

Mjr. Jan Jodko.

Krótki Opis Rosyjskiej 3" (76,2 mm.) Armaty Polowej

wz. 1902 r.

C Z Ę Ś Ć IV.

A m u n i c j a.



Warszawa — 1920.

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

zbiory zdigitalizowane
CBW
cbw.wp.mil.pl



CENTRALNA BIBLIOTEKA WOJSKOWA	
6.4.	
23.451 /	



Mjr. Jan Jodko.

KRÓTKI OPIS
Rosyjskiej 3" (76,2 mm.) Armaty Polowej

wz. 1902 r.

C Z Ę Ś Ć IV.

A m u n i c j a.



Warszawa — 1920.

GLÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

zbiory zdigitalizowane
CBW
cbw.wp.mil.pl

Poleczone do użytku służbowego przez Wice-
ministra Spraw Wojskowych d. 28 Sierpnia 1920 r.
za Nr. 2171 Dep. I Wk.



23451 ^{cr.4}
X

DRUKARNIA J. KONDECKIEGO
MARSZAŁKOWSKA № 53 a.

CBW
cbw.wp.mil.pl

13.11.1920. 411 3

AMUNICJA

do 76,2 mm. ros. armaty polowej Wz. 1902.

Używane są naboje: ostre, ślepe i ćwiczebne.

Nabój ostry.

Nabój ostry składa się z:

- 1) łuski,
- 2) ładunku strzelniczego,
- 3) pocisku z zapalnikiem i
- 4) zapалу łuskowego.

Łuska mosiężna służy:

- 1) do uszczelnienia komory nabojowej
- 2) do zabezpieczenia w ten sposób przed przedarciem się gazów przez zamek i
- 3) do połączenia ładunku strzelniczego, pocisku i zapalu łuskowego w jedną całość.

Dolna część łuski posiada *kryzę*, która przylega do zaczepów ramion wyrzutnika, które uderzając w nią wyrzucają łuskę z lufy. Dno łuski tworzy jej *stopę*. Na stopie odróżniamy otwór współśrodkowy nagwintowany, który służy do

wkręcania zapala łuiskowego. Wewnątrz łuiski, w t. zw. komorze prochowej jest umieszczony ładunek strzelniczy prochu bezdymnego o charakterze miotającym. W *szyję* łuiski szczelnie włożony jest pocisk do wysokości dolnej krawędzi pierścienia prowadzącego pocisku.

Ładunek strzelniczy o wadze około 820 gr. stanowi wiązka wstęg prochu piroksylinowego.

Zapał łuiskowy składa się:

- 1) śruby zapalowej wkręconej w dno łuiski,
- 2) kapszona z rtęcią piorunującą,
- 3) kowadełko i
- 4) ładunku prochu (69,6 gr.)

Kapiszon jest umieszczony w stopie zapala łuiskowego. Ponad kapiszonym jest umieszczone *kowadełko*, a pozostała przestrzeń zapala łuiskowego wypełniona jest masą prochową.

W chwili uderzenia grotem iglicznym o stopę zapala łuiskowego, czarka kapiszona wgnięta się, a substancja rtęci piorunującej posuwa się gwałtownie naprzód, uderza o kowadełko, wobec czego wybucha i powoduje zdetonowanie naboju zapalowego. Stąd ogień przenosi się ku wnętrzu łuiski, zapala ładunek i wytworzone w ten sposób gazy wyrzucają pocisk, czyli jak mówią, powodują strzał.

Do 76,2 mm. ros. armaty pol. używane są 2 zasadnicze rodzaje pocisków: szrapnel i granat.

S z r a p n e l.

Szrapnel wykonany jest ze stali i składa się z:

1) *skorupy*, posiadającej zewnątrz *zgrubienie środkujące*, które ustala właściwy ruch pocisku w lufie przed wylotem z niej i miedziany *pięścień prowadzący*, który podczas strzału wrzyna się w gwinty lufy i powoduje ruch wirowy pocisku;

2) *głowicy* szrapnela *wkręconej* w skorupę, zaopatrzonej w otwór nagwintowany dla osadzenia zapalnika (gniazdo zapalnika).

3) *krążka wyrzutowego* z otworem, opierającego się o występ pierścieniowy na wewnętrznej powierzchni skorupy oddzielającej ładunek miotający od lotek,

4) *rurki ogniowej*, opierającej się dolnym końcem o otwór krążka wyrzutowego, a górnym o kołnierz wkręcony w głowicę szrapnela,

5) *Ładunku miotającego*, składającego się z prochu karabinowego lub artyleryjskiego (około 85 gr.) zawartego w komorze prochowej szrapnela pod krążkiem wyrzutowym i w rurce ogniowej.

6) *około 260 lotek*, z ołowiu z dodatkiem antymonu; lotki, każda o średnicy 7 mm. i wadze 10,67 gr. rozmieszczone są rzędami między krążkiem wyrzutowym i głowicą szrapnela, dolne 5 rzędów lotek ułożone są w proszku dymiącym ułatwiającym obserwację rozprysku szrapnela, a po-

zostałe rzędy zalane są kalafonią, w celu unieruchomienia w skorupie i

7) *zapalnika nastawianego o działaniu podwójnem*, wkręconego w gniazdo zapalnika (przedstawia się jako górny otwór nagwintowany w głowicy szrapnela. Aby zapobiec zakradaniu się wilgoci, trzon dolny zapalnika przy wkręcaniu smarowany jest smarem amunicyjnym.

Do lekkich armat polowych używane są zapalniki 22 sekundowe: polowy, japoński, Ergarda, Schneidera, Wikkersa, 36 sekundowy japoński i inne. Najbardziej używanym jest 22 sekund. polowy.

Zapalnik o działaniu podwójnem 22 sek. polowy.

Zapalnik o działaniu podwójnem nastawiany o wadze 302,5 gr. wykonany jest z glinu (aluminium) i służy do przeniesienia ognia do ładunku miotającego szrapnela.

Działa podwójnie:

1) *uderzeniowo* w chwili uderzenia o ziemię lub jakikolwiek twardy przedmiot i 2) *czasowo*, w powietrzu po upływie pewnego czasu, potrzebnego na przebieg pożądanej odległości, (według nastawienia).

Najdłuższy czas trwania palenia ścieżki prochowej zapalnika wynosi 22 sekundy, co odpowiada odległości strzału przy strzelaniu rozprysk-
wem 2600 sążni (5.538 m.)

Przy użyciu innych zapalników (34,38 sek.) lub zap. 22 sek. przy odpowiednim ustawieniu celownika największa odległość strzału wynosi 8520 m.

Kadłub zapalnika tworzą:

- 1) trzon górny,
- 2) płyta podstawowa i
- 3) trzon dolny.

Na trzon górny nałożone są 2 pierścienie zewnętrzne:

- 1) dolny zapalnikowy,
- 2) górny zapalnikowy

oraz pierścień wewnętrzny zaciskający o nacina-nej powierzchni.

Na trzon górny nakręcona jest główka zapalnika. Wewnątrz trzona górnego mieści się górny przyrząd zapalający, powodujący zapalenie ścieżki prochowej, a w trzonie dolnym—dolny uderzeniowy. Wnętrze trzonu górnego jest zarazem gniazdem przyrządu zapalającego górnego, a wnętrze trzonu dolnego jest gniazdem przyrządu zapalającego dolnego.

Górny przyrząd zapalający składa się z:

- 1) iglicy wkręconej w dno wnętrza trzonu górnego,
- 2) cewki ruchomej ze spłonką,
- 3) bezpiecznika,

4) sprężynki ustalającej cewkę spłonki w gnieździe.

Na bocznej powierzchni trzonu górnego kadłuba zap. znajduje się otwór do przeniesienia ognia (przewód ogniowy) spowodowanego wybuchem spłonki w cewce.

Na bocznej powierzchni płyty podstawowej znajduje się:

1) żłobek do umocowania kaptura cynkowego, celem osłonięcia całego zapalnika przed wilgocią.

2) wycięcia do klucza przeznaczonego do wkręcania i odkręcania zapalnika i

3) wskaźnik czerwony (lub kreska) na wprost którego ustawia się podana przez komendę kreska dolnego pierścienia zapalnika.

U góry płyta podstawowa posiada otwór, zalepiony merlą, przez którą ogień z dolnego pierścienia zapalnika przenosi się wewnątrz płyty podstawowej gdzie znajduje się proch.

Trzon dolny kadłuba posiada zewnątrz gwinty do wkręcania całego zapalnika do gniazda, znajdującego się w głowicy szrapnela.

Wewnątrz trzonu dolnego mieści się dolny przyrząd zapalający, składający się z:

1) *iglicy* wkręconej w dno wnętrza trzonu dolnego za pomocą nakrętki, w której zrobione są otwory dla przeniesienia ognia ze ścieżki pro-

chowej do wnętrza trzonu dolnego kadłuba zapalnika,

2) cewki ruchomej ze spłonką i

3) bezpiecznika zabezpieczającego cewkę, od przedwczesnego uderzenia o iglicę.

Bezpiecznik składa się z dwóch części:

1) z łapki czwororamiennej i 2) pierścienia zaciskającego. Pierścień zaciskający oddziela od cewki spłonki sprężyna bezpieczeństwa, oparta z jednej strony o pierścień, z drugiej strony o kryzę cewki spłonki.

U dołu trzon dolny zakrywany jest nakrętką denną (wraz z nakładką wewnętrzną cynkową).

Dolny pierścień zapalnika może obracać się dokoła podstawy i na bocznej swej powierzchni posiada brodawki do obracania go ręką, podziałkę od 10—130 do ustawienia czasowego i kreski z napisem „Y” (uderzenie) i „K” (kartacz) stosownie do ustawienia na uderzenie lub na kartacz. Każda kreska pierścienia odpowiada dwudziestu sążniom (42,6 metra).

Górny pierścień zapalnika nie obraca się, ponieważ występami swymi wchodzi w rowki istniejące na zewnętrznej powierzchni trzonu górnego kadłuba zapalnika. Oba pierścienie posiadają ścieżki, które wypełnione są substancją wolno spalającą się.

Ścieżki te nie są zamknięte, lecz posiadają

przerwę. Wewnętrzny pierścień zaciskający zaciska dwa pieścienie zewnętrzne.

Główka zapalnika kończy się u góry grzybką miedzianą z otworkiem do wyjścia gazów, pochodzących od spalania się ścieżki prochowej zapalnika.

Działanie zapalnika.

W chwili strzału, kiedy zapalnik wraz ze szrapnelem zostaje pchnięty naprzód, górna cewka spłonki, dążąca podług prawa bezwładności do pozostania na miejscu, przeciskając się przez bezpiecznik wsuwa się wgłąb trzonu górnego i uderza swą spłonką iglicę wobec czego następuje wybuch. Ogień przenosi się przez otwór w trzonie górnym kadłuba zapalnika w górny pierścień zapalnika, gdzie się zapala proch w ścieżkach. Kiedy spalanie się w tym pierścieniu dojdzie do ścieżki dolnego pierścienia, nastawionego na podaną przez komendę kreskę, ogień przebiega do masy prochowej dolnego pierścienia zapalnika. Stąd przez otwory w płycie podstawowej przenosi się do dolnej części ścieżki tkwiącej w płycie podstawowej, gdzie po przejściu przez otwory w nakrętce, wkręconej w dno wnętrza, przedostaje się do trzonu dolnego kadłuba zapalnika. Następnie gazy prochowe przebijają się przez nakrętkę denną i ogień przenosi się rurką ogniową do ładunku.

ku miotającego, znajdującego się wewnątrz szrapnela. Zapalanie ładunku powoduje wybuch szrapnela.

Przy ustawieniu zapalnika „*na kartacz*” („K”) otwórki w obu pierścieniach zapalnika i otworek w płycie podstawowej przypadają jeden pod drugim i ogień z główki zapalnika odrazu przebiega płyty, a stąd do wnętrza szrapnela. Wybuch następuje w odległości 5 sążni (około 10 m.) od wylotu lufy działa, przyczem głębokość rozsiewu lotek dochodzi do 200 sążni (426 m.).

Przy ustawieniu zapalnika „*na uderzenie*” („Y”) spalanie się ścieżki prochowej odbywa się w ten sposób, jak przy ustawieniu na rozprysk, ale okienko płyty podstawowej kadłuba zapalnika jest nakryte przerwą ścieżki dolnego pierścienia zapalnika, wskutek czego ogień przenosi się bezpośrednio ku wnętrzu płyty. W dolnym zaś przyrządzie zapalającym odbywa się co następuje: w chwili strzału pierścień przeciskowy dążący podług prawa bezwładności do pozostania w miejscu, naciska sprężynę, zaciska łapki bezpiecznika, nasuwa się na cewkę spłonki i w tem położeniu utrzymywany jest łapką bezpiecznika, która opiera się wówczas o występ pierścienia przyciskowego. W chwili padania pocisku na ziemię lub przy uderzeniu o jaki bądź twardy przedmiot, cewka spłonki wraz z pierścieniem przeciskowym podług prawa bezwładności posuwa się w dalszym ciągu, na-

skakuje na iglicę i spłonka jego wybucha, a ogień przenosi się po przewodzie zderzaka do wnętrza szrapnela.

Granaty używane są 2 wzorów:

- 1) trotylowy (burzący) i
- 2) melinitowy (działający odłamkami).

Wykonane są ze stali lub z żeliwa stalowego:

Granat składa się z:

- 1) skorupy z głowicą granatu i pierścienia prowadzącego miedzianego,
- 2) ładunku zewnętrznego (kruszącego),
- 3) zapalnika główkowego (przedniego).

Głowica granatu jest nagwintowaną, a to celem wkręcania jej w odpowiednie gniazdo znajdujące się u wylotu skorupy granatu. Posiada ona również otwór nagwintowany do wkręcania zapalnika jako gniazdo zapalnika i otworek nagwintowany do wkrętki ustalającej, zabezpieczającej zapalnik od wykręcania się z gniazda.

Istnieją wzory granatów bez głowicy odrębnej. Stanowi ona w tym wypadku jedną całość ze skorupą.

Granaty melinitowe są wewnątrz lakierowane w celu uniemożliwienia zetknięcia się melinitu ze ścianką pocisku.

Używane są tylko granaty walcowate, posiadające, jak i szrapnele, zgrubienie środkujące.

Granaty podobne do wzorów fr. D lub niem. C nie są wcale używane..

Ładunek kruszący stanowi trotyl (0,786 kg.) albo melinit (0,369 kg.). Mogą być inne materiały wybuchowe.

Z a p a l n i k i.

Istnieje kilkanaście rozmaitych wzorów zapalników, używanych do 76 mm. granatów.

Wzory zapalników:

3 T T (trotylowy) do granatów burzących trotylowych.

3 T M do granatów melinitowych lub trotylowych.

wz. 1884 r. — do granatów burzących.

wz. 1915 r. —

franc. 24/31 wz. 1899 — 1908 r. do granatów burzących.

Schneidera wz. 1914 r. — do granatów burzących.

Schneidera, wyrobu zakładów Pułłowskich — do granatów burzących.

Najbardziej używany jest zapalnik 3 T T.

N a b ó j ś l e p y.

Nabój ślepy składa się z:

1) łuski, która jest nieco krótsza od łuski do naboju ostrego.

- 2) ładunku strzelniczego, składającego się z prochu bezdymnego o wadze 205 gr.
- 3) korka i
- 4) zapalnika łuskowego takiego samego, jaki jest używany do ładunków ostrych.

• N a b ó j ć w i c z e b n y .

Nabój ćwiczebny składa się z:

- 1) łuski takiej samej jak do ładunku ostrego,
- 2) pocisku wykonanego z drzewa brzozonego, którego czołowa część zaopatrzona jest w osadę mosiężną do wkręcania zapalnika ćwiczebnego.
- 3) zapalnika ćwiczebnego z wypaloną masą prochową i
- 4) zapalnika łuskowego, w którego dno włożony jest tłoczek, a między nim i krążkiem mosiężnym włożona jest sprężyna albo poduszka gumowa w celu zaoszczędzenia grotu iglicy mechanizmu odpalającego.

DANE LICZBOWE

dotyczące amunicji do 76,2 mm. arm. pol. wz. 1902

NABÓJ CAŁKOWITY..

Waga 22 f. (9,009 kg.)
Długość (ze szrapnelem
lub granatem melinit.) 24,2 cala (616,2 mm.)
Długość (z gran. burz.) 26 c. (660,4 mm.)

SZRAPNEL.

Długość z zapalnikiem 10,7 c. (281,7 mm.)
Waga pocisku kompletn. 15 f. 84 z. (6,5 kg.)
Waga ładunku szrapnela 20 z. (85,32 gr.)
Waga zapalnika . . . 72 z. (306 gr.)

GRANAT MELINITOWY.

Długość z zapalnikiem 10,7 c. (271,7 mm.)
Waga pocisku kompletn. 16 f. 8 z. (6,586 kg.)
Waga ładunku krusząc. 0,9 f. (368 gr.)
Waga zapalnika . . . 76 z. (324,14 gr.)

GRANAT BURZĄCY.

Długość z zapalnikiem 12,35 c. (302,97 mm.)
Waga pocisku kompletn. 15 f. 64 z. (6,149 kg.)
Waga ładunku krusząc. 1 f. 88 z. (783 gr.)
Waga zapalnika . . . 1 f. 71 z. (711 gr.)

ŁUSKA.

Długość 15,13 c. (384 mm.)
Waga 3,5 f. (1,435 kg.)

ŁADUNEK MIOTAJĄCY.

Proch bezdymny . . . 820 gr.

ZAPAL ŁUSKOWY.

Waga zapalu kompletn. 18 z. (76,77 gr.)

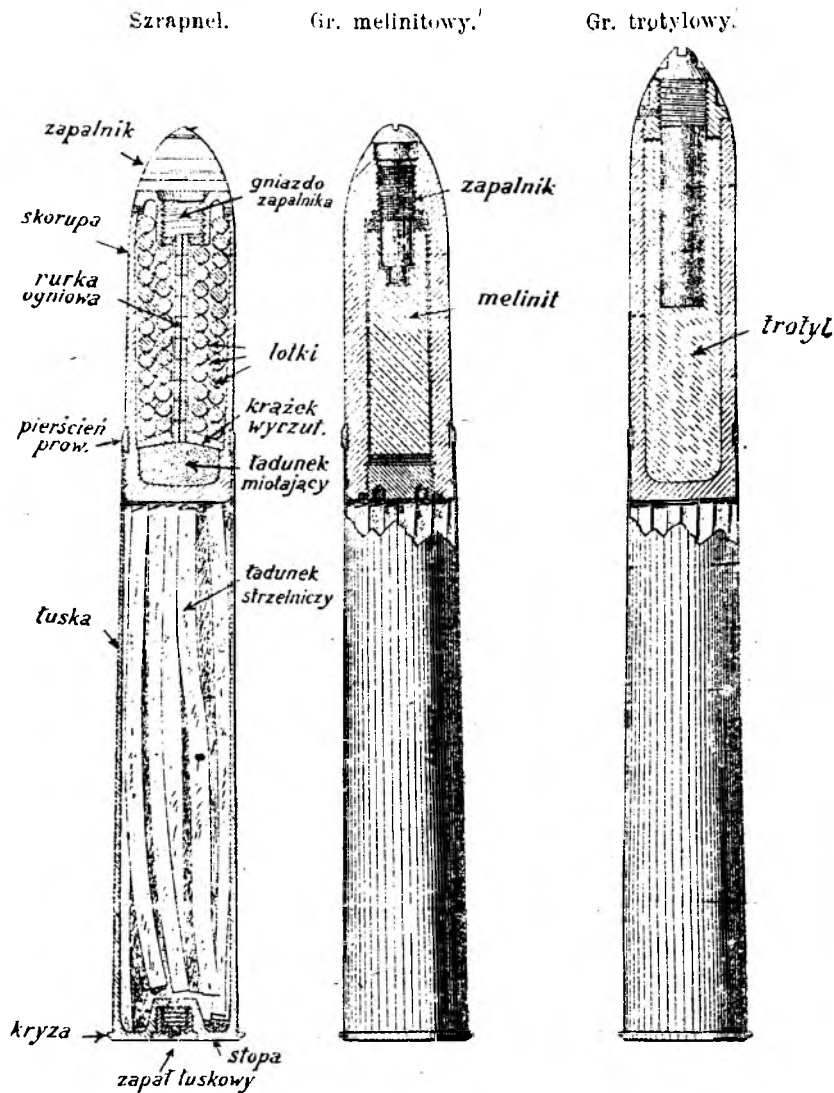
SPIS RZECZY.

Nabój ostry	3
Łuska	3
Zapał łuskowy	4
Szrapnel	5
Zapalnik o działaniu podwójnem 22 sek. polowy	6
Działanie zapalnika	10
Zapalniki	13
Nabój ślepy	13
Nabój ćwiczebny	14
Dane liczbowe	15

Opis Armaty Rosyjskiej

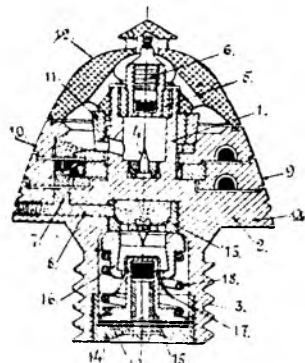
(Część IV).

TABLICA I.



TABLICA II.

Zapalnik o działaniu podw. 22 sek. pol.



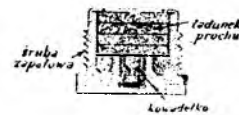
- a—kadłub zapalnika
- 1—trzon górny
- 2—plyta podstawowa
- 3—trzon dolny
- 4—iglica
- 5—bezpiecznik
- 6—cewka ze sploną
- 7—otwór ogniowy
- 8—ścianka ogniowa
- 9—pierścień dolny
- 10—pierścień górny
- 11—pierścień zaciskający
- 12—główka
- 13—śruba
- 14—śruba trzona dolnego
- 15—cewka ruchoma ze sploną
- 16—pierścień zaciskający
- 17—łapka czwororamienna
- 18—sprężyna
- 19—przeciwbezpiecznik.



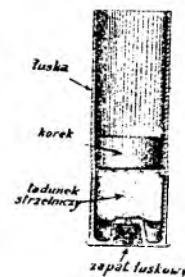
TABLICA III.

Zapał łuskowy.

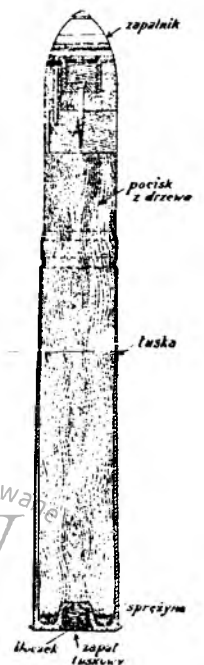
Nabój ćwiczebny.



Nabój ślepy.



Śruba zapal. ćwiczebna.



CBW
cbw.wp.mil.pl

Wpływ nr 326 rok 46.
Nr. wol: 175

70861



C

B

W

23451 ^{C₂} —

CENTRALNA BIBLIOTEKA WOJSKOWA
WARSZAWA



Arch. 23451 Cz.4

1920.