

Armata przeciwpancerna wz.36 Bofors

37 mm Armata przeciwpancerna wz.36 Bofors



Armata przeciwpancerna wz.36

Historia konstrukcji

Na wyposażeniu Wojska Polskiego po 1918 roku znalazł się nieliczny sprzęt artyleryjski, którego pierwotnym przeznaczeniem było wsparcie, przede wszystkim oddziałów piechoty, a których określano potocznie jako artylerię towarzyszącą. Wówczas według powstałej koncepcji oddziały Wojska Polskiego już na szczeblu batalionu miały dysponować małokalibrowymi armatami. Regulamin piechoty z 1921 roku przewidywał na wyposażeniu batalionu, poza kompaniami strzelców, kompanię karabinów maszynowych, w skład której wchodził pluton „działek” piechoty, przeważnie jeden działon oraz jeden moździerz, jak wówczas określano ten sprzęt. Natomiast w wydanej w Toruniu w 1925 roku przez Centralną Szkołę Strzelniczą – instrukcji strzeleckiej broni towarzyszącej uwzględniano, poza zwalczaniem nieprzyjacielskich karabinów maszynowych i gniazd oporu

przeciwnika, niszczenia lekkich pojazdów pancernych, czyli istnienia możliwości obrony przeciwpancernej.

Niestety dziś dokładne informacje o liczbie posiadanych armat tego typu nie są znane. Wiadomo na pewno, że w 1919 roku było ich na stanie 30 egzemplarzy, którymi dysponowały pułki strzelców polskich z Błękitnej Armii Polskiej we Francji, z 1., 3., 6. i 7. Dywizji Strzelców. Według informacji z 1923 roku na stanie miało być ich około 110 egzemplarzy, z czego ówczesny przydział etatowy w Wojsku Polskim miał przewidywać 340 sztuk. Natomiast w 1929 roku duża część armat z powodu ich zużycia została wycofana z użytkowania, natomiast 29 egzemplarzy zostało przydzielonych do Korpusu Ochrony Pogranicza. Oddziały KOP jeszcze w czerwcu 1936 roku dysponowały 18 armatami tego typu. Natomiast 27 armat wz.16TR, które znajdowały się na wyposażeniu Wojska Polskiego służyły przede wszystkim do prowadzenia szkolenia, zarówno w formacjach wojskowych, jak i w szkolnictwie wojskowym.



Kolumna polskich armat przeciwpancernych wz. 36 z przodkami w zaprzęgu dwukonnym – dywizja piechoty

Wybór nowej broni

Problemy jakie pojawiały się z etatową ilością armat towarzyszących i coraz pilniejsza potrzeba pozyskania jakościowo lepszego uzbrojenia spowodowała, że już w końcu 1924 roku został ogłoszony konkurs na opracowanie broni tego rodzaju. Komitet do Spraw Uzbrojenia i Sprzętu w sprawie „działek piechoty”, podjętej 7 czerwca 1924 roku – Polskie Zakłady Amunicyjne „Pocisk” SA w Warszawie zgłosiły dwa

opracowane modele armat, które różniły się długością lufy i masą własną. Przygotowanie projektu wyjściowego rozpoczęto już pod koniec 1924 roku, a we wrześniu roku następnego odbyły się pierwsze próby przyzakładowe. Po przeprowadzeniu pierwszych wstępnych badań zostały zamówione 4 armaty kalibru 47 mm w firmie „Pocisk”, z terminem dostawy do 24 lutego 1928 roku. Oczywiście zaraz na samym początku zastrzeżono sobie możliwość wprowadzania wszelkich poprawek w konstrukcji dział, które miały obejmować m.in.: zmianę łoża, konstrukcji tarcz ochronnych, zastosowania kół o większej średnicy, czy polepszenia stateczności armaty podczas prowadzenia ognia.

Armata kalibru 47 mm wz.25 „Pocisk” otrzymała zamek klinowy półautomatyczny, oraz hydrauliczno-sprężynowy oporopowrotnik. Armata została wyposażona w łożo dwuogonowe – rozstawne (choć wg niektórych informacji powstały dwa prototypy, jeden jednoogonowy, a drugi z dwoma ogonami rozstawnymi). Zastosowane mechanizmy – podniesieniowy z łukami zębatymi i kierunkowy ze ślimacznicą. Do strzelania były stosowane pociski przeciwpancerne, kruszące oraz szrapnele. Dla bezpieczeństwa obsługi zastosowane zostały pancerne tarcze ochronne. Transport sprzętu mógł się odbywać w stanie rozłożonym na 6 juków lub złożony za pomocą trakcji konnej. Obsługę armaty stanowiło 7 żołnierzy. Cenę jednostkową jednej armaty określano na 40 000 zł. W dotychczas przebadanym materiale archiwalnym brak informacji o ilości zamówionego sprzętu i terminie realizacji zamówienia (przypuszczalnie wykonano 8 sztuk).







Ekspонат – Muzeum Września 1939 w Tychach

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Wyry – Gostyń, Bitwa Wyrńska 2023

Ostatecznie poza otrzymanymi 4 armatami kalibru 47 mm firmy „Pocisk” w 1929 roku zakupiono 3 dalsze armaty Beardmore i 3 armaty firmy Driggs. Na początku drugiego półrocza w 1930 roku w Centrali Badań Poligonowych (od 1932 roku Centrum Badań Balistycznych) w Zielonce koło Warszawy, przeprowadzano kolejne próby, gdzie oprócz polskiej armaty wz.25 brały w nich udział armaty 47 mm armaty Beardmore i Driggs oraz zakładów Škoda. Jednak żadna z prezentowanych armat podczas prób nie spełniła całkowicie pokładanych w nich wymagań i sprawa wyboru odpowiedniego wzoru nie została rozstrzygnięta.

Również w 1930 roku w Instytucie Badań Materiałów Uzbrojenia przystąpiono do prac nad opracowaniem polskiej 40 mm armaty przeciwpancernej. Przeciągało się to jednak w czasie i ostatecznie w 1934 roku postanowiono dostosować jej konstrukcję do wymogów broni pancerniej, przeznaczając do uzbrojenia przyszłych czołgów lekkich i średnich. Wyniki przeprowadzonych prób z dwoma wykonanymi egzemplarzami, które wykonywały warsztaty narzędziowe firmy „Pocisk”, a przeprowadzane od lutego do maja 1936 roku były pomyślne. Przy prędkości początkowej wystrzelonego pocisku 800 m/s, przebijał on płytę pancerną o grubości 30 mm z odległości 800 metrów. Donośność armaty wynosiła 5000 metrów (długość lufy wynosiła 2150 mm, masa lufy 105 kg, masa działka gotowego do wmontowania w wieżę czołgu 280 kg). Łoże zastosowane w armacie zapewniało uzyskanie kąta podniesienia lufy od -15 stopni do +25 stopni. Trochę można żałować, że prace nad rozwojem armaty posuwały się tak wolno i ostatecznie zostały przerwane.

Prawie równocześnie w fabryce Starachowickich Zakładów Górniczo-Hutniczych podjęte zostały prace nad przygotowaniem armaty przeciwpancernej w kalibrze 55 mm. Jednak w czasie prób, które zostały wykonane w 1934 roku dwa prototypy miały

poważne wady konstrukcyjne: powodowały one powstawanie zbyt dużego odrzutu oraz podrzutu przy wystrzale, małą stateczność podczas strzelania, szczególnie przy krańcowych położeniach lufy. Ponadto zwracano uwagę na nadmierne skomplikowaną konstrukcję łoża, jego niedostateczną wytrzymałość, przy trochę (podobno) niewygodnym sposobie ryglowania ogonów w trakcie trwania marszu i na stanowisku bojowym, a także wadliwie działające mechanizmy – podniesieniowy i odpalający. Oczywiście doprowadziło to do dyskwalifikacji badanego sprzętu i dalszych prac nie kontynuowano.

Plany dotyczące polskiej obrony przeciwpancernej

Według najnowszych ustaleń, kiedy w 1933 roku przy okazji trwających prac nad rozwojem planu mobilizacyjnego „S” w Oddziale I Sztabu Głównego powstał plan (dziś tzw. mały plan) unowocześnienia uzbrojenia przez wprowadzenie jego nowych rodzajów. Obejmował on między innymi kwestia zaopatrzenia Wojska Polskiego w odpowiedni sprzęt przeciwpancerny.



Armata przeciwpancerna wz.36 podczas manewrów w 1938 roku – oddział piechoty

1 sierpnia 1935 roku na posiedzeniu Komitetu do Spraw Uzbrojenia i Sprzętu (KSUS) wytyczono podstawowe wymagania dla sprzętu pancernego, które np. określały, że wystrzelony z takiego działa pocisk przeciwpancerny powinien przebić

pancerz stalowy o grubości 24 mm. Należy pamiętać, że Komitet był tylko organem doradczym Generalnego Inspektora Sił Zbrojnych i to do jego kompetencji należało m.in.: podjęcie inicjatywy w zakresie projektów uzbrojenia, a jego uchwały były faktycznie zatwierdzeniem wniosków Oddziału I Sztabu Głównego, w tym zakresie. Zdecydowano wówczas aby wraz z dniem 1 sierpnia powołać komisję pod przewodnictwem generała dywizji Tadeusza Piskora. Komisja miała za zadanie przeprowadzić kalkulację potrzeb oraz zaproponować przeprowadzenie faz, podczas których miano wyposażać oddziały Wojska Polskiego w odpowiedni sprzęt i uzbrojenie, w tym przeciwpancerne. Jej ustalenia stały się następnie podstawą dla podjęcia decyzji na kolejnym posiedzeniu KSUS, 16 października 1935 roku o wyposażeniu w pierwszej kolejności każdego pułku piechoty w 4 armaty przeciwpancerne o ciągu konnym i każdej dywizji piechoty w 6 armat przeciwpancernej o ciągu motorowym. Realizacja tych zamierzeń miała nastąpić w latach 1936-1938, po tym terminie przewidywano utworzenie rezerwy strategicznej sprzętu przeciwpancernego.

Prowadzone przez Oddział I Sztabu Głównego prace nad nowym planem mobilizacyjnym i związane z tym studia nad prowadzeniem rozbudowy armii wykazywały konieczność rewizji ustaleń o posiadaniu ilości armat przeciwpancernych w jednostkach piechoty, która miała posiadać 36-48 armat przeciwpancernych, z tego dla batalionu piechoty 2, na szczeblu pułku – 4, oraz do dyspozycji dowódcy dywizji – 6-18 armat przeciwpancernych. Wykonanie tych zamierzeń miało odbyć się w trzech etapach. W pierwszym nastąpiłaby realizacja uchwały przez KSUS z 16 października 1935 roku przydział 4 armat dla pułku piechoty oraz 6 armat dla dywizyjnego oddziału przeciwpancernego. Drugim etapem miało być wyposażenie każdego batalionu piechoty i samodzielnego batalionu strzelców z 2 armaty oraz przydział kolejnych 2 armat dla każdego ośrodka zapasowego czynnej dywizji piechoty i ośrodka zapasowego batalionów strzelców. W trzecim etapie zamierzano ostatecznie uzupełnić ilość armat przeciwpancernych w oddziałach dywizyjnych do 18 sztuk oraz

stworzyć rezerwę strategiczną.



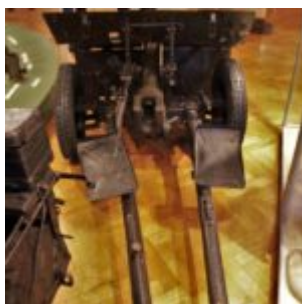
3 Maja w Krakowie – defilada artylerii przeciwpancernej. Armaty przeciwpancerne wz.36 kalibru 37 mm

Jednak w ustaleniach Komisji generała Piskora zabrakło jednak regulacji o dostarczeniu tego typu uzbrojenia i wyposażenia wielkich formacji kawalerii. Dopiero w maju 1936 roku wypowiedział się Departament Kawalerii Ministerstwa Spraw Wojskowych. Przedstawiony projekt przewidywał po 4 armaty o ciągu konnym dla pułku kawalerii, a dla każdej brygady po 4 armaty⁷ o ciągu motorowym, przy czym pułki w pierwszej fazie miały otrzymać po 2 armaty przeciwpancerne.

Również pod koniec 1936 roku dowództwo Korpusu Ochrony Pogranicza określiło swoje potrzeby na 99 armat przeciwpancernych. Było to o tyle słuszne rozwiązanie, ponieważ oddziały Korpusu Ochrony Pogranicza, które miały posłużyć do formowania rezerwowych jednostek bojowych. Zamierzano przydzielić po 3 armaty na batalion piechoty, 6 armat dla odwodów pułków „Głębokie” i „Wilejka” oraz kolejne 6 sztuk dla Centralnej Szkoły Podoficerskiej w Osowcu. Przydział nowego sprzętu przewidywano w trzech fazach. W pierwszej – 27 armat dla 5 batalionów, odwodów dwóch pułków i CSP, zaś w drugiej fazie – 39 armat dla batalionów z brygad „Podole” (4 bataliony), „Polesie” (3 bataliony), „Wołyń” (w lutym 1937 roku, kiedy zreorganizowano w pułk „Zdołbunów” o 4 batalionach) oraz kolejnych batalionów: „Kleck” i „Stołpce” oraz w trzeciej fazie – 33 armaty dla batalionu „Iwieniec” i batalionów z brygad „Wilno” (3 bataliony) – „Grodno”

(3 bataliony).





Armata ppanc. kal. 37 mm z 21. Warszawskiego Pułku Piechoty

„Dzieci Warszawy” wz.36, o numerze fabrycznym nr 1167, wyprodukowana w 1938 roku przez zakłady Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki w Pruszkowie. Działo to zostało zakupione ze składek społecznych, zebranych przez Farmację Polską, i przekazane w darze 18 czerwca 1939 roku 21. Warszawskiemu Pułkowi Piechoty. W składzie kompanii ppanc. pułku armata brała czynny udział w obronie stolicy we wrześniu 1939 roku. Po kapitulacji, jeszcze przed wkroczeniem wojsk niemieckich do Warszawy, znaczną ilość broni ukryto w pobliżu jeziora Kamionkowskiego na Grochowie. Z wspomnień por. Mariana Kamińskiego, dowódcy kompanii przeciwpancernej: „Dobieram grupę żołnierzy, z którymi topię w jeziorze obok Parku Skaryszewskiego 3 działka przeciwpancerne wraz z jaszczami pełnymi amunicji, 2 dalsze działka zakopujemy w rowie łącznikowym i maskujemy ziemią.” Już w końcu lat 50.-tych z inicjatywy Muzeum Wojska Polskiego rozpoczęto w tej okolicy poszukiwania przeciwpancernych Boforsów. Były one jednak początkowo nieudane. Dopiero latem 1964 r. w czasie prac ziemnych natrafiono przypadkowo na armatę ppanc. kal. 37 mm i przetransportowano ją do Muzeum Wojska Polskiego.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, (stare) Muzeum Wojska Polskiego

Ostatecznie o ilości armat w formacjach piechoty oraz kawalerii oraz w oddziałach motorowych zdecydował KSUS, podejmując 17 marca 1937 roku uchwałę o obronie przeciwpancernej. Pułki piechoty miały dysponować 12 armatami przeciwpancernymi, a dla batalionów strzelców morskich i Korpusu Ochrony Pogranicza przewidziano po 4 armaty, natomiast pułki kawalerii powinny otrzymać po 4 armaty, przy czym sprzęt w tych wszystkich formacjach miał być holowany zaprzęgami konnymi. Natomiast w wielkich jednostkach planowano: dla dywizji piechoty 12 armat, dla brygady kawalerii – 4 armaty, a dla oddziału motorowego 36 armat, sprzęt miał być holowany środkami motorowymi. Należy sobie jednak zdawać sprawę, że o późniejszej realizacji wszystkich

przyjętych zamierzeń faktycznie decydował. Oddział I Sztabu Głównego, który na podstawie normy produkcji z Departamentem Uzbrojenia MSWojsk. i przygotował harmonogram wprowadzania sprzętu do oddziałów, nadzorujących jego realizację.

Wybór nowej armaty i produkcja

Wobec coraz bardziej przedłużającego się czasu ukończenia wszelkich prac nad skonstruowaniem nowoczesnej armaty przeciwpancernej w naszym kraju, zdecydowano się wobec coraz pilniejszych planów modernizacji Wojska Polskiego na zakup uzbrojenia tego typu za granicą, wraz z prawem rozpoczęcia ich produkcji u nas. W kwietniu 1935 roku udała się do Szwecji specjalna komisja, której firma Bofors zaprezentowała najnowszą odmianę ich armaty przeciwpancernej 37 mm L/45/M. Firma posiadała już wówczas bardzo dobrą opinię jako producent nowoczesnego uzbrojenia artyleryjskiego, a ponadto w tym czasie trwała wówczas realizacja umowy z firmą Bofors na dostawę 4 armat nadbrzeżnych kalibru 152,4 mm do Polski.

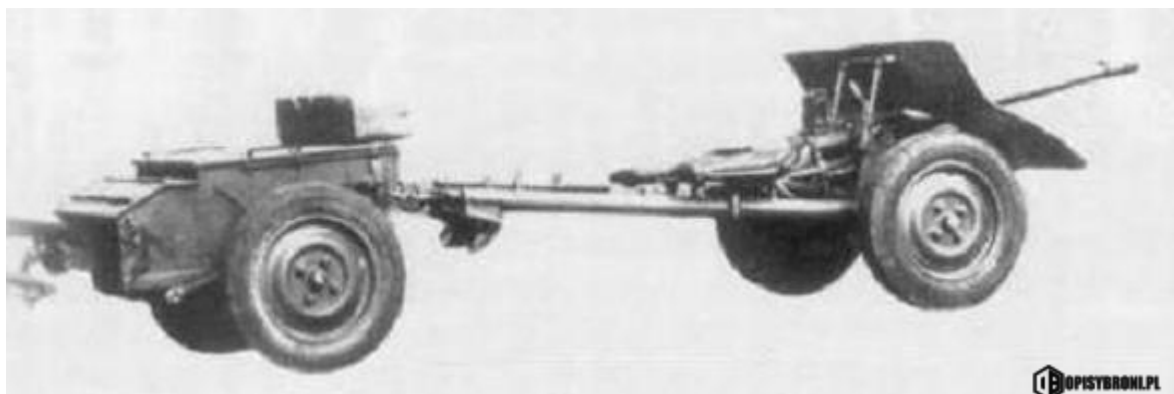


Stanowisko ogniowe polskiej armaty przeciwpancerny – 1939 rok (oddział kawalerii)

Jesienią 1935 roku egzemplarz armaty L/45/M dostarczono z Szwecji poddano na poligonie próbom sprawdzającym; prędkości początkowej wystrzelonego pocisku, stabilizacji armaty podczas strzelania, celności i możliwości przebijania pancerza. Wyniki były pomyślne, pocisk wystrzelony z odległości 800 metrów, przebijał pancerz o grubości 30 mm, ustawiony pod kątem 90

stopni, natomiast z odległości 1000 metrów przebijano płytę pancerną o grubości 25 mm. Zamek działał bez przeszkód, a odrzut broni nie przekroczył wymaganych założeń. Sprzęt odznaczał się odpowiednią stabilnością na stanowisku ogniowym i dobrą manewrowością w warunkach polowych. W następstwie przeprowadzonych prób, w listopadzie 1935 roku wraz z przyjętą uchwałą KSUS – armata Boforsa została przyjęta jako podstawowe uzbrojenie przeciwpancerne – artyleryjskie Wojska Polskiego.

Umowa, która została zawarta z zakładami Boforsa Aktiebolaget pod koniec listopada 1935 roku obejmowała wykonanie łącznie 300 armat do 1 stycznia 1938 roku, a dostarczenie do 1 czerwca 1936 roku pierwszych 50 kompletów armat przeznaczonych do zmontowania u nas w kraju. Ponadto sam kontrahent miał dostarczyć łącznie 13 500 sztuk amunicji przeciwpancernej-smugowej, które miały przybyć do 1 listopada 1936 roku. Następne 27 000 sztuk naboju przeciwpancernych i 4 500 granatów rozpryskowych (odłamkowo-burzących, zwanych ówczśnie – kruszące), które miały przybyć do 1 stycznia 1937 roku. Umowa z Polską dawała jej też prawo do rozpoczęcia licencyjnej produkcji sprzętu wraz z wszystkimi rodzajami amunicji przeznaczonymi do działa. W lutym 1936 roku została utworzona Komisja Odbiorcza przy wytwórni Boforsa, na czele której stanął kapitan, a następnie major Wojciech Hławsa, oficer służby uzbrojenia. Skład komisji nie był stały, a przeciętnie liczyła ona łącznie 33 osoby. Realizacja zamówień armat ze Szwecji była realizowana od marca 1937 roku – wysyłka do Polski licząca 10 egzemplarzy o numerach seryjnych 101-110 w elementach, które następnie zmontowano w Pruszkowie – podjęte przez wytwórnię Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki (SMPzA). W kolejnych miesiącach otrzymywano po 20 egzemplarzy i do marca 1938 roku odebrano łącznie 213 sztuk, przy czym już 38 następnych było przygotowanych do wysyłki, a z tych w 8 armatach dokonano drobnych poprawek. Ostatecznie od szwedzkiego producenta ostatnie dostawy miały nieco opóźnienia i dotarły pod koniec maja 1938 roku. Sprzęt otrzymany ze Szwecji posiadał numery od 101 do 400.



Armata przeciwpancerna z biedką amunicyjną

Produkcję seryjną armat przeciwpancernych wz.36, takie bowiem otrzymały w Polsce oznaczenie, produkowano po niewielkich zmianach w ich konstrukcji – mniejsza średnica kół oraz nieco mniejszy rozstaw i ich tarcza pełna, rozpoczęto w lipcu 1936 roku, a pełną seryjną w październiku tegoż roku w Pruszkowie – podjęte przez wytwórnię Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki (SMPzA) oraz w Porębie koło Zawiercia. Po przeprowadzeniu realizacji zamówień Kierownictwa Zaopatrzenia Uzbrojenia – KZU, komórka która podlegała Departamentowi Uzbrojenia MSWojsk., na pierwszych 150 egzemplarzy (numery seryjne od 401) z terminem dostawy do 1 kwietnia 1937 roku. Ostatecznie sama fabryka miała osiągnąć zdolność produkcji w wysokości 25 sztuk na miesiąc. Kolejne umowy z 24 lutego 1937 roku oraz z 17 marca 1938 roku, kiedy umowy przewidywały wykonanie 200 oraz 239 egzemplarzy armat wz.36. Ostatnią czwartą umowę z 30 marca 1939 roku przewidywała wyprodukowanie kolejnych 350 armat tego typu, gdzie najprawdopodobniej udało się zrealizować odstawy 190 armat tego typu. Początkowo planowane nakłady finansowe w wysokości 800 000 zł miały umożliwić wykonanie 41-42 armat miesięcznie. W toku trwającej produkcji wprowadzono drobne zmiany polepszające konstrukcję bądź wytwarzanie niektórych elementów. O tych zmianach powiadamiano także wytwórnię Bofors.

W grudniu 1937 roku w nowej fabryce obrabiarek H. Cegielskiego w Rzeszowie zamierzano także podjąć produkcję armat przeciwpancernych wz.36. Niestety na skutek trudności

związanych z uruchomieniem zakładów, dopiero w maju 1938 roku zostało wykonanych pierwszych 5 armat, dalszych 15 sztuk było w trakcie montażu, o różnym stopniu zaawansowania technicznego, gdzie współpracował szereg firm krajowych, takich jak: Huta „Baildon” w Katowicach, Huta „Ludwików” w Kielcach, Wytwórnia Parowozów Spółki Akcyjnej Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich w Warszawie, zakłady „Stomil” w Poznaniu (opony, elementy gumowe) czy firma B. Sosnowski i S-ka z Warszawy (skrzynki amunicyjne). Łącznie przyjmuje się wyprodukowanie około 1200 egzemplarzy (1175 egzemplarzy według dokładnych badań W. i P. Słupczyńskich), z czego 207 sztuk miało powstać w Rzeszowie, z czego na pewno około 120-146 egzemplarzy sprzedano za granicę. Sprzedaż za granicę przede wszystkim pozwalała na utrzymanie mocy produkcyjnych i zastrzyk dodatkowej gotówki dla budżetu Ministerstwa Spraw Wojskowych. Ponadto wyższy poziom produkcji pozwalał na obniżenie kosztów produkcji jednostkowej armaty przeciwpancernej wz.36. Już w 1938 roku spółka SEPEWE rozpoczęła eksport armat wz.36, sprzedając 94 armaty, a w roku następnym dalsze 30 egzemplarzy do Rumunii. Ponadto w 1939 roku według zawartych umów zamierzano wyprodukować 130 armat dla Anglii i dalsze 132 dla Rumunii.

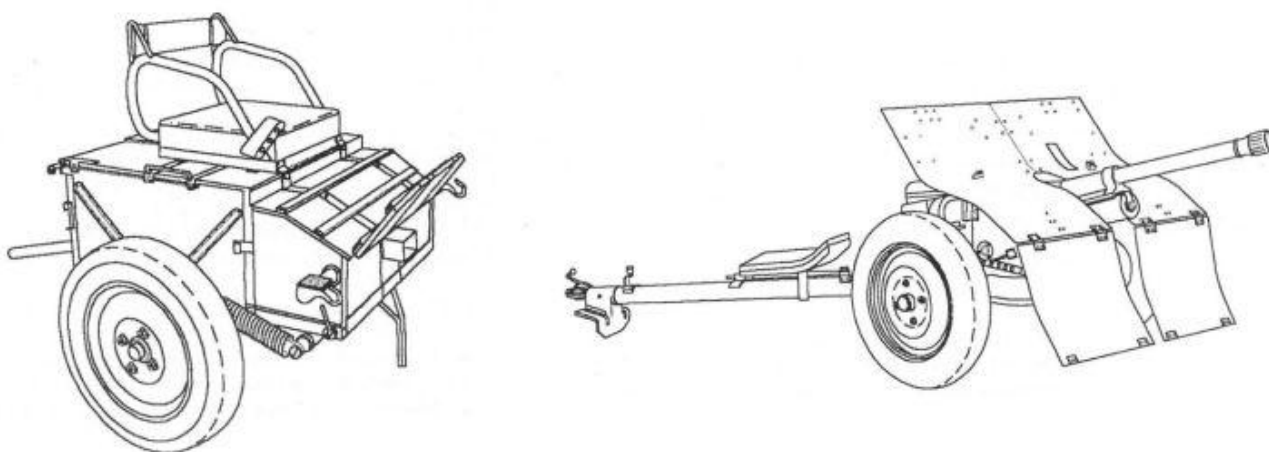
Zaś amunicja kalibru 37 mm była wytwarzana w Zakładach Amunicyjnych nr 1 w Skarżysku, gdzie miesięczna produkcja seryjna miała wynosić 180 000 sztuk. Zaś w przyszłości miała być także produkowana w Fabryce Amunicji nr 2 w Kraśniku, gdzie produkcja ruszyła na początku sierpnia 1939 roku, a planowana produkcja wojenna miała sięgać miesięcznie 162 000 sztuk oraz w budowanej Fabryce Amunicji nr 5 w Jawidzu koło Lubartowa.

Opis konstrukcji

Armata przeciwpancerna wz.36 posiadała niską sylwetkę, co przy dobrym zamaskowaniu utrudniało w znacznym stopniu jej wykrycie

w terenie, tarcze ochronne nachylone pod dużym kątem, które mogły chronić obsługę armaty przed ogniem karabinowym, a zastosowany w niej zamek półsamoczynny umożliwiał uzyskanie dużej szybkostrzelności.

Armata składała się z podzespołów: lufy, zamka z obsadą, kołyski z oporopowrotnikiem, łoża górnego i dolnego, mechanizmu kierunkowego i podniesieniowego, tarcz ochronnych, kół z zawieszeniem i przyrządów celowniczych.



 OPISYBRON.PL

Zastosowana lufa monoblokowa, mocowana poprzez sanki do kołyski, gdzie była zakończona hamulcem wylotowym, który łącznie pochłaniał 16% energii odrzutu. W kołysce pomieszczono hydrauliczny opornik, napełniony płynem glicerynowym (1,15 litra) oraz sprężynowy powrotnik – dwie sprężyny lewoskrętne i prawoskrętne o łącznie 22 zwojach i długości 743 mm każda. Łoże górne utrzymujące kołyskę z zamontowanym na lewej ścianie mechanizmem podniesieniowym lufy, w pokrętło do którego zamontowane było urządzenie spustowe, osadzone było na łożu dolnym, składającym się z dźwigara i dwóch rozstawnych ogonów. Z lewej strony dźwigara znajdował się mechanizm kierunku, a na ogonach zakończonych lemieszami oraz zaczepą służącą do łączenia ogonów i następnie zaczepienia armaty za hak przodka, umieszczono wsporniki z poduszkami dla obsługi dział.

Armata posiada zamek klinowy z ruchem pionowym, półsamoczynny. Zamek posiadał prostą konstrukcję i małą masę. Z lewej strony

łoża górnego armaty został zainstalowany pręt ochronny ze stalową płytą, zabezpieczającego celowniczego przed odrzutem ruchomych części armaty i ułatwiających zarazem szybką zmianę kierunku strzelania. Tarcze ochronne były podzielone na lewą i prawą, każda o grubości 4 mm, gdzie były mocowane do armaty na czterech wspornikach, dolne części tarcz podnoszono do transportu, natomiast w armatach od numeru seryjnego 566, grubość tarcz dolnych zwiększono do 5 mm. W tarczy górnej lewej znajdowało się małe okienko, podłużne – pionowe, służące do celowania przy małych i dużych kątach podniesienia armaty. Armata była osadzona na kołach niezależnie zawieszonych z oponami pustakowymi. Do armat przeciwpancernych wz.36 stosowane były celowniki optyczne produkcji Polskich Zakładów Optycznych w Warszawie. Celowniki posiadały powiększenie 1,4 razy i polu widzenia 30 stopni. Przewożony był w skrzynce nr 1, a do strzelania był zakładany na wspornik przy kołysce. Możliwe było także prowadzenie ognia w nocy przy użyciu dodatkowego urządzenia podświetlającego podziałki i krzyż płytek ogniskowych celownika.



Armata przeciwpancerna wz.36 Bofors na etapie ogniowym podczas ćwiczeń (oddział kawalerii)

Do armaty przeciwpancernej używano następujących naboí z pociskami: przeciwpancernych ze smugaczem, przeciwpancernych z zapalnikiem bezwładnościowym oraz odłamkowo-burzącym z zapalnikiem uderzeniowym. Amunicja była przewożona w przodku wz.36, prototyp, którego opracowała Zbrojownia nr 2 w Warszawie, a mieszczący łącznie 16 skrzyń z nabojami (w każdej skrzyni mieściło się 5 naboí). Przodek posiadał koła tego samego typu co armata, zawieszona niezależnie na wałkach w

dwudzielnej osi, resorowanej dodatkowo amortyzatorami sprężynowych. Jednostka ognia wynosiła dla armaty 40 naboí, w tym 32 naboje z pociskami przeciwpancernymi. Natomiast pozostała część amunicji w 2 jednostkach ognia (80 sztuk), przewożona była w wozach amunicyjnych kompanii lub plutonu.

Dla oszczędności sprzętu podczas prowadzenia szkolenia zaprojektowane zostały wkładki karabinowe z łuf karabinów Mauser Gewehr 1898, montowane do łufy armaty przystosowane do amunicji karabinowej 7,92×57 mm. Wykonano około 100 sztuk dla potrzeb jednostek piechoty, a próbne strzelania odbyły się 13 października 1936 roku w Centrum Wyszukolenia Piechoty w Rembertowie.



Polscy żołnierze z 10. Brygady Kawalerii (Zmotoryzowanej)

Armata przeciwpancerna wz.36 w formacjach piechoty oraz kawalerii była transportowana zaprzęgiem konnym. W piechocie były to dwa konie w uprzęży szorowej, powożone z przodka. W kawalerii trzy konie z uprzężą kombinowaną – szorową dla koni bocznych i chomątową z siodełkiem dla środkowego prowadzonego między dwoma dyszlami (zatwierdzona 8 lipca 1937 roku). Od sierpnia 1936 roku prowadzone były próby holowania armat za pomocą ciągnika gąsienicowego C2P i kołowego PZInż.302. Ostatecznie zastosowanego ten ostatni, który zabierał 5 żołnierzy polskich oraz 13 skrzyń amunicyjnych (w każdej 5 naboí) oraz wyposażenia dodatkowego (ok. 1,6 JO). W marcu 1939 roku wykonano według projektu Biura Studiów Państwowych Zakładów Inżynierii – nowy ciągnik kołowy PZInż.303. Zabierał on łącznie 8 żołnierzy obsługi, 16 skrzyń

amunicyjnych i całe wyposażenie dodatkowe. W maju tego roku kilka nowych ciągników zostało przydzielone do 10. Brygady Kawalerii. Przewidywana była pierwsza seryjna partia tych wozów.

Obsługa armaty przeciwpancernej wz.36 w oddziałach piechoty liczyła 7 żołnierzy (działonowy, celowniczy, ładowniczy, trzech amunicyjnych i woźnica), natomiast w oddziałach kawalerii 8 żołnierzy (działonowy, celowniczy, ładowniczy, dwóch amunicyjnych, woźnica i dwóch koniowodów). W listopadzie 1937 roku ówczesny dowódca Suwalskiej Brygady Kawalerii pułkownik Zygmunt Podhorski postulował zwiększenie obsługi o trzeciego amunicyjnego i jednego koniowoda.





Amunicja przeciwpancerna

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Węgierska Górka, Schron Bojowy "Wędrowiec"

Produkowane wersje armaty

Armatę przeciwpancerną wz.36 wykorzystywano też w zmodyfikowanej wersji jako uzbrojenie podstawowe czołgu lekkiego 7TP. Produkowanych w Polsce oraz dla prototypowych wozów bojowych TKS-D oraz PZInż.160.

Projekt przeprowadzenia odpowiedniej adaptacji armaty przeciwpancernej do uzbrojenia czołgów lekkich wykonało biuro konstrukcyjne zakładów Boforsa w Szwecji. Produkcję armat czołgowych wz.37 (bo takie otrzymały oznaczenie), zostały podjęte przez wytwórnię Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki (SMPzA), ulokowanej w Pruszkowie. Zgodnie z umową z czerwca 1937 roku do marca roku następnego zakłady miały dostarczyć pierwsze 50 sztuk. W następnych latach budżetowych wytwórnia miała wyprodukować 61 armat wz.36 oraz 75 armat wz.37. To ostatnie zamówienie zostało poszerzone na dalsze 125 egzemplarzy. Łącznie do maja 1939 roku zostało na pewno wykonanych 111 armat czołgowych wz.37. Armaty zostały wytwarzane od numeru seryjnego 3000 (według innych danych zostało dostarczonych 116 armat tej wersji). Czołgowa wersja wz.37 posiadała lufę całkowicie wymienną z armatą przeciwpancerną wz.36, a osadzona była w wieży na specjalnym łożu, zapewniającym kąt podniesienia armaty od -10 stopni do +20 stopni. W jednowiekowej wersji czołgi 7 TP łącznie przewożonych było 80 sztuk naboii kalibru 37 mm, z których

tylko cztery znajdowały się w wieży wozu, po jej prawej przedniej stronie. Za ładowanie amunicji odpowiadał dowódca wozu, a za celowanie, w tym odpowiednie naprowadzanie działa na cel – strzelec. Pomocnicze uzbrojenie stanowi sprzężony z armatą ciężki karabin maszynowy wz.30 kalibru 7,92 mm. Strzelec miał możliwość prowadzenia ognia z obu broni przy użyciu urządzenia spustowego, uruchamianego za pomocą pedałów.



Iloisia Pst. Tykkimiehiä.

Bofors 37 PstK/36 na wyposażeniu armii fińskiej (1941 rok)

Armatę też miano wykorzystać na podwoziu dla „działa samobieżnego” – gąsienicowego. Projekt powstał w Biurze Badań Technicznych Broni Pancernych. W kwietniu 1937 roku warsztaty doświadczalne biura znajdowały się na podwoziach czołgu rozpoznawczego TKS oraz ciągnika gąsienicowego C2P. Tak powstały dwa egzemplarze prototypowe. Armata została umieszczona w specjalnym wykuszu w miejscu przedniego pancerza. Oba pojazdy w ciągu następnych dwóch lat przechodziły intensywne próby, przy czym do seryjnej ich produkcji nie doszło, natomiast podczas Kampanii Polskiej w 1939 roku znalazły się na wyposażeniu 10. Brygady Kawalerii. Natomiast na zmodyfikowanym podwoziu gąsienicowym, pochodzącym z czołgu lekkiego 7TP, powstało działo samobieżne, oznaczone jako PZInż.160, który powstał jako drewniana makieta i nie doczekał się modelu prototypowego.

Wersja forteczna armaty, oznaczona jako wz.38 (choć przez część badaczy nie jest ona umownie przyjęta), została

opracowana przez zakłady SMPzA w Pruszkowie, a przy współpracy z Szefostwem Fortyfikacji. W czerwcu 1938 roku przystąpiono do dalszych prób. Armata została przystosowana jako uzbrojenie ciężkich schronów bojowych, które budowano na Śląsku, Helu, w rejonie Mławy oraz na Polesiu. Armata posiadała łożo dwuczęściowe, zapewniające jej kąt podniesienia od -5 stopni do +15 stopni i kąt poziomy ostrzału wynoszącego łącznie 40 stopni. Dopiero jednak w kwietniu 1939 roku Szefostwo Fortyfikacji zamówiło 50 armat (w zamówieniu wz.37, numery od 5000), z terminem dostawy do listopada tego roku. Wykonanie pierwszych 5 sztuk planowano w maju 1939 roku, a ich odbiór miał się odbyć 19 czerwca, kolejne 8 sztuk miano odebrać w sierpniu (niektóre dane mówią o 2 sierpnia), a następne 8 armat miano odebrać 26 dni później. Czy jednak same armaty zostały zainstalowane na swoich stanowiskach w schronach za płytami pancernymi. Większość wyznaczonych do tego schronów przez swój obecny stan nie pozwala na 100% określenie tego. Nie da się też tego w pełni zanegować.



Armata zdobyta przez niemieckiego żołnierza

Ten nowoczesny sprzęt w Śląskich fortyfikacjach. Pierwszy i najliczniejszy zastosowane były standardowe działa przeciwpancerne wz.36 na podwoziu kołowym. Używane były one na punktach oporu „Bobrowniki” – 1 armata, „Dąbrówka Wielka” – 2-3 armaty, „Łagiewniki” – 2 armaty, „Goduła” – 1 armata”, „Nowy Bytom” – 2 armaty, „Szyb Artura” – 4 armaty. W obiektach fortyfikacyjnych armatę na łożu kołowym i bez tarczy ustawiono w izbie bojowej schronu na specjalnej podstawie wykonanej z kątowników stalowych o szerokości rozstawu kół z armaty

przeciwpancernej – 1150 mm i rozszerzającej się ku tyłowi do 1670 mm, dla wstawienia lemieszki ogonów działa. Ponadto ze względu na wysokość samej armaty, 600 mm oraz wysokość linii ognia – 620 mm, odpowiednie ustawienie działa w strzelnicy wymagało podniesienie podstawy o 450 mm, za pomocą dwóch wsporników szynowych, co równocześnie ułatwiało obsługę armaty w izbie bojowych. Strzelnica armaty przeciwpancernej o wymiarach 480 mm x 480 mm zabezpieczana była stalową klapą podnoszoną od wewnątrz do góry. Jej wymiary pozwalały na prowadzenie ognia w płaszczyźnie poziomej, w granicach 32 stopni. Takie rozwiązanie zostało zastosowane w schronie nr 6 punktu oporu „Godula”. Nieco zmodyfikowane znajdowało się w schronie połowych w Kochcicach, dziś w rejonie Lublina, gdzie ustawiając dział przeciwpancerne w izbie bojowej, o wymiarach 2,5 m długości, 2,6 m szerokości i 1,8 m wysokości, przy strzelnicy nadbetonowano płytę o 120 mm wyższą od podłogi. Lemieszki ogonów łoża dolnego opierały się na wbetonowanych (w roku izby) klockach drewnianych. Pozwalało to na uzyskanie kąta ostrzału w płaszczyźnie poziomej do 30 stopni, zaś o pionie w granicach od -3 stopni do +7 stopni. Jeżeli jeszcze z działa zdjęta została tarcza ochronna, była ona dosunięta do ściany, wówczas jej kąt ostrzału w poziomie wzrastał do 38 stopni. Amunicję do działa była składana przy ścianie bocznej w 16 skrzyniach, o wymiarach 170 mm x 170 mm x 400 mm, każda po 5 naboju kalibru 37 mm, umieszczone traktorowy w izbie bojowej. Natomiast np. w izbie bojowej armaty przeciwpancernej w ciężkim schronie bojowym „Szybu Artura”, osłonięta była od strony nieprzyjaciela występną kopułą pancerną i dodatkowym nasypem ziemi.

Natomiast 4 armaty przeciwpancerne, chronione w specjalnych „garażach”, niektórych ciężkich schronów bojowych w punktach oporu: „Godula”, „Nowy Bytom” i „Radoszowy”, które przewidziane były do wykorzystania ze stanowisk połowych na zapole obiektów fortyfikacyjnych. Przy przetaczaniu działa (masa działa 380 kg) w garażu na stanowisko polowe lub odwrotnie – obsługa do tego celu używała specjalnych szlei – 2

krótkie i 2 długie, bardzo ułatwiających tą czynność. Istnieją jednak przesłanki, że sprzęt ten nie był wykorzystywany.





Armata została odnaleziona w Warszawie, w Jezioroku Kamionkowskim i wydobyta w 1967 roku.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej

Drugim, ciekawym sposobem wykorzystania sprzętu przeciwpancernego było umieszczenie broni w strzelnicy schronu osłoniętej pionowym pancerzem. Podobno jeden z schronów bojowych punktu oporu „Niezdara-Tąpkowice”, został wyposażony w 37 mm armatę przeciwpancerną wz.38. Działo miało dwuczęściowe łożo, a lufa była ułożowana w kulistym jarzmie, gazoszczelnym, wmontowana była w płytę pancerza pionowego o

grubości 85 mm, mocowanego do stalowych szyn strzelnicy. Sektor ostrzału poziomego wynosił 32 stopnie. Izbę bojową wyposażono w instalację do usuwania gazów prochowych, powstałych podczas prowadzenia ognia z armaty przeciwpancernej Boforsa. Lufa z oporopowrotnikiem armaty w wersji fortecznej wz.38, była elementem wymiennym z wersją armaty czołgowej wz.37.

W Wojsku Polskim

Oddziały piechoty swoje pierwsze armaty przeciwpancerne wz.36 otrzymały w styczniu 1937 roku, a w miarę rozwoju produkcji dalsze. Do grudnia tego roku po 6 armat znajdowało się już w pułkach piechoty: 29., 56. i 60.; po 4 armaty przeciwpancerne znajdowały się w następujących pułkach piechoty; 13., 71., 15., 9., 43., 44., 45., 24., 50., 1., 5., 6., 77., 85., 76., 27., 28., 18., 20., 73., 19., 48., 51., 52., 54., 55., 57., 58., 68., 69., 70., 14., 63., 67., 59., 61., 62., 64., 65., 66., 22., 86., 78., 79., 80., 82., 83., 84., 39., 2., 3., 4. oraz 4. i 5. z Strzelców Podhalańskich, a po 2 sztuki w następujących pułkach piechoty; 21., 32., 33., 42., 36., 72., 7., 8., 23., 41., 81., 25., 74., 30., 31., 10., 37., 12., 16., 11., 75., 26., 40., 49., 53., 34., 35., 17., 38. oraz 1., 2., 3. i 6. Pułku Strzelców Podhalańskich, po jednej armacie w 1., 2., 3. batalionie strzelców oraz 1. i 2. batalionie morskim. W ciągu następnego roku został uzupełniony stan armat w kompaniach przeciwpancernych we wszystkich pułkach piechoty do 9 sztuk, w batalionach strzelców do 2, a w batalionach morskich do 4 egzemplarzy.

Ponadto 18 armat znajdowało się w szkołach, m.in.: w Szkole Podchorążych Piechoty (Ostrów Komorowo) – 2 sztuki, w Szkole Podoficerów dla Małoletnich nr 1 (Konin, od lipca 1938 roku – Lubawa) – 1 armata, w szkole Zbrojmistrzów (Warszawa) – 1, także Fabryka Amunicji nr 1 w Skarżysku miała 2 armaty (bez przodków), natomiast w Centrum Badań Balistycznych (Zielonka koło Warszawy) – jedną.

Do 1 lutego 1937 roku po jednej armacie otrzymało dziesięć pułków kawalerii. Były to: 1. i 3. Pułk Szwoleżerów, 3., 11., 13., 14., 18. i 26. Pułk Ułanów oraz 2. i 6. Pułk Strzelców Konnych. Następnie 1. Pułk Szwoleżerów, 1., 2., 4., 6., 7., 8., 9., 10., 15., 16., 19., 20., 22., 25., 27. i 21. Pułk Ułanów oraz 1., 3., 4., 5., 7., 8. 9. Pułk Strzelców Konnych. Do stycznia 1939 roku formacje kawalerii dysponowały w swoich plutonach ppanc już trzema armatami przeciwpancernymi wz.36, a czwartą miały otrzymać do 15 lutego tegoż roku. Ponieważ to nie nastąpiło do lipca, w sierpniu 1939 roku zmieniono pokojową organizację plutonów przeciwpancernych w pułkach. Plutonami 4-działowymi dysponowały pułki I grupy: 2. i 3. Pułk Szwoleżerów, 1.-3., 5., 11., 15.-18. Pułk Ułanów oraz 4., 7.-9. Pułk Strzelców Konnych, natomiast plutony 2-działowe znajdowały się w pułkach II grupy: 1. Pułku Szwoleżerów, 4., 6.-10., 12.-14., 19-23., 25-27. Pułku Ułanów, 2., 3., 5. i 6. Pułku Strzelców Konnych. Według organizacji wojennej w poprawkach do planu mobilizacyjnego „W” wszystkie pułki miały dysponować 4 armatami przeciwpancernymi wz.36

Korpus Ochrony Pogranicza swoje pierwsze armaty wz.36 miał otrzymać w kwietniu 1936 roku. Rozdzielnik przewidywał dla batalionu „Czortków” – 6 sztuk, a w maju tego roku po 2 armaty dla batalionów „Wołożyn”, „Snów”, „Żytyń”, „Berezwecz”, „Wilejka”, po 3 armaty dla batalionów „Orany”, „Niemenczyn” oraz Centralnej Szkoły Podoficerów w Osowcu (CSP). Do końca marca 1938 roku brygada „Podole” (4 bataliony), miała otrzymać 4 armaty przeciwpancerne wz.36.

Etaty

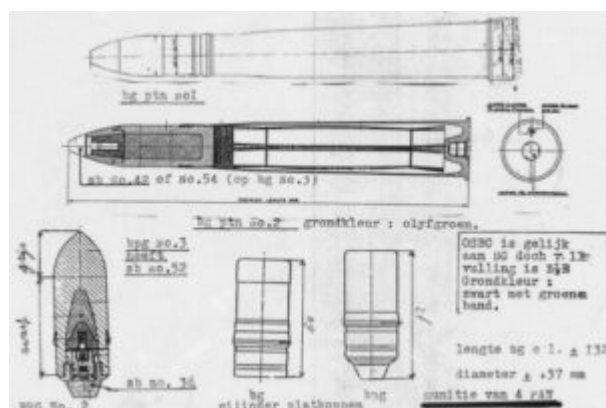


W pierwszej kolejności podano etat nr 9 (12-działowy), czyli 4 plutony, a następnie skorygowany etat nr 9, kompanii składającej się z 3 plutonów (9 dział) – po poprawce obowiązującej od 1.04.1939 r.:

- Dowódca kompanii (kapitan) uzbrojony w pistolet oraz dwóch strzelców (ordynans osobisty i luzak), uzbrojonych w karabinki z bagnetami. Przydzielony koń wierzchowy.
- Poczta dowódcy: – obserwatorzy (plutonowy i 2 kaprale), wyposażenie w trzy karabinki z bagnetami – gońcy (4 strzelców), wyposażeni w cztery karabinki z bagnetami i cztery rowery – patrol sanitarny (kaprał i dwóch strzelców), uzbrojonych w bagnety – obsługa zapasowa (kaprał, starszy strzelec i 4 strzelców), uzbrojeni w karabinki z bagnetami.
- 3 plutony: – I Pluton; dowódca porucznik/podporucznik uzbrojony w pistolet, Strzelec-ordynans osobisty, uzbrojony w karabinek z bagnetem – zastępca dowódcy plutonu (sierżant), osobisty pistolet – obserwator (kaprał), uzbrojony w karabinek z bagnetem
- 1. działon: działonowy (plutonowy) uzbrojony w karabinek z bagnetem. Etatowo przydzielona lornetka pryzmatyczna. Pozostali dowódcy działonów w plutonie posiadali stopień kaprała – celowniczy (starszy strzelec), uzbrojony w karabinek z bagnetem – amunicyjni (4 strzelców), uzbrojeni w karabinki z bagnetami
- Działko i woźnica (strzelec), uzbrojony w karabinek z bagnetem – 2 konie taborowe w uprzęży szorowej z przodkiem i

armata przeciwpancerna wz.36

- Kolejne plutony jak pluton 1



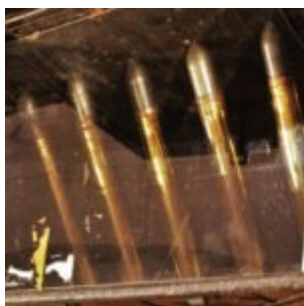
- II, III i IV Pluton jak Pluton I

- Drużyna gospodarcza – sierżant szef (starszy sierżant), uzbrojony w pistolet – podoficer broni i gazowy (plutonowy), uzbrojony w karabinek z bagnetem – puszkarz (plutonowy) uzbrojony w karabinek z bagnetem – wozy amunicyjne (6 strzelców) woźniców, uzbrojonych w 6 karabinków z bagnetami, 6 wozów amunicyjnych z zaprzęgami dwukonnymi – podoficer gospodarczy (plutonowy), uzbrojony w karabinek z bagnetem – rymarz i szewc (2 strzelcy), uzbrojeni w karabinki z bagnetami – kucharze (starszy strzelec i strzelec), uzbrojeni w karabinki z bagnetami – kuchnia polowa, dwaj strzelcy z karabinkami i bagnetami – kuchnia polowa z zaprzęgiem czterokonnym, 4 konie taborowe. Skrzynka do gotowania – tabor 3 strzelcy, uzbrojeni w karabinki z bagnetami, 3 wozy taborowe, wóz przykuchenny, wóz furażowy, wóz kancelaryjno-bagażowy, w zaprzęgu parokonnym, 6 koni taborowych

W razie zmiany na wozy jednokonne należało przyjąć 12 wozów amunicyjnych, 2 wozy przykuchenne, 2 wozy furażowe, 2 wozy kancelaryjno-bagażowe, stan wozów był zwiększany o 9 wozów i 9 strzelców uzbrojonych w karabinki z bagnetem. W kompanii składającej się z 3 plutonów etat kompanii zmniejsza się o stan jednego plutonu, o jeden wóz amunicyjny – 1 strzelca, 2 konie taborowe, 1 karabinek z bagnetem.

łącznie 154 żołnierzy (163 żołnierzy przy zaprzęgach jednokonnym, oraz 124 żołnierzy (132 żołnierzy) przy 3 plutonach:

- oficerów 5 (5 oficerów broni), 4 przy 3 plutonach,
- starszych sierżantów 1,
- sierżantów 4 (3 przy 3 plutonach),
- plutonowych 8 (7 przy 3 plutonach),





Muzeum Wojska Polskiego eksponowany jest jeden z dwóch zaledwie, ocalałych do dnia dzisiejszego, przodków armaty ppanc. wz.36. Odnaleziony w rzece Tanwi na Roztoczu, został zakupiony do zbiorów w grudniu 1995 roku. W egzemplarzu zachowanym w zbiorach Muzeum nie zachowało się siedzenie dla woźnicy, a także oryginalne koła, dyszel i szereg elementów dodatkowego wyposażenia.

W Wojsku Polskim w drugiej połowie lat 30. ubiegłego wieku armaty ppanc. wz.36 były w ogromnej większości ciągnięte przez zaprzęgi konne – w plutonach przeciwpancernych w piechocie przez zaprzęgi dwukonne, a w kawalerii trzykonne. Armaty wspomnianego typu doczepiano do przodka z amunicją, powożonego z kozła przez woźnicę.

W sierpniu 1936 roku zatwierdzono do produkcji przodek zaprojektowany w Zbrojowni nr 2 w Warszawie. Miał on konstrukcję nieomal całkowicie metalową; podwozie z dwoma kołami tego samego typu jak w armacie ppanc. wz.36; był podwójnie resorowany – zawieszony na wałkach skrętnych w dwudzielnej osi, resorowanej dodatkowo sprężynami.

Na podwoziu przodka znajdowały się dwie skrzynie: nabojoowa i śnicowa. Pierwsza z nich mieściła w sobie 16 skrzynek amunicyjnych (każda z 5 nabojami). Skrzynia nabojoowa dzieliła się na 4 klatki – dwie duże, mieszczące po 6 skrzynek

amunicyjnych, i dwie małe mieszczące po 2 skrzynki amunicyjne. Na dnie tej skrzyni znajdowały się listwy unieruchamiające skrzynki amunicyjne oraz otwory ściekowe. Skrzynię nabojoyą zamykały cztery wieka osadzone na zawiasach (zamontowanych na środkowej przegrodzie) i otwierane do środka. Z tyłu skrzynia miała przynitowaną listwę wzmacniającą, do której przymocowywana była obsada haka zaczepowego oraz osłona lemiesza. Do przedniej ściany skrzyni nabojoyej przytwierdzone było zawiasowo siedzenie dla woźnicy. Na małych wiekach skrzyni nabojoyej umieszczano skrzynki z przyborami nr 1 i 2. Skrzynia śnicowa służyła m.in. do przewozu paszy dla koni, przyborów do czyszczenia koni, podków, części zapasowych uprzęży. Do jej górnej ściany przymocowywano na zawiasach wieko skrzyni z podnóżkiem dla woźnicy. Przodek piechoty miał jeden, a kawalerii dwa dyszle z dodatkową orczyką.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, (stare) Muzeum Wojska Polskiego

- kaprali 16 (14 przy 3 plutonach),
- starszych strzelców 14 (9 przy 3 plutonach),
- strzelców 106 (115 strzelców przy zaprzęgach jednokonnym), 86 (92 przy zaprzęgach jednokonnym) przy 3 plutonach,
- 4 rowery,
- kuchnia polowa,
- 9 wozów taborowych, 18 przy zaprzęgach jednokonnym (8/16 przy 3 plutonach),
- 1 koń wierzchowy,
- 46 koni pociągowych taborowych, 45 przy 3 plutonach.

Tabela należności materiału uzbrojenia

- 12 zestawów artyleryjskich 37 mm armaty wzór 1936, skrzynka

nr 3 z częściami zapasowymi, przyborami i narzędziami i 6 skrzynek nr 4 na płyny i smary do 37 mm armaty przeciwpancernej wz.36

- 141 karabinków z bagnetami i sznurami do czyszczenia (150 przy zaprzęgach jednokonnym), 3 etatowe luźne bagnety 5 etatowych pistoletów oraz 5 pistoletów oficerów nieuwzględnionych w etacie
- 4 pistolety sygnałowe
- 154 hełmy z podpinkami (163 w zaprzęgach jednokonnym)
- maski przeciwgazowe – 154 (163 przy zaprzęgach jednokonnym)
- przyrządy optyczne i miernicze – 16 lornetek pryzmatycznych, 10 busoli kierunkowych wz.K.M.
- amunicja – 564 jednostki ognia do kbk (600 j.o. w zaprzęgach jednokonnym), 5 jednostek ognia do pistoletu, 48 jednostek ognia do armaty, 4 zestawy 25 mm naboii sygnałowych



Kompania z 3 plutonami, należność wojenna zmniejszona o 3 armaty, 28 karabinków z bagnetami i sznurami do czyszczenia, 1 pistolet, 29 hełmów, 29 masek przeciwgazowych, 4 lornetki pryzmatyczne, 3 busole kierunkowe wz.K.M. i 1 busolę kieszonkową zwykłą. Liczba jednostek ognia do karabinów zmniejszona o 112, a do działek o 12 j.o. Jednostka ognia do działka wynosiła 40 naboii (w tym 32 sztuki stanowiły granaty pancerne, a 8 granaty kruszące). W przodku armaty były przewożone 16 skrzynek, każda po 5 naboii, co daje razem 80 sztuk, stanowiących dwie jednostki ognia. W 3 plutonach – czyli w 9 przodkach armat przewożono więc łącznie 720 sztuk

amunicji (18 j.o.), pozostawała amunicja (18 j.o.) znajdowała się na 5 wozach amunicyjnych.

W przodku znajdowały się dwie skrzynie: nabojoowa i śnicowa. Pierwsza z nich przeznaczona do 16 skrzynek amunicyjnych (każda z 5 nabojami). Skrzynia nabojoowa dzieliła się na 4 klatki – dwie duże mieszczące po 6 skrzynek amunicyjnych i dwie małe mieszczące po 2 skrzynki amunicyjne. Na dnie tej skrzynki znajdowały się listwy unieruchamiające skrzynki amunicyjne oraz otwory ściekowe.

Skrzynię nabojoową zamykały cztery wieka osadzone na zawiasach (zamontowanych na środkowej przegrodzie) i otwieranie do środka. Z tyłu skrzynia posiadała nitowaną listwę wzmacniającą, do której przymocowana była obsada haka zaczepowego oraz osłona lemiesza. Do przedniej ściany skrzyni nabojoowej przytwierdzone było zawiasowo siedzenie dla woźnicy. Na małych wiekach skrzyni nabojoowej, gdzie umieszczano skrzynki z przyborami nr 1 i 2. Skrzynia śnicowa służyła do przewozu paszy dla koni podków, części zapasowych uprzęży. Do jej górnej ściany przymocowano na zawiasach wieko skrzyni z podnóżkiem dla woźnicy. Tabela należności materiału taborowego: 9 wozów taborowych dwukonnych z uprzężami wz.36 (8 przy 3 plutonach). 12 uprzęży szorowej wz.36 dla działek przeciwpancernych (9 przy 3 plutonach). Uprząż czwórkowa do zaprzęgu mieszanego kuchni polowej, 1 rząd wierzchowy. Zestaw narzędzi rymarsko-siodlarskich. Przedmioty zapasowe, dodatkowe i przybory końskie, które przewidziane były w tabeli należności materiału taborowego pomocniczego. Materiały opałowe: 117 kg koksu ogrzewniczego, 7,5 litra nafty zwyczajnej rafinowanej w bańce 10-litrowej, 4,5 kg smaru do osi w puszcze na smar o masie 5 kg.

W skład zorganizowanych w formacjach kawalerii plutonów przeciwpancernych wchodził dowódca z zastępczą oraz poczem (obserwator i luzak dowódcy plutonu), 4 działony oraz wóz amunicyjny plutonu. Obsada plutonu przeciwpancernego liczyła: 1 oficera, 5 podoficerów i 30 szeregowców, ponadto 32 konie

wierzchowe i 12 koni taborowych. Ponadto plus woźnica i 2 konie taborowe do wozu amunicyjnego.



1939 rok

W sierpniu 1939 roku w przeddzień wybuchu wojny w czynnych pułkach piechoty kompanie przeciwpancerne miały na stanie po 9 armat. W rezerwowych pułkach piechoty według planu mobilizacyjnego miały być kompanie przeciwpancerne z 4 armatami (wg etatu nr 9a). W 133., 134. i 135. Pułku Piechoty z 33. Dywizji Piechoty Rezerwowej oraz 163., 164. i 165. Pułku Piechoty z 36. Dywizji Piechoty Rezerwowej, w których kompanie miały posiadać po 6 armat. Natomiast pozostałe pułki rezerwowe: 93., 94. i 95. Pułku Piechoty z 39. Dywizji Piechoty Rezerwowej, 96., 97. i 98. Pułku Piechoty z 38. Dywizji Piechoty Rezerwowej, 114., 115. i 116. Pułk Piechoty z 41. Dywizji Piechoty Rezerwowej, 144., 145. i 146. Pułk Piechoty z 44. Dywizji Piechoty Rezerwowej oraz 154., 155. i 156. Pułk Piechoty z 45. Dywizji Piechoty Rezerwowej, a także oddziały z 55. Dywizji Piechoty Rezerwowej, gdzie pułki 201. i 203. posiadały kompanie 4 działowe, z wyjątkiem 204. Pułku Piechoty, który posiadał kompanię 3 działową. 201. Pułk Piechoty został wydzielony do 21. Dywizji Piechoty.

Bataliony piechoty Korpusu Ochrony Pogranicza – „Berezwech”, „Żytyń”, „Snów” i „Snów-1”, od marca 1939 roku przerzucone na granicę południową Polski oraz bataliony „Wilejka” i „Wołożyn”, dołączone do poprzednich w kwietniu miały plutony

przeciwpancerne 3-działowe. Także ochraniające granicę południową państwa bataliony Korpusu Ochrony Pogranicza „Dukla”, „Komańcza” z 2. Pułku Piechoty KOP „Karpaty” oraz „Skole” i „Delatyń” 1. Pułk Piechoty KOP „Karpaty”, które też dysponowały plutonami przeciwpancernymi o 3 działach.

Samodzielne bataliony strzelców, zarówno czynne (1.-3.), jak i zmobilizowane (4.-9., 11.), zostały przydzielone do brygad kawalerii, które dysponowały plutonami przeciwpancernymi 2-działowymi, a dwa bataliony strzelców morskich, rozwinięte z chwilą mobilizacji jako 2-batalionowe pułki w kompaniach przeciwpancernych miały po 4 armaty. Batalion KOP „Hel”, stanowiący obsadę Rejonu Umocnionego Hel, posiadał 4 armaty, a Wojskowa Składnica Tranzytowa na Westerplatte – 2, przydzielone jeszcze w grudniu 1936 roku.

W oddziałach kawalerii w myśl poprawki do planu mobilizacyjnego „W” pułkowe plutony przeciwpancerne, liczyły po 4 armaty. Sześcioszwadronowy, po przeprowadzeniu reorganizacji, ćwiczebny pułk kawalerii KOP, sformowany w marcu 1939 roku i przydzielony do armii „Łódź”, który dysponował plutonem przeciwpancernym, składającym się z 6 armat (działony z batalionów odwodowych KOP „Wilejka” i „Czortków”).



Wielkopolska Brygada Kawalerii – 1939 rok (Bitwa nad Bzurą)

Dwie jedyne w Polsce taktyczne jednostki pancerno-motorowe; 10. Brygada Kawalerii i Warszawska Brygada Pancerno-Motorowa posiadały w swoich pułkach zmotoryzowanych i brygadowych oddziałach przeciwpancernych: pierwsza posiadała na stanie 27 armat przeciwpancernych, natomiast druga brygada posiadała na swoim stanie 28 armat przeciwpancernych.

Ponadto w obronie samej Warszawy brało udział trzy zmotoryzowane kompanie przeciwpancerne – 11. zmobilizowana przez Ośrodek Wyszkołenia Przeciwpancernego OK nr I w Rembertowie, 12. i 13., liczące łącznie 27 armat wz.36. Plan mobilizacyjny „W” przewidywał również sformowanie kompanii przeciwpancernej nr 21 i nr 22 – Ośrodek Wyszkołenia Przeciwpancernego OK nr II w Kowlu i Równem oraz nr 91 – Ośrodek Wyszkołenia Przeciwpancernego OK nr IX w Baranowiczach. Ponadto planowano także utworzenie kompanii przeciwpancernej nr 19 mobilizowanej do etatu pułkowej kompanii w 86. Pułku Piechoty (Mołodeczno) oraz nr 20 wystawianej przez 78. Pułku Piechoty (Baranowicze).

Oczywiście dziś brak pełnych danych, co do ilości strat niemieckich w sprzęcie pancernym. Jak wiadomo polskie armaty przeciwpancerne kalibru 37 mm wz.36. Jak wiadomo, była to podstawa obrony przeciwpancernej Wojska Polskiego, ale nie jedyna. W brygadach kawalerii i pułkach piechoty były to działa połowe kalibru 75 mm 02/26, a w dywizjach piechoty były to działa połowe kalibru 75 mm wz.97. Oba mogły strzelać granatami przeciwpancernymi, które mogły eliminować niemieckie czołgi na odległościach 1000-1500 metrów. Poniżej 300 metrów równie skuteczne były karabiny przeciwpancerne kalibru 7,92 mm wz.35, ale to główny ciężar spoczywał właśnie na 37 mm armatach przeciwpancernych wz.36., jak i dobrze wyszkolone obsługi tych dział. Dowiodły one swej dużej skuteczności już na początku swojego wrześnieowego „sprawdzianu” podczas walk jakie stoczyła Wołyńska Brygada Kawalerii pod Mokrą 1-2 września. Współdziałanie obsługi 75 mm armat połowych 02/26, 37 mm armat przeciwpancernych wz.36 oraz karabinów

przeciwpancernych wz.35 spowodowało znaczące straty w niemieckich jednostkach pancernych. Walki obronne toczyły oddziały 10. Brygady Kawalerii, która prowadziła je w dniach 1-2 września, w miejscowościach Jordanów-Wysoka-Chabówka. Tutaj ich wysoka skuteczność wynikała z zastosowania dla nich trakcji motorowej, dzięki której mogły one szybko zmieniać swoje rejony działania i reagować na zagrożonych odcinkach frontu. Warto dodać, że 10. Brygada Kawalerii, przekraczająca granicę polsko-węgierską na Przełęczy Tatarskiej, na stanie posiadała jeszcze 19 armat przeciwpancernych, z 27 znajdujących się na początku wojny 1 września 1939 roku.

Także w największej bitwie Polskiego Września w bitwie nad Bzurą armaty przeciwpancerne odegrały bardzo ważną rolę przy zwalczaniu pojazdów rozpoznawczych przeciwnika, a mocno przetrzebione oddziały z Wielkopolskiej i Podolskiej Brygady Kawalerii, scalone w Warszawie w Zbiorczą Brygadę Kawalerii (15., 17., 9. i 14. Pułk Ułanów), w dniu 25 września posiadały na stanie jeszcze 8 dział przeciwpancernych. Również w starciach z Armią Czerwoną użyto z powodzeniem nielicznych armat przeciwpancernych.

Po zakończeniu Kampanii Polskiej oddziały Wehrmachtu przejęły łącznie 621 armat przeciwpancernych wz.36. Z części których 65 sztuk użyto w niemieckich oddziałach rezerwowych. Natomiast 556 sztuk odstąpiono Rumunii, która już wtedy dysponowała pewną liczbą dostaw polskich w 1939 roku, powiększoną dodatkowo o przejęte armaty z ewakuacji oddziałów Wojska Polskiego na terytorium Rumunii.

Nie wiadomo jaka liczba została przejęta przez oddziały Armii Czerwonej. Polskie armaty przeciwpancerne wz.36, które znalazły się na terytorium Węgier, skierowano do składnic armii węgierskiej, a w 1939 roku zostały odsprzedane Finlandii i brały udział w tzw. Wojnie Zimowej.







Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Mokra, gmina Kłobuck – inscenizacja “80-lecia Bitwy pod mokrą”, 2019 rok

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Kaliber – 37 mm
- Długość lufy – 1665 mm, 45 kalibrów, liczba bruzd; 16 prawoskrętnych, masa lufy wynosi 100 kg
- Długość armaty – 3050 mm, długość z przodkiem i zaprzęgiem konnym sięga 7100 mm
- Szerokość armaty ze złączonymi ogonami 1220 mm, z rozstawionymi ogonami 2020 mm
- Rozstaw kół – 1090 mm, prześwit osi kół – 270 mm, średnica

kół – 655 mm

- Wysokość armaty w położeniu bojowym – 1010 mm
- Wysokość linii ognia – 620 mm
- Masa armaty w położeniu bojowym – 380 kg
- Masa armaty w położeniu marszowym z przodkiem – 930 kg
- Przodka z amunicją i pełnym wyposażeniem – 520 kg
- Donośność maksymalna – 7100 metrów, przy kącie podniesienia 25 stopni
- Donośność skuteczna – do 1000 metrów do czołgów, do 1500 metrów do pociągów pancernych
- Zdolność przebicia pancerza z odległości do 1000 metrów – 25 mm, z odległości 100 metrów przy kącie uderzenia 30 stopni – 40 mm
- Prędkość początkowa wystrzelonego pocisku przeciwpancernego – 800 m/s
- Masa naboju – 1450 g
- Masa pocisku – 700 g
- Masa ładunku wybuchowego – 15 g (w pocisku odłamkowo-burzącym 48 g)
- Masa ładunku miotającego – 200 g
- Długość naboju – 338 mm
- Długość łuski – 256 mm
- Kąt ostrzału poziomego (ogony rozstawione) – 50 stopni (po 25 stopni na prawo i lewo) oraz ogony złączone – 6 stopni (po 3 stopnie na prawo i lewo)

- Kąt ostrzału pionowego (ogony rozstawione) – od -10 stopni do +25 stopni oraz ogony złączone od -10 stopni do +10 stopni
- Szybkostrzelność praktyczna do celów ruchomych – do 10 strz./min.

Dziękuję za pomoc Panu Marku Jelicie

Bibliografia

1. Andrzej Konstankiewicz, Wiesław Słupczyński, Armata przeciwpancerna wz. 36, TBiU 45
2. Lech Wyszczelski, Wojsko II Rzeczypospolitej, BELLONA, Warszawa 2014
3. Andrzej Konstankiewicz, 37 mm armata przeciwpancerna wz.1936 – Wielki Leksykon Uzbrojenia Wrzesień 1939, Edipressw Polska S.A., Warszawa 2013
4. https://pl.wikipedia.org/wiki/37_mm_armata_przeciwpancerna_Bofors
5. https://commons.wikimedia.org/wiki/Bofors_37_mm_gun
6. http://zbrojownia.cbw.wp.mil.pl:8080/dlibra/docmetadata?id=192&from=&dirids=1&ver_id=&lp=2&QI=