cel. W terenie miękkim naciskając z góry na stopę wgnieść ją w teren. W terenie twardym przy pomocy łopatki, czekana lub siekiery podkopać pod stopą wgłębienie w kształcie rowka, aby uzyskać pewne oparcie stopy.

Prawą ręką odchylić do tyłu dźwignię zaciskową z położenia złożonego. Przytrzymując granatnik lewą ręką, prawą dłonią uderzając o dolną krawędź dźwigni zaciskowej, zwolnić zacisk i przerzucić dźwignię z prawej strony granatnika na lewą. Nastawić pierścień nastawczy na potrzebną odległość zgrzywając podziałkę oznaczającą tę odległość z ryską wskaźnikową. Przytrzymując lewą ręką pierścień nastawczy przerzucić prawą ręką dźwignię zaciskową na prawą stronę, zaciskając zawór regulatora. Sprawdzić dokładność nastawienia pierścienia a jeśli jest dobre, złożyć dźwignię zaciskową w położenie zasadnicze.

32.

**Wbudowanie granatnika na stanowisku ogniowym.**

33.

**Nastawianie regulatora.**

**34.  
Wycelowanie  
granatnika.**

Nastawić celownik wykonując tę czynność w następujący sposób: nacisnąć kciukiem i palcem wskazującym prawej ręki na przyciski suwaka i zsunąć suwak z ramki celownika do tyłu. Naciskając kciukiem i palcem wskazującym na boczne powierzchnie ramki celownika (ryc. 36) zwolnić z zazębienia ramkę celownika z jej podstawą i podnieść jednocześnie celownik w położenie do celowania aż do ponownego zazębienia się ramki celownika z jej podstawą.



Ryc. 36.

**U w a g a.** Niestosowanie tego przepisu obchodzenia się powoduje szybkie zużycie się zaczepów na ramce celownika i rowków zaczepowych w osadzie, przez co podczas strzelania celownik samoczynnie opada. Przy składaniu celownika kolejność postępowania jest odwrotna.

Podnieść wieczko poziomnicy i przy pomocy nóżek dwójnoga dokładnie wycelować granatnik

w kierunku, posługując się pionową szczeliną w suwaku celownika i muszką; nadać jednocześnie właściwy kąt podniesienia zgrywając pęcherzyk poziomnicy na środek.

Przytrzymując granatnik przesunąć suwak celownika tak, aby jego szczyrbina znalazła się na linii szczyrbina — muszka — cel.

Zamknąć wieczko poziomnicy, gdyż kąt podniesienia został utrwalony, a dalsze strzelanie do tego celu można prowadzić bez posługiwania się poziomnicą, celując normalnie przez szczyrbinę i muszkę.

Aby naładować granatnik, strzelec ujmuje pocisk w środku ciężkości zapalnikiem do góry i wprowadza go brzechwą do lufy.

Pocisk własnym ciężarem opada w dół i opiera się o czółko trzona zamkowego. Granatnik został naładowany.

U w a g a. Przy ładowaniu należy zachować ostrożność, gdyż przy zanieczyszczonym przewodzie iglicznym i złamanym grocie iglicznym może powstać samoczynne odpalenie.

Kurek wraz z iglicą pod działaniem sprężyny kurkowej jest podany do przodu, lecz grot igliczny nie wystaje nad czółko trzona zamkowego. Ząb napinacza znajduje się przed progiem zaczepu kurkowego (jest zaczepiony). Dźwignia spustowa jest w swoim zasadniczym położeniu. Pierścień nastawczy jest nastawiony na odpowiednią podziałkę. Zawór jest dociśnięty do komory regulatora i pierścień nastawczy nie może się obracać. Dźwignia zaciskowa złożona do przodu z prawej strony granatnika. Zawór regulatora odpowiednio do nastawionej odległości zakrywa otwór gazowy.

### 35. Ładowanie.

### 36. Położenie części przy- rzędu spu- stowego i re- gulatora.

Granatnik jest gotowy do strzału.

**37.  
Odpalenie.**

Dla dania strzału należy przytrzymując lewą ręką granatnik od spodu prawą ręką nacisnąć przycisk dźwigni spustowej odchylając ją do tyłu.

Na dźwignię spustową należy naciskać płynnie nie zrywając, gdyż, zwłaszcza w miękkim terenie, można przy tym łatwo zruszyć wycelowany granatnik i otrzymać strzał niecelny.

**38.  
Współdziała-  
nie części me-  
chanizmu  
przy strzale.**

Odchylenie dźwigni spustowej do tyłu powoduje obracanie się osi spustu i osadzonego na niej napinacza. Przy tym ząb napinacza zaczepiony o próg zaczepu kurkowego cofa się odciągając w tył kurek wraz z łącznikiem i iglicą. Jednocześnie ramię napinacza, podając się do przodu, naciska oporę napinacza i tym samym pcha osadę kurkową w przód. Te ruchy kurka i osady kurkowej ściskają sprężynę kurkową, znajdującą się między cofającym się łącznikiem a posuwającą się w przód oporą sprężyny w osadzie kurkowej. Dalsze odchylenie się dźwigni spustowej w tył powoduje ześlizgnięcie się zęba napinacza z progu zaczepu kurkowego. Wówczas kurek wraz z iglicą i łącznikiem zwolniony z zaczepienia, pod działaniem rozprężającej się sprężyny kurkowej, idzie do przodu. Łącznik uderza w tylny płask trzona zamkowego i zatrzymuje się. Kurek z iglicą wskutek bezwładności posuwa się dalej do przodu ściskając sprężynę kurkową. Grot igliczny wychodzi poza czółko trzona zamkowego i uderza w spłonkę zapalającą naboju. *Następuje odpalenie.*

Pod działaniem sprężyny kurkowej iglica cofa się zaraz po uderzeniu w spłonkę. Powstałe po spaleniu się prochu gazy częściowo przedostają się przez otwór gazowy do komory regulatora, w ilości zależ-

nej od wielkości przesłonięcia tego otworu przez zawór, a z niej przez rurę wydechową na zewnątrz. Pozwala to na regulowanie ciśnienia gazów w lufie, a tym samym donośności.

Sprężyna kurkowa jest jeszcze ściśnięta od tyłu przez nacisk ramienia napinacza na oporę osady kurkowej. Dopiero po zwolnieniu dźwigni spustowej sprężyna kurkowa rozprężając się pcha osadę kurkową do tyłu, a ta swą oporą naciska na ramię napinacza powodując jego obracanie się wraz z osią i dźwignią spustową do przodu.

Ząb napinacza wciska zaczep kurkowy w jego gniazdo w główce kurka. Gdy próg zaczepu minie ząb napinacza, zaczep pod działaniem swej sprężyny wychyla się ze swego gniazda i zaskakuje za ząb napinacza.

Granatnik jest gotów do ponownego załadowania.

## VI. Zacięcia.

Zacięcia powstają przeważnie wskutek nieumiejętnego lub niedbałego obchodzenia się z bronią i amunicją. Jedyne wielka staranność i dbałość o broń i amunicję, sumienne i częste przeglądanie, właściwe i we właściwym czasie czyszczenie oraz ostrożne obchodzenie się mogą uchronić broń od zacięć.

39.  
Przyczyny  
zacięć.

Rozróżniamy trzy rodzaje zacięć:

- niewypał,
- wadliwe działanie przyrządu spustowego,
- utrudnione nastawianie pierścienia nastawczego na odpowiednią podziałkę.

**40.  
Niewypał.**

Jeżeli po wprowadzeniu pocisku do lufy i naciśnięciu spustu strzał nie nastąpi, mamy do czynienia z niewypałem.

Przyczyną niewypałów może być:

- wadliwy ładunek,
- zanieczyszczony pocisk lub lufa,
- uszkodzony pocisk,
- złamana, pocięta lub zanieczyszczona iglica,
- złamana lub zużyta sprężyna kurkowa,
- zanieczyszczony przyrząd spustowy,
- zanieczyszczony przewód iglicy w trzonie zamkowym.

W razie niewypału należy poczekać 1 minutę, aby się ustrzec przed wypadkowym wypałem spóźnionym. Jeżeli po tym czasie strzał nie nastąpił, granatnikowy lewą ręką podnosi ostrożnie stopę granatnika do góry, a prawą jednocześnie podkłada pod wylot lufy, aby przytrzymać wysuwający się pocisk.

Wyjęty pocisk należy zbadać:

jeżeli na denku łuski ładunku miotającego jest wyraźny ślad uderzenia iglicy, niewypał nastąpił z winy ładunku. Jeżeli po wyjęciu pocisku z lufy na denku łuski nie ma wyraźnego śladu uderzenia iglicy, należy dokładnie oczyścić lufę i pocisk, gdyż niewypał mógł nastąpić wskutek tego, że lufa i pocisk były zanieczyszczone i pocisk nie doszedł do dna lufy, a iglica nie mogła uderzyć w sponkę.

Jeżeli stwierdzono, że niewypał powstał nie z winy amunicji lub zanieczyszczenia lufy, należy wyjąć przyrząd spustowy i sprawdzić, czy nie został złamany, pocięty lub zanieczyszczony grot igliczny, albo skałeczona lub zanieczyszczona iglica. W razie uszkodzenia iglicy należy wymienić przyrząd spustowy biorąc zapasowy zestaw z niezbędnika. Uszkodzoną iglicę w wolnym czasie wymienić na zapasową iglicę z niezbędnika, uzupełniając w ten sposób zapasowy zestaw przyrządu spustowego w niezbędniku.

Słabe zbijanie spłonek może powstać wskutek zanieczyszczenia całego przyrządu spustowego i nadmiernego natłuszczenia, zwłaszcza gęstym smarem i w czasie mrozu.

W tym wypadku należy wszystkie części mechanizmu dokładnie oczyścić i lekko natłuścić świeżym olejem.

W wyjątkowych wypadkach złamania grota iglicznego i zaklinowania ułamka w przewodzie iglicznym lub zacierania iglicy w przewodzie iglicznym wskutek silnego zanieczyszczenia przewodu należy wykręcić trzon zamkowy i wymienić go na zapasowy, wzięty z niezbędnika. Zanieczyszczony trzon zamkowy doprowadzić do porządku w wolniejszym czasie. W wypadku nienapinania kurka przy naciskaniu dźwigni spustowej należy wyjąć przyrząd spustowy i w razie uszkodzenia zaczepu kurkowego lub jego sprężyny wymienić te części na zapasowe z niezbędnika lub w razie zanieczyszczenia oczyścić guiazdo zaczepu, zaczep i sprężynę zaczepu.

**41.**  
**Wadliwe**  
**działanie**  
**przyrządu**  
**spustowego.**

42.  
Utrudnione  
nastawianie  
pierścienia  
nastawczego.

Utrudnione nastawianie pierścienia nastawczego może powstać wskutek długotrwałego strzelania, zwłaszcza przy gęstym natłuszczeniu regulatora wazeliną, zanieczyszczenia piaskiem lub skaleczenia zaworu. Należy wyjąć zawór, starannie oczyścić komorę regulatora i zawór i lekko natłuścić olejem. W razie skaleczenia zaworu nie wolno strzelcowi usuwać skaleczenia, lecz należy oddać granatnik rusznikarzowi do naprawy.

## VII. Obchodzenie się z bronią i amunicją.

43.  
Uwagi  
ogólne.

Do podstawowych obowiązków żołnierza należy stała i jak najtroskliwsza dbałość o broń.

Powinien ją często przeglądać i starannie czyścić usuwając zauważone zanieczyszczenia i rdzę.

Pozostawiona rdza wyžera metal tworząc wgłębienia — wżery. Złe pielegnowanie broni bardziej ją niszczy niż najostrzejsze warunki użycia.

Rozkładanie i składanie broni powinno się odbywać zawsze przepisowo.

Starannie należy zapobiegać przedostawaniu się do lufy, regulatora i komory przyrządu spustowego ciał obcych, jak piasku, kurzu, śniegu itp.

Przed ich usunięciem nie wolno dawać strzału. Należy chronić broń i amunicję od uderzeń przy jej przenoszeniu i przewożeniu.

44.  
Pielegnowanie  
broni  
używanej  
przez  
oddziały.

Granatniki znajdujące się w oddziałach muszą być po każdorazowym użyciu starannie oczyszczone. W tym celu rozkłada się regulator i przyrząd spustowy. Przewód lufy, komora regulatora i przewód rury wydechowej czyści się za pomocą wyciorów. Po oczyszczeniu należy je natłuścić olejem.

Należy przetrzeć zawór natłuszczoną szmatą, wytrzeć na sucho i natłuścić świeżym olejem.

Nie wolno przesadnym tarcielem usuwać zacierzenia powierzchni zaworu i doprowadzać jej do połysku. Stwardniałą grubszą warstwę spalin prochowych należy usuwać przez moczenie zaworu w naftie lub benzynie.

Po wytarciu szmatą przyrządu spustowego należy go natłuścić świeżym olejem. Nie należy zbyt często wykręcać do czyszczenia trzona zamkowego, gdyż wystarczy przy pomocy drewnianka i szmatki przetrzeć przewód igliczny.

Trzon zamkowy należy wykręcać przy stwierdzeniu silnego zanieczyszczenia przewodu iglicznego, które przeszkadza łatwemu przesuwaniu się iglicy w przewodzie iglicznym.

Po oczyszczeniu granatnika należy założyć nań suchy pokrowiec.

Przed strzelaniem należy zawsze przetrzeć i przejrzeć przewód lufy. *Strzelanie z lufy zardzewiałej lub zanieczyszczonej jest wzbronione*, powoduje bowiem częste niewypały i niszczy lufę.

*Nie wolno ładować granatnika pociskami zanieczyszczonymi, gęsto nasmarowanymi lub uszkodzonymi (zadry i zbitcia na cylindrycznej części pocisku, wystające ponad powierzchnię, pogięte brzechwy, krzywe brzechwy itp.).* Po strzelaniu należy natłuścić przewód lufy i komorę regulatora przy pomocy wyciorów i natłuszczonych olejem N<sub>5</sub> kwaczów. Po przybyciu do koszar należy przystąpić do zupełnego oczyszczenia i natłuszczenia.

O wszelkich uszkodzeniach granatnika należy natychmiast meldować. Poza wymianą części strzelcowi nie wolno skutecznie żadnych napraw,

**45.**  
**Pielęgnowa-**  
**nie broni**  
**magazynowej**  
**w oddziałach.**

Pielęgnowanie granatników zmagazynowanych w oddziałach odbywa się w myśl wskazówek podanych w Instrukcji o broni piechoty część I § 140. W granatnikach oddawanych do magazynu należy wykręcać trzony zamkowe dla dokładnego wyczyszczenia i zakonserwowania przewodów iglicznych.

**46.**  
**Pielęgnowa-**  
**nie amunicji.**

Pociski należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu (skrzyniach) w miejscu suchym, widnym i ciepłym. Pociski wyjęte ze skrzyni należy przechowywać lekko natłuszczone w suchym miejscu.

Nie wolno otwierać nowej skrzyni, dopóki się nie zużyje pocisków lub ładunków ze skrzyni poprzedniej.

Nie wolno trzymać we wspólnych skrzyniach pocisków różnych rodzajów (ostrzych, ćwiczebnych itp.). Skrzynie zawierające poszczególne rodzaje pocisków należy odpowiednio oznaczyć.

Pociski niewystrzelone należy po powrocie do koszar starannie oczyścić, lekko natłuścić wazeliną i po odkręceniu brzechw włożyć do skrzyń.

Przed wymarszem na strzelanie należy pociski i brzechwy starannie przejrzeć, usuwając uszkodzone lub zardzewiałe.

**47.**  
**Przybory**  
**do**  
**czyszczenia.**

Do czyszczenia używa się następujących przyborów i środków:

- wyciorów do lufy i komory regulatora,
- szmat, pakuł, drewniek i oleju N<sub>5</sub>.

Przy silnym zanieczyszczeniu można wyjątkowo użyć nafty, jako rozpuszczalnika zastarzałej rdzy

i osadu prochowego. Dla zakonserwowania broni zmagazynowanej należy, po oczyszczeniu jej przy użyciu oleju N<sub>5</sub> i wytarciu do sucha, natłuścić czystą wazeliną.

Czyszczenie broni musi się odbywać zawsze pod nadzorem podoficera.

Czyszczenie ma na celu usunięcie osadu prochowego, kurzu, brudu, wilgoci i rdzy.

Po oczyszczeniu powleczenie smarem części broni chroni je przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

Polerowanie części, usuwanie ciemnych plam lub wizer po rdzy jest wzbronione.

Rdzę zastarzałą należy usuwać stopniowo rozmiękczając ją w oleju lub nafcie, natomiast nie wolno jej usuwać przesadnym tarcieniem, które ściera także zdrową powierzchnię metalu.

Jeśli do czyszczenia wnosi się broń do pomieszczenia cieplejszego, należy z czyszczeniem zacząć, aż metal przestanie się „pocić“.

**48.**  
**Ogólnie**  
**o czyszczeniu**  
**granatnika.**

CENTRALNA BIBLIOTEKA WOJSKOWA  
WARSZAWA



Arch. 20758 Cz.6

*br. s. : 19-30.*