

# Maxim obr. 1910 g.

## 7,62 mm ciężki karabin maszynowy Maxim



Maxim obr. 1910/30 goda

1. Brzeski Pułk Saperów

## Pierwsze rosyjskie przymiarki na nową broń

Pierwsze wieści o najnowszym wynalazku Sir Hiriama Maxima dotarły na terytorium Carskiej Rosji ponoć w 1885 roku, za pośrednictwem wojskowego rezydenta w Stanach Zjednoczonych. Członkowie Głównego Urzędu Artylerii (GAU) dość szybko docenili nowatorskie zasady wykorzystania odrzutu lufy do napędzania mechanizmów broni, jednakże z powodu nadmiernie skomplikowanej konstrukcji, a także dużą niewiarę w deklarowaną szybkostrzelność (teoretyczna) nowej broni, zwłaszcza jeżeli porównywać ją z już wcześniej używanymi w Carskiej Armii dwóch modeli karabinów systemu Gatlinga; Baranowskiego i Gorłowa – tutaj zachowali jednak bardzo daleko posunięty sceptycyzm. Trudno zresztą im się tutaj bardzo

dziwić, zwłaszcza, że samo dzieło Maxima było jeszcze w wieku niemowlęcym i dalekie od doskonałości. W 1887 roku Hiram Maxim podjął swoją pierwszą próbę „podboju” rynku rosyjskiego. Wówczas nastąpiła prezentacja modelu dostosowanego do naboju karabinowego 0,45 cala, a w ciągu zaledwie pół minuty wystrzelono całą 333 nabojową taśmę, co spowodowało, że pokaz okazał się dużym sukcesem. Broń się nie zacięła podczas tej serii, a wśród rosyjskich dygnitarzy wojskowych wywołała ona nieskrywany podziw i entuzjazm. Jednakże późniejsze doświadczenia z kolejno przeprowadzonych prób nie były już tak bardzo pozytywne. Otóż trzy karabiny maszynowe Maxim na trójnożnych podstawach, poddano na przełomie 1887 roku serii prób. 11 kwietnia 1887 roku z jednego z karabinów wystrzelono taśmę 350 nabojową, przy łącznie ośmiu zacięciach broni. Już w trakcie kolejnego pokazu, który został przeprowadzony 18 kwietnia, oddano łącznie trzy serie po 60, 75, 1000, a następnie 333 strzałów, w trakcie których odnotowano łącznie 9 zacięć broni oraz 3 poważniejsze uszkodzenia różnych mechanizmów. Oczywiście broni te, które użyto podczas rosyjskich prób były wersjami uproszczonymi od tej, którą prezentował Maxim nieco wcześniej, to jednak nadal była uważana, za broń skomplikowaną technicznie i konstrukcyjnie. Wówczas uważano, że jednak same konstrukcje Gatlingów, które były bronią mechaniczną, poruszaną ręcznie za pomocą specjalnej korby. Były mniej skomplikowane technicznie oraz posiadając więcej luf, gdy jedna uległa uszkodzeniu, można było prowadzić ogień z pozostałych luf. Z karabinem Maxima nie było takiej możliwości. Oczywiście automatyka broni robiła wielkie wrażenie, osiągając teoretyczną szybkostrzelność ponad 600 strz./min., gdzie jednakże obawiając się nadmiernego zużycia zapasów amunicji, problemów z precyzyjnym celowaniem z broni, niewiary w to, że broń może być użytkowana przez jednego człowieka oraz faktu, że amunicja wtedy jeszcze była elaborowana czarnym prochem, powodowało to powstaniem wielkich kłębow czarnego i gryzącego drogi oddechowe dymu prochowego. Oczywiście wśród rosyjskich przedstawicieli byli także oficerowie, którzy widząc niedostatki broni, dostrzegli także

jej wielki potencjał, a trzeba było samą broń odpowiednio dopracować, a mogła się stać bardzo niebezpieczną bronią, którą użytkowały by oddziały rosyjskiej piechoty, a także kawalerii, dając własnym żołnierzom niesamowitą siłę ognia, co dawało jawną przewagę tej broni nad potencjalnym przeciwnikiem.



Ostatecznie minister wojny, rosyjski generał Piotr Wannowski, zdecydował o złożeniu zamówienia na karabiny maszynowe Maxima, które miały strzelać ówczesnym regulaminowym nabojem 4,2 linie (10,67 x 58R mm). Miały one zostać poddane bardzo intensywnym próbom porównawczym z sześćo-lufowymi kartaczożnicami Nordenfelda, które notabene były produkowane w tej samej firmie: Maxim Nordenfeld Guns & Ammunition Company Ltd. (dalej – MNG&ACL).

8 marca 1888 roku w maneżu Pałacu Aniczkowa w Petersburgu wynalazek Maxima przetestował sam car Aleksander III. Karabin na trójnożnej podstawie i z lufą chłodzoną powietrzem (to tak zwany „model przejściowy”, który produkowano w latach 1885-1886), zachował się do dziś i jest prezentowany w Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności.

W dniach od 7 do 23 maja trwały próby poligonowe Maximów, dostosowanych do amunicji Berdana. Wypadły one dość niezadowolająco, a to z problemów z za słabym odrzutem lufy, a tym samym nieprawidłowo działającą automatyką broni. Rosjanie po pierwszej udanej prezentacji nowej broni zdecydowali się łącznie na zamówienie 12 karabinów maszynowych Maxim do

dalszych prób. Tutaj warto zaznaczyć, że w oficjalnych dokumentach rosyjskich nadal używane było słowo – kartaczownica, mimo że broń Maxima nie miała z nią nic wspólnego. Karabiny były dostosowane do amunicji Berdana, trafiły do Petersburga w 1889 roku, natomiast kolejnych sześć modeli – cztery lata później. Tylko jeden z nich był dostosowany do naboju systemu Berdana 10,67 x 58R mm, ale o tym później. W 1896 roku wynalazkiem Maxima zainteresowała się także Carska Marynarka Wojenna, której do testów dostarczono dwa karabiny maszynowe – pierwszy z chłodzeniem na wodę i na podstawie fortecznej, natomiast drugi chłodzony powietrzem i na podstawie trójnożnej. W ślad za nimi poszły kolejne, tym razem duże zamówienia, wskutek czego carska marynarka wojenna miała w latach 1897 – 1904 otrzymać łącznie ciężkich karabinów maszynowych Maxima, a najwięcej, bo łącznie 193 egzemplarze w 1897 roku. Natomiast zamówienia do rosyjskiej armii lądowej miały rozpocząć się dopiero w 1899 roku, z chwilą podpisania umowy z berlińską firmą DWM.

Tymczasem przełom lat 80. oraz 90. XIX wieku przyniósł zdecydowane zmiany dla wynalazku Maxima. W 1887 roku Amerykanin dokonał w swojej konstrukcji istotnych zmian w obrębie zamka broni oraz urządzenia powrotnego i konstrukcji donośnika. Model, który był określany jako „Word Standard” zapoczątkował erę klasyków Maxima, a potwierdzeniem doskonałości cekaemu był poligonowy test w Szwajcarii, gdzie bezdyskusyjnie pokonał on w „starciu: dwulufowego konkurenta, czyli zmodyfikowaną kartaczownicę Gardnera w zakresie: szybkostrzelności, niezawodności oraz precyzji w prowadzeniu ognia. Wraz z poprawieniem mechanizmów, szybko pojawiło się nowe wyzwanie – małokalibrowa amunicja elaborowana prochem bezdymnym, która po francuskim debiucie w karabinie Lebel Mle 1886 zapoczątkowała światową rewolucję broni strzeleckiej. Dotąd dostosowanie karabinów Maxim do naboju 10 lub 11 mm różnych kalibrów (oczywiście na proch czarny) wymagało wymiany lufy, podajnika i donośnika, ponieważ duży i ciężki pocisk wymagał odpowiedniej siły odrzutu dla broni. Jednakże znacznie

łżejszy pocisk małokalibrowy 7/8 mm nie posiadał wystarczającej energii odrzutu, wobec czego Amerykanin został zmuszony do znacznego odchudzenia większości mechanizmów broni (zespołu całego zamka, suwadła i zmianę lufy), tak aby ostatecznie działała bez zarzutu przy zmniejszonej sile odrzutu broni i prochu, który jednak spalał się wolniej i dokładniej, czego skutkiem było znacznie dłużej utrzymujące się odpowiednie ciśnienie w lufie broni. Zmian tych dokonał ostatecznie w 1889 roku.



Oczywiście jak się okazało, nowa amunicja była „milowym” krokiem dla broni palnej, która przez krótki czas czyniła armię francuską ówczesnie najnowocześniejszą armią na świecie. Ów francuski sukces spowodował gorączkowe opracowywanie własnej amunicji małokalibrowej na proch bezdymny w wielu liczących się krajach. W 1891 roku Rosja wprowadziła na swoje wyposażenie czterotaktowy – powtarzalny karabin systemu Mosina, który był dostosowany do użytku dla nowej amunicji 3-liniowej (rosyjski nabój 7,62 x 54R mm), który był oczywiście elaborowany prochem bezdymnym. Naturalną konsekwencją tego faktu była pilna potrzeba dostosowania także testowanych karabinów maszynowych Maxima do nowego typu amunicji. Firma Maxima oraz Nordenfelda dokonała tego na przełomie 1891, a 1892 roku i pierwsze pięć egzemplarzy zostało poddanych testom poligonowym. Zostały one dostarczone na początku 1893 roku i to właśnie jeden z nich nadal był dostosowany do naboju Berdana. Początkowo automatyka tech broni działała bardzo niezadowalająco, ale dość szybko udało się ów problem

wyeliminować, dodając do broni odrzutnika pomysłu rosyjskiego oficera N. N. Żukowa z Komitetu Artyleryjskiego GAU oraz Julesa Mullera. Jego konstrukcja okazała się bardzo prosta i niemal bez większych zmian przetrwała do końca produkcji seryjnej rosyjskich ciężkich karabinów maszynowych Maxim. W chłodnicy, tuż przy wylocie lufy zainstalowano dodatkową komorę, w którą wkręcona była dławica z przewodem dla wylatującego pocisku, gdzie jej zadaniem było: w chwili oddania strzału gazy prochowe, uderzające w ściankę ławicy, oddziaływały na lufę broni, której średnica u jej wylotu została znacznie zwiększona, zwiększając jej siłę wstecznego ruchu i zapewniając tym samym płynne i niezawodne działanie pełnej automatyki broni Maxima. Dziś wiemy, że zaczęto jej instalować jeszcze na przełomie lat 90. XIX wieku. Odrzutnik lufy, bardzo podobnej konstrukcji pojawił się w Anglii w 1897 roku. Tutaj nie można wykluczyć, że powstał on w wyniku rosyjskiej i angielskiej kooperacji wojskowej. Natomiast Niemcy podobne rozwiązanie przyjęli w trakcie toku produkcji seryjnej pod koniec pierwszego dziesięciolecia XX wieku.

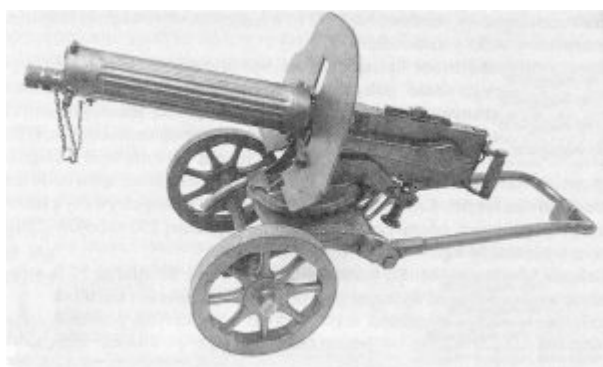
## **Dałsze testy wojskowe**

Na ostateczne testy zostało skierowanych 12 zmodyfikowanych karabinów maszynowych Maxima, które osiągnęły wreszcie zadowalające rezultaty. Doceniono znacząco płynność automatyki, mniejszą masę jaką ostatecznie uzyskano, jeżeli porównując z kartaczownicami, mniejsze niebezpieczeństwo oddania przypadkowego wystrzału oraz znacznie wygodniejsze i praktyczniejsze taśmy amunicyjne, od ciężkich i niewygodnych magazynków do kartaczownic. Wszystkie karabiny maszynowe Maxim zostały następnie wysłane do dwóch okręgów wojskowych: turkiestańskiego i syberyjskiego, gdzie były poddawane bardzo intensywnym strzelaniom oraz testowano kilka sposobów przewożenia karabinów maszynowych w jukach. Choć samą broń początkowo uznawano za mało przydatną w służbie liniowej, zwłaszcza po wprowadzeniu na wyposażenie rosyjskiej armii w nowoczesne karabiny powtarzalne systemu Mosina, dostrzeżono

jej oczywiste zalety jako broń forteczna – przeciwszturmowa. W rezultacie 28 maja 1895 roku zdecydowano się na ostateczne przyjęcie 3-liniowych karabinów Maxima, na wyposażeniu stałych fortyfikacji. Karabiny te najpierw miały trafić do stałych fortyfikacji zewnętrznego pierścienia umocnień, czyli do takich twierdz jak: Wileńska, Warszawski Okręg Wojskowy (Kowno, Brześć, Osowiec, Modlin, Warszawa oraz Dęblin). Ponadto 24 cekaemy zostało przewidzianych dla Odeskiego Okręgu Wojskowego. Cekaemy te bywają określane jako wz. 1895 (obr. 1895). Negocjacje odnośnie ceny jednostkowej za produkowane cekaemy znacznie się przeciągały, a w rozmowach trwających w Petersburgu firmę MNG&ACL reprezentował sam Albert Vickers. Ostatecznie umowę na dostarczenie 174 Maximów na solidnych fortecznych dwukołowych ławetach z ochronną tarczą (z planowanych pierwotnie 274), podpisano dopiero w maju roku następnego. Angielska firma zastrzegła sobie wyłączność w sprzedaży karabinów maszynowych Maxim do Rosji, ale zapasowe lufy do karabinów (po dwie sztuki na jeden cekaem) miały być wytwarzane w fabrykach zbrojeniowych w Tule.

W międzyczasie komitet Artyleryjski doszedł do otwartego wniosku, że z technicznego punktu widzenia, nie ma żadnych przeszkód, aby broń maszynowa wyposażać w oddziały liniowe (połowe). Przyszedł czas na przeprowadzenie kolejnych testów poligonowych. W 1897 roku 3 plutony ciężkich karabinów maszynowych skierowano do wybranych jednostek piechoty oraz kawalerii, które stacjonowały w azjatyckich okręgach wojskowych. Maximy były testowane w różnych konfiguracjach wojskowych (podstaw i sposobu transportu na polu bitwy) – testowane były ławety forteczne, artyleryjskie, trójnogi, transport juczny, zaprzęgi jedno- oraz dwu-konne. Na przykład w Zakaspijskiej Brygadzie Strzelców badano karabin chłodzony powietrzem, osadzany na podstawie trójnożnej i noszony na plecach żołnierza. Ogień był prowadzony na dystansach: 400, 700, 1000 i 2200 arszynów – 1 arszyn = 0,71 metra. Dużą wagę przywiązywano do wytrzymałości całej broni podczas transportu. Karabiny w wersji chłodzonych powietrzem zebrały dość

krytyczne opinie, choć w niektórych jednostkach krytyczne opinie zebrały także karabiny chłodzone wodą. Poniekąd wzięło to się faktu, że zwykli żołnierze, którzy maszerowali w często suchym i gorącym klimacie Azji Centralnej wodę transportowali dla siebie i zwierząt, a nie dla karabinów, a rzadkie studnie często powodowały, że wody mogło po prostu zabraknąć, a liczne solniska wodne – szybko niszczyły broń (korodowanie) podczas ich użytkowania. Wyniki stwierdziły jednak wyższość ciężkich karabinów maszynowych Maxima chłodzonych wodą, nad wersją chłodzoną powietrzem. Ostatecznie po przeprowadzeniu prób uznano, że początkowo zostanie sformowanych pięć 8-karabinowych „baterii” Maximów – cztery dla brygad piechoty (karabiny na dużych kołowych lawetach) oraz jedną juczną dla brygady kawalerii. Broń ostatecznie została uznana za znakomity oręż przeciwszturmowy, jednakże nadal miała to być broń w roli „poskramiacza dzikusów”, aniżeli broń do nowoczesnej wojny manewrowej.



Ostatecznie polecono dostarczyć karabiny wyłącznie w wersji z chłodzeniem wodnym, dopracować jeszcze nieco odrzutnik Żukowa oraz zastosować regulowaną osadę zamka, postulowano także odpowiednie wzmocnienie mocowania tarczy ochronnej oraz pojemnika z mową, a także wymianę rurowych osi lawety na prętowe – jednolite. Modyfikację zlecono wspomnianemu Żukowowi, podpułkownikowi Kernowi i kapitanowi Markiewiczowi. Po sporządzeniu odpowiedniej dokumentacji technologicznej, zamierzano następnie przesłać ją do VSM, gdzie miano za zadanie opracować dla wojska pierwszą instrukcję nowej broni.



# Armia Połowa

W 1898 roku sformowanych zostało początkowo osiem baterii karabinów maszynowych – po jednej dla każdej dywizji artylerii, w miejsce wcześniej używanych kartaczońnic, ale już rok później zaczęto je przeformowywać na kompanie dla dywizji piechoty. W międzyczasie w wytwórni VSM zamówionych zostało łącznie 58 Maximów na artyleryjskich lawetach, z przeznaczeniem dla wojsk połowych. Równocześnie 50 cekaemów skierowanych zostało do baterii nadbrzeżnych. Nie do końca wiadomo jakie to były cekaemy (nowo zamówione, czy z poprzednich kontraktów) i gdzie dokładnie zostały skierowane, ale najprawdopodobniej na Daleki Wschód. Pierwszym bojowym sprawdzianem dla Maximów była w 1900 roku bojowa interwencja w Chinach, która została skierowana w celu stłumienia tak zwanego „Powstania Bokserów” i zachowaniem znaczących wpływów światowych potęg w tym olbrzymim i bogatym w surowce kraju. Po japońskim korpusie interwencyjnym, Rosjanie byli drugą siłą zbrojną w Chinach i choć odegrali oni jedną z ważniejszych ról, to jednak praktycznie nic nie wiemy o użyciu przez nich bojowo Maximów, które znacząco przydały się choćby Austriakom podczas obrony oblężonego Tiencinu.



Na początku XX wieku rosyjskie czynniki wojskowe ostatecznie utwierdziły się w przekonaniu o znaczącej potrzebie wyposażenia własnych oddziałów połowych w ciężkie karabiny maszynowe. W 1900, a następnie w 1901 roku zostały podpisane dwa kontrakty na dostawę łącznie 224 cekaemów Maxima na kołowych lawetach. Co bardzo ciekawe, umowy te były podpisane z niemiecką Deutsche Waffen und Munitionsfabriken (DWM), a nie

z dotychczasowym dostawcą, czyli koncernem VSM. Przyczyn tego zachowania było kilka. Po pierwsze pod koniec XX wieku wygasł siedmioletni kontrakt, w którym to VSM udzielał licencji na produkcję cekaemów i zgarniał gros zysków. Dlatego niemiecki kontrahent nie mógł do tej pory zawierać samodzielnych umów. Po drugie DWM założona została przez słynnego Ludwiga Loewe, producenta broni, która w Rosji cieszyła się zasłużoną estymą i już od dziesięcioleci dostarczała broń do państwa Carów. Specyfikacja i rysunki techniczne rosyjskiego Maxima, które zostały opracowane na podstawie wspomnianych wytycznych od GAU, zostały dostarczone do DWM z VSM w 1902 roku. Niemcy oczywiście zobligowani zostali do całkowitego przestrzegania rosyjskich norm technicznych i wszystkie ewentualne zmiany musiały być konsultowane od razu z zleceniodawcą. Umowa zakładała także produkcję kompletu zapasowych luf, kompletu części zapasowych oraz 16 taśm amunicyjnych na jeden karabin. Broń oraz lawetę malowano ochronną oliwkowozieloną farbą.

W 1901 roku w Warszawskim Okręgu Wojskowym sformowano pierwsze cztery połowe kompanie, z których każda liczyła po osiem ciężkich karabinów Maxim. Rozdysponowano je po dywizjach piechoty. Piąta kompania weszła w skład 3. Wschodniosyberyjskiej Brygady Strzelców. Karabiny maszynowe osadzone na kołowych lawetach tak zwanego piechotnego (połowego) typu – masa takiego Maxima w położeniu bojowym przekracza 300 kg. Laweta posiadała zaprzęg jednokonny. Jednoogonowe łożo dolne zaopatrzone było w siodełko dla celowniczego, masywna tarcza ochronna posiadała w swojej górnej części zbiornik na wodę, który był połączony przewodem z chłodnicą karabinu maszynowego. Laweta forteczna była dość podobna, różniła się tylko w pewnych szczegółach konstrukcyjnych i była nieco lżejsza (241 kg w położeniu bojowym). Następnie, jeszcze przed wybuchem wojny rosyjsko-japońskiej z lat 1904-1905 część Maximów z lawet fortecznych, została następnie „przekonwertowana” na lawety połowe.



Przyjęcie do uzbrojenia armii rosyjskie ciężkich karabinów maszynowych, dość szybko skłoniło to prób rozpoczęcia ich produkcji w rodzimych wytwórniach. Rozmowy z koncernem VSM, reprezentowanym w Petesburgu przez Wasilija Zacharowa, rozpoczęły się w 1902 roku. I choć strona angielska potraktowała je nad wyraz bardzo poważnie i zarazem kurtuazyjnie, to jednak nie obyło się bez problemów, a pertraktacje specjalnie ulegały znacznemu wydłużeniu. Anglicy zażądali łącznie 80 funtów szterlingów za każdy wyprodukowany w Rosji karabin maszynowy. Umowa ta miała obowiązywać przez kolejne 10 lat, od momentu odebrania pierwszego seryjnego egzemplarza spełniającego warunki techniczne i zaakceptowanego przez wojskową komisję. Rosjanie w zasadzie nie mieli żadnych zastrzeżeń do warunków stawianych przez VSM, ale sami nie chcieli „kupować kota w worku” i przed podpisaniem całej umowy wysłali oni za morze dwóch oficerów-techników z zakładów zbrojeniowych w Tule, P. P. Trietiakowa i I. A. Pastuchowa, którzy sami mieli się zapoznać ze wszystkimi detalami i oszacować możliwość podjęcia ich produkcji w Rosji Carskiej. Jednakże początkowo Anglicy nie chcieli wpuścić carskich oficerów na zakład fabryki, wszak sama umowa nie była jeszcze wtedy podpisana, ale ostatecznie możliwość zerwania umowy oraz możliwość przejęcia wszystkich możliwości produkcyjnych przez DWM zrobiła swoje i ostatecznie Rosjanie zaznajomili się ze wszystkimi możliwymi szczegółami wzorcowego modelu oraz całą linią montażową. Kontrakt parafowany został 9 marca 1904 roku, ale rysunki techniczne, specyfikacja i wzorcowy Maxim trafił do Tuły dopiero latem tego samego roku. Tymczasem w lutym wybuchła wojna z Japończykami.

# Pierwsze doświadczenia bojowe: Daleki Wschód

W momencie wybuchu wojny rosyjsko-japońskiej Rosja posiadała kilkaset cekaemów systemu Maxima rozrzuconych po całym wielkim Imperium Rosyjskim i wchodzące w skład garnizonów twierdz, oddziałów wojsk lądowych i pododdziałów morskich. Na Dalekim Wschodzie było ich łącznie 95, z czego gros znajdowało się w umocnieniach Port Artur., natomiast wojska połowe dysponowały zaledwie jedną kompanią 8-karabinową 3. Wschodniosyberyjskiej Brygady Strzelców. Przeszła ona swój chrzest bojowy wczesną wiosną 1904 roku broniąc tak zwanej pozycji Ciullenczeńskiej w składzie Zgrupowania Wschodniego generała W. Zasulicza. Mimo zadania Japończykom znacznych strat bitwa zakończyła się ostateczną porażką i wszystkie karabiny maszynowe Maxima zostały utracone w trakcie osłaniania odwrotu głównych sił rosyjskich z zajmowanych pozycji bojowych. Podobno w trakcie tych walk rosyjskie Maximy wystrzeliły łącznie około 35 tysięcy pocisków. Liczba karabinów maszynowych chodzących w skład jednostek połowych sukcesywnie wzrosła, chociaż sama nie przekroczyła kilkudziesięciu sztuk na całej długości frontu. Na Daleki Wschód skierowano kompanie z Warszawskiego Okręgu Wojskowego z 12 cekaemów, które na początku konfliktu znajdowały się na wyposażeniu Twierdzy Władywostok, sformowano dodatkowo dwie. W październiku 1904 roku na froncie znajdowało się już aż 40 Maximów, a w trakcie gigantycznej i w zasadzie decydującej o wyniku wojny batalii pod Mukdenen (luty-marzec 1905 rok) posiadali na wyposażeniu 56 cekaemów. Warto tutaj wspomnieć, że sami Japończycy wówczas dysponowali na froncie łącznie 200 cekaemami systemu Hotchkissa.



Russki ciężki karabin maszynowy Maxim  
nr. 1910 kal. 7,62 mm na podstawie  
kolowej Kolesnikowa  
Russian M1910 Maxim heavy machine gun,  
cal. 7.62 mm, on a wheeled Kolesnikov mount





Maxim obr. 1910; Diorama – Wojna 1920 roku

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, Muzeum Wojska Polskiego

Sama wojna przyniosła szereg cennych doświadczeń związanych z użyciem cekaemów. Pozycyjny charakter toczących się walk, w oparciu o rozbudowany system połowych umocnień oraz stałych w Port Artur, stał się niejako zwiastunem masakry jaką będzie czekać Europę za 10 lat. Rosjanie swoje karabiny maszynowe wykorzystywali defensywnie, natomiast Japończycy wykorzystywali swoje karabiny maszynowe w działaniach ofensywnych. Jednakże Rosjanie także zauważyli duże pozytywne cechy ofensywnego działania oddziałów karabinów maszynowych. Rosyjskie karabiny maszynowe, które były ustawiane na wysuniętych reductach obronnych, stawały się bardzo szybko celem japońskiej artylerii oraz co lepszych japońskich strzelców. Wiele z nich była osadzona na wysokich ławetach kołowych z dużymi tarczami ochronnymi, co powodowało, że były doskonale widoczne z daleka. Dlatego też zapewne część zamówienia złożonego w 1904 roku w DWM i opiewającego na łącznie 657 Maximów, dotyczyła aż 246 karabinów maszynowych na lekkich trójnożnych podstawach tak zwanego „szwajcarskiego typu” – berlińska firma od 1901 roku produkowała w Szwajcarii cekaemy MG 00, które były osadzone na właśnie takich

trójnożnych podstawach), pozbawionych tarczy ochronnej, która zasilane były 250 nabojuowymi taśmami i transportowane jucznie. Ostatecznie przed końcem wojny do Rosji dotarło zaledwie 16 karabinów na trójnożnych oraz 56 na dwukołowych lawetach polowych. Umożliwiło to formowanie 9 kompanii, w tym dwóch jucznych. Po raz pierwszy zastosowany był także ogień flankujący, która jak miała pokazać Wielka Wojna był o wiele bardziej skuteczny niż ogień na wprost, zwłaszcza wobec nacierających kolejnych fal piechoty. Ogólnie cekaemy zyskały bardzo dobrą reputację. Zlecono prowadzenie ognia na odległości do 1200 arszynów, natomiast o wiele bardziej efektywny był na dystansie do 600-800 arszynów. W trakcie walk i tak dochodziło do faktu, że sami Rosjanie dopuszczali japońskich żołnierzy na odległość nawet 400 arszynów, po czym otwierali bardzo gwałtowny ogień.

Wojna rosyjsko-japońska miała także bardzo kluczowe znaczenie jeśli chodzi o konstrukcję podstawy do cekaemu. Używano kilku różnych typów, przede wszystkim pierwotnym lawet typu artyleryjskiego, których jedną zaletą okazała się możliwość szybkiego dotarcia na pozycję i natychmiastowego otwarcia ognia. Lawety forteczne, które posiadały znacznie lżejszą konstrukcję okazały się nie przydatne w warunkach polowych. Używano także specjalnych podstaw saneczkowych, do których można było doczepić koła. Ułatwiały one poruszanie się w głębokim śniegu. Jednakże najwięcej zalet wykazał „szwajcarski” trójnóg, gdzie jedyną poważną wadą był brak regulowania wysokości nóżek trójnogu. Powodowało to, że nie można było z niego strzelać w pozycji nie mał leżącej (co zapewniała podstawa „saneczkowa”). Opracowana pod koniec pierwszej dekady XX wieku, podstawa kołowa Sokołowa była de facto hybrydę wszystkich wyżej konstrukcji podstaw, gdzie łącząc w sobie niewielkie rozmiary, możliwość zmiany położenia bojowego i łatwość transportu na kolejne stanowiska ogniowe.



Otwarcie ocenia się, że karabiny maszynowe w wojnie rosyjsko-japońskiej spowodowały przynajmniej połowę strat jakie poniosły oddziały piechoty. Zwłaszcza podczas bardzo intensywnych walk o Port Artur, w których Rosjanie zgromadzili przecież kilkadziesiąt Maximów, kosztowały one gros wielkich ofiar wśród Japończyków. Jednakże jak się okazało, zapasy amunicji były zbyt małe jak na jeden karabin maszynowy i dodatkową amunicję trzeba było zamawiać za granicą (Niemcy, Austro-Węgry).

## **Maxim obr. 1905 goda**

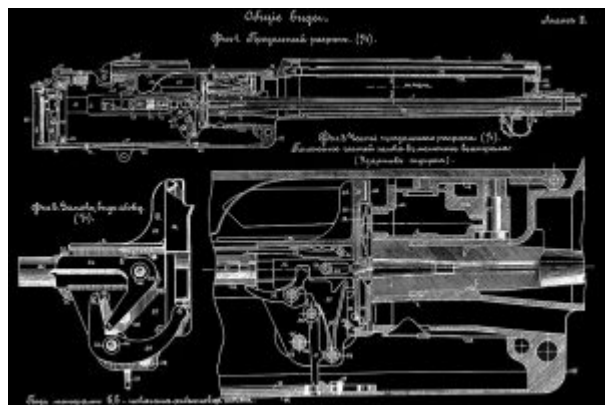
Gdy wojna z Japonią trwała już w najlepsze, w marcu 1904 roku wytwórnia w Tule otrzymała zamówienie na 122 sztuki karabinów maszynowych Maxima. Wybór tułskich zakładów był oczywisty – fabryka była nowoczesnie wyposażona, posiadała dobrze wykształconą i doświadczoną kadrę, a po wywiązaniu się przyjętego wcześniej zamówienia na 3-liniowy karabin powtarzalny systemu Mosina, nowe zlecenie było kluczowe dla jej dalszego rozwoju. Pierwszy karabin, który został w całości wykonany przez tułskich rusznikarzy pod nadzorem wspomnianych już Trietiakowa i Pastuchowa, ujrzał światło dzienne pod koniec 1904 roku. Został wyprodukowany ze stali rodzimego gatunku, jako że Anglicy mimo umowy nie dostarczyli specyfikacji na stal wzorcową. Chociaż pozytywnie przeszedł on wszystkie próby i strzelania, to jednak szybkie uruchomienie produkcji seryjnej karabinów maszynowych Maxima nie było sprawą tak łatwą jak by to się mogło z oczywistych powodów



wydawać.

Pierwszy seryjny karabin maszynowy, określony jako obr. 1095 zjechał z taśmy montażowej w maju 1905 roku. Zewnętrznie prawie niczym nie różnił się od swojego poprzednika produkowanego w zakładach DWM, prócz s-kształtnej rączki zamkowej (DWM produkował ją w kształcie litery L). Część elementu była jednak wykonana nie z stali, ale z mosiądzu. Zwiększyło to nieco ogólną masę karabinu do 26 kg. Został zastosowany w nim nowy zamek, którego konstrukcja w Anglii została nieco udoskonalona i użyta w modelu 1901.

Jednakże do końca 1905 roku mury fabryki opuściło zaledwie 28 karabinów, z czego tylko nieco ponad połowa zostało przekazanych rosyjskiej armii. Opóźniały się dostawy podstaw dla karabinów, które dla modelu obr. 1905, podobnie jak w starszych modelach były typu polowego oraz forttecznego, a z czasem zaczęto używać angielskie trójnogi od VSM, które opracowano w 1904 roku. Problemy powodowały produkowane w kraju taśmy amunicyjne, które powodowały poważne problemy z automatyką broni i znacznie więcej zacięć. Podobną sławę zyskała amunicja, a to z powodu jej bardzo złej jakości. Iglice broni przebijały spłonki nabojów, powodując ucieczkę gazów prochowych, a sam proch strzelniczy nie spalał się tak dobrze, powodując zanieczyszczenie, a następnie słabsze oddziaływanie odrzutnika broni. W 1906 roku Tuła wyprodukowała łącznie 145 egzemplarzy Maximów, a w 1907 roku łącznie 448. Natomiast już w 1908 roku z taśmy zeszło aż 783 ciężkie karabiny maszynowe Maxim. Liczby te przewidują wyłącznie karabiny, które na lawetach polowych oraz forttecznych trafiły do armii lądowej. Zakład w Tule zaopatrywał też oddziały rosyjskiej marynarki wojennej. Do końca produkcji modelu obr. 1905 w 1911 roku zakłady w Tule wypuściły szacunkową ilość 2600 egzemplarzy, co wydaje się liczbą sprawdzoną, zwłaszcza, że kilka opracowań podaje liczbę około 1600-1700 karabinów, co raczej na pewno jest liczbą mocno zaniżoną.



Równocześnie z wdrażaniem produkcji seryjnej karabinów maszynowych Maxim w Tule, trwały intensywne prace nad wdrożeniem uniwersalnej podstawy dla nich. Ostatecznie zwyciężył projekt członka Komitetu Artyleryjskiego GAU, pułkownika N. N. Sokołowa. Miała ona zastąpić wszystkie modele importowane za zagranicą. Na pierwszy rzut oka podstawa ta przypominała zminiaturowaną podstawę artyleryjską, chociaż sami Rosjanie uważają to za ich oryginalny pomysł. Anglicy natomiast przeciwnie – sami uważają, że nowa podstawa bardzo mocno inspirowała się ich uniwersalną podstawą kołowo-trójnożną, która została opracowana przez Vickersa w 1908 roku, protoplasty słynnej następnie Mk. I. Składała się ona z: podwozia łączącego wszystkie części, zbudowanego ze składanego ogona z lemieszem, dwóch prowadnic (do przesuwania łoża), osi z kołami – ściągą wiążącego prowadnice z ogonem, łoża dolnego i górnego, łączącego karabin z podstawą, mechanizmu podniesieniowego (podnośnica i podnośnik), tarczy ochronnej, która posiadała wycięcie na chłodnicę i celownik ramieniowy. W pierwszej wersji podstawy Sokołowa, określanej jako obr. 1909, mocowane były do niej dwie składane nogi, które umożliwiały ustawienie odpowiednio karabinu w konfiguracji trójnożnej i pozwalały na prowadzenie ognia w pozycji siedzącej. Z rozwiązania tego zrezygnowano ostatecznie podczas I Wojny Światowej – odtąd z Maxima można było strzelać tylko w pozycji leżącej (podstawa obr. 1916). Konstrukcja Sokołowa okazała się wyjątkowo solidna i zapewniała dla strzelającego doskonałą podstawę, stabilizującą z podłożem ciężki karabin maszynowy Maxima. Była ona jednak dość ciężka – 45,4 kg wraz z ważącą

około 8 kg tarczy ochronnej i skomplikowana dla produkcji seryjnej, czego nastąpiły wielokrotne próby zastąpienia jej. Od 1914 roku podstawa Sokołowa była malowana na oliwkowo-zielony kolor.

## **Maxim obr. 1910 goda**

Kiedy w 1908 roku produkcja Tułskiego Maxima ruszyła wreszcie z kopyta, okazało się, że broń nie spełniała już europejskich standardów. W VSM od początku stulecia bezustannie doskonalono konstrukcję karabinu maszynowego i w 1906 roku światło dzienne ujrzał „nowy lekki” Maxim – ostatni z długiej rodziny brytyjskich klasyków, stworzonych przez „geniusza” z Ameryki. Był on wykonany niemal z całości ze stali, miał uproszczony zamek i karbowaną chłodnicę, a na wylocie lufy karabinu znajdował się udoskonalony odrzutnik, który został opatentowany w 1904 roku. Ostatecznie porzucony został pomysł tworzenia „ociekających” brązem, którzy zarzucili także w nowym modelu MG 08 Niemcy, którzy jednak pozostawili w nim stary model zamka. Jednakże zmiany te miały jedną poważną zaletę – zmniejszenie ogólnej masy karabinów maszynowych Maxima.

Kolejnym ważnym czynnikiem, który wymusił na Rosjanach zmiany była udoskonalona amunicja karabinowa. Podążając za światowymi trendami, carska armia przyjęła w 1908 roku nowy nabój 7,62 x 54 R mm z lekkim pociskiem ostrołukowym, który zapewniał lepszą trajektorię lotu, posiadał także większą prędkość początkową pocisku i tym samym większą energię kinetyczną nowej amunicji. Stary tępołukowy ciężki pocisk wystrzelony z karabinu maszynowego Maxima przebijał ochronną 6 mm karabinową tarczę stalową tylko z najbliższej odległości, a tarczę o grubości 4 mm z 35 metrów. Nowy pocisk przebijał z odległości 71 m tarczę o grubości 6 mm, a o grubości 4 mm z 213 metrów. Aby dostosować nową broń do nowej amunicji, należało przebudować odpowiednio komorę naboju, zmienić celownik – inna balistyka nowych pocisków, a w celu zmniejszenia

ciśnienia w komorze odrzutnika – zwiększyć średnicę otworu dławicy. Za podstawę do modernizacji posłużył wspomniany model z 1906 roku, chociaż pod koniec pierwszej dekady VSM dostarczył do Rosji także i swój najnowszy cekaem – rewolucyjny „lekki wzór” z 1908 roku, w którym mechanizm kolankowy odwrócono o 180 stopni i zmniejszono komorę nabożową. Ta ostatnia broń miała się za kilka lat znacząco przeistoczyć w niemal legendarnego już dziś karabinu maszynowego Vickers Mk. I (uważany przez wielu za najlepszy karabin maszynowy I Wojny Światowej), od 1912 roku standardowy cekaem Imperium Brytyjskiego, ale próby w Rosji wypadły dość mizernie, co należy wytłumaczyć „wiekiem niemowlęcym” tej przełomowej konstrukcji. Odznaczono rozrywanie się łusek oraz niedostateczną siłę odrzutu, zwłaszcza podczas strzelania pod dużymi kątami – takie testy przeprowadzano pod wpływem licznych doświadczeń walk prowadzonych z Japończykami w latach 1904-1905, gdzie często prowadzono właśnie ogień automatyczny na pozycje przeciwnika pod dużymi kątami. Ostatecznie karabiny Vickersa, Rosjanie chcieli wziąć na swój warsztat, a tym samym nieco go udoskonalić i wprowadzić na wyposażenie dla jednostek kawalerii. Jednakże z tych planów nic nie wyszło, a ostatecznie kilkaset sztuk zostało zamówionych bezpośrednio w Anglii.

Jedną z najważniejszych zmian było wprowadzenie stalowego płaszcza chłodnicy, zresztą forma tej ostatniej uległa niewielkiej modyfikacji, która była związana z uproszczeniem jej produkcji. W obr. 1905 nie była cylindryczna, ale teraz delikatnie zwężała się idąc ku przodowi, natomiast w miejscu łączenia z komorą zamkową, posiadała także charakterystyczne „wybrania”, które odpowiadały rozmiarom komory. To chyba jedyny bardzo istotny szczegół, który pozwala na rozróżnienie od siebie oba rosyjskie Maximy. Jednakże jednym z innych ważnych szczegółów, które jeszcze dodatkowo, mimo często powielanych informacji – rosyjskie karabiny maszynowe Maxima nadal posiadały pewne elementy w swojej konstrukcji, które zostały wykonane z metali kolorowych. Przede wszystkim

pozostawiono mosiężny donośnik, uszy do sworznia podnośnicy i przycisk do zamka umieszczony na wewnętrznej stronie pokrywy komory zamkowej. Zapewne dopiero w toku produkcji obr. 1910 zastosowano stalowe tylce i takąż samą dolną płytę komory zamkowej. W obu karabinach stosowane były odrzutniki o identycznej konstrukcji, choć tutaj nie wykluczone jest, że o innym rozmieszczeniu bocznych otworów na gazy prochowe. Sporą zagadką stanowi też karbowana chłodnica, jak już wiemy zastosowana w brytyjskim modelu w 1906 roku, którego następnie kilkaset sztuk Rosjanie kupili.

Masa ciężkiego karabinu maszynowego Obr. 1910 wynosiła 18,43 kg (bez wody w chłodnicy), długość wynosiła 1067 mm, a długość lufy wynosiła 720 mm. Prędkość początkowa wystrzelonego pocisku wynosiła 865 m/s, a szybkostrzelność teoretyczna wynosiła około 600 strz./min. Parciana 250-nabojowa taśma ważyła 7,3 kg. Ramieniowy celownik posiadał nastawkę sięgającą 3200 arszynów (około 2700 metrów).





Maxim obr. 1910/30 goda – zmodyfikowany, wprowadzona przed II Wojną Światową

Wrocław, Muzeum Militarne – Arsenał

## I Wojna Światowa

Według powstałych etatów przed rozpoczęciem wojny, w każdym pułku piechoty znajdował się organiczny oddział ciężkich karabinów maszynowych z ośmioma Maximami (cztery 2-karabinowe plutony), liczący 108 żołnierzy (w tym trzech oficerów). Obsługa każdego z nich składała się z: karabinowego, celowniczego, taśmowego, dwóch amunicyjnych, żołnierza podającego koordynaty (tabele strzelce), żołnierza obsługującego biedkę, a także dwóch woźniczych i jednego pomocnika – zapasowego. Na każdy ciężki karabin maszynowy Maxim przypadało łącznie 9 tysięcy sztuk naboju. Broń była przewożona na dwukołowych biedkach konstrukcji Sokołowa, podobnie jak zapasową amunicję. Istniała ponadto możliwość

transportu jucznego, w obu przypadkach karabin był osadzony na podstawie, a składano jedynie ogon podwozia podstawy broni. W skład każdej dywizji kawalerii, jednego z pułków wchodził podobny oddział z ośmioma Maximami.

Według wprowadzonych wytycznych Głównego Zarządu Sztabu Generalnego od stycznia 1915 roku (według tak zwanego: „starego stylu”), etat karabinów maszynowych w armii rosyjskiej, uwzględniając łącznie 10-procentowy zapas mobilizacyjny, sięgać powinien łącznie 4990 sztuk ciężkich karabinów maszynowych Maxim. W chwili przeprowadzenia mobilizacji armii rosyjskiej w lipcu 1914 roku, do ostatecznie ustalonego etatu nadal brakowało 883 karabiny maszynowe Maxim. Choć oczywiście w następnych dwóch miesiącach tułskim zakładom udało się niemal w 100% uzupełnić, to jednak największe problemy w tej kwestii posiadał rosyjski Sztab Generalny, który bardzo źle oszacował liczbę możliwych karabinów maszynowych do armii rosyjskiej. Jednak duże straty wśród żołnierzy oraz ich wyposażenia, spowodowało, że początkowo karabiny maszynowe Maxima były produkowane przez tułskie zakłady, to jednak nie były w stanie od samego początku uzupełniać tak dużych rosnących strat, którego wydajność w gorączkowym okresie produkcyjnym podczas wojny wynosiła zaledwie 58 sztuk miesięcznie. Jednakże w tułach już pod koniec 1915 roku wzrosła do 500 sztuk miesięcznie, w pierwszej połowie 1917 roku sięgała nawet 1200 egzemplarzy miesięcznie. Ostatecznie do końca 1917 roku w zakładach tułskich zostało wyprodukowanych łącznie około 28 tysięcy egzemplarzy ciężkich karabinów maszynowych Maxim obr. 1910. Jednakże nawet tak stale rosnąca produkcja nie była w stanie zaspokoić stale rosnących strat i rozrostu armii rosyjskiej, tym bardziej, że w pierwszej połowie 1915 roku zaczęto postulować dwukrotne zwiększenie liczebnie cekaemy w pułkach piechoty z 8 na 16 egzemplarzy, a w 1917 roku aż trzykrotnie do liczby 24 sztuk na pułk piechoty. Sytuację w niewielkim stopniu ratowały wojenne trofea, czyli karabiny maszynowe zdobyte na przeciwniku – były to przede wszystkim cekaemy Monarchii C.K.

Chwarzlose M1907/12 kalibru 8 mm i o wiele rzadziej niemieckie cekaemy MG 08, ponieważ niemieccy żołnierze o wiele rzadziej je porzucali. Ostatecznie Rosjanie dodatkowo do końca pierwszej połowy 1917 roku otrzymali 42,5 tysiąca egzemplarzy ciężkich oraz lekkich karabinów maszynowych, w tym  $\frac{3}{4}$ , które zostały wyprodukowane w Stanach Zjednoczonych, w tym kilkanaście tysięcy ciężkich karabinów maszynowych chłodzonych powietrzem Colt M1895/14.



Poza podstawami Sokołowa, najczęściej występującymi podstawami były trójnożnymi konstrukcji Vickersa Obr. 1910 – również z kołami i składającymi się nogami, jednakże o odmienniej konstrukcji. W trakcie trwania wojny opracowano także całkowicie nowy wzór – tak zwaną podstawę kołową Kolesnikowa, która wprawdzie była o wiele mniej bardziej skomplikowana i także dostosowana do pozycji leżącej.

Podobnie jak w innych armiach biorących czynny udział w walkach podczas I Wojny Światowej, „testowano” różne sposoby prowadzenia ognia z ciężkich karabinów maszynowych, w zależności od panującej sytuacji bojowej i aktualnych zadań. Ogień intensywny ciągły do prowadzono tylko w momencie największego natężenia walki – 2-4 taśmy bez przerw, szybkostrzelność sięgała do 500 strz./min., a ogień ciągły prowadzony z przerwami., który był prowadzony najczęściej sięgał około 250 strz./min.. Inną metodą był ogień prowadzony serią 10-nabojową, które natomiast były prowadzone z ukrytych stanowisk bojowych do wykrytych pozycji bojowych przeciwnika.



W czasie trwania Wielkiej Wojny ilość rosyjskich Maximów wpadły w ręce Niemców (również Austriaków, choć w ich ręce wpadło ich znacząco mniej), którzy po skończeniu zdobytych zapasów amunicyjnych, zaczęto je przekalibrowywać na nabój systemu Mausera 7,92 x 57R mm. W karabinach zmieniono zamek, lufę, modyfikowano donośnik, na początku pozostawiono rosyjski odrzutnik, mocując na wylocie nowej lufy specjalną tuleję, z czasem zaczęto montować odrzutnik wzoru niemieckiego. Zdobyte rosyjskie Maximy oznaczano mosiężną literą S na pokrywie komory naboju. W nomenklaturze niemieckiej karabiny te są oznaczane jako MG 05/S. Niemałe ilości tatarskich cekaemów po 1918 roku wpadły także w polskie ręce. Były one używane przez Polaków w trakcie walk o Lwów w 1918 roku, a następnie podczas Wojny Polsko-Bolszewickiej. Na przełomie lat 20., a 30. oryginalne rosyjskie Maximy zdecydowano się w Polsce na dostosowanie ich do standardu niemieckiego MG 08. Oznaczone zostały jako wzorem MG 10/28, znajdowały się na wyposażeniu Wojska Polskiego do drugiej połowy lat 30., po czym wszystkie zostały sprzedane za bezcen do ogarniętej wojną domowej Hiszpanii.

## II Wojna Światowa



W chwili wybuchu Wielkiej Wojny Ojczyźnianej 22 czerwca 1941 roku Armia Czerwona posiadała na swoim wyposażeniu 76 300 ciężkich karabinów maszynowych. Według etatu wprowadzonego w kwietniu tego samego roku w radzieckiej dywizji strzeleckiej miało się znajdować się 162 egzemplarze, łącznie 54

egzemplarze na pułk piechoty, nie licząc dodatkowo 24 karabinów maszynowych Maxim, które były ułożone na poczwórnie sprzężonych podstawach przeciwlotniczych, dodatkowo każda kompania strzelecka dysponowała na swoim wyposażeniu dwoma karabinami maszynowymi Maxim (pluton). Karabiny te pochodziły z produkcji przed rewolucją z 1917 roku, jak i te, które powstały po 1918 roku po rozpoczęciu masowej produkcji ciężkich karabinów maszynowych, którą kontynuowano przez całe lata 20. oraz 30. XX wieku. Chociaż sama broń miała być w miarę udana, zyskując nawet na mobilności, zwłaszcza dzięki budionnowskim taczankom, to jednak miała także pewne niedostatki. Sama broń była ciężka, a podstawa Sokołowa nadal skomplikowana w produkcji, dlatego starano się ją zastąpić lżejszą odmianą i bardziej uniwersalną. I podobnie jak podczas lat sprzed Wielkiej Wojny i podczas niej wyniki tych prób przyniosły bardzo mizerny efekt. Opracowana przez S.W. Władimirowa podstawa kołowa obr. 1931, która sama ważyła niespełna 39 kg nie spełniała pokładanych w niej nadziei i mimo że weszła do produkcji, to nigdy nie zdołała nawet zagrozić „prymatowi” starszego wzoru podstawy Sokołowa. Do innych konstrukcji należy jeszcze dodatkowo zaliczyć: podstawę przeciwlotniczą Kondiakowa obr. 1928. W każdej kompanii znajdował się jeden cekaem z tą typu podstawą przeciwlotniczą oraz podstawę F. W. Tokariewa obr. 1931 w osadzeniu czterech sprzężonych ze sobą ciężkich karabinów maszynowych Maxima (wszystkie cztery chłodnice były połączone jednym przewodem i sprzęgnięte z pompą wodną, zapewniającą jednoczesny obieg wody we wszystkich czterech karabinach maszynowych), podstawy te były stosowane m.in.: na samochodach ciężarowych, okrętach oraz pociągach. W latach 30. XX wieku sam karabin także został poddany modernizacji. Związane było to z wprowadzeniem do użytku nowej amunicji karabinowej z ciężkim pociskiem D, który podczas wystrzału osiągał prędkość początkową 800 m/s i posiadał zasięg maksymalny nawet 5 km. Wymusiło to na przykład zmianę płytki ze skała na celowniku broni – z jednej strony była teraz podziałka dla nowej amunicji obr. 1930 (skała w metrach: 0-2600), z drugiej dla amunicji starszego typu obr.

1908 (skala w metrach: 0-2200), którą można było obrócić i przełożyć. W 1932 roku wprowadzono wzorując się na Niemcach – celownik optyczny, który był mocowany do podstawy, na tarczy ochronnej, gdzie pojawił się dodatkowy, zamykany małym wieczkiem wizjer dla celownika optycznego. Stopniowo starano się także upraszczać całą produkcję i proces technologiczny dla broni, ale z tym, że Rosjanie mieli dość poważne problemy aby broń do tego dostosować. Ostatecznie udało się zastąpić szereg detali, które wcześniej wykonywano z metali kolorowych, a przede wszystkim z mosiądzu, teraz wykonywano w całości ze stali. Oczywiście były produkowane chłodnice karbowane. Karabin z produkcji lat 30. XX wieku był często określany jako Obr. 1910/30. Pracowano już jednak wtedy nad następcą coraz starszych karabinów maszynowych Maxima, jednak pierwsze kroki były dość nieudane – karabin maszynowy DS, wprowadzony do uzbrojenia w połowie 1939 roku (karabin Diegtiariowa), który okazał się konstrukcją mocno nie dopracowaną i zaraz na początku niemieckiej inwazji na Związek Radziecki, zaprzestano ostatecznie jego produkcji i pozostano przy sprawdzonych już Maximach.

Niemiecka operacja „Barbarossa” okazała się dla Niemców katastrofą, dotychczasowa armia w znacznej mierze przestała istnieć, a strata w sprzęcie wojskowych również była katastrofa i objęła niemal 54 700 ciężkich karabinów maszynowych, w tym głównie typu Maxim. Dlatego kolejny etat z lipca 1941 roku przewidywał już na jedną dywizję strzelecką zaledwie 108 cekaemów, a kompanijne plutony zostały w następstwie rozwiązane. Aby chociaż częściowo wybrnąć z zaistniałej na froncie sytuacji, zdecydowano się zdemontowanie cekaemów z poczwórnie sprzężonych stanowisk przeciwlotniczych i rozdawania ich do kompanii cekaemów w batalionach strzeleckich. Do etatu sprzed czerwca 1941 roku zdołano powrócić dopiero w połowie 1944 roku, gdzie wówczas w dywizji strzeleckiej było ich przewidzianych łącznie 166 ciężkich karabinów maszynowych, głównie typu Maxim. Tyle to od grudnia 1942 roku etatowo miało się znajdować w dywizjach

gwardyjskich.



Pomimo znaczących trudności z początkowego okresu wojny z siłami niemieckimi, w tym m.in.: konieczności ewakuacji tułskiej wytwórni do Złatousta, już w 1942 roku, Rosjanie wyprodukowali łącznie przeszło 55 tysięcy Maximów, a do końca wojny łącznie kilkaset tysięcy egzemplarzy. Dla Armii Czerwonej karabiny tego typu powstawały także w Iżewskiej Fabryce motocykli. Jedną bardzo zauważalną zmianą w karabinach produkcji wojennej była zmiana wlewu chłodnicy broni, który teraz umożliwiało to napełnieniem go śniegiem lub nawet małymi kawałkami lodu. Dość powszechnie przyjmuje się, że owo rozwiązanie zostało skopiowane od fińskiego Maxima M32/33, choć sami Rosjanie wspominają, że podobne rozwiązanie posiadali już w latach 20., które jednakże nie zostało wprowadzone ówczesnie na karabinach. Ostatecznie zrezygnowano z celowników optycznych (z powodu ich bardzo ślimaczej produkcji), a podstawy były produkowane bez wsporników do ich mocowania, zniknął także dodatkowy wizjer. Został wprowadzony mocno uproszczony celownik ramieniowy, z uproszczoną podziałką do 2700 metrów. Masowo zaczęto stosować donośniki, które były wykonane z duraluminium.

Ciężki karabin maszynowy Maxim, pomimo wprowadzenia w do uzbrojenia Armii Czerwonej, który chłodzony jest powietrzem SG-43, do samego końca II Wojny Światowej pozostał podstawowym wzorcem cekaemu Armii Czerwonej. Ostrożnie szacuje się, że łącznie w okresie od rozpoczęcia produkcji Maximów pod koniec XIX wieku, do samego zakończenia II Wojny Światowej mogło powstać nawet 600 tysięcy wyprodukowanych egzemplarzy

rosyjskich Maximów, czyli więcej niż innych cekaemów tego systemu razem wziętych. Liczba absolutnie monstrualna!!!



## Opis konstrukcji

Automatyka broni wykorzystywała energię krótkiego odrzutu lufy. Ryglowanie zamka za pomocą mechanizmu kolankowo-dźwigniowego. Urządzenie spustowe przystosowane do prowadzenia tylko ognia ciągłego. Komora zamkowa ma konstrukcję płytową o przekroju prostokątnym. Z góry zamykana płaską pokrywą, a z tyłu tylcem zaopatrzonym w bezpiecznik od przypadkowych wystrzałów. Wewnątrz komory znajdują się zamek, mechanizm uderzeniowy, natomiast w tylcu umieszczony jest spust dźwigniowy i bezpiecznik. Na pokrywie umieszczono obrotowy celownik ramkowy, wyskalowany do 2000 m. Lufa była chłodzona cieczą umieszczoną w cylindrycznym zbiorniku żebrowanym podłużnie lub gładkim. Podstawa została zaprojektowana przez Sokołowa: dwukołowa, z rurowym ogonem wygiętym w kształt litery U, oraz wyposażona w płaską tarczę ochronną. Na górnych prowadnicach umieszczone jest suwliwie łożo dolne, a w nim obrotowo łożo górne. Koła drewniane z obręczą stalową umożliwiały obsłudze łatwe przetaczanie broni na inną pozycję.

## Zastosowana amunicja

Naboje pakowano w zbiorcze drewniane skrzynki mieszczące 880 sztuk. Taśma z 250 nabojami miała masę 10,3 kg.



Maxim obr. 1910/30 goda, zmodyfikowany – powstały podczas II Wojny Światowej

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Witoszów Dolny, gmina Świdnica – Muzeum Broni i Militariów

## **1. Zwykła 7,62-mm винтовочный патрон с пулей Л образца 1930 года:**

Długość naboju: 77,16 mm

Długość pocisku: 28,6 mm

Masa naboju: 23,2 g

Masa pocisku: 9,7 g

Masa ładunku miotającego: 3,25 g

Prędkość wylotowa: 860 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy z ołowianym rdzeniem.

## **2. Zwykła dalekonośna 7,62-mm винтовочный патрон с пулей Д образца 1930 года:**

Długość naboju: 77,16 mm

Długość pocisku: 33,4 mm

Masa naboju: 25,2 g

Masa pocisku: 11,9 g

Masa ładunku miotającego: 3,1 g

Prędkość wylotowa: 810 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy z ołowianym rdzeniem. W celach łatwej identyfikacji czubek pocisku był pomalowany na żółto.

## **3. Przeciwrancerna 7,62-mm винтовочный патрон с бронебойной пулей образца 1930 года (Б-30):**

Długość naboju: 77,16 mm

Długość pocisku: 36,5 mm

Masa naboju: 23,7 g

Masa pocisku: 11,0 g

Masa ładunku miotającego: 3,05 g

Prędkość wylotowa: 815-830 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy ze stalowym rdzeniem. W celach łatwej identyfikacji czubek pocisku był pomalowany na czarno.

Przebijalność płyty pionowej wynosiła 7 mm z odległości 400 metrów.

#### **4. Przeciwrancerno-zapalająca 7,62-mm винтовочный патрон с бронебойно-зажигательной пулей образца 1932 года (Б-32):**

Długość naboju: 77,16 mm

Długość pocisku: 37,1 mm

Masa naboju: 23,25 g

Masa pocisku: 10,25 g

Masa ładunku miotającego: 3,1 g

Prędkość wylotowa: 860-875 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy ze stalowym rdzeniem i umieszczoną w przedniej części (pod płaszczem) masą zapalającą. W celach łatwej identyfikacji czubek pocisku był pomalowany na czarno z umieszczonym pod spodem czerwonym paskiem.

#### **5. Przeciwrancerno-zapalająca 7,62-mm винтовочный патрон с бронебойно-зажигательной пулей образца 1940 года (БС-40):**

Długość naboju: 77,16 mm

Długość pocisku: 31 mm

Masa pocisku: 12,5 g

Prędkość wylotowa: 800 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy z rdzeniem wykonanym z węgla wolframu i umieszczoną w przedniej części (pod płaszczem) masą zapalającą. W celach łatwej identyfikacji czubek pocisku był pomalowany na czarno.



## **6. Ślepa 7,62-мм винтовочные холостые:**

Długość naboju: 53,72 mm

Masa naboju: 11 g

Masa ładunku miotającego: 1,6 g

Amunicja szkolna.

W służbie niemieckiej przejęte egzemplarze broni otrzymały oznaczenie 7,62 mm schweres Maschinengewehr 216 (r).

## **Podstawowe dane taktyczno-techniczne**

Kaliber: 7,62 mm

Amunicja: 7,62 x 54R mm

Masa własna: 21,9 kg

Masa podstawy: 41 kg (dwukołowa Sokołowa)

Masa lufy: 2 kg

Długość całkowita: 1 067 mm

Długość lufy: 721 mm

Zasilanie: taśma parcziana na 250 naboii

Szybkostrzelność: teoretyczna 550-600 strz./min., praktyczna 250 strz./min.







Maxim obr. 1910/30 goda, zmodyfikowany – powstały podczas II Wojny Światowej

1. Brzeski Pułk Saperów

**Autor zdjęć i tekstu: Dawid Kałka**

## **Bibliografia**

1. <http://www.dws-xip.pl/encyklopedia/strzmaxim-ru/>
2. Andrzej Ciepliński, Ryszard Woźniak: Encyklopedia współczesnej broni palnej (od połowy XIX wieku). Warszawa 1994: Wydawnictwo „WIS”
3. Walter Schultz: 1000 ręcznej broni palnej. Ożarów Mazowiecki: Wydawnictwo Olesiejuk, 2011
4. Michał Mackiewicz, Czasopismo “Poligon”, 1/2016, Magnum-X – Rosyjski Maxim