

CKM wz. 30

7,92 mm Ciężki karabin maszynowy wz. 30



Nowy ckm dla Wojska Polskiego

Zamach majowy w 1926 roku to wydarzenie, nie tylko o politycznym wymiarze. Niosło ono za sobą bardzo istotny efekt w postaci znaczącego ograniczenia francuskiego udziału w dostawach materiałów wojennych dla ówczesnej polskiej armii. W pierwszej połowie lat 20. XX wieku Wojsko Polskie rozpoczęło porządkowanie posiadanego arsenału broni strzeleckiej. W początkowej fazie organizacji w uzbrojeniu jednostek piechoty znajdowały się głównie niemieckie ciężkie karabiny maszynowe Maxim wz. 08, rosyjskie Maximy wz. 1910, austriackie Schwarzlose wz. 07/12, francuskie chłodzone powietrzem Hotchkiss wz. 14 oraz St. Etienne wz. 07 oraz też amerykańskie Colty wz. 14 (broń pozostawiona i zdobyczna po zaborcach oraz wszelkich możliwych zakupów zagranicznych). Jednak po 1921 roku, kiedy Rada Ambasadorów przyznała Polsce dawny Pruski Arsenał, w tym fabrykę niemieckiej amunicji Mausera 7,92 x 57 mm, ten kaliber stał się podstawowym, używanym w Wojsku Polskim dla amunicji karabinowej. W pierwszej połowie lat 20.

XX wieku w wyniku dużych zakupów dokonywanych we Francji oraz nacisków tamtejszego rządu i kręgów wojskowych, a także elity politycznej, która była mocno nastawiona profrancusko, zdecydowano się o zastosowaniu jako podstawowego francuskiego ciężkiego karabinu maszynowego systemu Hotchkiss Mle 14. Wybór niemieckiej amunicji karabinowej okazał się dla francuskiego lobby dużą klęską, ponieważ nie wybrano francuskiej amunicji, co początkowo było niemal pewne. Pod tym względem Polska stała się samodzielną, jeżeli chodzi o produkcję amunicji, a nie pod tym względem zależną od strony francuskiej. Wówczas w Polsce istniała też grupa, która dawniej służyła w Legionach Polskich pod Austriacką protekcją, była za przyjęciem do służby karabinów Mannlichera i zastosowania jego amunicji (w tym karabinów maszynowych Schwarzlose M.07/12).



Pozycja Obszar Warowny "Śląsk" w Bobrownikach. Strzelanie szkoleniowe z ckm wz. 30

Ostatecznie wybór niemieckiej amunicji spowodował, że podstawowym ówczesnie ciężkim karabinem maszynowym był właśnie niemiecki Maxim wz. 08 oraz po przeprowadzeniu przekalibrowania rosyjskie Maximy wz. 10 (co w tej konstrukcji nie okazało się zbyt skomplikowane, a nawet były bardziej lubiane niż ich eksniemieckie odpowiedniki). Niestety posiadane egzemplarze, już często bardzo wysłużone (służba u swoich właścicieli, a następnie jako zdobycz Wojska Polskiego). Przez to rozpoczęto poszukiwania nowych konstrukcji broni maszynowej. Tym razem opcja francuska skutecznie wpłynęła na ogólną decyzję Sztabu Generalnego i w

1924 roku został zawarty kontrakt ze stroną francuską na dostawę ich ciężkich karabinów maszynowych Hotchkiss wz. 25. Była to wersja Hotchkiss wz. 14, która jednak została dostosowana poprzez przekalibrowanie do amunicji Mausera. Szybko się jednak okazało, że Francuski do swojego zamówienia dla Wojska Polskiego podeszli mocno nierzetelnie, lecz drogo. Dostarczone zostały 1250 sztuk karabinów maszynowych, które posiadały tylko zmodyfikowane komory naboju. Pozostawiono takie same lufy, liczbę bruzd i ich skok, nie uwzględniono panującej wówczas w broni znacznej różnicy ciśnień przy tak różnych typach amunicji. Oczywiście odbiło się to bardzo mocno nad sprawnością samej broni. Latem 1926 roku w Centralnej Szkole Strzelniczej w Toruniu (CSS) były prowadzone dalsze próby z ckm-em wz. 25, które wykazało wyraźne przegrzewanie się lufy podczas ognia ciągłego, czy uszkodzenia nóg ich podstaw. Ponadto budowa broni nie pozwalała na w miarę szybkie zmiany stanowisk ogniowych, wobec braków jakichkolwiek uchwytów do ich przenoszenia, przy jednocześnie bardzo rozgrzanej lufie.

Wszystko się zmieniło wraz z zamachem majowym, kiedy znacząco upadła swoboda firm francuskich nad Wisłą. W oparciu o opinie, pochodzące z CSS, wszystkie te karabiny zostały w 1927 roku wycofane z jednostek piechoty, do artylerii, oraz rozpisano nowy konkurs na ciężki karabin maszynowy dla Wojska Polskiego. Tego wyboru miała dokonać komisja, w której skład wchodził; przewodniczący Włodzimierz Raczyński-Maxymowicz, jego zastępca major Tadeusz Felsztyn z CSS oraz major Władysław Ostrowski – wybitny znawca tematu oraz przedstawiciel służby uzbrojenia. Na konkurs ten zostało zgłoszonych pięć produktów zagranicznych:

- Amerykański ckm Colt M1928 (eksportowa wersja Browninga M1917A1), złożona tam dwie oferty, gdzie znajdował się karabin Colta dostosowany do amerykańskiej amunicji .30-06 oraz agenta europejskiego z karabinem maszynowym Vickers-Armstrong, przy czym wersja europejska była

dostosowana do amunicji niemieckiej.

- Czeskosłowacki karabin maszynowy Schwarzlose-Janecek wz. 07/12/27, też stosowany na amunicji niemieckiej jako podstawowej.
- Brytyjski ckm Vickers Mk. I (dostosowany do niemieckiej amunicji).
- Francuski karabin maszynowy Hotchkiss wz. 25, jednak z wprowadzonymi poprawkami konstrukcyjnymi, względem pierwotnego zamówienia z 1924 roku.





Ciężki karabin maszynowy wz. 30 – Muzeum Orła Białego
(Skarżysko-Kamienna)

Pierwszy etap prób został przeprowadzony w trudnych warunkach zimowych przełomu 1927, a 1928 roku. Zwycięzcami konkursu i to bezspornie wygrały obydwie konstrukcje Borwninga – amerykańska i europejska. Kolejne miejsca przypadły ciężkim

karabinom maszynowym – francuskim, czechosłowackiego, a na końcu znalazł się brytyjski Vickers.

Drugi etap konkursu przeprowadzony już w bardziej sprzyjających warunkach, latem 1928 roku. Zaproszono jednak wyłącznie Browninga, czy przym agent europejski mógł wystawić też brytyjskiego ckm-u Km. I Vickersa. Takie postępowanie wywołało ogromną falę niezadowolenia oraz silnych nacisków ze strony francuskiej, której jednak w żaden sposób nie udało się zmienić zadania polskiej komisji. Na tym etapie zwyciężył Colt, następnie jego europejski odpowiednik, a ostatni był Vickers Mk. I. Pojawił się jednak bardzo poważny problem negocjacyjny. Vickers jako agent w Europie firmy Colt, nie mógł stawiać żadnych warunków konkurencyjnych wobec Amerykanów. Tymczasem strona amerykańska zażądała od strony polskiej zakupu licencji w cenie 450 000 dolarów oraz zamówienia pierwszych 3000 egzemplarzy bezpośrednio z USA. Oznaczało to, że koszt samej licencji miał przekroczyć dużo ponad 4 miliony polskich złotych, co już przekraczało ówczesne możliwości budżetowe jakie mogły zostać przekazane na ten cel.

Pomijając bardzo wysoką cenę za licencję, polska administracja wojskowa była bardzo niechętna wobec zakupów broni maszynowej za granicą po przykrych doświadczeniach ze współpracy z Belgami przy okazji przetargu na ręczny karabin maszynowy wz. 28 (poważny spór sądowy oraz nieuczciwość belgijskiego dostawcy). Jak się jednak okazało istniało rozwiązanie tego problemu – Wicedyrektor Fabryki Karabinów w Warszawie, inżynier Jan Skrzypiński, odkrył, że ani producent bron, ani jego europejski agent nie złożyli żadnych wniosków patentowych w Polsce zanim przystąpili do konkursu. Wynikało to najprawdopodobniej z niedoceny możliwości ówczesnego polskiego przemysłu. Odkrycie Skrzypińskiego szybko potwierdził zespół prawników patentowych. Za swoje odkrycie Skrzypiński otrzymał premię z wysokości 65 000 zł (1,5% wartości kontraktu). Na marginesie można dodać, że taka kwota pozwalała na przeprowadzenie zakup i urządzenie atrakcyjnej

willi w Warszawie, a jej dzisiejsza równowartość odpowiada około 1 milion złotych.



“Dary” polskiego społeczeństwa dla Wojska Polskiego

Po potwierdzeniu odkrycia Skrzypińskiego, w 1929 roku zespół projektowy w Fabryce Karabinów natychmiast przystąpił do pracy. Nie posiadając odpowiedniej dokumentacji wykonawczej, a jedynie na podstawie pomiarów posiadanych dwóch egzemplarzy broni, odtworzony dokumenty pod względem rysunkowym, wymiarowym i technologicznym. Wprowadzono także własne zmiany. Konieczna była również szczegółowa analiza wpływu polskiej amunicji na charakterystyki amerykańskiej broni.

Prace zostały wykonane w kilku miesięcy, a latem 1930 roku ukończono pierwsze dwa egzemplarze wzorcowe ciężkiego karabinu maszynowego, które wypróbowano w CSS. Poprawki wymagały sprężyny pazura podajnika czy zaczepu kurkowego. Problemem była także nadmierna wrażliwość na nierówne taśmowanie. Ostatecznie zalecono wiele zmian konstrukcyjnych względem wersji prototypowej, w tym wydłużono lufę, dostosowując ją do długości lufy, zastosowanej w ckm-ie wz. 08. Zmodyfikowano także chwyt pistoletowy, odstąpiono od celownika przeziernikowego, na rzecz zastosowanej szczerbiny i muszki na celowniku ramieniowym. Co bardzo ważne tolerancja wielu

poszczególnych elementów dochodziła od pierwowzoru nawet 2 mm, co w przyszłym ckm-ie wz. 30 znacząco poprawiało niezawodność broni oraz tolerancję broni na wszelkie zabrudzenia. Polski karabin maszynowy był więc o wiele bardziej odporny i łatwiejszy do utrzymania niż eksniemiecki wz. 08.

Na wieść o polskim ruchu i „skopiowania” broni, które jednak nie chroniły żadne regulaminy patentowe, amerykański producent bardzo szybko wycofał się z konkursu i dalszych ofert. Warszawski przedstawiciel Vickersa natomiast poddawał próby zawarcia kontraktu, składając coraz bardziej nowe, bardziej korzystne oferty licencyjne – 1000 karabinów z USA, wraz z licencją produkcyjną, wartą 187 500 dolarów amerykańskich (1 687 500 złotych). Wojsko Polskie odmówiło jednak, a firma Vickers zrezygnowało z dalszych prób. Nie zraziło to jednak brytyjskie firmy, które ulokowane nad Wisłą, stawiających liczne oferty na polu artylerii i broni pancernej.



Powisłe – lata 30. XX wieku

Produkcja seryjna

Pierwsze 200 egzemplarzy ciężkich karabinów maszynowych, jako seria próbna miała trafić do wybranych pułków na okres 18 miesięcy. Po przeprowadzeniu udanych prób, została podpisana umowa z Fabryką Karabinów na wykonanie dalszych 4200 kompletów broni:

- 1050 sztuk z terminem dostawy do końca 1931 roku.

- 2100 sztuk z terminem dostaw w 1932 roku.
- 1050 sztuk z terminem dostaw w 1933 roku.

Na cały komplet składał się ckm z jego podstawą, a także zestaw przybornika narzędziowego z zawartością, wodnik z węzłem parowym oraz metalowe skrzynki taśmowe. Cena za komplet wynosiła 4895 złotych, a z czasem spadła do 4076,65 złotych. W 1938 roku wynosiła już tylko 2102,65 złotych.

Dostawy rozpoczęły się z pewnym opóźnieniem, gdyż do grudnia 1931 roku zostało dostarczonych jedynie 300 sztuk broni maszynowej – seryjnej. Pełna produkcja rozpoczęła się w 1932 roku. I tak:

- W 1932 roku zostało dostarczonych dla Wojska Polskiego 2017 kompletów broni
- W 1933 roku zostało dostarczonych dla wojska 1936 kompletów broni
- W 1934 roku zostało dostarczonych wojsku 800 pełne komplety
- W 1935 roku zostało dostarczonych dla Wojska Polskiego 405 kompletów broni
- W 1936 roku zostało dostarczonych dla wojska 1364 komplety broni
- W 1937 roku zostało dostarczonych dla Wojska Polskiego łącznie 890 kompletów broni
- W 1938 roku zostało dostarczonych dla jednostek wojska łącznie 423 komplety broni
- W 1939 roku zostało dostarczonych dla Wojska Polskiego w pierwszym kwartale 300 kompletów broni, a terminarz dalszych dostaw nie jest znany

W latach 1937-1938 rzeczywista produkcja seryjna wynosiła naprawdę 1143 ckm-y wz. 30 oraz 1923 komplety wyposażenia. Nadwyżki były przedmiotem eksportu. Ogółem dla Wojska Polskiego wyprodukowano do pierwszego kwartału 1939 roku 8401 ciężkich karabinów maszynowych wz. 30. Po tym czasie dostawy najpewniej trwały dalszej i rzeczywista liczba dostarczonych ckm-ów jest większa.

W 1938 roku do produkowanych ciężkich karabinów maszynowych wz. 30 wprowadzono szereg zmian. Zwiększono wytrzymałość komory naboju oraz iglicy, a także sprężyny podajnika, trzonu zamkowego, tylcu oraz zatrzasków lufy. Jednak najbardziej istotną zmianą było to, że nowy ciężki karabin maszynowy, zyskując łącznie 308 000 strzałów, zyskując łącznie 336 zacięć. Nową wersję oznaczono jako „wz. 30a” i skierowano do produkcji. Miała wejść do użytku jako karabin kompanii piechoty. Powstało łącznie 150 kompletów nowej broni, która jednak była traktowana jako broń doświadczalna i nie trafiła do produkcji seryjnej.

Zastosowane podstawy do broni

Wraz z opracowaniem polskiej wersji amerykańskiego ckm-u Browning powstała potrzeba opracowania podstawy, która spełniałaby wymagania Departamentu Piechoty. Konkurs na podstawę ogłoszono w 1930 roku nowa podstawa miała:

- Zapewniała dobrą stabilizację broni i dostateczną sztywność we wszystkich jej położeniach.
- Nie mogły przekraczać masy 29-30 kg.
- Umożliwiono obrót ckm-u wz. 30 wokół osi poziomej wynoszącą 360 stopni.
- Zapewniać łatwą zmianę wysokości w zakresie 150-800 mm.
- Zapewniać szybką zmianę dużych kątów i precyzyjnie nastawianie małych.

- Zapewniać szybkiego przełożenia do kątów strzelania przeciwlotniczych w czasie około 10 sekund.
- Zapewniać łatwe zdejmowanie i zakładanie ckm-u oraz małą widoczność podstawy.

Na konkurs wpłynęło kilka projektów. Autorami jednego z nich byli kapitan J. Byrdy z Centralnej Szkoły Strzelniczej oraz F. Krzyżanek. Przedstawili oni trójnożną podstawę, powstałą w CSS oraz w fabryce „Bom i Schutze” w Toruniu. Konstrukcja została odrzucona w wyniku prób, od początku nie spełniała wymagania podstawowych wymagań, w tym nie miała podstawy do prowadzenia ognia przeciwlotniczego.





Na rzadkiej dziś podstawie trójnożnej typu WR – Muzeum Wojska Polskiego (Warszawa)

Ponieważ początkowo nie wyłowiono żadnego zwycięscy w CSS, został powołany zespół składający się z kapitana Żukowskiego, kapitana Kapkowskiego oraz porucznika Daniuszewicza z zadaniem opracowania takiej modyfikacji podstawy CSS, która wyeliminuje jej wszystkie wady. Zastrzeżono przy tym, że prace te nie mogą prowadzić do żadnych poważnych zmian w konstrukcji samej broni. W ten sposób opracowano podstawę CSS nr 2. Była to podstawa trójnożna o wysuwanej tylnej nodze. Połączenia podstawy z ckm-em, następowało za pomocą płóz, na które wsuwano ckm do tyłu. Sama podstawa umożliwiała prowadzenie ognia z podstawy leżącej, klęczącej i pośredniej. Podstawa CSS nr 2 została zakwalifikowana przez komisję konkursową obok zgłoszonych propozycji firmy „Borek” inżynier Bialika i major Skotnickiego z Warsztatów Rusznikarskich Zbrojowni Nr. 2.

25 lipca 1931 roku odbyła się konferencja Departamentu Uzbrojenia w sprawie wyboru podstawy dla polskiego ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30. Ostateczny wybór padł na konstrukcję majora Skotnickiego, ze względu na jej prostotę oraz spełnienie wymagań konkursowych. Podstawa otrzymała oznaczenia „wz. 30”, a Departament Uzbrojenia miał przystąpić do prób usunąć ewentualne usterki oraz wdrożyć konstrukcję do seryjnej produkcji.

Podstawa wz. 30 stanowiła trójnog o masie 29,3 kg i wysokości najwyższej 880 mm. Wysokość położenia broni była regulowana poprzez zmianę kąta nachylenia nóg podstawy lub nogą tylną. Do strzelania przeciwlotniczego posługiwało się masztem umieszczono w nodze tylnej. Zmiana kątów podniesienia w

granicach -38 stopni do +40 stopni, wykonana była dźwigarem za pomocą śruby samohamownej. Karabin mocowano do podstawy za pomocą przetyczek.

Zamówienie na dwie podstawy złożono do Zbrojowni Nr. 2 w styczniu 1932 roku. Po próbach, pierwsze zamówienie zostało złożone 25 października 1933 roku. Do lipca 1934 roku zostało ukończonych 1816 sztuk za cenę 1 525 240 złotych. W toku trwania produkcji podstawa wz. 30 była zmodyfikowana, dzięki czemu masa została zmniejszona o dalsze 3 kg. Uzyskano także zakres kątów ostrzałów pionowego od -37 stopni do +35 stopni. Nową podstawę oznaczono jako wz. 34. Nie jest znana liczba wyprodukowanych tego typu podstaw, jednak jej liczba może sięgać kilka tysięcy sztuk. Produkowana była do 1939 roku kiedy to w kwietniu zamówione zostało kolejne 1030 egzemplarzy.

Jednak o ile podstawy wz. 30 oraz wz. 34 dobrze spełniały wymagania dla jednostek piechoty, to o tyle nie nadawał się do użytku w jednostkach kawalerii. W związku z tym w 1932 roku rozpoczęto prace nad zgłoszoną na konkurs podstawą firmy „Borek” Państwowa Wytwórnia Uzbrojenia nabyła prawa patentowe od inżyniera Zygmunta Krotkiewicza. Podstawa posiadała masę 25,7 kg. Drugą podstawę zgłoszoną, była podstawa WR, nad którą prowadzono do 1931 roku, o masie 29,2 kg. Trzecia była natomiast podstawą kawaleryjską PWU, oznaczana jako PC-33, o masie 20,9 kg.

Próby z trzema podstawami wykonano w styczniu 1933 roku po czym trafiły one do pododdziałów w warunkach poligonowych. Ponowne próby komisyjne prowadzono w okresie wrzesień-październik 1933 roku. Na podstawie wyników badań do dalszych prac skierowano podstawę typu PC-33 PWU. Charakteryzowały ją masa, wygoda użycia, jednolite urządzenie podniesienia, gładka konstrukcja bez ostrych kantów i śrub. Jako wady uznano słabą konstrukcję nóg i trudne w użyciu nogi przednie.



Przekazanie 3 Pułkowi Strzelców Podhalańskich trzech ciężkich karabinów maszynowych przez ludność Wilkowic. Strzelec Pułku przy przy ckm 7,92 mm Browning wz. 1930 na biedce piechoty

Prace nad modernizacją podstawy zakończono dopiero w 1938 roku jednak udało się zmniejszyć jej masę do 17 kg. Podstawa, oznaczona jako „wz. 36”, która trafiła do produkcji seryjnej i do marca 1939 roku planowano wykonać łącznie 1100 sztuk.

Według zestawienia ogólnego na 1 lipca 1938 roku w dyspozycji MSWojsk, znajdowały się:

- 3222 podstawy wz. 30
- 3989 podstaw wz. 34
- 1100 podstaw wz. 36

W jednostkach piechoty

Ciężkie karabiny maszynowego wz. 30 w pułku piechoty, znajdowały się na stanie kilku pododdziałów. W skład pułku wchodziły trzy bataliony, a w każdym znajdowała się kompania karabinów maszynowych i broni towarzyszących. Jej skład określony był etatem mobilizacyjnym nr 12, w ramach przyjętej organizacji wyszczególniano następujące pododdziały uzbrojone w ckm:

- I. Pluton (na biedkach) – trzy biedki wz. 33 z ckm-em

- wz. 30 oraz dwie biedki amunicyjne.
- II. Pluton (na biedkach) – trzy biedki wz. 33 z ckm-em wz. 30 oraz dwie biedki amunicyjne.
 - III. Pluton (na biedkach) – trzy biedki wz. 33 z ckm-em wz. 30 oraz dwie biedki amunicyjne.
 - IV. Pluton (na taczankach) – trzy taczanki wz. 36 z ckm-em wz. 30 oraz dwie biedki amunicyjne
 - V. Pluton Moździerzy – bez ckm-u.

Każdy z tych plutonów posiadał 15 840 sztuk amunicji mauserowskiej 7,92 x 57 mm. Na każdą kompanię ciężkiego karabinu maszynowego – gdzie przypadało zatem 12 ckm-ów wz. 30 – dziesięć ckm wz. 30, zamontowanych na biedkach oraz trzy ckm-y wz. 30. Daje to łącznie liczbę 36 ckm-ów wz. 30 na pułk. Kompanie używały karabinów maszynowych na podstawach piechoty P wz. 30 oraz P wz. 34.

Obok kompanii karabinów maszynowych i broni towarzyszących na poziomie dywizji piechoty funkcjonowało także 36 dywizyjnych kompanii ckm o takim samym składzie jak kompanie pułkowe. Prawdopodobnie w mobilizacji utworzone też dodatkowe trzy kompanie dla rezerwowych dywizji piechoty. Dodatkowo przewidziano cztery ckm-y wz. 30 na odstawach kawaleryjskich wz. 36 dla szwadronu kawalerii dywizyjnych, ale nie ma pewności, czy wszystkie Wielkie Jednostki je otrzymały. Dywizja piechoty etatowo powinna posiadać więc 124 sztuki ciężkich karabinów maszynowych.

Taki sam skład i wyposażenie jak bataliony pułkowe miały także samodzielne bataliony strzelców (1.-3.), mobilizowała kolejne bataliony (4.-9.) oraz oba morskie bataliony strzelców, a także dwa kolejne mobilizowane.

Ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 znalazły się także w trzech batalionach specjalnych (IV/11. pp, IV/73. pp z dwiema

kompaniami ckm oraz IV/75. pp z trzema kompaniami ckm). Jednostki te były przeznaczone do obsadzenia fortyfikacji polskich na Górnym Śląsku. Ckm-y wz. 30 montowano w fortyfikacjach na podstawach wz. 30 lub wz. 34 albo na podstawach szynowych, w strzelnicach, osłoniętych tarczami. Ckm-y wz. 30 były też montowane w półkopułach i kopułach pancernych. Wyposażenie pododdziałów ciężki karabin maszynowy odbywało się według standaryzowanych zestawów indywidualnych. Dla obsługi ckm-ów dla oddziałów piechoty przeznaczone były zestawy nr 11a, 12a, 13a oraz 14a. Zestawy, które były oznaczone literą „b”, oznaczane były dla ciężkiego karabinu maszynowego Maxim wz. 08 lub wz. 10/28.

Zestaw indywidualny nr 11a ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 składał się z karabinu z tłumikiem płomieni, kolby przeciwlotniczej, trzech zapasowych luf w futerale z pasem nośnym, kompletnego gumowego węża parowego (2,5 metra), wodnika, 16 taśm na 330 naboji każda, 16 skrzynek taśmowych, czterech noszaków oraz pokrowca brezentowego na ciężki karabin maszynowy.

Zestaw indywidualny nr 12a, który składał się z podstawy do karabiny maszynowego z wyposażeniem. Zestaw indywidualny Nr 13a składał się z przybornika w metalowej skrzynce oraz części zapasowych, narzędzi i muszki kołowej wz. 29 z pudełkiem oraz celownika przeciwlotniczego. Zestaw indywidualny nr 14a składał się z ładownika taśmy amunicyjnej.





Ekspонат – na podstawie trójnożnej wz.30 (“późniejszy”)

Na wyposażeniu kompanii znajdował się także zestaw nr 32, czyli kompanijny zestaw przyborów i przyrządów celowniczych. Tutaj wymienić można kątomierz oraz busolę z przyrządem oświetlającym, dalmierz, sześć kompletów celownika – kątomierza wz. 29 oraz 24 tyczki kierunkowe.

Obsługa ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 piechoty składała się z: karabinowego (plutonowy), uzbrojonego w kbk z bagnetem, celowniczego (starszego strzelca) uzbrojonego w bagnet oraz ckm wz. 30, taśmowego (strzelca), uzbrojonego w bagnet, pomocniczego (strzelca), uzbrojonego w karabinek z bagnetem oraz dwóch amunicyjnych (strzelcy), uzbrojonych w

karabinki z bagnetami. Ponadto w skład obsługi wchodził także woźnica biedki transportowej lub taczanki (strzelec).

Jednostka ognia do ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 wynosiła łącznie 2000 sztuk amunicji i była dzielona następująco – 1766 naboji karabinowych z pociskiem zwykłym SC, 34 naboje z pociskiem przeciwpancerno-zapalającym PS oraz 200 naboji karabinowych z pociskiem przeciwpancernym P.

Zgodnie z dokumentem pt. „Zestawienie broni w dywizjach piechoty, baonach i kompaniach (k.m. kolarzy, moździerzy i asyst.”, na dzień 1 maja 1938 roku w ckm-y wz. 30 uzbrojone były:

- wszystkie pułki piechoty we wszystkich dywizjach piechoty
- 1.-9. samodzielne bataliony strzelców
- Batalion Stołeczny
- I, II i III Bataliony ckm spec. z Dok. V
- wszystkie 36 samodzielnych kompanii km i broni towarzyszących
- 51.53. kompanie kolarze (spec.)

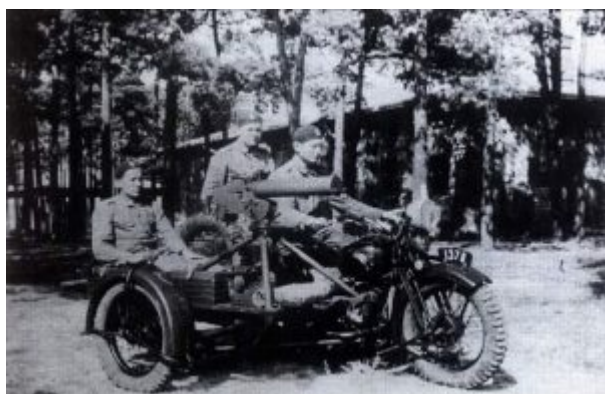
Natomiast w ciężkie karabiny maszynowe wz. 08 uzbrojone były w:

- 10. i 11. Bataliony Strzelców
- 1.-4. Bataliony Strzelców Morskich
- 1.-7. Bataliony Ciężkich Karabinów Maszynowych
- 1.6. Bataliony Wileńskie Obrony Narodowej (ON), 81.-86 Bataliony Pomorskie ON oraz 50.-57. Bataliony Śląskie ON

Jednocześnie, jak już zaznaczyłem przebrojenie 10. i 11. Batalionu Strzelców miało nastąpić w 1939 roku wraz z

dostosowaniem przez Szefostwo Taborów posiadanych biedek do przewożenia ckm-ów wz. 30.

W referacie, pochodzącym z listopada 1938 roku z zatytułowanym „Wojenne Potrzeby Piechoty”, opracowanym przez Departament Piechoty Ministerstwa Spraw Wojskowych, wskazywano, że pułki piechoty posiadał etatowo łącznie 38 ciężkich karabinów maszynowych.



CWS M111 z ckm-em wz. 30, jeden z 8 pojazdów próbnej serii, budowanych od połowy 1936 roku. Widać charakterystyczne pojemniki na skrzynki z taśmami wykonane z pocienionej, przetłaczanej blachy. Na reflektorze osłona przeciwpyłowa. Motocykl wyposażony jest w specjalne opony terenowe produkcji krajowej „Stomil”. Pod trójnogiem ckm-u leżą zwinięte pokrowce ochronne

Planując dalszy rozwój pułków piechoty, uwzględniono wprowadzenie drużyny karabinów maszynowych dla kompanii strzeleckiej. Planowano przydzielanie kompaniom strzeleckim drużyn karabinów maszynowych w składzie: dowódca drużyny z pocztem oraz dwa karabiny maszynowe i jedna biedka. Po stworzeniu takich pododdziałów organicznych do kompanii, planowano wówczas na zlikwidowanie jednego plutonu ckm w kompanii karabinów maszynowych batalionu. W ten sposób liczba karabinów maszynowych w batalionie piechoty wzrosłaby do 15 egzemplarzy.

Koszt wystawienia trzech drużyn karabinów maszynowych towarzyszących w batalionie wynosił około 38 460 złotych,

koszt likwidacji plutonu ckm w kompani km, wynosił 30 914 złotych. Różnica wynosiła 7546 złotych (w ramach całego pułku piechoty wynosiła ona 22 638 złotych). Rolę nowego ciężkiego karabinu maszynowego kompanii miała pełnić opisany wyżej ckm wz. 30a.

W szwadronach kawalerii

Ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 trafiły do kawalerii stosunkowo późno. Było to ówczasie spowodowane mocno przeciągającymi się pracami nad podstawami dla broni, rzędami jucznymi oraz taczankami. Pierwsze egzemplarze przydzielono dopiero w styczniu 1938 roku z przeznaczeniem dla pułkowych szkół ckm. Szkoły te były prowadzone przez jeden z wybranych pułków, z każdej brygady kawalerii.

Ponieważ jednak podstawy wz. 36 kawalerii zostały zatwierdzone dopiero w 1937 roku, a taczanki wz. 36 zaczęły napływać do pułków od 1937 roku, ale jeszcze bez broni, powstał wówczas dość poważny problem. W połowie 1938 roku w 9. Pułków Ułanów na stanie znalazło się łącznie 12 ckm-ów wz. 08 z czego osiem miało być przewożone na taczankach. Jednocześnie pułk posiadał jeszcze cztery taczanki wz. 28 oraz osiem taczanek wz. 36, które nie mogły przewozić eksniemieckich ckm-ów wz. 08. W związku z panującą sytuacją na zlecenie szefa Sł. Taborów, opracowano tymczasowe specjalne uchwyty do przewozu ckm-u wz. 08 na taczankach wz. 36.

W listopadzie 1938 roku pułki kawalerii otrzymały one po osiem sztuk ckm-ów wz. 30 na podstawach kawaleryjskich wz. 36 na taczankach. Do maja 1939 roku uzupełniono stany o kolejne cztery ckm-y wz. 30 z rzędami jucznymi, dzięki temu w pułkach znalazły się pokrycia etatowych 12 sztuk. W pierwszej kolejności rzędy juczne otrzymały 25., 26. i 27. Pułki Ułanów, a następnie kolejne pułki w Okręgach Korpusów IX, I, III, V, VIII, X, II, VI. Na końcu cztery zestawy ciężkich karabinów maszynowych i juków zostały przydzielone do Centrum Szkolenia

Kawalerii w Grudziądzu. Rzędu juczne dla jednostek kawalerii były dostarczane w połowie czerwca 1939 roku. Do dnia wybuchu II Wojny Światowej została wymieniona broń maszynowa we wszystkich pułkach kawalerii ckm-y wz. 30 miały otrzymać artyleria konna wraz z nowymi taczankami wz. 36. Do tego czasu jednostki te musiały użytkować wycofane z jednostek kawalerii, stare taczanki wz. 28, głównie uzbrojone w ckm wz. 08.

Ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 w pułkach kawalerii zgromadzone były w szwadronie ciężkiego karabinu maszynowego:

- Dowodzenie szwadronu
- jednego plutonu ciężkiego karabinu maszynowego na jukach – cztery ckm-y wz. 30, przewożone na rzędach jucznych
- Dwóch plutonów ckm na taczankach – cztery ckm-y wz. 30 każdy
- Drużyny gospodarczej

W 1939 roku nie wszystkie szwadrony ckm pułków kawalerii uzyskały stan jednego plutonu na juchach i dwóch plutonów na taczankach. W I połowie lat 30. XX wieku obowiązywał etat odwrotny (dwa plutony juczne i jeden taczankowy). Nie wszędzie jednak dokonano pełnego przeformowania.

Obsługa karabinu maszynowego na juku składa się z dowódcy ckm (karabinowego), celowniczego, taśmowego, pomocniczego, dwóch amunicyjnych, a także pięciu koniowodnych. Na każdy jeden ciężki karabin maszynowy przypadały trzy konie juczne:

- pierwszy koń – karabin wraz z podstawą, dwie skrzynki amunicyjne
- drugi koń – cztery skrzynki amunicyjne, wodnik, niezbędnik, kolba przeciwlotnicza, lufa zapasowa
- trzeci koń – sześć skrzynek amunicyjnych

Obsługa karabinu maszynowego na taczance składała się z

dowódcy karabinu (karabinowy), celowniczego, taśmowego, dwóch amunicyjnych, dwóch koniowodnych oraz woźnicy taczanki.

W nowe ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 planowano wyposażyć też stworzone podczas przeprowadzania mobilizacji Wojska Polskiego – brygadowe samodzielne plutony ckm na taczankach. Od nr 1 do nr 11, ckm-y wz. 30 miały trafić kolejno do Mazowieckiej Brygady Kawalerii – 11. pu, Kresowej Brygady Kawalerii – 6. psk, Wileńskiej Brygady Kawalerii – 23. pu, Wołyńskiej Brygady Kawalerii – 2. psk, Krakowskiej Brygady Kawalerii – 5. psk, Podolskiej Brygady Kawalerii – 14. pu, Wielkopolskiej Brygady Kawalerii – 7. psk, Pomorskiej Brygady Kawalerii – 8. psk, Nowogródzkiej Brygady Kawalerii – 25. pu, Podlaskiej Brygady Kawalerii – 5. pu i Suwalskiej Brygady Kawalerii – 1. pu, przy czym pluton nr 9 z Nowogródzkiej Brygady Kawalerii miał dysponować ciężkimi karabinami maszynowymi Maxim wz. 08.



Czołg TKS z pierwszej serii produkcyjnej. Bez peryskopu i z karabinem maszynowym wz. 30

W Brygadach Motorowych

Ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 znalazły się też na uzbrojeniu 10. Brygady Kawalerii oraz na wyposażeniu Warszawskiej Brygady Pancerno-motorowej. W ramach zmotoryzowanych 24. pu oraz 10. psk, gdzie znajdowały się po trzy ckm-y na każdy szwadron liniowy: istniał też szwadron

ciężkiego karabinu maszynowego z 12 ckm-ami. Sprzęt był transportowany na tzw. taczankach zmotoryzowanych, czyli Polskich Fiat-ach 508/518. Dodatkowo pluton ckm znajdował się w dywizjonie rozpoznawczym 10. Brygady Kawalerii. Taką samą organizację przewidywano dla Warszawskiej Brygady Pancerno-Motorowej, tworzonej z 1. psk i psp oraz plutonu ckm w dywizjonie rozpoznawczym, jednak relacje w tym temacie są niejednoznaczne.

W Korpusie Ochrony Pogranicza

Do końca lat 20. XX wieku Korpus Ochrony Pogranicza używał trzech podstawowych typów ciężkich karabinów maszynowych ckm-u Hotchkiss wz. 14 oraz wz. 25 oraz systemu Maxim wz. 08. W 1929 roku na wyposażeniu łącznie 29 batalionów KOP znajdowało się łącznie 110 ckm-ów produkcji francuskiej oraz 126 ckm-ów produkcji niemieckiej. W połowie 1930 roku w celu uzupełnienia stanu liczebnego broni w plutonach ckm (planowano zwiększenie z 8-110 do 12 sztuk i przekształcenie ich w kompanie), przydzielono kolejnych sześć ckm-ów Hotchkiss wz. 14 oraz 60 sztuk ckm-ów Maxim. Pierwsze ckm-y wz. 30 zostało przydzielonych w liczbie 12 sztuk do Centralnej Szkoły Podoficerów KOP w latach 1933-1934. Pełniły one tam rolę broni szkolnej. W ramach kolejnych reorganizacji, wynikających z ogólnego planu modernizacji i rozbudowy sił Wojska Polskiego. Korpus Ochrony Pogranicza był zasilany dodatkowo z wycofywanych jednostek piechoty ckm-ów wz. 08.

Pod koniec 1938 roku podjęto jednak decyzję o wymianie ciężkiej broni maszynowej na nowoczesne polskie ckm-y wz. 30. Planowano przydzielić łącznie 387 ciężkich karabinów maszynowych piechocie KOP oraz 42 kawalerii i 106 batalionowi fortecznemu „Sarny”. Sama wymiana nie została jednak w pełni przeprowadzona. Wiadomo, że bataliony „Orany”, „Niemenczyn”, „Nowe Ścięciawy” oraz prawdopodobnie „Sejny”, „Czortków”, „Kopyczyńskie” i „Borszczów” dysponowały na swoim wyposażeniu taczankami wz. 36 do przewozu ckm-ów wz. 30. Natomiast w lipcu

1939 roku dla formującego się specjalnie (fortecznego) batalionu „Małyńsk”, zostało przydzielonych sześć podstaw do ckm-u wz. 30. Bataliony KOP „Snów I” oraz „Snów II”, „Berezwech”, „Wilejka”, „Wołożyn” oraz „Żytyń”, których mobilizację rozpoczęto na przełomie marca oraz kwietnia 1939 roku i przerzucono na granicę południową, najprawdopodobniej były wyposażone w ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 w liczbie po 12 egzemplarzy na każdy batalion.



TKW – Pierwszy prototyp z ckm wz. 30

Na wyposażeniu broni pancerniej

Początki zastosowania ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 w polskich czołgach lekkich sięgają pierwszej połowy 1931 roku i trwającej przez następne lata dyskusji dokół zakupionych przez Polskę 38 czołgów dwuwieżowych lekkich z Wielkiej Brytanii Vickers 6 ton Mark E Alternative A oraz późniejszych czołgów w konstrukcji jednowieżowej. Choć bardzo szybko zgodzono się z tym, że tzw. trzydziesta będzie montowana na angielskich czołgach lekkich, to konkurentem tutaj polskich Browningów, były produkowane w Warszawskiej Państwowej Fabryce Karabinów były zarówno najcięższe karabiny maszynowe 13,2 mm Hotchkiss, armatki 37 mm SA 18 czy ciężkich karabinów maszynowych Hotchkiss wz. 25. Tak szeroka gama uzbrojenia była wynikiem dążenia do wzmocnienia ogniowych zdolności czołgów i nadania im walorów przeciwpancernych. Po przeprowadzeniu wielu zmian w decyzji oraz tymczasowych (częściowych) rozwiązań, to ostatecznie polskie Vickersy obu odmianach doczekały się

wyposażenia w jednolitą broń maszynową. Tutaj nie odbyło się jednak bez trudności, związanych z np. rozmieszczeniem wewnątrz wozu skrzynek amunicyjnych, czy ogólną wielkością przewożonej zataśmowanej już amunicji. Bardzo wiele emocji budziły tutaj sprawy, które nam mogą się wydawać bardzo prozaiczne, takie jaką zastosować długość pasów amunicyjnych wewnątrz wozu. Ostatecznie zatwierdzona była parciana taśma amunicyjna, taka sama jaka była zastosowana w jednostkach piechoty, z tą różnicą, że jej pojemność miała wynosić 200 naboji karabinowych, a nie jak w piechocie 330 naboji karabinowych. Długość taśmy, i tym samym jej masa miały doprowadzić do eliminacji możliwych zacięć broni, pozwalać na prowadzenie ciągłości ognia, bez częstej zmiany taśmy oraz ułatwiać manipulowanie wewnątrz wozu (decydujący był tutaj rozmiar pudełka amunicyjnego). Ostatecznie w 14 wozach zdecydowano się na mieszany wariant uzbrojenia w najcięższe karabiny maszynowe (nkm-y) 13,2 mm Hotchkiss wz. 29 z zapasem przewożonej amunicji 720 naboji karabinowych i kolejnych 2500 nabojami karabinowymi systemu Mausera 7,92 mm do ckm-u Browning wz. 30. Natomiast wozy, które miały być wyposażone wyłącznie w oba ciężkie karabiny maszynowe wz. 30, miały przewozić w wozie łącznie 5000 naboji karabinowych w taśmach. Innym, niespodziewanym problemem, który został napotkany w Vickersach z Warszawskiego 3. Batalionu Pancernego, było niedostosowanie samej broni do zamontowanych w wieżyczkach czołgowych jarzm.

W kontekście zastosowania ckm-u wz. 30 w polskiej broni pancernej nie można w żaden sposób usunąć również, trwającej w latach 1932-1934 dyskusji na temat uzbrojeniem ulepszonej wersji czołgów rozpoznawczych, czyli maszyn TKS. W toku prób, które były prowadzone głównie w roku 1933, z których wynikało, że zamontowanie ckm-u wz. 30 w czołgu rozpoznawczym TKS (pamiętajcie broni z chłodnicą wodną), trwało nieco ponad 12 minut, zaś jej demontaż trwał już nieco ponad kwadrans. Na podstawie doświadczeń, jakie zebrano na wozie modelowym, oczekiwano również mocowania osłony jarzma, a nie

bezpośrednie do karabinu maszynowego. Znacznie poprawiała natomiast skuteczność w prowadzeniu ognia z ckm-u wz. 30 luneta obserwacyjna, niewystępująca natomiast w starszych wozach TK-3. Dawała ona możliwość skutecznego prowadzenia ognia (wyłącznie w postoju) oraz obserwację przedpoła pojazdu. W toku prowadzonych prób w\z wozem TKS, który był uzbrojony w „trzydziestkę”, został też ustalony rozkład 20 skrzynek amunicyjnych – powinny się one znaleźć w gniazdach za strzelcem (jego zapas) oraz po prawej stronie strzelca na półce (amunicja podręczna). Skrzynkę z rekwizytami, umieszczone zostały po prawej stronie, u dołu pod jarzmem ckm-u, a zbiornik z wodą (tzw. wodnik) pod osłoną przegubu Hardy'ego.

Wyniki prób jakie otrzymano w 1933 roku były zadowalające, jednak już w kolejnych miesiącach dało się wyraźnie odczuć, że środek ciężkości procesu wyposażenia Wojska Polskiego w nowy ciężki karabin maszynowy wz. 30 będą kolejno jednostki dywizji piechoty i brygady kawalerii. Pierwotny pomysł uzbrojenia w ckm-y wz. 30 pilotażowej partii, liczącej 20 wozów typu TKS nie został wprowadzony w życie. Choć standaryzacja broni maszynowej w ramach rozwoju jednostek pancernych w Wojsku Polskim była sprawą pożądaną, to jednak nie uzyskała odpowiedniego dużego priorytetu. Już 8 czerwca 1933 roku Departament Techniczny MSWojsk., informował zainteresowane strony, że zgodnie z poleceniem ówczesnego szefa Sztabu Generalnego, generała brygady Janusza Gąsiorowskiego, odstąpiono od planów uzbrojenia czołgów rodziny TK w ckm-y wz. 30 na rzecz znacznie mniej nowoczesniejszych francuskich karabinów maszynowych Hotchkiss wz. 25, o niższej szybkostrzelności oraz znacznie trudniejszej eksploatacji. Podyktowana decyzja została utrzymana w mocy (najprawdopodobniej podyktowana z natury finansowej) aż do wybuchu wojny. Informacje te można odnaleźć w zachowanych dokumentach „Uzbrojenie Czołgu T.K.” (L.dz. 675/tjn. 33. Mob. Mat.). W kolejnych latach nie było już tak zażartej dyskusji o zmianie uzbrojenia dla czołgów rozpoznawczych TKS, ponieważ

pilniejszą zmianą było uzyskanie odpowiedniego uzbrojenia dla czołgów lekkich Vickers 6 ton Mark E oraz nowych czołgów 7 TP.

W połowie marca 1934 roku na terenie ośrodka poligonowego CWPiech, w Rembertowie odbyło się strzelanie z wykorzystywaniem kilku gąsienicowych pojazdów bojowych – czołgów rozpoznawczych (nazywanych też tankietkami) TK, wyposażonych w ckm-em wz. 30 czołgu Renault z prototypową dwubroniową wieżą, ustawionego na autotransporterze oraz dwuwieżowej wersji czołgu lekkiego 7 TP, który został uzbrojony w jeden ckm wz. 30 oraz nkm wz. 29 Hotchkiss. Choć tutaj największą uwagę może skupiać na sobie dzisiaj prawdziwa ikona polskiej broni pancernej z 1939 roku, czyli czołg lekki 7 TP, to jednak najpierw się skupię na wieżowej wersji czołgu rozpoznawczego TKW. Zanim zaczęły się na dobre poligonowe próby ogniowe, zaczęły się pojawiać pierwsze poważne problemy. Mianowicie przy weryfikowaniu lunetki do ckm-u, okazało się, że jej tylny uchwyt jest zbyt mocno osadzony w lewo od osi roni, co powodowało, że Browning mógł być montowany do jarzma kulistego jedynie osobno. Lunetę montowano oddzielnie, co powodowało, że niemożliwa stawała się właściwa weryfikacja wskazań przyrządu celowniczego. Rozwiązania zastosowane w czołgach i jarzmie kulistym wykluczało również zbadanie poprawności zgrania broni i lunety na klasycznej podstawie. W czołgu zaś utrudniał to kołnierz uchwytu ckm-u, który zasłaniał linię celu. Skutek ten był łatwy do wyobrażenia – lunetkę celowniczą weryfikowano prowizorycznie z jarzma celując na wskazane punkty „sposobem artyleryjskim”, czyli bezpośrednio przez lufę, co oczywiście musiało się odbić się negatywnie na celności prowadzonego ognia z broni maszynowej. Kolejnym pytaniem, na które musiała odpowiedzieć komisja doświadczalna, dotyczyło zastosowania podajnika taśmy amunicyjnej w ckm-ie Browninga. W małych, ciasnych wieżach jednoosobowych, długa taśma amunicyjna zwisała do samej podłogi, dodatkowo mocno skręcając się na osłonie zębataki podstawy małej wieży. Próba dawała jednoznacznie wyniki negatywne z powodu zbyt dużego ciężaru zwisającej z wysokości

1,6 metra taśmy amunicyjnej.

Przewidywany w ramach opisywanego ćwiczenia cel stanowi różnorodne figury bojowe (głowy, popiersia, strzelcy w skoku, grenadierzy, czy punkty z stanowiskami dla ręcznego oraz ciężkiego karabinu maszynowego), ugrupowanie w trzech rzędach na odcinku o szerokości 250 metrów i głębokości 250 metrów. Utrzymująca się niemal do południa mgła oraz jasna sucha dań, stąd próby były opóźniane. Jako pierwsze było przeprowadzone strzelanie z ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 na TKW, zarówno z miejsca, jak i w ruchu. Zadaniem było zbadanie szybkości przenoszenia ognia w czasie z celu na cel, wrażliwości ckm-u wz. 30 na złamania taśmy amunicyjnej, swobody ruchu strzelca oraz łatwości posługiwania się wieżą oraz weryfikacją przydatności taśm długich. Ogółem zostało oddanych 152 wystrzałów, w tym dla sprawdzenia celności trzy serie próbne po 15 do popiersi na odległość około 50 metrów, gdzie uzyskano dwa trafienia. Komisja stwierdziła, że lunetka celownicza dawała obraz niezmienny, jednak nieco przyciemniony, co oczywiście w warunkach średniej widoczności i tłem, mocno zlewającym się z tarczami do pewnego stopnia, utrudniało to prowadzenie celnego ognia i obserwację terenu. W trakcie przenoszenia ognia wieża prototypowego pojazdu obracała się za ciężko, przy czym stwierdzono, że dąży ona do samoczynnego obrotu w kierunku pochylenia czołgu w nierównym terenie czy też powstałymi drganiami w trakcie trwania ruchu pojazdu. Przywołany problem mógł być rozwiązany, zdaniem obecnych podczas prób wojskowych, gdzie miano zastosować mechanizm obrotowy wieżyczki pomysłu inż. Fabrykowskiego, który został zastosowany z powodzeniem w dwubroniowej wieży czołgu Renault. W dalszych częściach prowadzonych badań broni oraz eksperymentalnego wozu, jakim był czołg rozpoznawczy TKW, odbyło się strzelanie w ruchu w odległości 250 metrów, gdy pojazd posuwał się skokami na trzecim biegu terenowym, po mocno wyboistym terenie. Pomimo użycia około 100 naboju, nie odnotowano żadnego trafienia w ciężki karabin maszynowy wz. 30, czego przyczyny były upatrywane w:

- Niewłaściwej pracy urządzenia blokującego wieżyczkę. Strzelec musiał bowiem lewą ręką długo kręcić specjalnym kółkiem mechanizmu, co było oczywiście nie do pogodzenia przy równoczesnym obserwowaniu wyznaczonego celu przez lunetę i strzelaniu. Połączenie tego typu zadań uznano za niemożliwe do uskutecznienia w praktyce.
- Fakcie, że zastosowany rygiel bocznego jarzma kulistego samoczynnie ryglował jarzmo na skutek opadania dźwigienki ku dołowi (komisja oczekiwała zmiany w konstrukcji).

Ostatnia część prób z czołgiem rozpoznawczym TKW, uzbrojonym w ciężki karabin maszynowy wz. 30 to strzelanie w ruchu przy jednoczesnym zwrocie całej maszyny w tyły, było to zadanie, które miało zweryfikować szybkość zmiany kierunku celu prowadzenia ognia przez strzelca i zdolności do pracy podajnika przy możliwym zaplątaniu taśmy (jak najszybszy obrót wieży o 180 stopni). Zaznaczmy, że skrzynka taśmowa, podobnie jak w wersji dwuwieżowej czołgu lekkiego 7 TP, stała w trakcie prób na podłodze kadłuba czołgu. W tym ćwiczeniu cel, czyli stanowisko ogniowe nieprzyjacielskiego ckm-u znajdował się w odległości 200 metrów. Oddano do niego tylko siedmionabojową serię, gdyż wskutek zaplątania taśmy naboju o nogę strzelca, przez co nastąpiło samorozładowanie broni i brak jakichkolwiek trafień w cel. Niemniej ówczesnie uznano, że podajnik ciągnie taśmę amunicyjną ze skrzyni amunicyjnej stojącej na podłodze bardzo dobrze i pracuje bez zacięć nawet przy dużych skrętach taśmy.



Dwuwieżowa wersja czołgu lekkiego 7 TP

We wnioskach dotyczących uzbrojenia konstrukcji TKW, uzbrojonego w ckm wz. 30 uwagę wracano na nieosiowe (w prawo) ustawienie wieżyczki, powoduje ograniczenie kąta ostrzału broni w lewo, ku osi wieży, przez co spodziewano się uzyskać większy kąt ostrzału w stronę lewo – zbyt mała odległość pomiędzy tyłcem ckm-u wz. 30, a prawą ścianą wieżyczki. Postulowano tutaj rekonstrukcję samej wieży i przesunięcie jarzma wieży o około 80 mm w lewo, bliżej ku osi wieży, przez co spodziewano się uzyskać większy kąt ostrzału na lewą stronę. W nowej wersji obrotowej nadbudowy mocowania podstawy skrzynki amunicyjnej miało się ograniczyć do samego płaszcza pancernego w wieży. Na podstawie wyników prac odnotowano również, że przesuwanie wyników prac odnotowano również, że przesuwanie i załamanie taśmy naboju, wynikające ze zmiany kierunku ostrzału broni, nie wpływają istotnie na pracę podajnika i nie skutkują większymi zacięciami samej broni. Dlatego ostatecznie uznano, że w czołgu rozpoznawczym TKW można używać długie taśmy amunicyjne, co miało spowodować znacznie rzadsze przeładowywanie broni przez strzelca ckm-u. Wskazane wcześniej problemy z odpowiednim dostrojeniem optyki, planowano rozwiązać poprzez zastosowanie na kołnierzu uchwytu ckm-u Browning wz. 30, otworu przeziernika na linii celu (muszki-celownika), zamykanego śrubą pancerną, bez nakrętki.

Warto wymienić również brak drugiego uchwytu dla lewej ręki strzelca, co przyczyniało się bardzo wyraźnie do złych wyników strzelania. Obecni na poligonie pod Rembertowem kapitana Antoniego Popławskiego i inżyniera Jerzego Napiórkowskiego, jednoznacznie podkreślali, że w badanym ówczesnie wariantcie utrzymania całego ckm-u wz. 30w linii tylko za pomocą uchwytu pistoletowego, zwłaszcza w trakcie trwania jazdy czołgu w terenie, co było niemożliwe. Bardzo podobną opinię wyrażano o przeciwdziałaniu skręcania ckm-u w jarzmie kulistym za pomocą jednej ręki strzelca. Niestety natomiast w przypadku dwuwieżowych wersji czołgu lekkiego 7 TP skoncentrowano się niemal na zainstalowaniu w jednej z wież nkm-u 13,2 mm Hotchkiss. Kwietniowe sprawozdanie z poligonowych prób milczy na temat dokładniejszych informacji o praktycznym wykorzystaniu ckm-u w dwuwieżowym czołgu.

Ponad dwa i pół roku później, w połowie grudnia 1936 roku, w kancelarii Dowódcy Baonu Doświadczalnego CWBr.Panc., przygotowano podsumowanie wszystkich wcześniejszych prac, dotyczących kilku ważnych zagadnień natury konstrukcyjnej i funkcjonalnej. W przypadku czołgów lekkich Vickers Mark E oraz 7 TP, a dotyczyły one:

- Wielkość dotacji i rozmieszczenia amunicji karabinowej wewnątrz wozów.
- Ustalenia wszelkich warunków taktycznych, stosowania obrony przeciwlotniczej czynnej w czołgach lekkich jednostek wojskowych.
- Umieszczenia uchwytu do obrony przeciwlotniczej na stropie wieży czołgu.
- Umieszczenia zestawów narzędziowych wewnątrz czołgu.

Niestety dotychczasowe zmiany jest nam tylko odpis, a więc skrócona wersja sprawozdania, odnosząca się wyłącznie do pierwszego z zagadnień. Opierano się na założeniach, że typowym zadaniem czołgów lekkich będzie natarcie na pozycję

umocnioną, gdzie występuje największe zużycie amunicji. Pamiętać należy, że dla czołgów rozpoznawczych serii TK już w 1932 roku przyjęto założenia, że nawet przy najbardziej korzystnym ukształtowaniu terenu pola walki, wozy bojowe tego typu nie będą w stanie osiągnąć większej wydajności bojowej, które były opisywane w instrukcjach i regulaminach szkolenia strzeleckiego. W przypadku wozów lekkich, o masie 6-10 ton, sytuacja ogólna wyglądała inaczej, a to ze względu na ich większą stabilizację w trakcie ruchu i większą odporność na ostrzał z broni maszynowej przeciwnika. Granica rozpoczęcia ognia została dla opisanego ćwiczenia określona na 1000 metrów do przedniego skraju pozycji obronnej przeciwnika, a jej głębokość na kolejne 1500 metrów. Na przebycie pierwszego odcinka czołg, według tylko teoretycznych kalkulacji, potrzebował około sześciu minut, a w trakcie każdego z nich miał oddać łącznie cztery serie, każda po 25 naboii, czyli razem 100 naboii karabinowych. łącznie, docierając do skraju pozycji obronnej, załoga czołgu miała zużyć około 600 naboii z taśmy karabinowej, co jednak musiało się wydawać wartością znacznie zaniżoną. Wynikało to, e ćwiczenia poligonowe, które kierowane były od początku do końca, z chłodną kalkulacją, to jednak działania bojowe, gdzie stres oraz chęć zniszczenia sił przeciwnika za wszelką cenę, musiało się zakończyć wystrzeleniem znacznie większej ilości amunicji przez strzelca.

Kolejny rozdział z historii, wykorzystania ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 w broni pancernej dotyczyło już czołgu lekkiego 7 TP, jednak w nowocześniejszej wersji jednowieżowej i dalszych prac nad sprowadzoną do Polski pod koniec listopada 1936 roku wieżą opracowaną przez szwedzkie zakłady Boforsa. 27 sierpnia 1937 roku na terenie Centrum Badań Balistycznych w Zielonce, przeprowadzono próbne strzelania z dwubroniowej wieży modelowej, wykonanej dla Wojska Polskiego modelowej, wykonanej przez szwedzkiego Boforsa. 21 października 1937 roku Szef Instytutu Technicznego Uzbrojenia (ITU), przesłał do Szefa Sztabu Głównego oraz pozostałych zainteresowanych stron

protokołu z posiedzenia komisji obradującej w sprawie typu zastosowania ckm-u dla broni pancernej. Wśród uczestników, rozpoczynającej się 8 października 1937 roku narady, znaleźli się m.in. inżynier Napiórkowski z BBTech. Br.Panc. Oraz kapitan Blok, późniejszy dowódca 2. Kompanii Czołgów lekkich (2. kczl), ze składu Warszawskiej Brygady Pancerno-Motorowej. Posiedzenie z ramienia ITU przewodniczył major inżynier Łukaszewski, specjalista od broni małokalibrowej i autor wielu ówczesnych publikacji na jej temat. Wśród kilku omawianych tematów, większość z nich dotyczyła bezpośrednio nowej konstrukcji jednowieżowej czołgu lekkiego 7 TP, a wypowiedzi poszczególnych prelegentów wskazywały na odnotowanie nadal względem maszyn w wersji dwuwieżowej bardzo liczne niedomagania. Kluczowe dla dalszego przebiegu obrad było stanowisko Dowództwa Broni Pancernej, które przedstawiło szereg zagadnień wymagających podjęcia odpowiednich decyzji:

- W wykorzystywanych przez czołgi ciężkich karabinach maszynowych wz. 30 brak było stałych uchwytów dla lunety czołgowej. W znajdujących się w owym czasie w jednostkach maszynach produkcji Polskich Zakładów Inżynieryjnych oraz Vickers lunety celownicze były zamocowane w sposób mocno prowizoryczny. Oczywiście tego typu niedogodność oznaczała w praktyce, że załogi przemieszczające się wraz z jadącymi czołgami lekkimi z koszar/garaży w rejon wykonania strzelań ćwiczebnych, musiały się wówczas liczyć z koniecznością jak najbardziej strojenia urządzeń celowniczych.
- Położenie wlewnika i wylewnika nie pozwalało na wymianę wody w chłodnicach broni bez wyjścia załogi z wozu. Ponadto już kilkuletnia praktyka wykazywała, że wymiana płynu z chłodnicy, była po oddaniu już zaledwie 1000-1500 strzałów, czyli po zaledwie 1,5-2 minut ognia ciągłego lub działania w myśl przedstawionego w regulaminie schematu. Przypomnijmy, że szybkostrzelność teoretyczna ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 wynosiła aż 600 strz./min., a całkowity zapas amunicji przewożonej w czołgu dwuwieżowej 7 TP, wynosił aż 6000 nabo

karabinowych. Wojskowi specjaliści alarmowali wówczas, że po wymienionej liczbie strzałów czołg lekki należało jak najsprawniej wycofać z akcji, aby dokonać wymiany wody, bez narażenia własnych czołgistów na ostrzał broni maszynowej nieprzyjaciela. Na tym oczywiście nie koniec, załogi wozów informowały, że naboje wysuwają się samoczynnie z taśm nabojoych – parcianych, po przejechaniu około 3-4 kilometrów przez wyboisty teren i muszą być wtedy ręcznie wyrównywane dla uniknięcia podczas prowadzenia ognia późniejszych zacięć w broni.

- Nie była możliwa szybkiej wymiany przedniego uszczelnienia lufy ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30, bez możliwości wychodzenia z wieży czołgu. Co więcej, nawet częściowe rozłożenie broni dla usunięcia prostego zacięcia w trakcie akcji bojowej mogło być mocno kłopotliwe, ponieważ sama lufa wobec wibracji podczas strzelania oraz powstających podczas jazdy wstrząsów, mogła się ona wysunąć, przez co nie dało się jej włożyć z powrotem – zawadzała ona o uszczelnienie przednie. Bez wymontowania ckm-u wz. 30 usunięcie tej awarii było po prostu niemożliwe do wykonania, demontaż uzbrojenia oznaczał też konieczność ponownego strojenia lunety karabinu maszynowego.

- Duże wymiary chłodnicy ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 powodowały powstanie nadmiernego wzrostu wymiarów i masy opancerzenia. Obudowanie ochroną pancerną omawianej części broni uniemożliwiało strzelcowi dostęp do wlewnika/wylewnika chłodziwa broni, osadu sprzęgła parowego, podstawy muszki i podstawy muszki kołowej. Warto tutaj zaznaczyć, że wartość opancerzenia chłodnicy broni wz. 30 w wozie jednowieżowym, przy grubości 35 mm, wynosiło około 100 kg. Powodowało to wyraźne problemy w dobrym wyważeniu jarzma wieży czołgu oraz zwiększeniem znacznym wysiłku przez strzelca podczas poruszania bronią. Wobec zastosowania dużej przekładni mechanicznej dla potrzeby sprawnego obrotu dużą i ciężką wieżą, trudne było wykorzystanie podczas precyzyjnych ruchów

przy celowaniu z broni. Ten problem w czołgach dwuwieżowych 7 TP został rozwiązany w nieco inny sposób, poprzez dodanie specjalnego dodatkowego opancerzenia. Pancierz chłodnicy był wykonany w kształcie rury, składający się z dwóch części, uszy przyspawane do krawędzi każdej połówki, służącymi do ściągnięcia śrubami pancierza z chłodnicy. Sam pancierz jest zamknięty denkiem z odpowiednim otworem na lufę karabinu maszynowego.

- Dążeniem Dowództwa Broni Pancerniej w przypadku czołgów lekkich polskiej produkcji było wyposażenie ich w ciężkie karabiny maszynowe o możliwie jak największej szybkostrzelności. Niemal natychmiast powstawało tutaj pytanie o ilość przewożonej amunicji i możliwości połowego uzupełnienia z przyczepek towarzyszących. Komisja stwierdziła jednak, że przewidziana dla czołgów 7 TP dotacja przydzielonej ilości amunicji jest wystarczająca, czego dowieść miały przywołane wcześniej próby przeprowadzenia w Modlinie 17 grudnia 1936 roku.

Specjaliści debatujący pod kierownictwem ITU konstatowali, że wobec pilności sprawy uzbrojenia już budowanych seryjnie czołgów lekkich 7 TP oraz niemożności zastosowania do tego celu klasycznych „piechotnych” ciężkich karabinów maszynowych wz. 30 z powodu wad, należy:

- Dla zaprojektowania do potrzeb Dowództwa Broni Pancerniej do czasu utrzymania przez nią właściwego karabinu maszynowego, prowizorycznie przystosować ckm wz. 30 drogą wykonania niezbędnych przeróbek w celu częściowego usunięcia pewnych technicznych niedomagań.

- Niezwłocznie rozpocząć studia nad ciężkim karabinem maszynowym odpowiadającym wymaganiom broni pancernych – duża szybkostrzelność przy odpowiednim chłodzeniu (polska komisja nie wskazała jednoznacznie ani cyklu wodnego, anie cyklu powietrznego). Niestety, w tym przypadku majora inżyniera Tadeusza Łukaszewskiego stwierdzał, że pierwsze dostawy

odpowiednio zmodyfikowanej karabiny maszynowego mogą się odbić dopiero za trzy lata. Nie mogło to nastąpić tak szybko, a postulowano, aby na ten cel przeznaczyć kwotę 80 000 złotych.



Zrekonstruowany czołg lekki 7 TP – Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej (Warszawa rok 2019)

Trudności w przeprowadzeniu adaptacji omawianej w Dowództwie Broni Panczernej broni maszynowej przeznaczonej dla czołgów lekkich 7 TP miały swoją kontynuację i w latach późniejszych. 25 marca 1938 roku Dowództwo Broni Panczernej monitowało do KZU w sprawie najpilniejszego dostarczenia do Polskich Zakładów Inżynieryjnych dwóch kompletnych zestawów Grupy II w celu ich montażu na pierwszej parze wież dwubroniowych polskiej produkcji seryjnej. Trzy dni później informowano odwrotnie KZU, że otrzymane przez państwowe zakłady ckm-y wz. 30 to standardowa wersja piechoty, a nie odmiana specjalistyczna, przystosowana do montażu w wieżach czołgowych. Kwestia dostawy odpowiedniego wariantu uzbrojenia i określonego dla niego

zestawu wyposażenia była obiektem bardzo gorącej pism. Niewielkie niedopatrzenie w pewnym momencie doprowadziło nawet do wprowadzenia w błąd Szefa Sztabu Głównego Wojska Polskiego na temat gotowości pierwszej partii wozów 7 TP. Po wstępnym pasowaniu uzbrojenia do modelowych wież polskich w armatę przeciwpancerną wz. 37 Boforsa, odesłano do pruszkowskich zakładów Stowarzyszenia Mechaników Polskich w Ameryce (SMPA), ponieważ według wskazań pracowników PZInż., producent uzbrojenia miał popełnić ówczasie niesprecyzowany błąd. Prototypowe „poprawione” zestawy powróciły do Ursusa około połowy kwietnia, a wraz z nim pruszkowskie zakłady zreferowały przebieg zdarzeń bezpośrednio kierownikowi BBTech. Br.Panc. W przesłanym piśmie zaznaczono, że podnoszone przez Polskie Zakłady Inżynieryjne, to trudności pasowania wynikały z wadliwego wykonania wspornika do ckm-u wz. 30, co od początku sugerowała dyrekcja zakładów państwowych, a nie dostatecznego luzu pomiędzy muszką ciężkiego karabinu maszynowego, a ścianką osłony pancernej broni. Doszło nawet do ostrej dyskusji, ponieważ sam ckm wz. 30, który był stosowany w dużej wieży czołgowej – dwubroniowej był jednym z najprostszych elementów. Dziś wydaje się, że szefostwo PZInż. Chciało przede wszystkim „zwalić” cały problem na swoich podwykonawców, tak aby ostatecznie nie być posądzony przez stronę odpowiednich osób z Wojska Polskiego o niedotrzymanie wszystkich terminów. Zaistniała wówczas sytuacja bardzo dobrze pokazuje panujące emocje i relacje, które się kształtowały między państwowymi podmiotami, które były głównymi dostawcami sprzętu dla Wojska Polskiego. W przypadku pancernych osłon na chłodnicę do ckm-u wz. 30 – strzał Polskich Zakładów Inżynieryjnych był mocno chybiony, bo jak wskazała specjalnie powołana komisja działająca w ramach Wojskowego Nadzoru Technicznego, winę ponosiła wówczas Huta „Pokój”, realizująca dostawy dla armii równolegle do zakładów „Baildon”. Niewłaściwe dopasowanie elementów pancernych dotyczyło również armat Boforsa – wskutek braku przyjęcia odpowiednich tolerancji, nie można było wtedy nałożyć osłon pancernych na jarzmo z zamontowanym działkiem Boforsa wz. 37. W Atmosferze pełnego zagrożenia pierwotnego

harmonogramu dalszych prac, poprawki zostały wykonane przez PZInż., a Huta „Pokój” została wówczas pisemnie zdyscyplinowana i oczywiście obciążona kosztami jakie zostały poniesione przez zakład F1, najpewniej z odpowiednim zarzutem. Według stanu na połowę marca 1938 roku gotowych było już 36 kompletów uzbrojenia, a kolejne miały być stopniowo oddawane do dalszej dyspozycji KZBr.Panc. Jeżeli chodzi o ciężki karabin maszynowy wz. 30 to bardzo istotną różnicą było dodanie do zestawu węża parowego z odpowiednim sprzęgłem, który podpinano do dachu (stropu) wieży (jednak brak informacji, gdzie miał być dokładnie zainstalowany). Poza tym wyposażenie Browninga wz. 30 ograniczono do węża gumowego. Służącego do uzupełniania wody w zabudowanej w osłonie broni oraz niezbędnika i wodnika, które wielkością odpowiadały standardowym skrzynkom amunicyjnym 7,92 mm (taśma naboju o pojemności 330 naboji). Biurokratyczna karuzela pism i korygowanych rysunków technicznych, dotyczących ustalenia właściwego składu elementów zapasowych, narzędzi i wyposażenia dodatkowego trwała jednak do końca 1938 roku. Ostatecznie wszystkie kłopotliwe drobiazgi zebrano w oficjalne zestawy i sfotografowano dla potrzeb tworzonej instrukcji oraz ogólnego (tymczasowego) opisu czołgu w wersji jednowieżowej. Dostawy drobnego wyposażenia czołgowego dla ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30, powierzono Głównej Składnicy Broni Pancerniej oraz warszawskiej Fabryce Karabinów odpowiedzialnej m.in.: za montaż i dopasowanie systemu chłodzenia broni maszynowej w czołgu. Problem ostatecznie został rozwiązany, ale niosło to za sobą pewne zmiany, ponieważ zwracano uwagę że po mięży 36, a 37 dostarczonym zestawem wieżowym, modyfikacji ulegnie najprawdopodobniej mechanizm podniesienia i kierunku jarzma, co oznaczało dalsze modyfikacje treści dokumentów utrzymaniowych. Po krótkim czasie ITU przesłał do Kierownika BBTech. Br.Panc. Krótkie pismo pt. „C.k.m. wz. 30 – dostosowanie dla broni pancerniej”. Z 22 kwietnia 1938 roku. Wspomniany już nieco wcześniej kierownik Oddziału Broni Małokalibrowej, awansowany już do stopnia podpułkownika inżyniera Tadeusza Łukaszewskiego, informował, że stołeczna

Fabryka Karabinów (FK), opracowała instalację doprowadzenia i odprowadzenia wody przy chłodzeniu ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30 dla omawianych maszyn. ITU prosił o przekazanie do FK po jednym egzemplarzu czołgu jednowieżowego (27-30 kwietnia 1938 roku) oraz wersji dwuwieżowej w dniach 16-19 maja tegoż roku, w celu dopasowania powstających modeli dla nowej instalacji. W przypadku akceptacji rozwiązań powstałych w ITU, producent broni maszynowej miał dokonać odpowiednie zmiany w konstrukcji, we wszystkich już istniejących czołgach 7 TP, wskazanych przez Dowództwo Broni Panczernej. Niemniej sprawa tej adaptacji ckm-u wz. 30 dla broni panczernej była w tym czasie nadal aktualna, a ostateczny termin ukończenia trwającej prac, był oceniany na początek listopada 1938 roku, kiedy spodziewano się na dostarczenie ostatecznego wzoru uzbrojenia dla czołgów lekkich. Jak informował wówczas departament uzbrojenia oraz ITU, nowy, a co najważniejsze tutaj – nowy ciężki karabin maszynowy, który był chłodzony powietrzem miał się znajdować w końcowej fazie prób technicznych. Problemem, na którym miał utknąć projekt, okazała się zastosowana taśma amunicyjna, a dokładnie mówiąc, tzw. taśma rozsypana. Miała być ona gotowa w końcu października 1938 roku, co jednak jej konstrukcja została wówczas podsumowana krótkim skwitowaniem, że nie wiadomo, czy będzie ona jednak zdatna do użytku. Ten krótki tekst daje nam pewien obraz jaki problem stanowiło dostosowanie ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30, chłodzonego wodą, przystosowanego do mocowania w wieżach czołgów rozpoznawczych TKS, TKW oraz ich ostateczne dostosowanie do zamontowania w małych wieżach wozów dwuwieżowych oraz dwubroniowych wozach z jedną wieżą czołgów lekkich 7 TP.





Ciężki karabin maszynowy wz. 30 na podstawie trójnożnej piechoty wz. 34, z metalową skrzynką amunicyjną na 330 parciań nabojuw taśmę amunicyjną

Możliwości transportu ckm-u wz.30

Taczanki:

Transport ciężkich karabinów maszynowych istniejących wówczas w Wojsku Polskim dla jednostek kawalerii musiały charakteryzować się przede wszystkim tempem marszu równym oddziałom konnym. Podczas posiedzenia Komitetu do spraw Uzbrojenia i Sprzętu (KSUS) z 3 kwietnia 1928 roku podjęta

została decyzja o organizacji konkursu na nowy typ taczanki dla oddziałów kawalerii, w miejsce wcześniej stosowanej taczanki wz.28. Nowy pojazd miał wówczas posiadać większą wytrzymałość i posiadać lepsze właściwości manewrowe.

Kolejne cztery lata prac, które były prowadzone we współpracy przedstawicieli kawalerii oraz piechoty, nie przyniosły wymiernych rezultatów. Pomimo prób kolejnych egzemplarzy prototypowych, w tym także cywilnych podwykonawców, nie wyłowiono nowego modelu taczanki. Prace zostały ostatecznie skoncentrowane w Pracowni Technicznej Kierownictwa Zaopatrzenia taborów. Pod koniec 1933 roku przedstawiono model pojazdu konstrukcji pracownika pracowni, urzędnika cywilnego Kozakiewicza. Nowy model charakteryzował się budową w systemie dwóch podwozi, które ze sobą łączyło sprzęgłowe zaczepu. Nadawało mu to dodatkowych zdolności terenowych, na które wpływała także amortyzacja kół. Taczanka wykonana była głównie ze stali, przez co była bardziej wytrzymała od poprzedniego modelu.

Próby z nową taczanką prowadzono początkowo w Centrum Wyszkożenia Piechoty w Rembertowie, w dwóch pułkach kawalerii oraz w drugiej połowie roku 1934, w Centrum Wyszkożenia Artylerii w Toruniu. O ile w Rembertowie, taczankę testowano z zamontowanym ckm-em wz.30, to o tyle, że podczas testów w Toruniu taczanki używano z zamontowanym francuskim Hotchkissem wz.25 – tutaj chyba głównym powodem była duża różnorodność posiadana ciężkiej broni maszynowej w oddziałach artylerii. Wszystkie raporty prób potwierdzają wysoką przydatność nowego wzoru taczanki w Wojsku Polskim.

Oddzielną kwestią pozostała trakcja konna. Taczanka została zaprojektowana na dwa konie zaprzęgowe. Departament kawalerii w osobie pułkownika dyplomowanego Jana Karcza wskazała konieczność dodania orczyka dla trzeciego konia., tak aby taczanki mogły dotrzymać kroku kawalerii w polu.

W lipcu 1934 roku wykonano partię 24 taczanek wz.34 i

rozdzielono m.in. do 45. oraz 85. Pułku Piechoty oraz 3. Batalionu Strzelców, na czas letnich manewrów. Próby podsumowano referatem szefa Dep. Dow. Og. Pułkownika dyplomowanego Witolda Wartha, z 19 sierpnia 1935 roku. Podkreślił on wszystkie zalety pojazdu, jego solidarność oraz wysokie zdolności terenowe. W kontrreferacie z 15 września 1934 roku Departamentu Piechoty także wnoszono o przyjęcie do służby modelu nowej taczanki wz.34, zaznaczając, że dla piechoty wystarczą zaprzęgi dwukonne do taczanek.

Taczankę, oznaczoną już jako wz.36 przyjęto ostatecznie do wyposażenia piechoty i kawalerii w lipcu 1936 roku decyzją KSUS. Obie wersje różniły się przede wszystkim uchwytami przeznaczonymi dla różnych podstaw ciężkiego karabinu maszynowego wz.30, dla podstaw wz.30 oraz wz.34. Według planów z 1937 roku dla wyposażenia piechoty przewidywano po dziewięć taczanek dla każdego z 90 pułków piechoty, po trzy taczanki dla każdego z samodzielnych batalionów strzelców oraz 15 dla szkół piechoty. W kawalerii w 1936 roku zabezpieczono na kredyty na 170 taczanek pod ckm.



57. Pułk piechoty, ckm wz. 30 na biedkach, Nowy Tomyśl – paradę obserwuje gen. Kazimierz Sosnowski

Nowe wozy zaczęły trafiać do jednostek piechoty w połowie 1937 roku. Do połowy 1938 roku nowymi taczankami dysponowały już wszystkie pułki piechoty i samodzielne bataliony. Tam także w użyciu pozostawały już wyłącznie ckm-y wz.30. Łącznie ze szkołami i wszystkimi formacjami piechoty znajdowały się 828

taczanek wz.36.

Do kawalerii nowe taczanki trafiały od początku 1938 roku wraz z wyposażeniem formacji w nowe ckm-y wz.30 na podstawach wz.36. Do połowy 1938 roku każdy pułk kawalerii dysponował już czterema taczankami wz.36 – łącznie 152 egzemplarze. Nie wszystkie jednak taczanki wykorzystywano do przewozu ckm-u wz.30, co spowodowane było powolnym wprowadzeniem broni maszynowej. Okoliczności te poruszyliśmy w podrozdziale „kawaleria”.

W kolejnym roku budżetowym rozdzielono po formacjach 702 taczanki piechoty i 346 taczanek kawalerii. Po trzy taczanki trafiły do 1. i 2. Morskiego Batalionu Strzelców, samodzielnych batalionów strzelców, kompanii ciężkich karabinów maszynowych i broni towarzyszących, ośrodków wyszkolenia szkół oraz Korpusu Ochrony Pogranicza.

Biedki:

Ciężkie karabiny maszynowe wz.30 w ramach pułków piechoty transportowano zarówno na taczankach, jak i biedkach. Wrz z wprowadzeniem nowego ckm-u wz.30 konieczne stało się zastąpienie dotychczasowych używanych biedek. Biedki wz.28, 29 i 30 dla ckm-ów Maxim wz.08, Hotchkiss czy wz.10/28 z powodu braku resorów oraz miejsca na sprzęt nie nadawały się dla nowego sprzętu.

W celu wyboru nowego sprzętu w październiku 1932 roku zebrała się specjalna komisja, która postanowiła, że do przewożenia ckm-u wz.30, podstawy i sprzętu, dostosować należy, w porozumieniu z Komisją Doświadczalną CWPiech., oraz Departamentem Uzbrojenia, biedkę amunicyjną uniwersalną, opracowaną w 1932 roku przez Pracownię Techniczną KZTab.

Komisja zebrana 11 lutego 1933 roku ustaliła, że biedkę należało zaopatrzyć w półresory oraz uchwyty. Ponadto winna posiadać podstawę dodatkową do strzelania przeciwlotniczego.

Prototypowy egzemplarz biedki oddano do CWPiech., w celu poddania próbom. Departament Piechoty nalegał, by biedka umożliwiała przewożenie oddzielnie ciężkiego karabinu maszynowego i podstawy do ckm-u, złączonego i gotowego do boju. Postulat ten został zrealizowany, a biedka wz.33 zatwierdzona do użytku.

Na biedkach przewożono całość wyposażenia bojowego karabinu maszynowego wz.30. Obok ckm-u i podstawy czy futerału na lufy zapasowe, wieziono także osiem skrzynek amunicyjnych, wodnik z węzłem, skrzynkę narzędziową. Masa załadowanej biedki wynosiła około 400 kg. Do ciągnięcia używano jednego konia z woźnicą poruszającym się pieszo.

Prócz biedek wz.33 pod ckm wz.30 w skład kompanii karabinów maszynowych wchodziły także biedki amunicyjne wz.33. Nie posiadały one resorów oraz pomostów z uchwytnymi. Był to pojazd uniwersalny, który służył do przewozu 16 skrzynek amunicyjnych, czyli 5280 naboju karabinowych, jednej ładowarki, jednej skrzynki konserwacyjnej, jednego wodnika z wodą oraz plecaków obsługi.

Juki:

Obok używania w jednostkach kawalerii taczanek na ckm-y wz.30, broń była też przewożona w rzędach jucznych. W ten sposób transportu pozwalał na większą niż taczanka mobilność, jednak nie zapewniał osłony przeciwlotniczej podczas marszu.

Opracowanie nowych rzędów jucznych dla ciężkich karabinów maszynowych wz.30 w kawalerii było zadaniem trudnym. Problem nie stanowił na tyle sam karabin i jego wyposażenie, a podstawa. Długi okres wyboru podstawy dla ckm-u kawalerii blokował prace. Już po dokonaniu wyboru podstawy P.C.35.K, w lipcu 1936 roku dowódca taborów i szef remontu, pułkownik Dembiński, przygotował referaty dotyczące poszczególnych rzędów jucznych, a wśród nich juków pod ciężkie karabiny maszynowe wz.30. Siodło miało służyć do przewożenia karabinu

maszynowego wz.30, podstawy wz.36, dwóch skrzynek amunicyjnych, gumowego węża oraz futerału na jedną zapasową lufę. W podstawie marszowej (bez wody w chłodnicy) rząd juczny z ciężkim karabinem maszynowym wz.30, podstawą i oprzyrządowaniem ważył 93,1 kg, w bojowej 95,3 kg.



Transport na taczankach

Próby z nowymi rzędami jucznymi rozpoczęto latem 1936 rok, a 27 sierpnia 1936 roku odbyła się konferencja Departamentu Dowodzenia Ogólnowojskowego, na której podjęto decyzję o skierowaniu 10 zestawów juków do prób. Ostatecznie testowano pod ckm, różniły się pomiędzy sobą, próbowano juków z podstawami wz.36, a w 1. Pułku Szwoleżerów i 5. Pułku Ułanów juki pod podstawy piechoty wz.30. W obu zastosowanych typach istniały pewne rozbieżności wagowe. Powstały problemy ze zrównoważeniem juków.

Po ostatecznym zaakceptowaniu konstrukcji nie dokonano zakupu juków od razu w 1936 roku. Wraz z wprowadzeniem ckm-u wz.30 do kolejnych pułków kawalerii pojawiały się na wyposażeniu także nowe rzędy juczne.

Rowery:

Pododdziały kolarzy w 1939 roku nie wyposażono w ciężkie karabiny maszynowe, ale to nie znaczy, że taki pomysł nie pojawił się na pewnym etapie reorganizacji Wojska Polskiego. Biorąc pod uwagę doświadczenia wojsk austro-węgierskich czy

włoskich z okresu I Wojny Światowej, czy międzywojenne doświadczenia belgijskie, promowano uzbrajanie także polskich kolarzy w ckm-y wz.30.

W roku 1937 próby rozpoczęto w Centrum Wyszkożenia Kawalerii w Grudziądzu., gdzie zagadnieniem zajmowała się Komisja Doświadczalna. Odpowiednie próby były prowadzone także w 18. i 21. Pułku Ułanów.

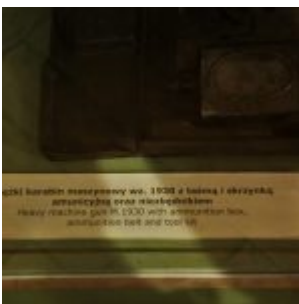
Polski system zakładał przewożenie ckm-u wz.30 na dwóch rowerach na jednym sam ckm z przyborami, a na drugim podstawę. Na rowerach obsługi montowane były specjalne bagażniki, gdzie pod stoczonym wyposażeniem własnym, przewożono jedną skrzynkę na taśmę amunicyjną. Dodatkowo amunicyjni poruszający się na rowerach transportowali na specjalnym uchwycie na ramie roweru dodatkową skrzynkę na amunicję. Do obsługi ciężkiego karabinu maszynowego wz.30 na rowerach było potrzebnych dziewięciu żołnierzy Oddział przewoził dwie jednostki ognia amunicji – kolejne dwie miano przewozić w samochodzie. Niestety, wadą takiego rozwiązania była masa rowerów po załadowaniu. Rower ważył 19 kg, a wyposażenie żołnierza 9 kg, to po zamocowaniu ckm-u, łączna masa 54 kg. Rowery z podstawą oraz amunicją były niewiele lżejsze, bo ważyły aż 53 kg.

20 grudnia 1938 roku odbyła się prezentacja obsługi na rowerach przed I Wiceministrem Spraw Wojskowych, gen. Januszem Głuchowskim. Projekt uzyskał zgodę i miał zostać zrealizowany przez Komitet do spraw Uzbrojenia i Sprzętu. Zgodnie ze „Szczegółowym rozdzielnikiem nr 4 na rowery, uchwyty i bagażniki dla jednostek mobilnych”, dla drużyn km w plutonach kolarzy w kawalerii, przeznaczono po dwie sztuki uchwytów do przewożenia ckm-u wz.30 i po dwie sztuki uchwytów do przewożenia podstaw. Ponadto 16 sztuk z uchwytami przeznaczono dla przewożenia skrzynek. Jeszcze w marcu 1939 roku trwała dyskusja co do celowości wprowadzenia ckm-ów wz.30 do przewożenia na rowerach.

Brak jest do dziś potwierdzonych informacji przypadków

mobilizacji pododdziałów kolarzy wyposażonych w ciężkie karabiny maszynowe wz.30, przewożonych na rowerach. Wiadomo, że ckm-y wz.30 znalazły się na wyposażeniu plutonów kolarzy t. spc. Nr 51, 52 i 53 mobilizowanych dla Grupy Fortecznej Obozu Warownego „Śląsk”, jednak były one przewożone na motocyklach, a nie na ramach rowerów. Należy jednak zaznaczyć, że iż w toku improwizacji wojennej, oddziały kolarzy, przewożących ckm-y na rowerach – nie da się tego dziś wykluczyć.

Wyposażenie optyczne





Ciężki karabin maszynowy na podstawie trójnożnej wz. 34,
Muzeum Wojska Polskiego (Warszawa)

Na wyposażeniu kompanii ciężkich karabinów maszynowych i broni towarzyszących znajdował się kompanijny zestaw przyborów i przyrządów celowniczych nr 32. Składał się z kątomierza – busoli, dalmierza, 24 tyczek i sześciu kątomierzy wz.29.

W tym miejscu trzeba nadmienić, że kompania ckm-ów, były przeznaczone głównie dalmierze o podstawie optycznej 65 cm i 70 cm takich firm jak: Carl Zeiss, Goerz, Bausch & Lomb czy brytyjskie zestawy Barr & Stroud. Pozwalały one na dokładne obliczanie odległości do celu. W przypadku zastosowania kątomierza – busoli wz.25 stosowano egzemplarze francuskie oraz krajowe produkcji PZO.

Dla kompanii przeznaczono sześć sztuk kątomierza wz.29 na 12 posiadanych ciężkich karabinów maszynowych. Było to urządzenie optyczne, które pozwalało na nadanie karabinowi maszynowemu pożądanego kierunku i kąta położenia, zarówno przy ogniu bezpośrednim, jak i pośrednim. W 1927 roku MSWojsk. Ogłosiło konkurs na skonstruowanie uniwersalnego celownika optycznego dla ckm-u wz.30. Fabryka Aparatów Optycznych i Precyzyjnych H. Kolberg w ramach konkursu wykonała kilka typów modeli, z których w 1928 roku cztery zakupił Departament Uzbrojenia. W maju 1929 roku przeprowadzał próby w Centrum Badań Poligonowych w Rembertowie oraz w Centralnej Szkole Strzelniczej w Toruniu. Po uzyskaniu pozytywnych wyników przeprowadzonych prób, 8 czerwca 1929 roku – celownik/kątomierz wz.29, zyskał zgodę na wprowadzenie do użytku.

Kątomierz wz.29 został pierwotnie zaprojektowany dla ciężkiego karabinu maszynowego Maxim wz.08 w celu zastąpienia celowników niemieckich ZF-12. Został zastosowany także do ckm-u wz.30 i mógł być zamienne montowany w zależności od typu zastosowanego ckm-u. Do wybuchu wojny wyprodukowano około 3000 sztuk. W ramach obsługi były one przydzielone celowniczym ciężkiego karabinu maszynowego wz.30.

Przestrzelanie CKM-u wz.30

W roku 1936 został wykonany projekt „Instrukcji o broni piechoty: Przestrzelanie”. Instrukcja ustalała zasady, których ścisłe i terminowe przestrzeganie w oddziałach

zapewnić miało broni ręcznej i maszynowej celność na różnych odległościach celownika. Miała też być podstawą wyeliminowania broni o rozrzutach przekraczających dopuszczalne wielkości. Broń użytkowana w oddziałach musiała być poddawana okresowemu sprawdzeniu celności i wyregulowaniu w miarę potrzeby przyrządów celowniczych, ze względu na zmiany, jakim ulegała w czasie jej użytkowania.

Przestrzeliwaniu ciężkiego karabinu maszynowego wz.30 miało na celu dobranie i odpowiednie ustawienie muszki na ckm-ie wz.30, aby osiągnąć na odległościach celownika, położenie pojedynczych trafień lub środka rozrzutu kilku trafień, w obranym przez strzelca punkcie celowania, względnie w jego najbliższym sąsiedztwie. Jednocześnie przystrzeliwanie sprawdzało okresowe wartości danej broni (dokładnie lufy karabinu) pod względem jej rozrzutu.

Przystrzeliwanie ciężkiego karabinu maszynowego wz.30 odbywało się pod nadzorem kierownika przystrzeliwania broni, którym w zasadzie winien być zbrojmistrz pułku, w obecności dowódcy właściwego pododdziału lub jego zastępcy. Każdy pułk winien dysponować dwoma zespołami podoficerów kompanii ckm do przystrzeliwania ciężkich karabinów maszynowych wz.30.



Pokaz oddziałów obrony przeciwlotniczej podczas rewii wojskowej na Polu Mokotowskim. Ciężki karabin maszynowy wz. 30 (wersja przeciwlotnicza) zamontowany na motocyklu Sokół 1000

Strzelcy wykonywali strzelanie w jednym dniu, przy temperaturze powyżej +5 stopni C, pogodzie słonecznej i bezwietrznej, z użyciem broni kontrolnej dostarczanej przez Kierownictwo Zaopatrzenia Uzbrojenia. Oddawali z ckm-u po trzy serie pięciostrzałowe ogniem pojedynczym – zaryglowanym. Wszyscy z tego samego egzemplarza broni. Przy obu podstawach wz.31 i wz.34 strzelano do celu na odległość 100 metrów amunicją S – Sc. Dopuszczalny rozrzut musiał mieścić się w kole o średnicy 20 cm.

Ładownik i wyrównywarka

W 1931 roku zostały zainicjowane prace nad wyborem wyrównywarki naboju w taśmie naboju. 23 lutego 1932 roku Komisja Doświadczalna Centrum Wyszkozenia Piechoty przedłożyła do Departamentu Piechoty trzy opracowane typy wyrównywarek naboju do taśmy ciężkiego karabinu maszynowego wz.30.

- wyrównywarki polowej
- wyrównywarki deseczkowej
- wyrównywarki bębnowej

Ostateczny wybór padł na wyrównywarkę polową. Wyrównywarka przeznaczona była do umieszczenia w skrzynce narzędziowej i nie wymagała rozkładania. W celu użycia wyrównywarkę ustawiano na skrzynce narzędziowej lub na innej dowolnej podstawie. Następnie podnoszono dźwignię wpychającą i zakładano taśmę tak, aby podnoszono dźwignię wpychającą i zakładano taśmę tak, aby jej przednia krawędź dotykała słupków wyrównywarki. Po tym opuszczano dźwignię wpychającą na taśmę i naciskano rękojeść dźwigni aż do oparcia dźwigni wpychającą i przesuwno taśmę i naciskano rękojeść dźwigni, aż do oparcia dźwigni o podstawę, a następnie podnoszono dźwignię wpychającą i przesuwno taśmę o dalsze pięć naboju, które wymagały wyrównania.

Wspomniana Komisja Doświadczalna dokonała także wyboru

ładowników dla ciężkiego karabinu maszynowego wz.30. Wybór padł na ładowniki wz.30, których produkcję uruchamiano w 1932 roku. Było to nieduże urządzenie, służące do nabijania taśmy amunicyjnej nabojami. Ładowanie odbywało się za pomocą pokręcenia korby. Ruch rączki w prawo powodował cofnięcie dopychacza. Dopychacz uderzał w dosyłacz. W wyniku tego następowało rozwarcie kieszonki w taśmie i dosłanie naboju.



Zwalczanie celów powietrznych z polskiego ciężkiego karabinu maszynowego wz. 1930 w czasie wojny domowej w Hiszpanii

Wkrótce, bo w 1934 roku jednak stwierdzono, że obsługi garnizonu Rembertów nie używały skarbowych ładowników wz.30 pierwszej serii produkcyjnych i taśmy ładowały ręcznie. W Centrum Wyszkożenia Piechoty podjęto się więc prac doświadczonych z posiadanych ładownikami. Próbom zostało poddanych sześć egzemplarzy. Taśmowa dokonywano w CWPiech., 3. Batalionie Strzelców oraz w ramach prac w Komisji Doświadczalnej.. Szybko okazało się, że ładowniki działają wadliwie. Stwierdzono rozrywanie taśmy bawełnianej, łamanie szpilek ładownika, a same naboje były nienależycie dopychane. Aż w trzech ładownikach stwierdzono dosyłanie naboju podwójnie, przez co dochodziło do wgniatania łusek. Stwierdzono więc, iż ładowniki pierwszej serii nie nadają się do użytku. Ponieważ jednak ładowników drugiej serii nie poddano ich próbom. Komisja Doświadczalna CWPiech., wносиła o rozesłanie ankiety

do jednostek polowych, obejmujących pytania co do funkcjonowania ładowników najnowszej produkcji, w których dokonano poprawy działania urządzeń i podjęcie dalszych prób. Jedną nie wiadomo o dalszych pracach, gdyż ładowniki wz.30 były użytkowane do wybuchu wojny i nic na to dziś nie wskazuje, że poprawione ładowniki były sprzętem bardzo wadliwym.

Eksport broni za granicę

Realizowanie systematycznie w Wojsku Polskim proces ujednoczenia wykorzystywanych typów uzbrojenia oraz wymiany starej broni maszynowej na nowocześniejsze wzory stworzył możliwości dla podejmowania zamówień eksportowych. Korzystając z uzyskanych akceptacji ze strony wojska, m.in. Sztabu Głównego czy MSZ, polski przemysł zbrojeniowy reprezentowany przez syndykat SEPEWE starał się wykorzystać rosnące zapotrzebowanie na broń wywołane m.in.: trwającej wówczas w Hiszpanii wojny domowej. Choć znacznie silniejsi rywale, jak choćby koncerny brytyjskie, francuskie czy czechosłowackie, nie pozostawiała krajowej spółce zbyt szerokiego pola manewru do działania, to w okresie kilku lat udało się jednak zawrzeć szereg umów dotyczących dostaw ciężkich karabinów maszynowych wz.30 wraz z częściami zapasowymi i amunicją:

- Partia 48 ciężkich karabinów maszynowych wz.30 oficjalnie przeznaczona dla armii greckiej. Stosowana umowa, opierająca na kwotę 166 368 złotych, która została zawarta w 1937 roku, jednak obstalunek w rzeczywistości realizowany był najprawdopodobniej na rzecz hiszpańskich republikanów.
- Dostawa 500 sztuk ciężkich karabinów maszynowych wz.30 dla Turcji. Wynegocjowana z trudem, choć była to umowa korzystna dla polskiego producenta, która została ostatecznie zawarta 19 listopada 1938 roku, a wytwórcą broni miała być Fabryka Karabinów PWU.

- Dostawa partii licząca aż 600 ciężkich karabinów maszynowych wz.30 wraz z wyposażeniem i częściami zapasowymi zamówiła w 1938 roku Wielka Brytania. Wartość kontraktu wynosiła 2 245 200 złotych. Szczegóły dotyczące przedmiotowe zlecenia nie są znane, jednak kilku współczesnych autorów, którzy twierdzą, że ta broń miała trafić do innego zagranicznego odbiorcy.
- Dostawa dalszych 171 ciężkich karabinów maszynowych wz.30 dla Turcji. Umowa została zawarta 27 maja 1939 roku, a wykonawcą zlecenia zostały PWU (wybuch wojny jednak uniemożliwił realizację tych zamówień).
- W 1938 roku zostało podpisanych kolejnych „greckich” umów. Pierwsza mówiła o 420 egzemplarzach ckm-ów wz.30 o wartości 1 571 640 złotych, druga umowa dotyczyła o dostawie 500 sztuk ckm-ów wz.30 wraz z zestawami części zamiennych, oszacowanych na kwotę 1 871 000 złotych. Mówi się, że liczba wysłanych do Hiszpanii ckm-ów wz.30 szacowana jest na liczbę około 1700 egzemplarzy.







Ciężki karabin maszynowy na podstawie trójnożnej wz. 36 (kawaleryjska), Muzeum Wojska Polskiego (Warszawa)

- W bardzo podobny sposób oferty składane przez rozmaitych pośredników i importerów, zarówno do państw europejskich, jak i dalekiej Ameryki Południowej, polskie zakłady eksportowały do Hiszpanii, w tym znaczne ilości eksportowanej amunicji karabinowej. Dla przykładu Wytwórnia Amunicji Nr. 1 w 1937 roku, realizowała zamówienia na 50 milionów sztuk naboju karabinowych 7,92 mm, oficjalnie przeznaczonych dla Urugwaju, a nieoficjalnie przeznaczonych dla jednej ze stron walczących na półwyspie Iberyjskim. Podmiotem, który w dużej mierze monopolizował pośrednictwo w dostawach broni maszynowej do Hiszpanii była spółka „Gokkes-Wollf”. Ślady bardzo intensywnej akcji eksportowej na Półwysep Iberyjski, widoczne były jeszcze przez wiele lat, a bardzo charakterystyczna sylwetka wysłanych do Hiszpanii polskich ciężkich karabinów maszynowych wz.30, jest bronią tam mocno rozpoznawalną, zwłaszcza widoczną na archiwalnych zdjęciach, pokazujących zdobyczne przez stronę frankistowską, na siłach republikańskich liczne egzemplarze tej broni.

Bez wątpienia wielką zaletą wytwarzanej w państwowych fabrykach II Rzeczypospolitej broni maszynowej była jej bardzo duża trwałość oraz odpowiednio wysoka jakość ich wykonania. To tymi właśnie argumentami, a nie choćby kierowania się kryteriami niskiej ceny produktu, posługiwano się przede wszystkim, tak tworząc oferty handlowe.

Ogień z ckm-ów wz.30

Prowadzenie ognia z ciężkich karabinów maszynowych wz.30 nie było sprawą tak prostą, jak to może się nam wszystkim wydawać. W ogólnej opinii panuje pewne przeświadczenie, że strzelanie z karabinu maszynowego tego typu polega na strzelaniu długimi seriami do celów widocznych przed lufą broni. Sprawa była o wiele bardziej skomplikowana w obsłudze.

Wyszkolenie dowódców oraz obsługa i właściwości technicznych broni pozwalają na powierzanie ciężkich karabinów maszynowych wz.30, zadań wsparcia piechoty i kawalerii, zadań o wielkiej rozpiętości od dalekich do najbliższych odległości, zadań wymagających krótkich serii i natężenia ognia karabinowego. Ogień prowadzony z broni maszynowej tego typu miał mieć charakter bezpośredni i pośredni.



Ciężkie karabiny maszynowe wz. 30 prezentowane dla polskiego Marsz. Rydza-Śmigłego, zakupionych przez składki polskiego społeczeństwa

Ogień bezpośredni charakteryzował się widocznością celu, do którego prowadzono ostrzał. Ułatwia natychmiastowość reakcji przede wszystkim na zmienne cele pola walki i daje się stosować we wszystkich warunkach pola walki i na odległościach skutecznego zasięgu broni. Ogień pośredni stosowano dla rodzajów ognia niszczącego, wiążącego, niepokojącego, odgradzającego i przeszukującego. Jedną z najpoważniejszych

wad ognia bezpośredniego była trudność ukrycia stanowiska ogniowego i fakt, że często natrafia się na trudności w uzupełnieniu amunicji. Wadę tego typu da się częściowo usunąć, wykorzystując jak najstaranniej maski terenowe lub stosując maskowanie sztuczne.

Przy ogniu bezpośrednim kilka karabinów maszynowych, działających ogniem na jeden cel, dawało ześrodkowanie ognia, stwarzające potężny czynnik zniszczenia lub obezwładniania ostrzelanego celu. Ześrodkowanie ognia musiało być uprzednio przygotowane i przeprowadzone przez odpowiednią organizację dowodzenia, tak dowódców piechoty, jak i karabinów maszynowych.

Ogień pośredni oddawany był bez widoczności celu, zwykle na granicy zasięgu broni, kiedy uwzględnia się krzywą balistyczną pocisków karabinowych. Prowadzi taki ogień na podstawie mapy i stosując sposób celowania i korygowania ognia stosowany w artylerii. Używano go przede wszystkim w bezpośredniej obronie z przygotowanym wcześniej planem ognia jako ognia ześrodkowanego lub zaporowego.

Ogień pośredni można było prowadzić przez strzelanie z ukrycia. Ułatwiało to pracę obsługi., lecz uniemożliwiało strzelanie na bliskie przedpole oraz natrafiało na pewne trudności, przy przerzucaniu ognia na ruchliwe cele. Można było je stosować dopiero na odległościach ponad 1000 metrów. Strzelanie z ukrycia stosowano wtedy, gdy zadanie i warunki terenowe oraz szybkość działania nie zmuszały do strzelania ogniem bezpośrednim.

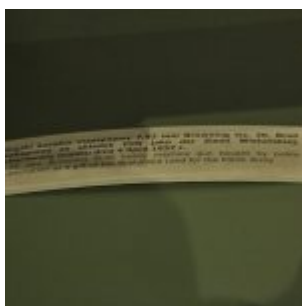
Oba rodzaje strzelania dawały przy odpowiednio dobrym wyszkoleniu potrzebne wyniki, przy czym strzelanie bezpośrednie było bardziej „giętke”.

Stanowiska ogniowe ciężkich karabinów maszynowych mogły być odkryte lub ukryte. Stanowiska odkryte, które zawsze musiały wykorzystywać maski terenowe lub być sztuczne maskowanie,

służyły do strzelania bezpośredniego, te z nich, które były zakryte od frontu, służyły do prowadzenia bezpośredniego ognia bocznego.

Stanowiska ukryte, które chroniły karabin maszynowy przede wszystkim od obserwowanego ognia nieprzyjacielskiego, służyły do prowadzenia ognia z ukrycia na dalsze odległości, przeciętnie między 1000, a 2000 metrów.

W 1932 roku Departament Piechoty zainteresował się poziomem wyszkolenia i doświadczenia oddziałów w ogniu pośrednim. Masowo rozesłano do wszystkich pułków piechoty ankietę, pytając, ile pułk wykonał strzelań pośrednich, w jakich latach, jakimi metodami, jednostkami, sprzętem i z jakim rezultatem. Dodatkowo zapytano, jakie metody należało by w przyszłości skasować, a jakie pozostawić. W tym samym roku napłynęły odpowiedzi ze wszystkich pułków. Ankiety były podstawą do opracowania programów wyszkolenia oraz reformy wyposażenia kompanii karabinów maszynowych i broni towarzyszących w pułkach i dywizjach.





Ciężki karabin maszynowy wz. 30 na podstawie trójnożnej wz.

34, przystosowany do strzelania przeciwlotniczego

Ogień przeciwlotniczy

Ciężki karabin maszynowy wz.30, dzięki rozstawieniu masztowi oraz kolbę, był w pełni przystosowany do prowadzenia ognia przeciwlotniczego – zarówno na stanowisku w polu, jak i podczas marszu kolumny w przypadku ckm-u na taczance. Ogień można było prowadzić także na specjalnej tulei umocowanej na skrzyni biedki, gdzie mógł być mocowany karabin maszynowy podczas marszu. Skuteczność ognia przeciwlotniczego wymagała ograniczenia strzelania do odległości poniżej 1000 metrów., aby uzyskać wystarczającą celność i nie marnować niepotrzebnie dużej ilości amunicji, chociaż strzelanie przeciwlotnicze tego typu nabojami, musiało wynieść duże ilości, aby uzyskać odpowiedni efekt.

Z karabinów maszynowych wykonywano ogień do samolotów i dwójaki sposób – albo seriami zaporowymi, albo seriami prowadzonymi prowadzonymi w celu. Seria zaporowa polegała na tym, że po nadaniu ocenionego wyprzedzenia unieruchamiano karabin maszynowy po jednym-dwóch strzałach, czego skutkiem był fakt, że wszystkie pociski leciały w niezmiennym kierunku i tworzyły na drodze w celu w jednym miejscu zaporę przez czas przelotu serii. Cel musiał przelecieć przez zaporę i wtedy mógł zostać trafiony. Strzelanie seriami zaporowymi pozwalało wyrównać niedokładność miary wyprzedzenia na wszystkich odległościach. Serie zaporowe stosowane były na odległościach do 600 metrów (serie pięciostrzałowe), na duże odległości 600-1000 metrów serie około dziesięciostrzałowe.

Serię prowadzącą na celu wykonywano się, wodząc podczas jej trwania karabinem za ruchem lecącego celu powietrznego, w ten sposób, żeby zachować tę samą miarę wyprzedzenia dla każdego strzału serii. Przy właściwym wyprzedzeniu i na małych odległościach, ogień seriami do celu mógł dać większą liczbę trafień niż ogień serią zaporową. Dlatego też ogień seriami

prowadzonymi na celu wolno było stosować tylko do odległości 500 metrów. Amunicja świetlna ułatwiała wykonanie tego ognia, co potwierdziły także polskie doświadczenia z września 1939 roku, co było potwierdzane raportami oficerów składanymi po ewakuowaniu do Francji.

Do strzelania przeciwlotniczego z ciężkiego karabinu maszynowego wz.30 używano celownika przeciwlotniczego, a w razie jego braku – celownika zwykłego. Przyrząd celowniczy przeciwlotniczy wz.29/39 dla ckm-u wz.30, składał się z muszki kołowej i celownika przeciwlotniczego. Muszka wz.29/39 nadawała się do użycia we wszystkich typach broni maszynowej.



Obrona przeciwlotnicza, Warszawa wrzesień 1939 roku

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Kaliber lufy – 7,92 mm
- Zastosowany nabój – 7,92 x 57 mm
- Długość całkowita konstrukcji (bez kolby) – 1200 mm
- Długość lufy – 720 mm
- Masa własna – 17 kg
- Masa bojowa (z wodą w chłodnicy) – 21 kg

- Masa lufy – 1,58 kg
- Masa zamka broni – 1,25 kg
- Masa podstawy wz.30 – 29,3 kg
- Masa podstawy wz.34 – 23,3 kg
- Masa podstawy wz.36 – 17 kg
- Masa pełnej taśmy nabojoyej – 330 nabojoyej 8,3 kg
- Szybkostrzelność teoretyczna – 600 strz./min.
- Szybkostrzelność praktyczna – 400-450 strz./min.
- Szybkość początkowa amunicji typu S – 845 m/s
- Szybkość początkowa amunicji typu Sc – 735 m/s
- Najniższy celownik – 300 metrów
- Najwyższy celownik – 2000 metrów
- Największa skuteczna donośność – do 4500 metrów
- Położenie najwyższe karabinu – 880 mm
- Położenie najniższe karabinu – 380 mm
- Liczba bruzd w lufie (skręt stały, prawy) – 4

Bibliografia

1. Janusz Magnuski: Karaluchy przeciw panzerom. Wyd. I. Warszawa: Pelta, 1995
2. Leszek Erenfeicht: CKM wz. 1930. T. 2. Edipresse Polska S.A., 2013a, seria: Wielki Leksykon Uzbrojenia. Wrzesień 1939
3. Paweł Janicki, Jędrzej Korbał: CKM wz. 1930. T. 200. Edipresse Polska S.A., 2013a, seria: Wielki Leksykon

Uzbrojenia. Wrzesień 1939

4. Leszek Erenfeicht: Ręczny Karabin Maszynowy wz. 28. T. 7. Edipresse Polska S.A., 2013b, seria: Wielki Leksykon Uzbrojenia. Wrzesień 1939
5. Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie
6. Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej w Warszawie