PRZYWRACANIE PAMIĘCI



WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

PRZYWRACANIE PAMIĘCI

Warszawa 2014

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Tekst:
Norbert Bączyk, Jacek Matuszak, Paweł Przeździecki

Współpraca:
Łukasz Skoczek

Redakcja techniczna, opracowanie graficzne i skład:
Bożena Tomaszczuk

Projekt okładki:
Bożena Tomaszczuk

Korekta:
Hanna Bajan-Jaskółowska

Fotografie:
Norbert Bączyk, Maciej Boruń, Dominik Jagodziński, Mariusz Kosiński, Jacek Matuszak, Paweł Przeździecki, Łukasz Skoczek, Krzysztof Stefański, Jacek Thomas, zbiory Ministerstwa Spraw Zagranicznych, Muzeum Broni Pancernej, Muzeum II Wojny Światowej, Brigade Nord-Haeren, Red Cross War Museum oraz Wojskowego Centrum Edukacji Obywatelskiej

© Copyright by Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2014

ISBN 978-83-63755-59-1

Wydanie I, Warszawa 2014

Publikacja sfinansowana ze środków Ministerstwa Obrony Narodowej



WYDAWCA
WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ
www.wceo.com.pl

Druk:
DROGOWIEC-PL Sp. z o.o.
ul. Sienna 2, 25-725 Kielca



WSTĘP



Drodzy Czytelnicy,

Ministerstwo Obrony Narodowej od lat zdecydowanie wspiera działania na rzecz odzyskiwania, pozyskiwania i sprowadzania do Polski zabytków oręża polskiego. Świadomie opisuję ten proces różnymi słowami, bo mówimy przecież zarówno o restytucji polskich zbiorów historycznych, jak też systematycznym wzbogacaniu muzealnych i archiwalnych kolekcji o przedmioty związane ze służbą żołnierza polskiego w kraju i poza jego granicami. Przywracamy i umacniamy tym samym pamięć o polskich tradycjach wojskowych oraz współpracujemy w dziele edukacji obronnej i obywatelskiej.

Odzyskiwanie i pozyskiwanie historycznych pamiątek – wojskowych eksponatów muzealnych jest związane z ogromną pracą wielu osób: zawodowców – wojskowych i pracowników cywilnych MON, dyplomatów z MSZ, muzealników, ale także rzeszy popularyzatorów i entuzjastów techniki wojskowej. Wszystkim im należą się serdeczne podziękowania. Szczególne słowa uznania chciałbym skierować do wiceministra spraw zagranicznych Pana Bogusława Winida, niezmordowanego w wysiłkach na rzecz wzbogacania zbiorów muzeów wojskowych o cenne, niedostępne wcześniej eksponaty.

W ostatnich latach do kraju wróciły unikatowe egzemplarze uzbrojenia, pojazdy wojskowe i broń pancerna m.in. z czasów I i II wojny światowej oraz wojny polsko-bolszewickiej 1920 r. Są one ważnym znakiem minionych czasów. Dają poczucie dumy i odpowiedzialności za Polskę. Pokazują także naszą i obcą myśl techniczną w polskiej służbie oraz dają wyobrażenie o służbie żołnierza używającego sprzętu wojskowego.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Współpraca między Ministerstwem Obrony Narodowej i Ministerstwem Spraw Zagranicznych w tym procesie jest modelowa. Żołnierze i pracownicy Ministerstwa Obrony Narodowej razem z dyplomatami działają bardzo aktywnie – uczestniczą w długotrwałych pracach poszukiwawczych, wspierają żmudne negocjacje i ustalenia prawne zmierzające do odzyskiwania, a następnie przewożenia zabytków do Polski.

Rola w tym procesie Ministerstwa Obrony Narodowej obok MSZ i innych resortów jest kluczowa. Wojsko, obok wyspecjalizowanych placówek muzealnych i niezależnych ekspertów, zapewnia wsparcie merytoryczne. Na szczególne wyróżnienie zasługuje zaangażowanie pracowników Wojskowego Centrum Edukacji Obywatelskiej i instytucji muzealnych związanych z wojskiem. Ośrodki te pełnią istotną rolę w identyfikacji zabytków, potwierdzaniu ich autentyczności i opracowywaniu ekspertyz, prowadzą badania historyczne dotyczące sprowadzanych do Polski eksponatów, dbają o nie, przywracają ich świetność i techniczną sprawność.

MON wspiera również działania na szczeblu politycznym w relacjach z partnerami zagranicą. Współuczestniczymy w negocjacjach rządowych i to zarówno na wysokim szczeblu – kierownictwa resortu, jak i attachatów obrony w poszczególnych państwach.

Przy sprowadzaniu historycznego sprzętu wojskowego do Polski niebagatelne znaczenie mają kwestie transportowe i logistyczne. Tu również żołnierze odgrywają pierwszoplanową rolę. Każda taka operacja wymaga przecież niemałego wysiłku, umiejętności i pomysłowości – trzeba wybrać trasę, opracować szczegóły bezpiecznego transportu, uzyskać niezbędne zezwolenia i zgody na przewóz sprzętu wielkich gabarytów i wagi. Przykładem takich skutecznych działań jest dostarczenie do Polski z Afganistanu czołgu Renault FT 17 – najstarszej tego typu maszyny, która walczyła w polskiej armii w czasie wojny polsko-bolszewickiej. W sprowadzenie tego unikatowego zabytku byli zaangażowani m.in.: dyplomacja wojskowa, żołnierze z Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Afganistanie, Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych oraz Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych, głównie żołnierze z 1 Brygady Logistycznej.

W ostatnich latach wojsko sprowadziło do Polski m.in.: dwa czołgi „Patton” z Grecji i jeden z Norwegii; czołgi „Sherman” z Belgii i „Centaur” Mk1 z Portugalii; brytyjski czołg „Chieftain” Mk 11; 155 mm haubicę samobieżną M109 z Austrii; amerykański wóz zabezpieczenia technicznego M88A1, jeden z największych tego typu pojazdów na świecie; 76,2 mm armatę wz. 02/30 (F-10) nazywaną w Polsce „putiłówką” – od nazwy zakładów, gdzie była produkowana; powszechnie wykorzystywaną przez Polskie Siły Zbrojne na Zachodzie 25-funtową haubicoarmatę Mk II, nazywaną „ulubienicą

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

kanonierów” oraz używaną w czasie I i II wojny światowej 100 mm haubicę górską wz. 16. Polski egzemplarz jest prawdopodobnie jedną z trzech sztuk tej broni zachowanej obecnie na świecie.

Do naszych muzeów trafiły również wyjątkowo wartościowe eksponaty polskiej myśli technicznej, w tym: „bohater” wojny obronnej we wrześniu 1939 r. – tankietka TKS; karabin samopowtarzalny wzór 38M, skonstruowany przez inżyniera Józefa Maroszka tuż przed wybuchem II wojny światowej; legendarny karabin przeciwpancerny wzór 35 „Ur”, który był w stanie przebić pancerz wszystkich typów niemieckich czołgów biorących udział w kampanii wrześniowej oraz pistolet maszynowy wzór 39 „Mors”.

Istotne jest, że zbiory muzealne wzbogacane o historyczny polski i obcy sprzęt wojskowy, pokazują wysiłek polskich żołnierzy na frontach wojennych ubiegłego wieku.

Bardzo cieszy fakt, że historia i tradycja wojskowa stają się coraz popularniejsze, szczególnie wśród młodego pokolenia. Sprowadzane do Polski zabytkowe eksponaty istotnie wspierają proces budowania świadomości historycznej. Przede wszystkim – co chciałbym podkreślić, sprawiają, że historia staje się przystępna i żywa. Pomaga to w kształtowaniu postaw obywatelskich i patriotycznych.

Warszawa, 15 sierpnia 2014 r.

Podsekretarz Stanu w MON

dr hab. Robert Kupiecki

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Pamięci porucznika rezerwy Czesława Bańkowskiego z 3 batalionu czołgów.

Polityka historyczna państwa może być realizowana w wielu obszarach. Obok konferencji, publikacji i debat organizowanych w kraju i za granicą, istotne jest również budowanie świadomości historycznej społeczeństwa poprzez ekspozycje muzealne. Obraz jaki wyłaniał się zwiedzającym różne polskie muzea wojskowe, jeszcze przed kilku laty był dość ubogi i jednostronny. Dominował swoisty spadek po okresie komunizmu – historia ludowego Wojska Polskiego, sprzęt postsowiecki itd. Zmiana tego stanu rzeczy jest procesem wymagającym wiele czasu i wysiłku. Jednak, jak pokazuje najnowsza publikacja, dużo udało się zrealizować.

Przed wybuchem II wojny światowej historycy wojskowości zbudowali, praktycznie od podstaw, świetne kolekcje zabytkowej broni w Warszawie, Krakowie, Poznaniu czy Lwowie. Niestety, lata 1939–1945 przyniosły fizyczną zagładę wielu zbiorów. To co zdołano ocalić, stanowiło podstawę do odtworzenia kolekcji. Jednak władze komunistyczne również do muzeów wprowadziły walkę ideologiczną. W latach pięćdziesiątych Rosji Sowieckiej „oddano" zbiór zdobycznych sztandarów bolszewickich w wojnie 1920 roku, zniszczono dwa samoloty „Spitfire" otrzymane do Brytyjczyków jako pamiątkę udziału Polaków w bitwie o Anglię. Tak samo potraktowano pamiątki z Powstania Warszawskiego. Najczarniejsza karta muzealnictwa wojskowego zakończyła się w 1956 roku. Nie oznaczało to oczywiście swobody gromadzenia kolekcji czy prawdziwego przekazu historii. Przez kolejne kilkadziesiąt lat trwała gloryfikacja „sojuszu polsko-radzieckiego", dziejów ludowego Wojska Polskiego i Armii Ludowej. Szczególnie ostrożnie i niechętnie podchodzono do historii II Rzeczypospolitej i wojsk polskich na Zachodzie, których dowódców komuniści pozbawili przecież obywatelstwa polskiego.

Dopiero w końcówce lat osiemdziesiątych pojawiły się pierwsze oznaki zelżenia atmosfery. Udało się pozyskać kilka istotnych eksponatów, najczęściej w drodze

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

wymiany. Po odzyskaniu suwerenności w 1989 roku okazało się, jak wiele trzeba uczynić dla odbudowania pamięci o zapomnianych bohaterach. Początkowo jednak, wobec wielu innych problemów, polityka historyczna znajdowała się nieco na uboczu uwagi instytucji rządowych.

Wielką rolę w zainicjowaniu procesu „odbudowywania pamięci" odegrały ośrodki pozarządowe – pasjonaci historii, naukowcy, dziennikarze, prywatni kolekcjonerzy, którzy niekiedy sami, bez pomocy organów państwowych zbudowali interesujące kolekcje. Ich doświadczenie i zaangażowanie stały się podstawą do rozpoczęcia procesu pozyskiwania historycznego sprzętu, który wzbogacił kolekcje publiczne i tym samym umożliwił wypracowanie nowej narracji w budowaniu świadomości historycznej społeczeństwa.

Rozpoczynając naszą akcję, postawiliśmy sobie zadania w trzech obszarach:

1. osiągnięcia przemysłu obronnego II RP i właściwy obraz sił zbrojnych państwa
2. wojska polskie na Zachodzie
3. sprzęt historyczny naszych sojuszników w NATO.

Dzięki zaangażowaniu wielu osób udało się zrealizować kilkadziesiąt projektów. Większość z nich została zaprezentowana w najnowszej publikacji Wojskowego Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Podstawą naszych działań było poparcie oraz, często osobiste, zaangażowanie najważniejszych osób w państwie. Dzięki rozmowie prezydenta Bronisława Komorowskiego z prezydentem Hamidem Karzajem stało się możliwe sprowadzenie z Afganistanu czołgu FT17. Analogicznie prezydent włączył się w kilka innych projektów. Także ministrowie spraw zagranicznych Radosław Sikorski oraz obrony narodowej Tomasz Siemoniak podejmowali temat pozyskania sprzętu w rozmowach ze swymi odpowiednikami w poszczególnych państwach. Zawsze mogliśmy liczyć na ich zrozumienie i wsparcie w naszych, niekiedy „niekonwencjonalnych" zabiegach. Życzliwość i pomoc zapewniało Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Minister Małgorzata Omilanowska oraz dyrektor Jacek Miler ze swym zespołem stanowili gwarancję niezbędnej pomocy tak organizacyjnej, jak i niekiedy finansowej.

Szczególne podziękowania kieruję do naszych partnerów zagranicznych, dyrektorów muzeów wojskowych, którzy zdecydowali się pomóc nam w „przywracaniu wojskowej pamięci" i podejmowali decyzje o nawiązaniu współpracy, wymiany oraz przekazaniu nam eksponatów. Bardzo cenię rozmowy i pomoc dyrektora Musee Royal de l'Armee et d'Histoire Militaire Dominique'a Hansona i jego zastępcy generała Ogera Pochet a. Dziękuję Richardowi Smithowi, dyrektorowi Tank Museum w Bovington, pułkownikowi Steinowi Wilhelmowi Aaslandowi, zastępcy dyrektora The Armed Forces Museum

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Forsvaramuseet w Oslo oraz pasjonatowi historii, byłemu szefowi obrony Norwegii generałowi Haraldowi Sunde. Cenię współpracę z dyrektorem Christophem Hatschekiem z Muzeum Historii Wojskowości z Wiednia oraz Alesiem Knizkiem dyrektorem muzeum techniki wojskowej w czeskich Lesanach, którego pogoda ducha i wielki entuzjazm były dla nas „zaraźliwe".

Bardzo pomocni w naszych działaniach byli: ambasador Thrasyvoulos Terry Stamatopoulos, obecnie asystent sekretarza generalnego NATO ds. politycznych i polityki bezpieczeństwa, general brygady Georgios Kampas, szef dyrektoriatu ds. planowania obronnego, Ministerstwo Obrony Grecji oraz minister obrony Portugalii, José Pedro Aguiar-Branco.

Oczywiście żaden z projektów nie mógłby być zrealizowany bez pomocy i zaangażowania dyrektorów czołowych polskich instytucji muzealnych. Szczególne podziękowania kieruję do majora Tomasza Ogrodniczuka z Poznania, Mirosława Giętkowskiego z Bydgoszczy, Zbigniewa Wawra z Warszawy, Michała Dziewulskiego z Krakowa, Pawła Machcewicza z Gdańska, Tomasza Jaraczewskiego z Sulejówka. Cieszę się, że kilka razy udało nam się zaskoczyć ich naszymi, „dziwnymi" na pozór, pomysłami.

Bez pełnego wsparcia Ministerstwa Obrony Narodowej, Sztabu Generalnego, Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych nasze działania nie byłyby możliwe. Życzliwość ministrów Roberta Kupieckiego i Macieja Jankowskiego oraz generałów Mieczysława Cieniucha, Mieczysława Gocuła, Edwarda Gruszki, Zbigniewa Tłok-Kosowskiego pozwoliła przezwyciężyć, wydawało się „nieprzezwyciężalne", przeszkody. Szczególną rolę odegrali też oficerowie i żołnierze z 1 Pomorskiej Brygady Logistycznej w Bydgoszczy, a zwłaszcza z: 2 batalionu logistycznego, 11 batalionu ewakuacji sprzętu oraz 52 batalionu remontowego „Ziemi Człuchowskiej" z Czarnego. Przemierzali swymi wielkimi pojazdami dosłownie całą Europę, aby ściągnąć zabytkowe czołgi swoich bohaterskich poprzedników w mundurach – żołnierzy jednostek Maczka czy Andersa.

W rozmowach na temat historycznego sprzętu uczestniczyło wielu polskich ambasadorów oraz attaché wojskowych. Realizując te nietypowe nieco zadania, wykazali wiele zaangażowania i pomysłowości, zwłaszcza w rozwiązywaniu kwestii logistycznych. Na szczególne uznanie zasługuje praca ambasadora Stefana Czmura w Oslo, Bronisława Misztala w Lizbonie, Witolda Sobkowa w Londynie, Piotra Łukasiewicza w Kabulu, Artura Lorkowskiego i konsula generalnego Andrzeja Kaczorowskiego z Wiednia.

Z korpusu attaché wojskowych chciałbym szczególnie podziękować pułkownikom Robertowi Kazmierskiemu, Jarosławowi Przybysławskiemu, Markowi Dudzie, Tomaszowi Cymkowi oraz komandorowi Krzysztofowi Książkowi.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Wspomniałem na wstępie o inspirującej roli ekspertów pozarządowych. Bez ich wiedzy, determinacji i zaangażowania w odnajdywanie eksponatów, ich sprowadzanie do Polski, a następnie odbudowę i nierzadko „przywracanie do życia", nie byłoby tylu spektakularnych sukcesów. Liczne wspólnie organizowane przedsięwzięcia stworzyły również okazję do długich rozmów na temat historii, techniki wojskowej czy konserwacji zabytków. Chciałbym serdecznie podziękować panom: Arturowi Zysowi oraz jego „pancernym magikom" z Poznania, Leszkowi Erenfeichtowi z Warszawy, Adamowi Jońcy, Andrzejowi Zasiecznemu, Norbertowi Bączykowi, Sławomirowi Abczyńskiemu oraz Wojciechowi Łuczakowi. Bardzo cenię współpracę z pułkownikiem Juliuszem Tymem z Akademii Obrony Narodowej oraz Łukaszem Skoczkiem z Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy a także Mirosławem Zientarzewskim, kuratorem broni pancernej w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie. Dziękuję moim przyjaciołom z Nowego Jorku – mecenasowi Przemysławowi Blochowi i Markowi Skulimowskiemu.

Istotną rolę w pozyskiwaniu zabytków historycznych odegrali moi współpracownicy w Ministerstwie Spraw Zagranicznych – szczególnie dziękuję dyrektorom Adamowi Bugajskiemu, Grzegorzowi Kozłowskiemu i Arturowi Orzechowskiemu. Jednak największy udział, praktycznie we wszystkich omawianych w publikacji pracach, miała moja asystentka Emilia Gulkowska, która nadała chyba nową definicję określeniu „kaszubski upór i determinacja". Wiem jak ważną dla niej była pamięć o wszystkich poległych żołnierzach z Pomorza, którzy wcieleni siłą do wojsk niemieckich, przechodzili przy pierwszej okazji na stronę Aliantów i zgłaszali akces do dywizji Maczka i Andersa. Musieli walczyć pod przybranymi nazwiskami, aby ochronić – w wypadku dostania się do niewoli – życie swoje a zwłaszcza najbliższych, którzy pozostali w okupowanym kraju. Ich groby na cmentarzach wojennych w Belgii, we Włoszech czy Holandii są najlepszym dowodem poświęcenia i patriotyzmu. Jestem pewny, że byliby dziś dumni z rodaczki ze swej małej ojczyzny.

* * *

Na koniec chciałbym odwołać się do postaci, która – gdzieś z „lepszego świata" – inspirowała i wspierała moje działania. Brat mojej babci Czesław Bańkowski z niewiadomych powodów pokochał czołgi. Była to miłość trudna i niechciana przez system mobilizacyjny II Rzeczypospolitej a w efekcie tragiczna. Brat babci ukończył chemię na Politechnice Warszawskiej. Był kierownikiem działu oświetlenia miasta w Gazowni Miejskiej, w Warszawie. Z tej racji każdy w armii kierował go do służby chemicznej i przeciwgazowej. Dodatkowo był bardzo wysoki, co powinno go automatycznie eliminować ze służby w broni pancernej. Upór jednak przezwyciężył przeszkody administracyjne i po ukończeniu Szkoły

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Podchorążych w Cieszynie trafił do Centrum Wyszkolenia Broni Pancernej w Modlinie, a następnie do 3 batalionu czołgów w Warszawie. W tradycji rodzinnej przetrwały wspomnienia z jego udziału w operacji wyzwolenia Zaolzia w 1938 roku.

Rok później, ponownie na ochotnika i wbrew stanowisku władz miasta zgłosił się do swego batalionu. Nie znalazł się jednak w składzie wystawionego 1 batalionu czołgów lekkich 7 TP, lecz w Ośrodku Zapasowym nr 1. Ośrodek opuścił Warszawę 6 września, kierując się do Brześcia nad Bugiem, a następnie Łucka. Babcia wspominała, że przed samym wyjazdem Czesław „wpadł" jeszcze na chwilę do domu na Żoliborzu i powiedział, że cały Ośrodek Zapasowy 3 batalionu czołgów udaje się na wschód, przejąć nowe czołgi, które miały nadejść z Francji.

Jak ustalił Rajmund Szubański w swej książce „Polska broń pancerna w 1939 roku", 15 września żołnierze Ośrodka Zapasowego nr 1 otrzymali rozkaz wymarszu z Łucka do Horodenki. 16 i 17 września maszerowano w dwóch rzutach przez Trembowlę, Buchacz, Horodenkę do Śniatynia. Niestety, 17 września wieczorem drugiemu rzutowi Ośrodka Zapasowego nr 1 zabrakło przysłowiowego żołnierskiego szczęścia – zaledwie kilku czy kilkunastu kilometrów do przejścia granicznego w Śniatynie. W okolicach Horodenki, już na – wydawało się bezpiecznym – prawym brzegu Dniestru, zostali ogarnięci przez sowiecką 23 brygadę pancerną.

Jeden z kolegów Czesława z jednostki dotarł do babci w Warszawie jeszcze jesienią 1939 roku mówiąc, że udało mu się 19 września uciec z chaosu sowieckiego obozu przejściowego. Brat babci nie zdecydował się uciekać z nim, twierdząc że honor oficera nie pozwala mu uciekać w takich warunkach – był to zdecydowanie zły wybór.

Dalej historia Czesława Bańkowskiego potoczyła się już znanym torem. Internowanie, obóz w Kozielsku, dwa listy do mojej babci (ciekawe, że obok czekolady prosił o przesłanie podręcznika do fizyki Stanisława Królikowskiego, po co – nie mam pojęcia) i urwanie się wszelkich wiadomości wiosną 1940 roku.

Następna wiadomość, jaka dotarła do rodziny, to artykuł w gadzinowym „Nowym Kurierze Warszawskim" z listą zwłok znalezionych przez Niemców w grobach katyńskich.

Ta krótka historia rodzinna kryjąca się pod jedną z tysięcy tabliczek z nazwiskami pomordowanych w Katyniu, umieszczonych na symbolicznym pomniku, na miejscu zbrodni oraz w kaplicy katyńskiej, w katedrze polowej Wojska Polskiego w Warszawie stanowiła inspirację i zachętę do próby choć częściowego „przywrócenia pamięci".

Warszawa, 15 sierpnia 2014 r.

Podsekretarz Stanu w MSZ ds. polityki bezpieczeństwa

dr Bogusław Winid

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

WPROWADZENIE

Widok czołgu otwierającego pardę z okazji Święta Niepodległości w Warszawie 11 listopada 2013 roku zapadł w pamięć każdemu miłośnikowi i znawcy historii oręża polskiego. Było w tym widoku coś urzekającego, a jednocześnie jawił się on jako rzecz zgoła niemożliwa, która zaledwie kilka lat wcześniej wydawał się czymś nierealnym. Oto bowiem paradę otwierał, a jakże – sprawny, czołg blisko już stuletni, francuski wolnobieżny Renault FT. Od tych czołgów zaczęła się historia polskich wojsk pancernych. To takie maszyny biły się pod Radzyminem czy Mławą w czasie pamiętnego „cudu nad Wisłą", który wszakże żadnym cudem nie był – to odwaga, determinacja, poświęcenie i spryt polskich żołnierzy oraz dowódców dały bowiem zwycięstwo, zaś Wojsko Polskie użyło w walce najnowszych wówczas zdobyczy techniki – radia, samolotów czy właśnie czołgów. O tej technice przez całe lata można było poczytać, obejrzeć zdjęcia i filmy, ale nie obcowało się z nią na co dzień, nie dotykało w metalu. Historia oręża Wojska Polskiego z lat przed rokiem 1943 została niemal zupełnie wyparta z rodzimych muzeów i kolekcji. Nie tylko zresztą ona – śladowo w polskich placówkach występował sprzęt wojskowy zachodnich aliantów z czasów II wojny światowej, podobnie jak wyposażenie naszych ówczesnych przeciwników. W latach 50. XX wieku taki sprzęt po prostu trafiał do hut – jak przekazane przez Brytyjczyków myśliwce „Spitfire" czy powstańcze działo samobieżne „Chwat", ocalone z powstania warszawskiego. Potem nie było lepiej.

Nie może więc dziwić, że po 1989 roku wśród miłośników oręża czuć było głód zabytków innych, niż tylko te powstałe na Wschodzie lub będących wyposażeniem z czasów Układu Warszawskiego. Nowe eksponaty napływały jednak powoli. Placówki muzealne nie zawsze potrafiły sobie poradzić i wypracować dobre kontakty z zagranicznymi partnerami, czasem brakowało właściwego zaangażowania, czasem profesjonalizmu. Momenty takie jak ten, gdy w 2003 roku sprowadzono ze szwedzkiego

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Axvall do Muzeum Wojska Polskiego tankietkę TKS, wówczas pierwszą w kraju, wciąż były rzadkością. Polska weszła do NATO, potem stała się członkiem Unii Europejskiej, tymczasem nadal pojawienie się każdego, pojedynczego eksponatu uważano za sensację, a uwagi o sprowadzeniu rzadkich poloników postrzegano jako romantyczne mrzonki. Zmiany jednak przyszły. Doszło wreszcie do tego, że to prywatni kolekcjonerzy, pasjonaci dawnego oręża, a nie instytucje powołane w tym celu, zaczęli sami sprowadzać i remontować zabytkowe pojazdy czy armaty związane z tradycjami Wojska Polskiego lub szeroko rozumianą historią wojskowości. W środowisku kolekcjonerów i pasjonatów dawnego oręża panowało jednak przekonanie, że Państwo, poprzez swych przedstawicieli, nie zajmuje się należycie kwestiami historii polskiej armii.

Dziś sytuacja jest już zupełnie inna. Historia, w tym historia wojskowości, nie tylko stała się modna, ale przywrócono jej należne miejsce w społecznej świadomości. Tłumy ludzi idących w historycznych paradach, zainteresowanie „żywymi obrazami", dawną barwą i bronią, polską tradycją wojskową jest zauważalne. Muzea wojskowe rozwijają się, doczekaliśmy się też kilku pięknych kolekcji prywatnych. Do Polski szerokim, jak nigdy wcześniej, strumieniem napływać zaczęły zabytki militarne. Interesują się nimi najważniejsze osoby w Państwie. Ten sukces, to efekt ciężkiej pracy rzeszy pasjonatów – teraz swe siły połączyli entuzjaści i decydenci. Wśród nich są tacy ludzie jak major Tomasz Ogrodniczuk, kustosz, nieformalnego przecież, Muzeum Broni Pancernej przy Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu, odznaczony w 2011 roku Złotym Medalem Opiekuna Miejsc Pamięci Narodowej i w 2012 roku Odznaką Honorową Bene Merito za budowanie pozytywnego wizerunku Polski w świecie. Pomaga mu grupa wolontariuszy, często posiadających niebywałe umiejętności i kontakty, jak choćby „pancerni magicy" Artura Zysa, wsławieni renowacją niejednego pojazdu z poznańskiej kolekcji. To dzięki pasji i zaangażowaniu ludzi takich jak oni czy kustosza Mirosława Zientarzewskiego, kierownika Oddziału Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej *w Muzeum Wojska Polskiego, który z pomocą grupy wolontariuszy kierował odbudową najpierw TKS ze Szwecji, a potem Renault FT z Afganistanu, zabytki, jeszcze niedawno skorodowane, pordzewiałe i niesprawne, nabierają blasku, stają się obiektami masowego zainteresowania, dumy i satysfakcji.*

W ostatnich latach w Ministerstwie Spraw Zagranicznych i Ministerstwie Obrony Narodowej podjęto szereg inicjatyw mających na celu sprowadzanie do naszego kraju nowych zabytków militarnych zarówno tych związanych z tradycją Wojska Polskiego, jak i szerzej, stanowiących pamiątki dziejów oręża z rożnych stron. Efekty tej pracy są widoczne i budzą radość oraz satysfakcję. Dzięki wysiłkom podsekretarza stanu

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

ds. polityki bezpieczeństwa MSZ Bogusław Winida oraz podsekretarza stanu ds. polityki obronnej MON Roberta Kupieckiego można dziś w Polsce oglądać wiele egzemplarzy uzbrojenia, których obecność w naszym kraju wydawała się jeszcze kilka lat temu zupełnie nie do pomyślenia.

Sukcesy poprzedzają miesiące żmudnych negocjacji, ustaleń, doprecyzowania kwestii prawnych i biurokratycznych. Sprowadzenie do kraju każdego zabytku, nawet z pozoru tak niewielkiego jak karabin, jest skomplikowaną operacją logistyczną, wymaga talentów negocjacyjnych i elastyczności. Warto jednak robić to dla odbudowy i utrwalania pamięci narodowej, w tym przypadku wyrażanej w militarnych zabytkach przeszłości.

21 listopada 2013 roku w Bydgoszczy, zaledwie kilka dni po tryumfalnym przejeździe odrestaurowanego czołgu Renault FT ulicami Warszawy, przed tamtejszym Muzeum Wojsk Lądowych, odbyła się uroczystość przekazania stronie polskiej armat pozyskanych ze zbiorów norweskich i fińskich. Wzięli w niej udział m.in. ambasadorowie: Finlandii w Polsce Jari Pekka Olavi Vilen i Królestwa Norwegii w Polsce Karsten Klepsvik, podsekretarz stanu ds. polityki obronnej MON Robert Kupiecki i podsekretarz stanu ds. polityki bezpieczeństwa MSZ Bogusław Winid. Minister Kupiecki, dziękując zarówno rządom obu krajów, władzom wojskowym, jak i tym wszystkim, którzy przyczynili się do wzbogacenia zbiorów bydgoskiej placówki, powiedział m.in.: *Tradycja jest ważnym składnikiem codziennego funkcjonowania sił zbrojnych. Jest także częścią systemu kształtowania i budowania systemu patriotycznego Polaków. Fakty i wydarzenia stają się tym bardziej zrozumiałe, im bardziej są poparte przedmiotami będącymi namacalnymi śladami żywej historii. Ich obecność w naszym otoczeniu tworzy też szacunek dla naszych poprzedników. Otwarcie się na historię, na prawdę o minionych czasach wpływa na kształtowanie się naszej opinii o przeszłości, wpływa na kształtowanie się naszej pamięci historycznej, a także sprawia, że dokładamy starań w trosce o zachowanie tej pamięci.*

Głos zabrał też dr Mirosław Giętkowski, dyrektor muzeum. *Podczas ostatniej wojny działa polskiej artylerii, mimo że stare, umiejętnie wykorzystane, doskonale sprawdziły się w walce, przynosząc chlubę Wojsku Polskiemu. Część z nich zdobyta przez Niemców w składach i magazynach, uczestniczyła w działaniach wojennych prawie na wszystkich frontach II wojny światowej* – mówił dyrektor – *Dzięki pasjonatom i miłośnikom militariów na całym świecie pozyskaliśmy działa, które dają możliwość poznania polskiej myśli technologicznej okresu 20-lecia międzywojennego*. Z kolei minister Winid podziękował wszystkim tym, którzy wspierają merytorycznie oba

resorty w poszukiwaniu i pozyskiwaniu kolejnych eksponatów. *Realizowana przez MSZ polityka historyczna przynosi doskonałe efekty. Ambicją ministra Radosława Sikorskiego jest, aby w Bydgoszczy zgromadzić cały sprzęt artyleryjski używany przez Wojsko Polskie w okresie II wojny światowej – dodał.*

Niniejsza publikacja ma na celu ukazanie efektów wysiłków przedstawicieli MSZ i MON skierunkowanych w ostatnich latach na pozyskiwanie z zagranicy zabytków, pamiątek polskiej, wojskowej myśli technicznej oraz, szerzej, efektów ich działań zmierzających do rozszerzenia polskich zasobów muzealnych o sprzęt wcześniej w tych zasobach niedostępny.

Realizując politykę historyczną i interes narodowy, MSZ i MON zabiegają o pozyskiwanie dla polskich muzeów historycznego sprzętu wojskowego. Ważne jest, aby zbiory muzealne poświęcone historii wojskowości odzwierciedlały faktyczne zaangażowanie żołnierzy Wojska Polskiego na frontach wojen XX wieku. Niestety, dotychczas w muzeach dominował sprzęt post radziecki. Dzięki staraniom MSZ i MON w ostatnich latach do Polski powróciły czołgi, armaty, haubice i karabiny używane przez Wojsko Polskie na frontach zachodnich I i II wojny światowej, podczas wojny polsko-bolszewickiej w 1920 roku czy w czasie kampanii wrześniowej w 1939 roku. Są wśród nich takie unikaty, jak: polskiej produkcji pistolet maszynowy „Mors", karabin przeciwpancerny wzór 35, tankietka TKS czy karabin samopowtarzalny wzór 38 M „Maroszek". To niezwykle wartościowe przykłady przedwojennej polskiej myśli technicznej i świadectwo determinacji władz II Rzeczpospolitej do budowy polskiego przemysłu zbrojeniowego. Zabytki pozyskane przy udziale MSZ były wykorzystywane na szlakach bojowych Błękitnej Armii generała Józefa Hallera we Francji, 1 Dywizji Pancernej generała Stanisława Maczka czy 2 Korpusu Polskiego generała Władysława Andersa we Włoszech. Inne, jak na przykład słynne czołgi „Patton", stanowią z kolei symbol sprzętu używanego w czasach zimnej wojny przez armie państw Zachodu – naszych Sojuszników w NATO.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

WOZY BOJOWE

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

WOLNOBIEŻNY CZOŁG PIECHOTY RENAULT FT



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Najcenniejszym zabytkiem sprowadzonym do Polski w ramach opisywanej inicjatywy jest bez wątpienia lekki, wolnobieżny czołg piechoty Renault FT. Konstrukcję tego modelu uważa się dziś za klasyczną dla tej klasy wozów bojowych – był to bowiem pierwszy na świecie seryjnie produkowany czołg z przedziałem kierowania z przodu, centralnym przedziałem bojowym, tylnym przedziałem napędowym i uzbrojeniem umieszczonym w obrotowej wieży. Pojazd ten, dzięki masowości produkcji, był najliczniejszym i najpopularniejszym czołgiem na świecie przez blisko dwie dekady i wziął udział w dwóch wojnach światowych oraz szeregu lokalnych konfliktów zbrojnych. Dla tradycji Wojska Polskiego ma również znaczenie szczególne, bowiem właśnie od Renault FT rozpoczęła się historia polskich wojsk pancernych, zaś żołnierz polski używał tych maszyn w latach 1918–1940. Czołgi z powodzeniem zostały wykorzystane zwłaszcza w walkach o odzyskanie niepodległości w latach 1919–1920.

Prototyp czołgu Renault FT został zbudowany pod koniec 1916 roku w zakładach Louisa Renault, w Boulogne-Billancourt pod Paryżem. Z założenia miał być to lekki, tani i masowy w produkcji czołg, towarzyszący piechocie, mający pomóc jej w przełamaniu impasu wojny pozycyjnej. Pojazd był zaledwie dwuosobowy, mieszcząc siedzącego w przedniej części kadłuba kierowcę i strzelca-dowódcę, zajmującego częściowo miejsce w wieży, podczas gdy większość ówczesnych czołgów miała liczne załogi oraz znaczne rozmiary. Konstrukcja Renault okazała się nad wyraz udana, a niska cena produkcji i koszty eksploatacji znacznie mniejsze niż w przypadku czołgów ciężkich, zdecydowały o znacznym rozpowszechnieniu. Po raz pierwszy użyty został na polu walki w 1917 roku. Do końca 1918 roku powstało przeszło trzy tysiące tych czołgów, a całkowita produkcja sięgnęła blisko czterech tysięcy egzemplarzy.

Mjr Henryk Romiszowski w „Zasadach użycia czołgów" (Warszawa, 1925), tak charakteryzował ów pojazd:

Wojsko Polskie posiada lekkie czołgi Renault.

Czołg ten ma kadłub złożony z płyt pancernych, wewnątrz którego znajdują się mechanizmy poruszające, broń, amunicja i miejsce dla obsługi: kierowcy i strzelca. W górnej części kadłuba znajduje się wieża, obracająca się na kulkowym łożysku dokoła swej osi. W wieży tej umieszczona jest broń: karabin maszynowy Hotchkiss

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Zabytkowy wolnobieżny czołg piechoty Renault FT przez wiele lat stał przy siedzibie afgańskiego resortu obrony narodowej w Kabulu

lub armatka 37 mm [karabin maszynowy kal. 8 mm Hotchkiss wz. 14 (zapas amunicji – 4800 naboi) lub 37 mm armatka Puteaux S.A. 18, wyposażona w lunetkę celowniczą (powstała też niewielka partia wozów z armatą kal. 75 mm w nieruchomej kazamacie zamiast wieży). Armatka była typową bronią do walki z piechotą i jej lekkimi umocnieniami, choć dostępny był również granat przeciwpancerny. W czołgu przewożono aż 237 naboi do działa. Wieża, zaopatrzona w tylne, podwójne drzwiczki, była odlewana. Wyjątek stanowiły wieże z zakładów Berliet, ośmiokątne, z płyt pancernych przykręcanych do szkieletu z kształtowników]. *Celowanie i obserwacja odbywa się za pomocą lunety z podziałką. Luneta jest przymocowana do broni. Czołg posuwa się za pomocą gąsienic, tj. łańcuchów bez końca.*

Każde ogniwo gąsienicy jest płytą. Przy należytej szerokości płyty i długości opierającego się o ziemię łańcucha, osiąga się dużą styczność wozu z gruntem, a co zatem idzie dużą siłę pociągową czołga (do 30–50 kg) oraz stosunkowo niewielkie ciśnienie na kwadratową jednostkę gruntu (do 0,5 kg na 1 cm²).

Mechanizm czołga jest następujący.

Czterocylindrowy benzynowy (typu samochodowego) silnik za pomocą głównego sprzęgła porusza przez skrzynię przekładni dwa stożkowe boczne sprzęgła, których wał zakończony jest kołem zębatym. Koło to za pomocą całego szeregu przekładni zębatych

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

zmniejsza (zwalnia) obroty do pożądanej ilości, przez co ostatnie koło zębate porusza się dość powoli. To ostanie koło obraca koło zębate wiodące łańcuch gąsienicowy. Łańcuch gąsienicowy opiera się na dole na rolkach dolnych, na górze zaś jest podtrzymywany przez rolki górne. Z przodu łańcuch jest kierowany przez wolne koło, które może być nieco przesuwane w tył i naprzód, przez co gąsienica może być mniej lub więcej naciągana. Całe urządzenie łańcuchów gąsienicowych wraz z kołami, rolkami i resorami nazywa się dźwigarem.

Każdy dźwigar jest związany z czołgiem w nieruchomym punkcie, znajdującym się w tyle i wytworzonym przez oś wiodącego koła zębatego, oraz za pomocą suwających się wyłącznie pionowo związań, zaopatrzonych z przodu w sprężynę. Dzięki takiemu systemowi cały dźwigar przy spotkaniu wyniosłości wznosi się lub opada, a czołg razem z nim, jednak znacznie łagodniej dzięki elastycznemu złączeniu z dźwigarem.

Należy zaznaczyć, że czołgi angielskie nie posiadają takiego elastycznego złączenia, wskutek czego podczas ruchu ulegają wstrząśnieniom.

Kierowca, siedząc w przedniej części czołgu, może dowolnie zmieniać szybkość biegu za pomocą przestawienia rączki.

Czołg posiada 4 szybkości:

I – a od 1,01 km do 1,52 km na godzinę

II – a „ 2,05 „ „ 3,08 „ „ „

III – a „ 3,36 „ „ 5,04 „ „ „

IV – a „ 5,19 „ „ 7,78 „ „ „

oraz tylny bieg równy I-ej szybkości.

Do wyłączenia głównego sprzęgła oraz hamowania służą pedały. Jedne z nich wyłącza główne sprzęgło, drugi zaś (prawy) naciska hamulce taśmowe, znajdujące się na bocznych sprzęgłach. Kierowanie w te lub inną stronę odbywa się w czołgu w ten sposób, że za pomocą obracania rączek wyłącza się jedno z bocznych sprzęgieł, przez co jedna z gąsienic przestaje pracować, druga zaś, pracując w dalszym ciągu, obraca czołg.

Czołg może pełzać po pochyłościach do 45º (100%), przebywać ściany o wysokości 0,5 metra i przeprawiać się przez wodę, o głębokości 70 cm pod warunkiem, że dno jest dość twarde.

Czołg przekracza rowy (okopy) szerokości 1,7 do 2 metrów, przyczem w celu zwiększenia zdolności przekraczania z tyłu przymocowany jest do czołgu ogon. Puszczanie silnika w ruch odbywa się wewnątrz i zewnątrz, za pomocą obracania korby.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Przy puszczaniu silnika w ruch z zewnątrz należy zdjąć ogon.

Rozmiary czołga Renault:

długość bez ogona 4 m 10 cm

szerokość 1 m 74 cm

wysokość 2 m 14 cm

szerokość płyty 0 m 34 cm

Waga czołga z k. m. 6500 kg; z armatką 37 mm 6700 kg.

Opancerzenie: ściany poziome wieżyczki – 22 mm, górna część wieżyczki – 17 m, ściany poziome kadłuba czołga – 16 mm, ściany górne – 8 mm, spód – 6 mm.

Małe rozmiary czołga Renault pozwalają mu na dobre zastosowanie się do terenu i zwiększają zwrotność.

Szybkość 7,5 km na godzinę wystarcza dla działań z piechotą. Przerzucanie na duże odległości musi się odbywać przy pomocy kolei żelaznej lub samochodów ciężarowych. Stosunkowo mała waga (6,5 tonny) znacznie to ułatwia, bo czołg nie wymaga specjalnych lor i ciągników. Załadowanie może się odbyć na lorę dowolnego typu lub na ciężarowy samochód o nośności 6,5 tonny.

To ostanie jest wielką zaletą, mającą duże znaczenie taktyczne.

Promień działania czołga wynosi 50 km (zapas benzyny na 10 godzin).

Polacy po raz pierwszy zetknęli się z tymi czołgami w 1918 roku we Francji. Już latem 1917 roku rozpoczęto we Francji tworzenie nowej Armii Polskiej. Tworzenie jednostek, które przeszły do historii jako „Błękitna Armia", było możliwe dzięki rozpadowi carskiej Rosji, dotychczasowego sojusznika Francji w wojnie z Niemcami. Francuzi, zainteresowani teraz udziałem żołnierza polskiego i przyjaznych Entencie politycznych ośrodków polskich w wojnie, postanowili udzielić im wsparcia. Francusko-Polska Misja Wojskowa przystąpiła więc do powolnego formowanie pierwszych obozów szkoleniowych i jednostek bojowych. W lipcu 1918 roku z rozkazu dowódcy armii francuskiej, gen. Pétaina, przystąpiono w oparciu o francuską 63 Dywizję Piechoty do tworzenia 1 Dywizji Strzelców Polskich (DSP). Ta zasada – budowanie oddziałów przy wykorzystaniu wzorców, instrukcji, uzbrojenia, umundurowania oraz z szerokim udziałem kadry dowódczej wojsk mocarstwa sojuszniczego, była cechą charakterystyczną wszystkich oddziałów „Błękitnej Armii". Zawieszenie broni z 11 listopada 1918 roku nie zahamowało tworzenia jednostek. Niemcy na razie zawarli jedynie rozejm, traktat pokojowy był dopiero negocjowany i nie wykluczano wybuchu dalszych walk. Dlatego nowa armia polska – i to przerzucona na wschód – mogła tworzyć drugi front bardzo wygodny dla Paryża. Stąd na początku 1919 roku na bazie XXXVI KA armii

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

francuskiej rozpoczęto formować I Korpus Polski, zaś na bazie XXXVIII KA – III Korpus Polski. Armia Polska składać się miała z 1 DSP, 2 DSP, 3 DSP, 6 DSP oraz 7 DSP – razem pięciu dywizji piechoty (plus dywizja szkoleniowa). W kwietniu 1919 roku, koleją przez Niemcy, rozpoczął się przerzut „Błękitnej Armii" do Polski.

W 1919 roku armia francuska była jedną z najnowocześniejszych na świecie. Rozwinięto w niej także szeroko broń pancerną, która jednakże została stworzona jako pomocnicze narzędzie dla jednego z głównych rodzajów broni – piechoty. Stąd francuskie pułki czołgów dysponowały strukturą i regulaminami, a przede wszystkim sprzętem, stworzonymi pod tym kątem. Nie inaczej mogła więc wyglądać i polska jednostka



Kilkutonowy czołg w trakcie przenoszenia z dotychczasowego miejsca do bazy w Bagram



pancerna tworzona u boku armii sojuszniczej. 15 marca 1919 roku nakazano sformować dla pięciu polskich dywizji pięć kompanii czołgów. Rozkazy z Armii Polskiej precyzowały, iż 1 i 2 kompania powstaną jako I batalion, zaś kompanie 3, 6 i 7 jako III batalion (numeracja kompanii odpowiadała dywizjom, które miały one wspierać, zaś numeracja batalionów korpusom). 19 marca to zadanie otrzymało dowództwo XXXVIII KA, które postanowiło do tego celu wykorzystać 505 Pułk Czołgów. 22 marca 1919 roku przystąpiono do tworzenia pierwszego polskiego pułku pancernego – 1 Pułku Czołgów, jako jednostki administracyjnej i kwatermistrzowskiej dla obu batalionów. Dowódcą nowego pułku został major Jules Marè, dotychczasowy dowódca 505 Pułku.

Od 28 marca do przekształcanego pułku zaczęto kierować ochotników francuskich, a potem także polskich, w tym przedstawicieli Polonii amerykańskiej, którzy zaciągnęli się do służby dla ojczyzny. Wiosną kontynuowano reorganizację, mając świadomość wymogu szybkiego przerzutu wojsk do Polski. W końcu kwietnia ściągnięto wszystkie kompanie do Martingny i 22 kwietnia formalnie obok 505 swe istnienie rozpoczął także 1 Pułk Czołgów. Przerzut pułku przez Niemcy zorganizowano w dniach 1–16 czerwca, zaś na miejsce garnizonu wyznaczono Łódź, gdzie żołnierzy zakwaterowano w nieczynnych fabrykach włókienniczych.

17 czerwca 1919 roku stan pułku wynosił:
oficerowie – 34 Francuzów i 11 Polaków
podoficerowie – 58 Francuzów i 54 Polaków
szeregowi – 296 Francuzów i 388 Polaków
czołgi – 120 (72 z armatami i 48 z karabinami).

Ponadto 10 samochodów osobowych, 13 samochodów półciężarowych, 18 samochodów ciężarowych, pięć samochodów-ciągników z przyczepkami, dwa traktory gąsienicowe, 10 motocykli, 10 rowerów, po osiem kuchni polowych i przyczepek-warsztatów. Stopniowo żołnierzy i oficerów francuskich zastępowali w pułku Polacy.

Pierwsza akcja bojowa polskich czołgów miała miejsce w sierpniu 1919 roku pod Bobrujskiem. Chrzest bojowy odbył się dokładnie 28 sierpnia i miał doskonały finał. Miasto padło jeszcze tego samego dnia. Sukces ten przebija się w serii ówczesnych meldunków:

Bobrujsk, dnia 30 VIII 1919 r.
Do Generała Henrysa, Szefa Misji Francuskiej
Panie Generale!
Podczas ostatniej akcji mojej dywizji pod fortecą Bobrujsk, miałem przyjemność pracowania wraz z kompanją tanków kpt. Dufour – którą *Pan, Panie Generale, zechciałeś oddać do dyspozycji generała Szeptyckiego. Jestem szczęśliwy Panie*

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Generale, że mogę wyrazić swój podziw nad ich wspaniałą organizacją jako też z powodu ich wielkiej wartości taktycznej. Kpt. Dufour, dowódca kompanji, złożył dowód wielkiej znajomości i ogromnej odwagi osobistej. Byłbym szczęśliwy, gdyby piękna i wartościowa komapanja kpt. Dufour mogła i w przyszłości pozostać do dyspozycji mojej dywizji.

Mam honor złożyć Panu Generałowi wyrazy najgłębszego szacunku

Daniel Konarzewski

Generał i dowódca dywizji wlk.

[…]

Dowództwo frontu litewsko-białoruskiego. Grupa wielkopolska rozpoczęła dnia 28 bm. akcję na Bobrujsk, celem zdobycia fortecy, tegoż dnia została doprowadzona do skutku – twierdza Bobrujsk została zajęta o godzinie 13:20 przy współudziale czołgów. Zdobyto 2 armaty z amunicją i zaprzęgiem, kilkanaście karabinów maszynowych i znaczną ilość ręcznych wraz z amunicją, kilkadziesiąt wagonów i wiele jeńców. Dokładna zdobycz nie została jeszcze obliczona. Nieprzyjaciel, odchodząc, spalił wszystkie 3 mosty i most kolejowy. Straty jego są

Wóz w bazie w Bagram. Zwracają uwagę uszkodzenia przedziału napędowego



WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

bardzo ciężkie. W tej akcji brały również udział czołgi. Praca ich była doskonała. Wespół z oddziałami piechoty stanowiły zamkniętą całość, wobec czego Bolszewicy nie mogli mimo największych wysiłków obronić twierdzy.

Dowódca 1 pułku czołgów

Ppłk Marè

[...]

Komunikat Sztabu Generalnego

Warszawa, dnia 29 VIII 1919 r.

Front litewsko-białoruski. Na odcinku wschodnim atak naszej dzielnej piechoty, skutecznie wspieranej przez oddziały czołgów, po raz pierwszy użyte w naszych operacjach, doprowadził pomimo kilku rzędów zasiek i silnych fortyfikacji do zdobycia dnia 29 VIII miasta i twierdzy Bobrujsk.

We wrześniu 1919 roku czołgów użyto ponownie w walkach pod Dyneburgiem, zaś w 1920 roku działając samodzielnymi kompaniami (jednostkę przeformowano w strukturę z trzema batalionami liniowymi), 1 Pułk Czołgów zapisał piękną kartę w walkach pod Kijowem, Koziatynem, Równem, Grodnem, Łomżą, Warszawą, Mińskiem Mazowieckim, Lwowem, Ciechanowem i Mławą. W czasie działań wojennych w latach 1919–1920 utracono bezpowrotnie zaledwie osiem spośród 120 czołgów. Po zakończeniu wojny z bolszewikami czołgi Renault FT pozostawały podstawowym wyposażeniem polskich wojsk pancernych aż do 1932 roku (w międzyczasie zakupiono jeszcze we Francji niewielką ich partię, zaś w kraju zmontowano ponadto serię 27 takich pojazdów z części zamiennych, wykorzystując jednak zwykłą stal zamiast blach pancernych; łącznie w 1936 roku w Wojsku Polskim znajdowały się 174 czołgi Renault FT i pochodne), kiedy to zaczęto wprowadzać na wyposażenie lekkie wozy rozpoznawcze zwane tankietkami. Tankietki nie zastępowały jednak czołgów – następcą dla modelu FT w Wojsku Polskim były bowiem czołgi lekkie Vickers Mark. E oraz 7 TP. Wraz z ich pojawieniem się rozpoczęło się stopniowe wycofywanie z arsenałów coraz mniej przydatnych już pojazdów wolnobieżnych – kilkadziesiąt maszyn udało się sprzedać do ogarniętej wojną domową Hiszpanii. Mimo to jeszcze we wrześniu 1939 roku było ich na stanie ponad sto, stąd w ramach mobilizacji wystawione zostały trzy kompanie czołgów wolnobieżnych Renault, pojazdy te znalazły się także na wyposażeniu pociągów pancernych (jako drezyny). W tym okresie ich wartość bojową określić można jako bardzo niską – najsłynniejszą akcją okazało się użycie kilku takich maszyn w charakterze barykady tarasującej wjazd do twierdzy brzeskiej podczas jej obrony przed wojskami niemieckimi. Po raz kolejny polscy żołnierze zetknęli się z tymi

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

czołgami we Francji, gdzie w latach 1939–1940 trwała odbudowa armii. Wówczas to czołgów FT używano do szkolenia kadry i załóg wozów pancernych nowo formowanej brygady kawalerii zmechanizowanej płk. Stanisława Maczka.

Dla polskiej tradycji wojskowej, w szczególności tradycji jednostek pancernych, czołgi Renault FT mają olbrzymią wartość. Jednak po II wojnie światowej w polskich zbiorach muzealnych nie zachował się taki czołg – pojazdy jednoznacznie kojarzone z wojną z bolszewikami nie miały racji bytu, nawet jeśli szczęśliwie dotrwały do końca zawieruchy wojennej lub zostały przejęte w niemieckich kolekcjach. Także po 1989 roku nie sprowadzono takiego pojazdu z placówek zagranicznych. Gdy reżyser Jerzy



Czołg od przodu z otwartymi pokrywami włazu kierowcy

Hoffman przystępował do nakręcenia filmu *1920 Bitwa Warszawska*, mającego premierę w 2011 roku, na jego potrzeby zbudowano dwie repliki takich czołgów. Oryginał wydawał się jednak nieosiągalny.

Tymczasem 26 października 2012 roku, przy wielkim zainteresowaniu opinii publicznej, czołg Renault FT znalazł się jednak w Polsce. Pojazd sprowadzony został aż z Afganistanu i pochodzi z partii, jaką w 1923 roku Związek Socjalistycznych Republik Radziecki przekazał ówczesnym władzom tego państwa. Na czołgi, stojące jako pomniki w Kabulu, pierwsi zwrócili uwagę Amerykanie wkrótce po interwencji wojskowej z 2001 roku. Ich muzealnicy, właśnie z Afganistanu, sprowadzili później do Patton Army Museum dwa czołgi Renault FT. Po ich przetransportowaniu do muzeum poddali je gruntownym badaniom, mającym na celu określenie ich pierwotnego źródła pochodzenia. Nie udało się to, ale niezwykle interesująca okazała się sugestia, że ewentualnie kilka z maszyn może mieć polskie korzenie. *By ustalić historyczne losy przewiezionych z Afganistanu czołgów Renault FT z wieżyczką Berliot rozebrano je do gołego metalu, ale nie znaleźliśmy żadnych oznaczeń, które mogłyby zostać uznane za numery seryjne. Nie udało się więc jednoznacznie zidentyfikować pierwotnego*

Wyremontowany i odmalowany Renault FT przed Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie



źródła pochodzenia tych wozów. Jakkolwiek myślę, że możemy stwierdzić, iż czołgi nie należały do sił brytyjskich, ponieważ posiadają specyficzne modyfikacje przednich włazów. Uważam, że te dwa pojazdy były częścią pułku czołgów dostarczonego do Armii Polskiej przez Francuzów w 1919 roku. Polacy najwyraźniej zmodyfikowali włazy w taki sposób, żeby były bardziej bezpieczne i mniej podatne na ostrzał. Sądzę, że są jednymi z czołgów utraconych na rzecz bolszewików w czasie wojny o niepodległość Polski – pisał Charles Lemons, dyrektor Patton Army Museum.

Przypuszczenia, że po ponad osiemdziesięciu latach uda się pozyskać egzemplarz czołgu tak zasłużonego dla Polski, nabrały realnych kształtów w maju 2012 roku. Wówczas to, dzięki współpracy ambasadora Piotra Łukasiewicza, zastępcy Dowódcy Dowództwa Regionalnego Wschód sił ISAF generała brygady Jarosława Wierzcholskiego oraz polskiego attaché obrony w Ambasadzie RP w Kabulu pułkownika Roberta Kazmierskiego, udało się nawiązać bliski kontakt ze stroną afgańską. Okazało się bowiem, że egzemplarz czołgu Renault znajduje się na terenie resortu obrony narodowej Afganistanu w Kabulu. Obaj oficerowie postanowili podjąć bardziej zdecydowane działania, które pozwoliłyby sprowadzić eksponat do poznańskiego Muzeum Broni Pancernej, nieformalnej placówki przy Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych. Generał Wierzcholski postawił sobie to za punkt honoru, tym bardziej że w latach 2006–2007 był komendantem Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych, gdzie wówczas grupa pasjonatów rozbudowywała tą wyjątkową w skali naszego kraju placówkę. *Zainteresowanie bronią pancerną „rozpalił" we mnie major Tomasz Ogrodniczuk, miłośnik i fanatyk wszystkiego, co posiada stalowy pancerz. W okresie mojego dowodzenia w Poznaniu przelał na mnie swój entuzjazm oraz wiarę w sukces operacji przywracania historii potomnym* – tłumaczył swoje zainteresowanie sprawą generał Wierzcholski. *Operacja w Kabulu – dziś zakończona sukcesem – nie byłaby możliwa bez wiedzy i zaangażowania pułkownika Kazmierskiego, naszego attaché w Kabulu. W naszych staraniach wspierał nas minister Bogusław Winid z Ministerstwa Spraw Zagranicznych, Jerzy Smoliński z Kancelarii Prezydenta RP oraz Dowódca Operacyjny generał broni Edward Gruszka. Korzystaliśmy też ze wsparcia i wiedzy fachowej całej rzeszy historyków oraz sympatyków broni pancernej. Warto było* – nie krył satysfakcji generał Wierzcholski.

Renault FT znajdował się na terenie Ministerstwa Obrony Narodowej Afganistanu. Mimo upływu lat przetrwał w dobrym stanie tylko dlatego, że dostęp do niego był bardzo ograniczony. Wóz stał przed budynkiem dowództwa brygady Afgańskich Sił Bezpieczeństwa. Dowódca tej brygady, generał M. Sadey Hayat nie krył, że bardzo związał się z czołgiem, który przez lata jego służby towarzyszył mu w codziennych obowiązkach, stojąc

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Na początku listopada 2013 roku Renault FT stanął na dziedzińcu Pałacu Prezydenckiego w Warszawie

Czołg z boku. Z tyłu kadłuba widoczna płoza, mająca zapobiegać wywróceniu się wozu w czasie pokonywania przeszkód terenowych



pośród wonnych róż. W czasie jednego ze spotkań polscy oficerowie zapoznali swego afgańskiego gospodarza z rodowodem i polskim elementem historii czołgów tego typu. Gdy generał afgański poznał wszystkie okoliczności przyznał, że miejsce FT jest w Polsce. Jak sam podkreślił, że chętnie odwiedzi „swój" czołg w Polsce, gdzie z pewnością stanie on pośród innych polskich zabytków.

Ustalenia poczynione między polskimi i afgańskimi oficerami były początkiem zabiegów, rozmów, różnych działań dyplomatycznych prowadzonych na wszystkich możliwych poziomach w kraju i zagranicą. W proces pozyskania czołgu i jego sprowadzenia do Polski, na prośbę ministra Winida, włączył się między innymi Prezydent RP Bronisław Komorowski. *Starania, dążące do odzyskania zabytku, zakończyły się sukcesem przy okazji posiedzenia Zgromadzenia Ogólnego ONZ, które odbyło się 26 września. Wówczas to, podczas rozmowy z prezydentem Afganistanu Hamidem Karzajem, polski prezydent uzyskał zgodę na sprowadzenie tego czołgu do kraju. Miałby to być prezent narodu afgańskiego dla Polski* – relacjonuje Jerzy Smoliński, doradca Prezydenta.

Ostatecznie kilkanaście wizyt złożonych w różnych instytucjach państwowych w Kabulu przez ambasadora

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



11 listopada 2013 roku odrestaurowany czołg wziął udział w defiladzie z okazji Narodowego Święta Niepodległości, jadąc o własnych siłach

Łukasiewicza i pułkownika Roberta Kazmierskiego, doskonale znającego tamtejsze uwarunkowania, wsparte przez polskich żołnierzy z Bagram, doprowadziły do przekazania przez stronę afgańską czołgu Polakom. Uroczyście odbyło się to 20 października 2012 roku w Kabulu. W imieniu rządu polskiego Renault FT przyjął Ambasador RP w Afganistanie Piotr Łukasiewicz. Po zakończeniu uroczystości czołg został przetransportowany do bazy Bagram. Przeładowano go na palety i przygotowano do transportu lotniczego do Polski. W kraju znalazł się 26 października. W godzinach porannych na terenie bazy lotniczej w Krzesinach wylądował samolot transportowy C-130 Hercules, na pokładzie którego przyleciała do Polski ta unikatowa maszyna. W ten sposób symbolicznie zakończyła się jego ponad osiemdziesięcioletnia tułaczka.

Pierwsza publiczna prezentacja tego niezwykłego arcydzieła sztuki militarnej odbyła się 11 listopada 2012 roku. Wówczas to, z powodu braku silnika, jeszcze na zestawie niskopodwoziowym, czołg dumnie kroczył na czele marszu zorganizowanego pod patronatem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego pod hasłem „Razem dla Niepodległej". W ten sposób, w dniu tak ważnej dla Polaków i historii tego

czołgu rocznicy, Renault FT odegrał jeszcze jeden epizod w swej długiej i bogatej historii. Był to początek serii prezentacji pojazdu. W styczniu 2013 roku Minister Obrony Narodowej podpisał decyzję, że maszyna trafi ostatecznie do Warszawy, do Muzeum Wojska Polskiego. Czołg znalazł się w stolicy w lutym i został publicznie wystawiony. Oglądały go wówczas tłumy zainteresowanych. Potem trafił do Pracowni Konserwacji Ciężkiego Sprzętu Wojskowego, gdzie rozpoczął się żmudny proces przywracania pełnej sprawności. 15 sierpnia 2013 roku został zaprezentowany po raz kolejny, już w historycznym malowaniu, czysty i po pierwszym etapie prac konserwatorskich. 11 listopada tegoż roku, wreszcie o własnych siłach, choć z pomocą współczesnej jednostki napędowej, otworzył defiladę z okazji Święta Niepodległości. Za jego sterami siedział wówczas Mirosław Zientarzewski, pracownik MWP sprawujący pieczę nad konserwacją i przywracaniem pełnej sprawności zabytku. Docelowo czołg ma otrzymać oryginalny silnik oraz osprzęt.

Jakkolwiek kwestia pochodzenia czołgu pozostaje otwarta, ponieważ na teren ZSRR broń tego typu docierała wieloma drogami, należy stwierdzić, że fakt sprowadzenia czołgu Renault FT do Polski z Afganistanu był dla najnowszej historii muzealnictwa wojskowego wydarzeniem absolutnie wyjątkowym. Już samo prawdopodobieństwo, że ma się do czynienia z pojazdem służącym niegdyś w zwycięskim Wojsku Polskim z 1920 roku elektryzował wiele osób i środowisk, podobnie jak sama w sobie szansa sprowadzenia do kraju tak cennego i unikatowego, z polskiego punktu widzenia, zabytku. Nigdy wcześniej w proces pozyskania muzealnego egzemplarza dawnej broni nie zostało zaangażowanych tyle instytucji i środowisk, nigdy wcześniej ekspozycji nie towarzyszyło takie zainteresowanie mediów, opinii publicznej, decydentów. Udział prezydenta, ministrów, generalicji stał się wymownym dowodem, że odzyskiwanie świadomości historycznej, piecza nad pomnikami przeszłości, ma olbrzymią wagę dla współczesnych.

TANKIETKA TKS



Tankietki TK i TKS, zwane też czasem „półczołgami", a wedle oficjalnej wojskowej nomenklatury czołgami rozpoznawczymi, były podstawowymi pojazdami pancernymi w Wojsku Polskim w latach 30 XX wieku oraz podczas kampanii obronnej 1939 roku. Decyzja o ich wprowadzeniu do uzbrojenia zapadła w 1929 roku, kiedy to, wobec negatywnych doświadczeń z użyciem półgąsienicowych samochodów pancernych, poszukiwano nowego pojazdu opancerzonego dla pododdziałów rozpoznawczych piechoty i kawalerii. Wybór padł na lekki, częściowo opancerzony pojazd Carden-Loyd Mk. VI brytyjskiej firmy Vickers-Armstrong Ltd, którego 10 egzemplarzy zakupiono w tym właśnie roku. Więcej oryginalnych angielskich wozów kupować nie zamierzano, nabywając w zamian licencję na ich produkcję w kraju w oparciu o ulepszony model własny, opracowany w latach 1930–1931, a nazwany TK (TK-3). W 1931 roku w podwarszawskich zakładach Państwowych Zakładów Inżynierii (PZInż) w Czechowicach ruszyła produkcja tankietek TK, których w latach 1931–1933 wyprodukowano łącznie 300 sztuk.

Tankietka TK, mimo szeregu poprawek względem brytyjskiego pierwowzoru, wśród których na planie pierwszym znajdował się całkowicie zamknięty przedział załogi, posiadała szereg poważnych wad. Pojazd ten, opancerzony maksymalnie blachami pancernymi grubości 8 mm, nie był odporny na ostrzał z broni ręcznej piechoty z użyciem amunicji przeciwpancernej. Widoczność z TK była bardzo ograniczona tak dla kierowcy, jak i dowódcy-strzelca. W tankietkach montowano mało nowoczesne, importowane jednostki napędowe, choć w kraju uruchomiono już licencyjną produkcję bardziej zaawansowanych silników. W tej sytuacji, wobec perspektywy dalszej produkcji w PZInż rzeczonych wozów rozpoznawczych, zdecydowano się poddać tankietkę modernizacji. W ten sposób powstał czołg rozpoznawczy TKS. Pierwsza, jeszcze próbna, partia 20 TKS z kadłubem wykonanym ze zwykłej stali, została dostarczona Wojsku Polskiemu w sierpniu 1933 roku.



Sprowadzony w maju 2012 roku do Polski egzemplarz tankietki TKS był mocno zdekompletowany

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Szczątki TKS od przodu. Widoczne łby nitów przytwierdzających płyty pancerne do ramy



Tankietka TKS była dwuosobowym, pancernym pojazdem rozpoznawczym. Ważyła 2,6 tony, miała długość 2580 mm, szerokość 1796 mm, wysokość 1326 mm i prześwit 325 mm. W odróżnieniu od TK, napędzanej silnikiem Forda, w TKS zamontowano

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Tankietka przed rekonstrukcją. Widoczne zachowane elementy układu jezdnego i dolna część kadłuba



licencyjny silnik FIAT 122AC o pojemności 2,5 litra i mocy 42 KM, wymieniony od 83 egzemplarza seryjnego na nieco lepszy FIAT 122BC o pojemności 3 litrów i dający 47 KM mocy. Wprowadzona została nowa 4-biegowa skrzynia biegów (w miejsce 3-biegowej) oraz nowe sprzęgło. TKS miały też szersze gąsienice (170 mm zamiast 140 mm), odmienne ich napinacze i wzmocnione resory. Przebudowana została bryła kadłuba pojazdu. Wizjer kierowcy został cofnięty do tyłu, tak aby zrobić miejsce na boczne, lewe stanowisko obserwacyjne dla dowódcy-strzelca, którego stanowisko uległo dzięki temu sporemu przeobrażeniu. Ponadto wizjery przeprojektowano – zamiast uchylanych okienek, pojawiły się mniejsze, uchylane klapy ze szczelinami obserwacyjnymi. Tam gdzie było można, płyty pancerne kadłuba pochylono,

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

dzięki czemu wyższa była ich wartość sprowadzona. Przednie płyty pancerne pogrubiono z 8 do 10 mm, tak aby nie dało się ich przestrzelić ze zwykłego karabinu pociskiem przeciwpancernym. Płyty boczne miały grubość 8 mm, zaś płyty ułożone pod kątem ostrym 6 mm. Strop kadłuba miał grubość 4 mm, podobnie jak dno pojazdu. Kierowca otrzymał peryskop, zaś dowódca specjalny, obrotowy peryskop konstrukcji inż. Rudolfa Gundlacha, umożliwiający jednoczesną obserwację w przód i tył. Celowanie z ckm kal. 7,9 mm Hotchkissa wz. 25 ułatwiała teraz luneta celownicza, w miejsce znanej z TK prostej muszki i szczerbinki. Broń pojazdu osadzono w nowoczesnym jarzmie kulistym. Wszystkie te zmiany sprawiły, że osłona pancerna i świadomość sytuacyjna załogi wozu uległy zdecydowanej poprawie. TKS rozpędzał się do 45 km/h po drodze, miał na niej zasięg do 180 km, w terenie spadał on do 110 km.

Pierwsze 20 TKS, o numerach seryjnych 1492-1511, przekazano latem 1933 roku celem testów. Kolejną partię 83 wozów (nr 1512-1594) dostarczono do czerwca 1934 roku, przy czym sześć z nich w tym samym roku sprzedano do Estonii. W latach 1934–1935 wykonana została kolejna seria 86 maszyn, a do wiosny 1936 roku armia odebrała kolejne 63 pojazdy. Wówczas to produkcję tankietek faktycznie zakończono.

Odbudowana tankietka w warsztacie „Pancernych Magików". Zwraca uwagę dokładność rekonstrukcji. Na prawej ścianie TKS widoczny uchwyt dla karabinu maszynowego do strzelań przeciwlotniczych. W tle stoi czołg szybki „Sherma" VC „Firefly"





Zrekonstruowany wóz TKS gotowy do malowania

W latach 1937–1938 zrealizowana została jeszcze niewielka partia 30 tankietek. Ostatecznie wykonano 282 pojazdy, z czego Wojsko Polskie odebrało 276 sztuk. Obok 300 wozów TK, TKS były najliczniejszymi pojazdami pancernymi armii aż do 1939 roku. Niewielka partia została tuż przed wojną przezbrojona w najcięższe karabiny maszynowe kal. 20 mm, ale większość zachowała jako uzbrojenie francuskie ckm Hotchkiss wz. 25.

Tankietki, tak jak inny sprzęt pancerny Wojska Polskiego, w okresie pokoju znajdował się na wyposażeniu batalionów pancernych, które w czasie mobilizacji wystawiały liniowe pododdziały pancerne. TKS, tak jak starsze wozy TK, wedle przydziałów mobilizacyjnych, miały trafić do szwadronów czołgów rozpoznawczych (dla dywizjonów pancernych brygad kawalerii), samodzielnych kompanii czołgów rozpoznawczych (dla dywizji piechoty) oraz jako wyposażenie drezyn rozpoznawczych pociągów pancernych. Za wyjątkiem stołecznego 3 batalionu pancernego, tankietki znajdowały się we wszystkich batalionach pancernych czasu pokoju – plan mobilizacyjny przewidywał wystawienie po sześć szwadronów rozpoznawczych w wozami TK i TKS (razem 12 szwadronów), 17 samodzielnych kompanii czołgów rozpoznawczych (w tym siedem

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej





Tankietka w trakcie malowania. Przed rozpoczęciem tego procesu z TKS zdjęto gąsienice oraz zabezpieczono luki i szczeliny obserwacyjne





z wozami TKS) oraz 10 zespołów dla pociągów pancernych, w tym dwa pociągi otrzymały nowsze TKS. Plan ten faktycznie zrealizowano w 1939 roku. Zarówno szwadrony, jak i kompanie czołgów rozpoznawczych liczyły po 13 tankietek (dwa plutony bojowe po sześć maszyn i wóz dowódcy kompanii), choć etat kompanii jako pododdziałów samodzielnych był nieco odmienny i większy.

Podczas kampanii 1939 roku wozy TKS zostały użyte na wszystkich kierunkach operacyjnych broniącego się Wojska Polskiego. Ich rozproszenie organizacyjne – na poziomie samodzielnej kompanii czy szwadronu – sprawiło, że nie odegrały większej roli, choć to właśnie załogi tych pojazdów prowadziły ofiarne rozpoznanie na rzecz związków taktycznych, będąc często jedynym zmotoryzowanym pododdziałem ich dowódców. wykorzystywano je również w charakterze pojazdów wsparcia piechoty, w ataku i kontrataku, do czego jednak nadawały się w bardzo ograniczonym zakresie. Chlubną kartę zapisały załogi nielicznych, najpewniej zaledwie 24 sztuk, wozów TKS uzbrojonych w nkm kal. 20 mm, które dzięki temu uzbrojeniu mogły razić broń pancerną nieprzyjaciela.

Po klęsce 1939 roku ocalałe tankietki TKS dostały się w ręce ówczesnych zwycięzców z Wehrmachtu i Armii Czerwonej. Niewielka partia trafiła także do Rumunii i na Węgry, dokąd wycofały się i zostały internowane oddziały polskie. Jako pojazdy wyeksploatowane i o niskich walorach bojowych, TK i TKS

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Zrekonstruowana tankietka TKS w historycznym malowaniu

nie zostały przyjęte do uzbrojenia armii totalitarnych mocarstw. Zamiast tego wykorzystywano jej jako pojazdy pomocnicze – głównie ciągniki przyczep, armat oraz jako holowniki samolotów na lotniskach. Niewielka partia, przekazana do jednostek policyjnych, służyła w operacjach porządkowych i pacyfikacyjnych. W ten sposób tankietki trafiły też na Bałkany, gdzie używano ich do zwalczania partyzantki. TKS w służbie niemieckiej walczyły również epizodycznie na froncie wschodnim – jako transportery opancerzone i ciągniki na terytorium sojuszniczej Finlandii.

Po II wojnie światowej w zbiorach muzealnych zachowało się bardzo mało tych pojazdów. W podmoskiewskiej Kubince znalazł się TKS zdobyty przez Armię Czerwoną w 1939 roku i poddany testom poligonowym, w Belgradzie jako trofeum, przywiezione z Węgier w 1945 roku, zachowano z kolei TK. Jeden pojazd zachował się również w Szwecji, dokąd trafił z Norwegii. Znacznie więcej tych pojazdów służyło nadal jako ciągniki lub holowniki lotniskowe we Francji czy Norwegii, do której Niemcy w czasie wojny przywieźli relatywnie dużą ilość starszych, mniej nowoczesnych pojazdów

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

pancernych i opancerzonych, używając ich do zadań pomocniczych. Stopniowo, w miarę upływu czasu i problemów z częściami zamiennymi, polskie tankietki były wycofywane i złomowane, czasem odsprzedawano je użytkownikom prywatnym, głównie farmerom jako maszyny rolnicze. W ten właśnie sposób do naszych czasów przetrwało, w różnym stopniu zachowania, kilka takich maszyn.

Na początku XXI wieku wraki tankietek zaczęły powracać do kraju tak staraniem władz państwowych, instytucji i muzeów, jak również wysiłkiem osób prywatnych. Do Muzeum Wojska Polskiego powrócił z Muzeum Broni Pancernej w szwedzkim Axvall tamtejszy TKS, który następnie przywrócony został do stanu jezdnego i stanowi obecnie jeden z najcenniejszych zabytków po armii polskiej okresu międzywojennego. Kolekcja Adama Rudnickiego wzbogaciła się o pojazd TK, odnaleziony we Francji i następnie odbudowany, niemal od podstaw, już w kraju przez zespół Grzegorza Klimczaka. Z kolei inny kolekcjoner i pasjonat zabytków militarnych, Jacek Kopczyński sprowadził z Norwegii niemal w pełni zachowany model TKS, który służył tam jako ciągnik do transportu drewna, a następnie cierpliwie odnowił, odbudowując, tym razem niemal od podstaw, również drugi pojazd tego typu. Wreszcie w maju 2012 roku, dzięki staraniom podsekretarza stanu w MSZ Bogusława Winida, ambasadora RP w Norwegii Stefana Czmura i Muzeum Broni Pancernej przy Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu, do Polski został sprowadzony mocno zdekompletowany wrak TKS wyprodukowanego 1935 roku. Odbudowa pojazdu o numerze seryjnym 1623, prowadzona przez „Pancernych Magików”, zakończyła się 15 sierpnia 2014 roku. TKS będzie jednym z najważniejszych zabytków w poznańskim muzeum.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

CZOŁG SZYBKI „CENTAUR” MK I



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Historia czołgu szybkiego Centaur rozpoczęła się w lipcu 1940 roku, kiedy w Wielkiej Brytanii rozpoczęto prace koncepcyjne nad następcą wozów A13 „Covenanter" i A15 „Crusader". Wstępne założenia przewidywały budowę maszyny przede wszystkim silniej uzbrojonej od poprzedników w armatę 6-funtową (kalibru 57 mm). W listopadzie 1942 roku ustalono, że nowy czołg otrzyma również solidniejsze opancerzenie. Jednym z istotnych wymagań, doprecyzowanych w styczniu 1941 roku, było oparcie projektu na dotychczasowych wozach szybkich. Maszyna miała wejść do produkcji wiosną 1942 roku.

W zadanie skonstruowania nowego czołgu zaangażowały się trzy przedsiębiorstwa: Vauxhall Motors, Nuffield Mechanisation and Aero[1] oraz Birmingham Railway Carriage and Wagon Company. Oferta pierwszego z nich została odrzucona, jednak konkurencyjne projekty, bazujące silnie na crusaderze, zyskały wstępną akceptację.



Czołg szybki „Centaur" MK I w trakcie załadunku w Portugalii

[1] Należące do wicehrabiego Nuffield lorda Williama Richarda Morrisa, właściciela m.in. znanej firmy samochodowej Morris Motor Company, która po wojnie, w latach 50, wprowadziła jeden z najpopularniejszych modeli angielskich samochodów, Morris „Mini".

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Początkowo przewidywano, że nowa konstrukcja będzie napędzana sprawdzonym na wozach A15 silnikiem Nuffield Liberty, w wersji o mocy zwiększonej z 340 do 410 KM. Tymczasem pracownicy działu projektowego firmy Rolls-Royce, obciążonej produkcją lotniczych jednostek napędowych m.in. dla myśliwców „Spitfire" i bombowców „Lancaster", opracowali odmianę dwunastocylindrowego silnika „Merlin" Mk III przystosowaną do wykorzystania w czołgach. Prototyp nowej jednostki, rozwijającej ok. 600 KM a ochrzczonej Meteorem, został wkrótce zamontowany na zmodyfikowanym crusaderze. 6 kwietnia 1941 roku wóz ten odbył próby. Okazały się one bardzo zachęcające: czołg był tak szybki, że zdumieni testujący zapomnieli o sprawdzaniu stoperów na punktach kontrolnych.



Wóz w czasie podróży do Polski. Zwraca uwagę brak tylnej płyty kadłuba. W środku widoczna okrągła obudowa przekładni bocznej

Wiosną 1942 roku rozpoczęły się testy prototypowego wozu Nuffield Mechanisation and Aero, napędzanego silnikiem Liberty. Ujawniły one, że maszyna, oznaczona jako A24 „Cromwell I", jest mocno niedopracowana. W rezultacie wybrano doskonalszy projekt Birmingham Railway Carriage and Wagon Company, wskazując jednostkę napędową Meteor jako docelową dla czołgu nazwanego A27M „Cromwell III". Ponieważ wdrożenie nowego silnika do produkcji wymagało czasu, zdecydowano się na opracowanie wariantu pośredniego, z jednostką Liberty – stąd oznaczenie



Centaur podczas rozładunku w Poznaniu. Zwraca uwagę charakterystyczna sylwetka czołgu, z wieżą o pionowych ścianach

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

A27L „Cromwell II”. W lipcu 1942 roku firma Leyland Motors ukończyła pierwszy egzemplarz takiej maszyny. W listopadzie tegoż roku A27L otrzymał oficjalne oznaczenie czołg szybki Mk VIII „Centaur”[2].

Wyprodukowano poniżej tysiąca centaurów różnych wersji. Z uwagi na stosunkowo słaby silnik „Liberty” czołgi te wyraźnie ustępowały cromwellom pod względem osiągów. Żaden z odpowiadających pierwotnej specyfikacji wozów „Centaur” Mk I nie został użyty bojowo, wykorzystywano je jedynie w celach szkoleniowych. Podobny los spotkał pojazdy w wariancie Mk III, uzbrojone w nową, uniwersalną armatę kalibru 75 mm. Część centaurów doczekała się przebudowy do standardu „Cromwell” (Mk III lub Mk X) i montażu silnika „Meteor”. W walkach w drugiej wojnie światowej wzięły udział wozy uzbrojone w haubicę kalibru 95 mm „Centaur” Mk IV[3], a także maszyny specjalistyczne, takie jak czołgi obserwacyjne artylerii oraz pozbawione wież transportery opancerzone „Centaur Kangaroo” i należące do tzw. menażerii sir Percy`ego Hobarta spychacze „Centaur Dozer”[4].

Czołgi typu A27 były używane przez Polskie Siły Zbrojne na Zachodzie, przede wszystkim w 10 Pułku Strzelców Konnych 1 Dywizji Pancernej. Cromwell o nazwie własnej „Hela” był ulubionym wozem generała Stanisława Maczka. Żołnierze 1 Dywizji Pancernej cenili zwłaszcza ruchliwość maszyny; we wspomnieniach jednego



Widok od frontu. W przedniej płycie kadłuba widoczne – luk obserwacyjny kierowcy oraz jarzmo kuliste karabinu maszynowego Besa, a nad stropem przedziału kierowania – pancerna obudowa wentylatora. Kolejny wentylator zamontowano w stropie wieży bezpośrednio nad armatą



Ważąca parę ton wieża w trakcie zdejmowania z kadłuba. Widoczne łby nakrętek kapturkowych oraz zakryty pancerną osłoną luk dla broni strzeleckiej, który załoga mogła wykorzystywać do samoobrony



Wieża czołgu zdjęta na potrzeby renowacji. Wieżyczka dowódcy została zdjęta i położona ponad włazem ładowniczego. Przy przedniej krawędzi stropu widoczna osłona wentylatora, po obu jej stronach okrągłe płyty zaślepiające gniazda peryskopów Vickers Mk 4. Owalny otwór po prawej stronie stropu był wylotem granatnika.

[2] W tym samym czasie A24 otrzymał nazwę Cavalier, A27M pozostał zaś Cromwellem, bez liczebnika.
[3] Osiemdziesiąt centaurów wchodziło w skład grup wsparcia pancernego brytyjskiej Królewskiej Piechoty Morskiej w trakcie operacji lądowania na plażach Normandii w czerwcu 1944 r.
[4] Powstało ok. 250 tych przydatnych wozów.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

z dowódców Maczka, Franciszka Skibińskiego, kawalerzysty, cromwelle są nazywane „końmi czystej krwi", w przeciwieństwie do shermanów, określanych mało pochlebnie jako „krowy". A27 weszły również do uzbrojenia 9 Pułku Ułanów Małopolskich w 4 Dywizji Piechoty a także trzech pułków 16 Samodzielnej Brygady Pancernej: 3 i 5 Pułku Pancernego oraz 14 Pułku Ułanów Jazłowieckich.

Czołg szybki „Centaur" był zbudowany w klasycznym układzie konstrukcyjnym. Z przodu kadłuba znajdował się przedział kierowania, za nim bojowy, nakryty obrotową wieżą. Tył kadłuba zajmował przedział napędowy. Załogę wozu tworzyło pięciu ludzi: dowódca, działonowy oraz ładowniczy (obsługujący również radiostację) zajmujący miejsce w wieży oraz kierowca i strzelec karabinu maszynowego, którzy siedzieli w kadłubie. Masa obsadzonego, załadowanego i zatankowanego pojazdu wynosiła blisko 28,9 tony.



Eks-portugalski centaur w Poznaniu. Dobrze zachowany układ jezdny ze zdwojonymi tarczami kół i bandażami gumowymi. Na wieży charakterystyczne nakrętki kapturkowe w kształcie sprzyjającym rykoszetowaniu pocisków

Po zamknięciu włazów obserwację otoczenia czołgiści prowadzili głównie za pomocą kilku zamontowanych w czołgu peryskopów m.in. przyrządów Vickers Tank Periscope Mk IV. Była to uproszczona wersja peryskopu odwracalnego wz. 34 projektu inż. Rudolfa Gundlacha, majora Wojska Polskiego. Licencja na produkcję przyrządów została sprzedana brytyjskiej firmie Vickers-Armstrong przez wybuchem wojny.

Czołg szybki „Centaur" został wykonany zgodnie z technologią ówcześnie stosowaną przez Brytyjczyków. Konstrukcję kadłuba i wieży tworzyła rama ze spawanych elementów stalowych. Do ramy przytwierdzano za pomocą śrub i specjalnych nakrętek kapturkowych płyty pancerne. Łączna grubość pancerza przedniego wieży wynosiła

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

76 mm, bocznego – 63 mm. Przód kadłuba chroniły płyty o grubości maksymalnej 63 mm. Boki kadłuba były zbudowane z dwóch odsuniętych od siebie warstw (w przestrzeni znajdowały się elementy układu zawieszenia), 14 mm wewnętrznej oraz zewnętrznej, liczącej od 25 do 32 mm grubości.

Uzbrojenie główne tworzyła szybkostrzelna armata 6-funtowa (QF 6 pdr) kalibru 57 mm o długości lufy 50 kalibrów. W momencie przyjęcia do służby był to znakomity oręż do walki z nieprzyjacielskimi czołgami, o wysokich parametrach przebijalności. Na dystansie 100 m pociski przeciwpancerne były w stanie pokonać pancerz o grubości ok. 90 mm, zaś z odległości 1000 m – ok. 70 mm. Słabą stroną „sześciofuntówki" była niska skuteczność amunicji odłamkowo-burzącej, wynikająca z małego wagomiaru pocisku. Zapas amunicji wynosił 64 naboje. Co interesujące, podobnie jak w przypadku wozów z mniejszą armatą 2-funtową, czołgi uzbrojone w QF 6 pdr nie miały mechanizmu podniesieniowego. Działonowy naprowadzał doskonale wyważone uzbrojenie na cel w pionie, odpowiednio napierając na osłonę ramieniową. W teorii takie rozwiązanie umożliwiało w trakcie jazdy prowadzenie w miarę celnego ognia oraz łatwiejszą obserwację przez celownik teleskopowy. W praktyce, w trakcie strzelania z postoju do odległych celów, okazywało się mniej precyzyjne od klasycznego mechanizmu podniesienia. Z armatą sprzężono karabin maszynowy Besa, drugi zamontowano w przedniej płycie kadłuba. Uzbrojenie strzelało amunicją kalibru 7,92 mm niewymienną ze standardowymi nabojami karabinowymi 7,7 mm wykorzystywanymi przez siły zbrojne Zjednoczonego Królestwa[5], co przysparzało licznych problemów natury logistycznej. Ponadto, po prawej stronie w stropie wieży umieszczono 2-calowy (kalibru 51 mm) granatnik Mk IA*, służący do wystrzeliwania pocisków dymnych i odłamkowych. Uzbrojenie, obsługiwane przez ładowniczego, było zamontowane na stałe, donośność kontrolowano za pomocą nastawy regulatora gazowego, podobnie jak w polskim 46-mm granatniku wz. 36.

Zawieszenie czołgu, podobnie jak crusaderów oraz radzieckich T-34, bazowało na patencie Amerykanina Walthera Christiego ze sprężynami o długim skoku. Ponadto przy pierwszej, drugiej, oraz piątej parze kół jezdnych zastosowano amortyzatory hydrauliczne. Rozwiązanie zapewniało przyzwoitą dzielność wozu w terenie i szybkie tłumienie drgań kadłuba. Napęd stanowił 12-cylindrowy silnik benzynowy Nuffield „Liberty" Mk V, o pojemności 27 litrów, rozwijający moc niespełna 400 KM. Słabą stroną mocno wysilonej konstrukcji była ograniczona żywotność i zwiększona awaryjność w stosunku do poprzednich wersji. Układ przeniesienia mocy ze skrzynią biegów

[5] Broni strzelającej nabojem 7,92 x 57 mm używały za to m.in. siły zbrojne III Rzeszy, co umożliwiało Brytyjczykom wykorzystanie zdobycznej amunicji niemieckiej.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Merritt-Brown realizował pięć biegów do przodu i jeden wsteczny. Promień skrętu zależał od wybranego przełożenia. Możliwy był również obrót czołgu w miejscu, z taśmami gąsienic przewijanymi w przeciwnych kierunkach. Prędkość maksymalna w czasie jazdy po drodze wynosiła do 50 km/h i do 25 km/h w terenie. Z pełnym zapasem paliwa czołg mógł pokonać 200 km.

Bezpośrednio po zakończeniu wojny kilkadziesiąt czołgów „Centaur" oraz „Cromwell" w wersjach uzbrojonych w armatę 6-funtową trafiło do sił zbrojnych Portugalii. Otrzymały tam oznaczenie „Centauro Mk. I 5,7cm m/1946". Czołgi pozostały w służbie do 1955 roku, kiedy zostały zastąpione przez znacznie nowocześniejsze wozy M47 „Patton".

Dzięki wspólnym staraniom Ministerstwa Spraw Zagranicznych, ambasadora RP w Portugalii Bronisława Misztala, Ministerstwa Obrony Narodowej i Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu możliwe się stało pozyskanie egzemplarza centaura. 14 czerwca 2013 roku w Lizbonie odbyła się oficjalna ceremonia przekazania zachowanego czołgu „Centaur" jako darowizny dla CSWL. Po siedmiu dniach transportu, za który odpowiedzialni byli żołnierze z 1 Brygady Logistycznej w Bydgoszczy, wóz dotarł do miejsca przeznaczenia.

Poznański centaur należy do wariantu Mk I z kadłubem typu C. Cechą charakterystyczną tej wersji było zredukowanie grubości tylnej płyty kadłuba – z 38 do 25 mm – aby zmniejszyć masę wozu. Egzemplarz nr T184653 został wyprodukowany w sierpniu 1943 roku.

Do chwili obecnej na świecie zachowało się kilkanaście czołgów „Centaur" oraz pewna liczba wozów specjalistycznych zbudowanych na kadłubie czołgu. Często zabytkowe pojazdy znajdują się w bardzo złym stanie. Centaur jest stosunkowo kompletny, brakuje silnika i układu przeniesienia mocy.



Tabliczka znamionowa czołgu z widocznym oznaczeniem i datą produkcji

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

CZOŁG SZYBKI „SHERMAN” VC „FIREFLY”



W 2011 roku, dzięki staraniom ówczesnego ambasadora – Stałego Przedstawiciela RP przy NATO, Bogusława Winida – Królewskie Muzeum Armii i Historii z Brukseli przekazało dla powstającego w Gdańsku Muzeum II Wojny Światowej ex-brytyjski czołg szybki „Sherman". Pozyskany egzemplarz reprezentuje jedną z najbardziej znanych odmian wozu w służbie wojsk lądowych Zjednoczonego Królestwa, która była również używana przez Polskie Siły Zbrojne na Zachodzie.

Historia czołgu średniego „Sherman" rozpoczęła się w Stanach Zjednoczonych Ameryki w lecie 1940 roku, kiedy zaakceptowano specyfikację techniczną dla następcy produkowanego wówczas wozu M3. Maszyna pod względem rozwiązań związanych z układem jezdnym i elementami układu napędowego hojnie czerpała z doświadczeń zdobytych przy konstrukcji poprzednika. Fundamentalne zmiany zaszły za to w dziedzinie uzbrojenia. W przypadku M3 główne uzbrojenie – armata kalibru 75 mm – została umieszczona asymetrycznie w nadbudówce kadłuba, stąd pole ostrzału było mocno ograniczone i zależało od położenia czołgu. Ponadto w obrotowej wieży zamontowano armatę kalibru 37 mm, której zadaniem była walka z bronią pancerną przeciwnika. Nowy czołg miał otrzymać jedynie „siedemdziesiątkę piątkę", uznaną za uzbrojenie uniwersalne, zdolne zarówno do zwalczania fortyfikacji i celów żywych, jak i pojazdów opancerzonych.

Prototyp oznaczony T6 został skompletowany 2 września 1941 roku. Po sporządzeniu listy modyfikacji już trzy dni później wóz został standaryzowany jako czołg średni M4. W ciągu kolejnych miesięcy powstały maszyny serii



Kadłub shermana przed remontem



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wieża shermana, uszkodzenia powstały w trakcie służby w charakterze celu poligonowego

przedprodukcyjnej. Tak jak w przypadku wozów M3, zdawano sobie sprawę z ograniczeń natury technologicznej, związanej z wydajnością odlewni zdolnych produkować kadłuby ze staliwa pancernego, dlatego opracowano również wariant z kadłubem spawanym z płyt walcowanych. W grudniu 1941 roku pierwszej z wersji nadano oznaczenie M4A1, druga pozostała oznaczona M4. W późniejszym okresie opracowano kolejne podstawowe wersje: M4A2, M4A3 i M4A4, różniące się konstrukcją kadłuba oraz zastosowaną jednostką napędową.

Produkcja nowych czołgów ruszyła w lutym 1942 roku i początkowo była przeznaczona na potrzeby Brytyjczyków. Przez nowych użytkowników M4 zostały klasyfikowane jako czołgi i nazwane na cześć dowódcy Unii z czasów wojny secesyjnej, generała Williama Tecumseha Shermana[6]. Shermanom w wersjach od M4 do M4A5 nadano kolejne numery rzymskie od I do V. Do oznaczenia wozów wsparcia, uzbrojonych w haubicę kalibru 105 mm, dopisywano literę „B", indeks „C" zaś otrzymały maszyny wyspecjalizowane w zwalczaniu broni pancernej przeciwnika.

[6] Podobnie Brytyjczycy postąpili wcześniej z otrzymywanymi z Ameryki w ramach programu „Lend-Lease" czołgami średnimi M3: oryginalne czołgi amerykańskie przekazane sojusznikowi nazywano „Lee", wariant przygotowany na potrzeby królewskich sił zbrojnych otrzymał zaś nazwę „Grant", na pamiątkę dwóch wielkich oponentów z wojny secesyjnej. Lekkie czołgi M3 ochrzczono z kolei nazwiskiem generała konfederatów Jamesa Ewella Browna Stuarta.



Czołg w trakcie remontu u „Pancernych Magików” w Poznaniu

Shermany zadebiutowały bojowo w Afryce Północnej, gdzie amerykańskie czołgi w służbie brytyjskiej początkowo przeważały nad konstrukcjami niemieckimi i włoskimi. Tym niemniej Brytyjczycy zdawali sobie sprawę, że dotychczasowe uzbrojenie – uniwersalna armata M3 kalibru 75 mm – w krótkim czasie może okazać się niewystarczające przeciwko nowym wozom przeciwnika. W odpowiedzi na Wyspach podjęto prace nad maszyną uzbrojoną w najpotężniejszą w tym



Masywna nasada zamkowa armaty 17-funtowej. Widoczne uszkodzenia powstały w trakcie służby czołgu w charakterze celu poligonowego

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Widok wnętrza przedziału kierowania. Po lewej stronie siedzisko kierowcy oraz przyrządy kierownicze i tablica przyrządów. Po prawej stronie przedniej płyty kadłuba gniazdo służące do montażu karabinu maszynowego. Na dnie widoczna osłona wału napędu, wiodącego do skrzyni biegów i widocznego w głębi mechanizmu skrętu „Cletrac"

czasie broń przeciwpancerną, jaką dysponowano – holowaną armatę 17-funtową[7]. Armatę umieszczono w nowej wieży, posadowionej na przedłużonym kadłubie cromwella. Rozwój czołgu, który otrzymał oznaczenie A30 „Challenger", napotkał jednak liczne przeszkody, dlatego w połowie 1943 roku postanowiono dokonać próby uzbrojenia w „siedemnastofuntówkę" shermana. Wyspecjalizowana odmiana czołu miała zwiększyć szansę brytyjskich i sojuszniczych jednostek pancernych w starciu z ciężko opancerzonymi wozami niemieckimi.

[7] Zgodnie z brytyjską praktyką, sięgającą swoją genezą początków artylerii, uzbrojenie określano według wagomiaru pocisku. W przypadku 17-funtówki masa standardowego pocisku przeciwpancernego wynosiła właśnie 17 funtów, czyli nieco ponad 7,7 kg. Właściwy kaliber armaty wynosił 3 cale – 76,2 mm.

Wyremontowany sherman, zrekonstruowany w wersji VC – „Firefly". Dodatkowe płyty pancerne dospawane do burty kadłuba miały chronić miejsca składowania zapasu amunicji



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Sherman po remoncie otrzymał malowanie 24 Pułku Ułanów 10 Brygady Kawalerii Pancernej 1 Dywizji Pancernej

Początkowo pomysł wydawał się trudny do zrealizowania, z uwagi na duże wymiary i silny odrzut armaty. Problemem były także duży płomień wylotowy, utrudniający obserwację celu oraz groźny dla załogi płomień wlotowy – zjawisko polegające na wpływaniu do wnętrza wieży mieszaniny gorących gazów, dymu i pozostałości niespalonego materiału miotającego. Temu ostatniemu mankamentowi zaradzono modyfikując mechanizm odpowiedzialny za otwarcie zamka po wystrzale. Dzięki całkowitemu przekonstruowaniu układu oporopowrotnika udało się skrócić długość odrzutu z ponad metra do niespełna 28 cm – wartości umożliwiającej montaż we wnętrzu wieży. Aby ułatwić pracę ładowniczemu, którego zadaniem było ładowanie w ciasnym wnętrzu wieży ważących blisko 16 kg nabojów, długich na ponad 80 cm, armatę obrócono o 90 stopni w lewo, zmieniając płaszczyznę ruchu klina zamkowego na horyzontalną. Zrezygnowano również z obecnego w czołgach produkcji amerykańskiej pionowego stabilizatora żyroskopowego. Masywna i zajmująca dużo miejsca nasada zamkowa armaty dzieliła wnętrze przedziału bojowego, dlatego w stropie ponad stanowiskiem ładowniczego wycięto indywidualny właz. Radiostację pokładową przeniesiono do charakterystycznej, dospawanej niszy wieży – w dotychczas zajmowanym miejscu groziło jej zmiażdżenie przez cofającą się na skutek odrzutu armatę.

Produkcja nowej odmiany czołgu ruszyła w styczniu 1944 roku. Za podstawę konwersji służyły shermany najprawdopodobniej wyłącznie w wersji I i V. Skompletowane wozy, do których wkrótce przylgnęła nazwa „Firefly”[8], trafiały do jednostek przygotowujących się do udziału w inwazji w Normandii oraz na front włoski. W plutonie czołgów jedna maszyna z „siedemnastofuntówką” przypadała na trzy pojazdy ze standardową

[8] Słowo „firefly” w języku angielskim oznacza świetlika. Nazwa ta wyparła używany początkowo przydomek „mayfly” (pol. jętka).

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Czołg w trakcie wjazdu na przyczepę kołową. Zwraca uwagę długość lufy armaty 17-funtowej

armatą kalibru 75 mm. Zapotrzebowanie na wozy „Firefly" przekraczało tempo produkcji. W czerwcu 1944 roku jednostki skierowane do udziału w operacji „Overlord" dysponowały zaledwie 344 czołgami „Sherman" IC lub VC. Łączną produkcję maszyn, zakończoną w maju 1945 roku, szacuje się w przedziale 2100–2200 sztuk. Czołgów „Firefly" używały Polskie Siły Zbrojne na Zachodzie, wozy wzięły udział w szlaku bojowym 1 Dywizji Pancerna we Francji, Belgii i Holandii, walczyły także w składzie 2 Brygady Pancernej we Włoszech.

Czołg szybki „Sherman" w odmianie „Firefly" był zbudowany w klasycznym układzie konstrukcyjnym. W kadłubie umieszczono kolejno przedział kierowania, bojowy i napędowy. Cechą charakterystyczną shermanów, odziedziczoną po czołgach średnich M3, był przedni napęd. Transmisja została ulokowana w przedziale kierowania i obecność długiego wału napędowego skutkowana dużą wysokością kadłuba i, w konsekwencji, wysoką sylwetką maszyny. Załogę czołgu tworzyło czterech żołnierzy. Dowódca, działonowy i ładowniczy, będący również operatorem radiostacji, zajmowali miejsce w obrotowej wieży. Z przodu kadłuba, po lewej stronie, znajdowało się siedzisko kierowcy.



Czołg szybki „Sherman" VC „Firefly" w czasie pobytu w Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu

W porównaniu z oryginalnym „Shermanem" zrezygnowano z pomocnika kierowcy (obsługującego również kadłubowy karabin maszynowy), miejsce po jego stanowisku przeznaczając na zasobniki z nabojami armatnimi. Masa bojowa czołu wynosiła ok. 33,3 tony.

W przypadku wozów w wersji IC kadłub miał konstrukcję spawaną z elementów, walcowanych lub walcowanych i odlewanych (tzw. kompozytowy kadłub), w wariancie VC – odlewanych. Jest dyskusyjne czy do standardu „Firefly" konwertowano shermany II i IV. Maksymalna grubość przedniego pancerza wynosiła 51 mm. Pionowe ściany boczne były grube na 38 mm. Grubość pancernego odlewu wieży dochodziła do 76 mm z przodu i spadała do 51 mm z boków i z tyłu. Front wieży częściowo osłaniała również 89-milimetrowa maska armaty.

Armata 17-funtowa kalibru 76,2 mm miała lufę o długości 55 kalibrów, nadającej pociskom wysoką prędkość wylotową. Była to jedna z najlepszych armat przeciwpancernych w arsenale zachodnich aliantów. W czasie strzelania do celów opancerzonych używano przede wszystkim pocisków pełnokalibrowych z czepcami ochronnym

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Długolufowa armata 17-funtowa była jedną z najlepszych armat przeciwpancernych II wojny światowej

i balistycznym (bryt. skrót APCBC). W trakcie wojny opracowano również amunicję podkalibrową z odrzucanym sabotem, stabilizowaną obrotowo (bryt. APDS lub SVDS). Przebijalność na dystansie 1000 m wynosiła odpowiednio 120 i 185 mm, co umożliwiało przebicie pancerza większości niemieckich wozów bojowych, w teorii włącznie z ciężkim czołgiem „Tiger B" (zwanym „Tygrysem Królewskim"). Początkowo mankamentem „siedemnastofuntówki" był pocisk burzący. Wystrzeliwany standardowym ładunkiem miotającym musiał mieć masywną konstrukcję, grube ścianki i niewielki ładunek kruszący, co ograniczało siłę rażenia. W późniejszym okresie wprowadzono pociski ze zwiększoną masą materiału wybuchowego, miotane przy pomocy słabszego ładunku prochowego. Zapas amunicji wynosił 77 nabojów. Uzbrojenie pomocnicze stanowił sprzężony z armatą karabin maszynowy Browning M1919 kalibru 7,62 mm.

W czołgu zastosowano zawieszenie zblokowane. Po każdej stronie znajdowały się trzy wózki z dwoma kołami jezdnymi. W trakcie jazdy obciążenia były przejmowane przez zamontowane pionowo sprężyny śrubowe. Wozy bazujące na shermanach I były napędzane wywodzącym się z konstrukcji lotniczej 9-cylindrowym silnikiem

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

benzynowym w układzie gwiazdy R975, produkowanym przez firmę Wright lub, na licencji, przez koncern Continental Motors. Jednostka o pojemności niespełna 16 litrów, chłodzona powietrzem i doładowana mechanicznie, osiągała moc niecałych 406 KM lub, w udoskonalonej wersji, ponad 466 KM. Shermany w wersji VC miały napęd w postaci 30-cylindrowej jednostki Chrysler A57 o pojemności 20,5 litra. Ten oryginalny silnik, chłodzony powietrzem, tworzyło pięć mniejszych, 6-cylindrowych silników z własnym osprzętem, za to połączonych wspólnym karterem. A57 rozwijał moc 431 KM. Chociaż stosunkowo skomplikowany i od początku traktowany jako rozwiązanie przejściowe, wynikające z niedostatecznej liczby dostępnych lepszych jednostek napędowych, okazał się dość niezawodny w eksploatacji. Niezwykły układ umożliwiał również kontynuowanie jazdy nawet w przypadku awarii trzech z pięciu mniejszych silników wchodzących w skład A57. Prędkość maksymalna wynosiła ok. 40 km/h. Zapas paliwa pozwalał na pokonanie nieco ponad 160 km na drodze.



W skład układu przeniesienia mocy wchodziła skrzynia biegów, realizująca pięć przełożeń do przodu oraz jedno wsteczne, a także mechanizm skrętu typu „Cletrac". Układ, łączący w jednej obudowie podwójny mechanizm różnicowy oraz hamulce bębnowe, umożliwiał zmianę kierunku jazdy z jednym ustalonym promieniem wynoszącym ponad 10 metrów. W rezultacie shermany były stosunkowo mało zwrotne.

Po zakończeniu II wojny światowej shermany „Firefly" były wykorzystywane przez siły zbrojne Włoch, Argentyny, Holandii i Belgii. Po zakończeniu służby wiele z nich dokonywało żywota w roli celów poligonowych. Pozyskany kadłub należał pierwotnie do czołgu „Sherman V" (z armatą 75 mm), wieża pochodzi z „Shermana VC". Wóz był mocno zdekompletowany i nosił ślady intensywnej eksploatacji w charakterze celu poligonowego. Pomiędzy kwietniem a wrześniem 2011 roku czołg przeszedł remont, w którego trakcie został przywrócony prze „Pancernych Magików" do stanu jezdnego.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Pojazd pomalowano w barwy 24 Pułku Ułanów wchodzącego w skład 10 Brygady Kawalerii Pancernej 1 Dywizji Pancernej dowodzonej w II wojnie światowej przez gen. bryg. Stanisława Maczka. Do maja 2014 roku sherman przebywał w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu jako depozyt Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku, uczestniczył również w szeregu imprez plenerowych w różnych częściach kraju.

Przód kadłuba shermana VC. Stanowisko kadłubego karabinu maszynowego zostało zaślepione stalową płytą. Na pierwszym planie trzyczęściowa osłona układu przeniesienia mocy



Sherman w trakcie rekonstrukcji historycznej

CZOŁG ŚREDNI PANZERKAMPFWAGEN III AUSF. N



Niemiecki czołg średni Panzerkampfwagen III był w latach 1941–1943 podstawowym wozem bojowym wojsk pancernych Wehrmachtu, Panzertruppen. Prace nad tą maszyną rozpoczęły się w 1936 roku, przyjęty zaś został do uzbrojenia w 1939 roku. Łącznie do 1943 roku, kiedy to zaprzestano jego produkcji, powstało przeszło 5700 takich czołgów w licznych odmianach, od A do N. Wozów tych z powodzeniem użyto w inwazji na Polskę, Francję, Jugosławię i Grecję oraz w pierwszej fazie wojny z ZSRR, kiedy to Panzerkampgwagen III (zwany w skrócie Panzer III) stał się najliczniejszym czołgiem armii niemieckiej. Stan ten utrzymał się aż do czasu bitwy pod Kurskiem latem 1943 roku. Wobec dynamicznego rozwoju broni pancernej konstrukcja ta okazała się jednak mało perspektywiczna w odmianie klasycznego czołgu (brak możliwości montażu większej armaty w zbyt małej wieży – ostatnia odmiana czołgu, nazywana Ausf. N, uzbrojona była w krótkolufową armatę kal. 75 mm o zbyt małej prędkości początkowej pocisków, aby móc przebijać pancerze najnowszych czołgów przeciwnika). Z tego powodu w oparciu o dolną część kadłuba Panzer III Niemcy rozpoczęli masową produkcję dział samobieżnych Sturmgeschütz 40, kontynuowaną z powodzeniem do końca wojny.



Czołg średni PzKpfw III Ausf. N po dotarciu do Poznania

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

W 1943 roku rozpoczęto wycofywanie czołgów Panzerkampgwagen III z jednostek liniowych i przekazywanie do formacji tyłowych, szkolnych lub policyjnych. Część pojazdów znalazła się w Norwegii, gdzie utworzona została m.in. Brygada Pancerna „Norwegia". Brygada Pancerna „Norwegia" posiadała w 1945 roku na swym wyposażeniu m.in. 61 czołgów Panzer III, w tym 36 z armatami kal. 75 mm. Po wojnie przejęły je wojska norweskie i wykorzystywały w pułkach dragonów, m.in. w Bardufoss. W 1948 roku zaczęto wykorzystywać je do ochrony lotnisk, a gdy w 1951 roku otrzymano czołgi amerykańskie, wycofano je z eksploatacji, część wkopując i zabetonowując przy lotniskach jako nieruchome schrony bojowe, broniące baz przed desantem z powietrza. Po latach zostały one zagrzebane w ziemi i ostatecznie zapomniane. W latach 2006–2007 trzy takie czołgi, po jednym w odmianach L, M i H, zostały odnalezione w Bardufoss i wydobyte z ziemi. We wrześniu 2013 roku odmiana M została przekazana do Finlandii, zaś czołg pierwotnie w wersji H otrzymała Polska. Czołg ten, o numerze fabrycznym Fgst.Nr. 66158, został wykonany na początku 1941 roku w zakładach MAN w Nürnberg i uzbrojony był w działo kal. 50 mm KwK 39 L/42. W 1942 roku został przebudowany do wersji N i uzbrojony



Widok od tyłu



Po prawej stronie kadłuba dobrze zachowały się koła jezdne

Wylot lufy armaty KwK 37 kalibru 75 mm



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

w armatę kal. 75 mm KwK 37 L/24, otrzymał także dodatkowe, dziś już niezachowane, opancerzenie.

Czołg Panzer III Ausf. N miał załogę złożoną z pięciu ludzi. Masa bojowa wynosiła ok. 23 ton. Napędzał go silnik benzynowy, chłodzony cieczą, 12 cylindrowy Maybach HL 120TRM o mocy 300 KM. Długość 5,52 m, szerokość 2,95 m, wysokość 2,5 m. Zasięg 170 km na drodze, 100 km w terenie, prędkość maksymalna 40 km/h. Pojazd mógł pokonywać bez przygotowania przeszkody wodne o głębokości do 0,8 m, rowy o szerokości 2,60 m, ściany pionowe o wysokości 60 cm i podjeżdżać pod wzniesienia pod kątem do 30 stopni. Czołg był szybki i dynamiczny, ale słabo opancerzony – w wersji H chroniły go płyty pancerne o grubości 30 mm (z przodu podwojone poprzez przykręcenie dodatkowych płyt), w wersji N o grubości 50–70 mm.

W Polsce od dekad istnieje deficyt pamiątek militarnych po armii niemieckiej, z którą polscy żołnierzy przez wszystkie lata II wojny światowej krzyżowali broń. Stąd każdy taki zabytek stanowi niezwykle istotne wzbogacenie krajowych kolekcji. Ostatecznie dzięki wielkiemu zaangażowaniu Ministerstwa Spraw Zagranicznych, w szczególności zaś podsekretarza stanu Bogusława Winda, ambasadora RP w Królestwie Norwegii generała brygady rezerwy Stefana Czmura, attaché obrony pułkownika Jarosława



Przednia płyta kadłuba czołgu z widoczną szczeliną obserwacyjną kierowcy



Właz ewakuacyjny w bocznej ścianie kadłuba

Właz załogi umieszczony w prawej ścianie wieży. Na stropie widoczna wieżyczka obserwacyjna dowódcy



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wnętrze wieży z zachowanym uzbrojeniem głównym – krótkolufową armatą kalibru 75 mm



Dno przedziału napędowego. Widoczne wałki skrętne zawieszenia



Czołg przygotowywany do remontu w Wojskowych Zakładach Mechanicznych w Poznaniu

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Przybysławskiego, a także dzięki przychylności strony norweskiej (zarówno MSZ Norwegii, jak i ministerstwa obrony, jak również wsparciu firmy Köngsberg), udało się pojazd sprowadzić do Polski, do Muzeum Broni Pancernej Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu. Stan zachowania eksponatu jest niestety zły. Pozbawiony większości wyposażenia wewnętrznego, w tym silnika i układu przeniesienia napędu, bez części blach pancernych, z niekompletnymi kołami, silnie przerdzewiały, czołg przypominał w chwili przekazania wrak. Jednak w maju 2014 roku trafił do Wojskowych Zakładów Mechanicznych w Poznaniu, które wspólnie z Kołem Przyjaciół miejscowego Muzeum Broni Pancernej przystąpiły do żmudnej renowacji pojazdu, nabywając m.in. części zamienne od prywatnych kolekcjonerów. Patronat prezes zarządu Wojskowych Zakładów Motoryzacyjnych w Poznaniu, pani Elżbiety Wawrzynkiewicz, jest gwarancją powodzenia remontu.



Pojazd w hali WZM Poznań. Po prawej stronie widoczna wieża czołgu podstawowego „Leopard" 2A4

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

CZOŁG ŚREDNI M47 „PATTON”



We wrześniu 2013 roku, dzięki wspólnym staraniom Ministerstwa Spraw Zagranicznych, Ministerstwa Obrony Narodowej, Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Oslo, Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu i Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy, pozyskano czołg średni M47. Maszyna, zbudowana w latach 50., stanowi interesujący przykład połączenia rozwiązań technicznych z czasów II wojny światowej oraz elementów opracowanych na podstawie doświadczeń z tego konfliktu.

Pod koniec lat 40. w Stanach Zjednoczonych Ameryki rozpoczęto działania mające na celu unowocześnienie wojsk pancernych. W 1948 roku do uzbrojenia armii amerykańskiej przyjęto czołg średni M46 „Patton", w istocie – zmodernizowany wóz M26 „Pershing" z nowym zespołem napędowym oraz potężniejszą armatą. Ponadto zainicjowany został program rozwojowy mający doprowadzić do powstania czołgu średniego nowej generacji. Wóz oznaczony jako T42 miał w przyszłości zastąpić wysłużone pojazdy M4 „Sherman" oraz szybko się starzejące pershingi. Głównym celem konstruktorów było opracowanie maszyny o sile ognia i opancerzeniu M26 oraz masie i zużyciu paliwa na poziomie shermana.



Czołg średni M47 „Patton" od frontu. Z przodu kadłuba widoczna osłona karabinu maszynowego, obsługiwanego przez pomocnika kierowcy



Patton od tyłu. Na ścianie przedziału napędowego skrzynka mieszcząca telefon, umożliwiający piechocie kontakt z załogą czołgu

W czerwcu 1950 roku, kiedy wybuchła wojna koreańska, dopiero kompletowano pierwszy prototyp nowego czołgu. Gwałtowne pogorszenie sytuacji międzynarodowej oraz widmo możliwej konfrontacji z ZSRR przesądziły o losach programu T42. W obawie, że w nadchodzącym konflikcie amerykańscy żołnierze będą musieli stawić czoła przeciwnikowi, walcząc w przestarzałych maszynach, zdecydowano o wprowadzeniu do służby czołgów przejściowych. Powstały one przez połączenie zmodyfikowanych kadłubów M46 oraz wież T42. W listopadzie 1950 roku, stanowiący swoistą „hybrydę", wóz otrzymał oznaczenie M47.

Z powodu pospiechu produkcja M47 ruszyła w czerwcu 1951 roku, a równocześnie odbywały się próby poligonowe. W ich wyniku wykryto liczne niedostatki, dotyczące głównie funkcjonowania podzespołów wieży i przyrządów celowniczych. Opracowane modyfikacje wdrażano zarówno na nowo produkowanych wozach, jak i na już skompletowanych. W listopadzie 1951 roku udoskonalony czołg został standaryzowany jako M47 „Patton II"[9]. Produkcja potrwała do listopada 1953 roku, w tym czasie powstało ponad 8500 wozów.

Kariera M47 w armii amerykańskiej trwała stosunkowo krótko. Czołgi służyły do początku lat 60. i były stopniowo zastępowane przez nowocześniejsze M48. W ciągu

[9] W późniejszym okresie zrezygnowano z liczebnika przy nazwie.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

kilkudziesięciu lat od wyprodukowania M47 doczekały się licznych odbiorców zagranicznych na całym świecie. Najwięcej, blisko 2500, trafiło do Włoch. Ponad 1000 pattonów wchodziło w skład sił pancernych Republiki Federalnej Niemiec, następnie zostały przekazane Turcji. Setki egzemplarzy użytkowały m.in.: Belgia, Francja, Hiszpania, Jugosławia i Korea Południowa. Pewna liczba czołgów trafiła do Arabii Saudyjskiej, Pakistanu, Sudanu, Etiopii i Somalii. M47 do dziś służą w Iranie[10]. Pattony brały udział w wojnie indyjsko-pakistańskiej w 1965 roku, wojnie sześciodniowej w 1967 roku oraz wojnie iracko-irańskiej w latach 1980–1988.

Czołg M47 był zbudowany w klasycznym układzie konstrukcyjnym, z przedziałem kierowania z przodu kadłuba, bojowym w środku i napędowym z tyłu. Maszyna zachowała 5-osobową załogę, typową dla amerykańskich wozów z II wojny światowej. Tworzyły ją dowódca, działonowy i ładowniczy siedzący w wieży oraz kierowca i jego pomocnik, a zarazem strzelec karabinu maszynowego zajmujący pozycję w kadłubie. Masa bojowa wozu przekraczała 46 ton.

Kadłub czołgu wykonano metodą spawania elementów odlewanych i płyt walcowanych. Grubość pancerza przedniego sięgała 102 mm a bocznego – od 51 do 76 mm. Przednie powierzchnie kadłuba odchylono od pionu, nadając im kształt zwiększający grubość sprowadzoną osłony i sprzyjający rykoszetom. Górna część przodu została wyrównana w porównaniu z M26 i M46, usunięto m.in. charakterystyczne dla tych czołgów wybrzuszenie kryjące wentylator.

[10] Wiosną 2014 r. ujawniono zdjęcia irańskiego czołgu „Sabalan", głębokiej modernizacji M47.



Widok układu jezdnego M47, z charakterystyczną dodatkową rolką regulującą napięcie gąsienicy, umieszczoną pomiędzy ostatnim kołem jezdnym a napędowym

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wylot lufy armaty kalibru 90 mm. Na ścianach bocznych wieży widoczne pancerne obudowy obiektywów dalmierza optycznego

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Przód wieży. Poniżej pierścienia oporowego, z przodu kadłuba, znajdują się włazy kierowcy i jego pomocnika



Zbliżenie na osłonę dalmierza optycznego

Korpus wieży stanowił jednolity odlew, w którym wykonano wycięcia dla włazów, przyrządów obserwacyjnych i celowniczych oraz uzbrojenia głównego. Kształt wieży również został dopracowany dla nadania jej maksymalnej odporności balistycznej. Przednie ściany mają grubość do 102 mm, maska armaty 114 mm, boki zaś ok. 64 mm.

M47 był uzbrojony w armatę M36 kalibru 90 mm z gwintowaną lufą o długości 50 kalibrów. Był to produkcyjny wariant armaty T119, zaprojektowanej specjalnie z myślą o montażu w czołgach[11] i przystosowaną do strzelania nabojami ze wzmocnionym ładunkiem miotającym. Standardowy pełnokalibrowy pocisk przeciwpancerny APBC kalibru 90 mm mógł przebić pancerz grubości ponad 120 mm na dystansie 1000 m. Stosowano również amunicję rdzeniową (ang. APCR, amer. HVAP), a w późniejszym okresie kumulacyjną o przebijalności 250–300 mm. Zapas amunicji wynosił 71 nabojów.

Armatę wyposażono w samoczynny przedmuchiwacz lufy. Ejektor miał postać cylindrycznego zbiornika na lufie. W momencie strzału część gazów

[11] Wcześniejsze „dziewięćdziesiątki" – montowane na pershingach M3 – stanowiły adaptację dział przeciwlotniczych.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

prochowych dostawało się do cylindra. Po opuszczeniu lufy przez pocisk i spadku ciśnienia gazy te wypływały na zewnątrz, zasysając dym i pozostałości niespalonego materiału miotającego. Rozwiązanie to, testowane w Ameryce pod koniec wojny, umożliwiło znaczną redukcję zadymienia przedziału bojowego po strzale i ograniczyło ryzyko występowania niebezpiecznego zjawiska płomienia wlotowego[12]. Przed M47 montowano przedmuchiwacze na wozach M46 „Patton". Poza ežektorem, armatę wyposażono w urządzenie wylotowe mające rozpraszać podmuch i płomień towarzyszące wystrzałowi.



Strop wieży M47, po lewej stronie obiektyw peryskopu celowniczego działonowego, dalej wieżyczka dowódcy z takim samym przyrządem optycznym, z tyłu – „grzybek" będący osłoną wentylatora przedziału bojowego



Wieżyczka dowódcy została zaopatrzona w zakryte szkłem pancernym wizjery. Po lewej stronie widoczny właz ładowniczego. Cylindryczny obiekt po lewej stronie wieżyczki to podstawa do montowania najcięższego karabinu maszynowego

Uzbrojenie dodatkowe stanowił sprzężony z armatą karabin maszynowy kalibru 7,62 mm. Drugi kaem umieszczono w ruchomym jarzmie, w przedniej płycie kadłuba, gdzie był obsługiwany przez pomocnika kierowcy. Stanowisko nie było wyposażone w osobny celownik, czołgista naprowadzał uzbrojenie na cel, śledząc lot pocisków smugowych. Ponadto na cokole, na stropie wieży, znajdował się półcalowy (12,7 mm) wielkokalibrowy karabin maszynowy, pełniący rolę broni przeciwlotniczej.

[12] Samoczynne przedmuchiwacze lufy stosowane są w czołgach do dziś.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

M47 wyposażono w stosunkowo nowoczesne przyrządy celownicze. Działonowy dysponował celownikiem-dalmierzem, z bazą wynoszącą nieco ponad 1,5 m. Był to przyrząd stereoskopowy, wymagający od obsługującego go czołgisty dobrego wyszkolenia i pewnych naturalnych zdolności widzenia. Zastosowanie celownika-dalmierza w teorii umożliwiało prowadzenie precyzyjnego ognia na znacznym dystansie.

Czołg był napędzany silnikiem gaźnikowym AV-1790-5B. Jednostka należała do rozwijanej od 1943 roku linii, zaprojektowanej specjalnie z myślą o zastosowaniu w czołgach. Był to silnik widlasty, 12-cylindrowy, o pojemności skokowej ponad 29 litrów, chłodzony powietrzem, rozwijający moc 820 KM. Z jednostką zblokowano w jeden wymienny zespół hydromechaniczny układ przeniesienia mocy CD-850-4, należący do tzw. linii *cross drive*. Wspólna obudowa mieściła przekładnię hydrokinetyczną, planetarną skrzynię biegów, hamulce i różnicowy mechanizm skrętu z podwójnym doprowadzeniem mocy. Układ realizował dwa biegi do przodu i jeden wsteczny. Biegi były zmieniane pod obciążeniem. Cechą charakterystyczną dla transmisji CD-850 była możliwość wykonywania przez czołg obrotu w miejscu, z taśmami gąsienic przewijanymi w przeciwnych kierunkach. W porównaniu z większością rozwiązań z II wojny światowej układ przeniesienia mocy zapewniał wozom M47 dobrą zwrotność, a kierowanie czołgiem było stosunkowo łatwe. W porównaniu z poprzednio stosowanymi rozwiązaniami wymiana nowego zespołu napędowego była stosunkowo łatwa i mogła zostać dokonana w ciągu kilku godzin. Pod tym względem Amerykański czołg wyróżniał się na tle sobie współczesnych konstrukcji. W innych czołgach średnich, radzieckich T-54 i brytyjskich centurionach, całkowita wymiana silnika i elementów układu przeniesienia mocy trwała nawet około doby.

Prędkość maksymalna po drodze wynosiła 48 km/h. Zapas paliwa pozwalał na przejechanie niespełna 130 km, co wynikało z paliwożerności silnika benzynowego. Zastosowano sprawdzone na pershingach indywidualne zawieszenie na drążkach skrętnych. Pierwsze dwie i ostatnie dwie pary kół jezdnych wyposażono w amortyzatory hydrauliczne, zwiększające dzielność w trudnym terenie.

Egzemplarz czołgu M47 z Poznania o numerze seryjnym 1916 jest zachowany w ogólnie dobrym stanie, brakuje zespołu napędowego.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

CZOŁG ŚREDNI M48A5 „PATTON”



WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Wybuch wojny koreańskiej zmusił Stany Zjednoczone Ameryki do wdrożenia do produkcji czołgu średniego M47, konstrukcji przejściowej i pod wieloma względami przestarzałej. Równocześnie podjęto prace nad docelową maszyną, mającą stanowić podstawę wyposażenia sił pancernych Ameryki przez kolejną dekadę.

Zarys programu, nakreślony w błyskawicznym tempie jesienią 1950 roku przez specjalistów z Detroit Arsenal, trafił na początku listopada do firmy Chrysler Corporation z Michigan, która 2 lutego 1951 roku przedstawiła szczegółowy projekt. W trakcie prac zdecydowano się sięgnąć po sprawdzony już na wcześniejszych „Pattonach" zespół napędowy. Pozostawiono również główne uzbrojenie w postaci armaty kalibru 90 mm, choć udoskonalone o możliwość łatwej wymiany lufy. Całkowicie nowy był kadłub i wieża. Miały one zostać wykonane jako masywne odlewy o opływowych kształtach, wzorowanych na opracowywanym równolegle ciężkim czołgu T43[13]. W odróżnieniu od poprzednich wozów średnich, nowa maszyna miała mieć załogę zredukowaną z pięcio- do czteroosobowej.

[13] T43 był częścią pancernego „tercetu", który miał odnowić uzbrojenie amerykańskich sił pancernych w latach 50. W wariancie rozwojowym T43E1 został przyjęty do uzbrojenia w 1957 r. jako M103. Lekki T41 stał się z kolei wozem M41 „Walker Buldog". Jedynie T42 nie doczekał się realizacji, program przerwano, wykorzystując zmodyfikowaną wieżę w „hybrydowej" maszynie M47.



Czołg średni M48A5 „Patton" w czasie ceremonii przekazania przez rząd grecki

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Przekazany przez Greków egzemplarz jest w dobrym stanie technicznym, umożliwiającym samodzielne przemieszczanie

Pod koniec lutego 1951 roku program otrzymał oficjalne oznaczenie T48. Pierwszy prototyp został skompletowany w styczniu 1952 roku. Z uwagi na palącą potrzebę wprowadzenia nowego czołgu średniego do uzbrojenia, zdecydowano się rozpocząć produkcję seryjną – jednocześnie w kilku fabrykach – jeszcze przed zakończeniem prób technicznych i poligonowych. Skompletowane maszyny były następnie modyfikowane z uwzględnieniem wykrytych usterek i poprawek.

2 kwietnia 1953 roku nowy czołg został oficjalnie przyjęty do uzbrojenia jako M48 „Patton". Ogółem powstało blisko 12 000 wozów tego typu. W trakcie produkcji, która trwała do 1959 roku, wprowadzano liczne modyfikacje. W drugiej wersji produkcyjnej, M48A1, wprowadzono wieżyczkę dowódcy o zamkniętej konstrukcji, umożliwiającą mu prowadzenie ognia oraz przeładowanie broni pod osłoną pancerza. W M48A2, wprowadzonym w 1955 roku, całkowicie przekonstruowano przedział napędowy. Zmiana umożliwiła dalsze skrócenie czasu potrzebnego na wymianę zespołu napędowego. Ponadto wprowadzono nowy silnik z układem wtrysku paliwa. Dokonano wymiany układu naprowadzania uzbrojenia oraz zastąpiono amortyzatory hydrauliczne tarciowymi. Po kolejnej modyfikacji w 1959 roku, obejmującej m.in. nowy dalmierz w systemie kierowania ogniem i powiększony przedmuchiwacz armaty, kompletowano wozy M48A2C.

W początku lat 60., po przyjęciu do uzbrojenia przez armię amerykańską czołgu podstawowego M60, rozpoczęto prace nad modernizacją starszych „Pattonów". Jednym z głównych niedostatków amerykańskich czołgów z lat 50. był niewielki zasięg, spowodowany paliwożernością oryginalnych, benzynowych jednostek napędowych.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Aby temu zaradzić w 1954 roku rozpoczęto prace nad opracowaniem AV-1790 w wersji z zapłonem samoczynnym. Podejrzewano, że przejście na olej napędowy umożliwi zwiększenie zasięgu o ponad 60 procent. Wraz z przyjęciem do uzbrojenia czołgów podstawowych M60 zdecydowano się na modernizację starszych pattonów. Obejmowała ona wymianę dotychczasowego zespołu napędowego na nowy, którego sercem był silnik wysokoprężny. Dokonano również modyfikacji systemu kierowania ogniem do standardu M60A1 oraz wprowadzono układ ochrony przed bronią nuklearną, biologiczną i chemiczną. Zmodernizowane czołgi otrzymały oznaczenie M48A3. W połowie lat 70. część „Pattonów" przezbrojono w armaty kalibru 105 mm – w ten sposób powstała wersja M48A5.

Przez wiele lat „Pattonów" używały Wojska Lądowe Stanów Zjednoczonych oraz Korpus Piechoty Morskiej. Kilkaset M48A3 wzięło udział w wojnie wietnamskiej. M48 pozostawały w uzbrojeniu amerykańskim do połowy lat 90.

„Pattony" doczekały się licznych użytkowników zagranicznych na całym świecie. Przez wiele lata stanowiły trzon sił pancernych



Czołg w trakcie hamowania



Patton w trakcie przygotowań do transportu do Polski

Przód kadłuba o charakterystycznym, opływowym kształcie



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Republiki Federalnej Niemiec, Pakistanu oraz Izraela. Służyły również armii Wietnamu Południowego, Jordanu, Hiszpanii, Norwegii i Portugalii. M48 brały udział w zaciętych walkach w trakcie wojny indyjsko-pakistańskiej w 1965 roku oraz izraelsko arabskich w 1967 i 1973 roku. W niektórych zakątkach świata „Pattony" pozostają w linii do dziś. Największymi współczesnymi użytkownikami M48 są Korea Południowa oraz Turcja, wozy służą także w Grecji, Tajlandii, Maroku oraz na Taiwanie. Własnymi czołgami tego typy dysponują Liban oraz Iran.

Załogę M48 tworzyło czterech żołnierzy: dowódca, działonowy i ładowniczy w wieży oraz kierowca w kadłubie. Masa bojowa czołgu w wariancie M48A5 sięgała 49 ton.

Kadłub czołgu spawano z elementów odlewanych. Nadano mu charakterystyczny eliptyczny przekrój. Opływowe kształty miały korzystny wpływ na odporność balistyczną oraz przeciwminową. Maksymalna grubość pancerza przedniego wynosiła 110 mm. Ściany kadłuba były grube na 51–76 mm. Wieżę wykonano jako jednolity odlew. Grubość pancerza przedniego sięgała 178 mm, boków 76 mm, maski armaty zaś114 mm. Ochronę przed działaniem broni masowego rażenia zapewniał układ filtrowentylacji.

Uzbrojenie M48A5 stanowiła armata M68 kalibru 105 mm z zapasem 54 naboje. Osiągi armaty, bazującej na brytyjskiej L7, znacznie przewyższały możliwości

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



M48A5 z przodu. Na tylnej ścianie obróconej wieży widoczny kosz służący do przewożenia elementów wyposażenia załogi

oryginalnego uzbrojenia kalibru 90 mm, pozwalając na nawiązanie równorzędnej walki z ówczesnymi czołgami średnimi, a nawet ciężkimi. Z armatą sprzężony był karabin maszynowy kalibru 7,62 mm. Wóz był ponadto uzbrojony w wielkokalibrowy kaem w wieżyczce dowódcy.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Z tyłu kadłuba umieszczono podwójne drzwi o konstrukcji rusztowej, służące także jako wylot spalin i powietrza chłodzącego. Zwraca uwagę lufa armaty kalibru 105 mm i zaokrąglony kształt przodu wieży

Po wprowadzeniu do uzbrojenia pattony otrzymały bardzo nowoczesny na owe lata system kierowania ogniem. W jego skład wchodził m.in. dalmierz optyczny. W przeciwieństwie do M47 przyrząd w M48 był obsługiwany przez dowódcę, co przyspieszało procedurę celowania. Dane na temat zmierzonego dystansu trafiały do elektromechanicznego przelicznika balistycznego, który wypracowywał poprawiony kąt celownika armaty. W M48A3 i M48A5 system został zmodernizowany do standardu odpowiadającego czołgom podstawowym M60A1, m.in. wymieniono dalmierz stereoskopowy na łatwiejszy w obsłudze przyrząd koincydencyjny. Pomiar odległości polegał na zgraniu połówek widzianego przez dalmierz obrazu.

Czołg M48A5 nie dysponował nocnymi przyrządami celowniczymi, jedynie kierowca otrzymał peryskop noktowizyjny ułatwiający jazdę w nocy. Wymianie uległ także układ naprowadzania uzbrojenia na stosowany na M60.

M48A5 w ruch wprawiał 760-konny silnik wysokoprężny AVDS-1790-2A. Jednostka była zbudowana w układzie widlastym, 12-cylindrowa, o pojemności skokowej 29 litrów, chłodzona powietrzem. Doładowanie powietrza do cylindrów odbywało się przez dwie turbosprężarki. Silnik zblokowano w zespół napędowy z hydromechanicznym układem przeniesienia mocy CD-850-6A. Tak jak w przypadku wcześniejszych odmian, transmisja realizowała dwa biegi do przodu i jeden wsteczny oraz umożliwiała obrót czołgu w miejscu. Dzięki wymianie jednostki napędowej na silnik wysokoprężny oraz powiększeniu zbiorników paliwa zasięg czołgu wzrósł do ponad 480 km.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Zastosowano indywidualne zawieszenie na wałkach skrętnych, połączonych ze stalowymi kołami jezdnymi przez wahacze. Przy pierwszej, drugiej i szóstej parze kół zamontowano amortyzatory tarciowe.

Jednym z użytkowników pattonów była Grecja, która pozyskała ze Stanów Zjednoczonych ponad 770 wozów w wersji M48 i M48A1. Zostały one następnie zmodernizowane do standardu M48A3 i M48A5. Obecnie w służbie pozostało niespełna 400 czołgów M48A5 MOLF, z udoskonalonym cyfrowym systemem kierowania ogniem.

We wrześniu 2012 roku rząd Grecji przekazał w darze dla Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu egzemplarz czołgu średniego M48A5. Egzemplarz nosi numer seryjny A1011. Powstał w latach 70. w wyniku przebudowy M48A1 na M48A5 w zakładach remontowych amerykańskich wojsk lądowych w Anniston w Alabamie. Na czołgu zamontowano oryginalne obrotowe stanowisko dowódcy, wprowadzone początkowo do uzbrojenia wraz z M48. Konstrukcja włazu umożliwiała pozostawienie go w położeniu częściowo otwartym, w którym pokrywa luku osłaniała głowę czołgisty. Z umieszczonego na podstawie karabinu maszynowego można było prowadzić ogień spod osłony pancerza, chociaż do załadowania amunicji należało się wychylić na zewnątrz[14]. Czołg znajduje się w bardzo dobrym stanie, jest zdolny do samodzielnej jazdy.

[14] Wieżyczki tego typu zostały zastąpione przez konstrukcje typu zamkniętego, wprowadzone wraz z M48A1. W latach 70., na skutek doświadczeń izraelskich, powrócono do rozwiązania niskoprofilowego. Znaczna część wozów doprowadzonych do standardu M48A5 otrzymała wieżyczki wprost wzorowane na opracowanych w Izraelu stanowiskach Urdana.



WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Bok pattona. Widoczny układ jezdny oraz obszerna nisza wieży. Na boku wieży widoczna obudowa lewego obiektywu dalmierza optycznego

CZOŁG PODSTAWOWY M60A1



12 września 2012 roku w, przypadające w rocznicę bitwy pod Wiedniem, Święto Wojsk Lądowych kolekcja Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu wzbogaciła się o czołg podstawowy M60A1. Wóz został przekazany wraz z czołgiem średnim M48A5 „Patton" w darze rządu greckiego.



Czołg podstawowy M60A1 w trakcie ceremonii przekazania przez rząd grecki

Historia powstania pojazdów M60 sięga połowy lat 50. Wówczas w Stanach Zjednoczonych Ameryki zainicjowano program nowego czołgu średniego T95, który w kolejnej dekadzie miał zastąpić użytkowane do tej pory pattony. Sformułowane wymagania wobec konstrukcji zakładały niższą od poprzedników masę bojową i zużycie paliwa oraz większą niezawodność. T95 w podstawowej wersji miał zostać uzbrojony w armatę gładkolufową kalibru 90 mm, strzelającą pociskami APFSDS (przeciwpancernymi stabilizowanymi brzechwowo, z odrzucanym sabotem) o bardzo dużej zdolności przebicia. W wariancie czołgu ciężkiego uzbrojenie stanowiłaby armata gładkolufowa kalibru 105 mm lub gwintowana kalibru 120 mm. Zakładano wyposażenie czołgu w nowoczesny system kierowania ogniem, z dalmierzem świetlnym OPTAR. Pod koniec lat 50. rozważano zastosowanie na T95 pancerza warstwowego, z wewnętrznym wkładem

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

krzemionkowym, którego obecność znacznie zwiększała poziom ochrony wozu przeciwko broni kumulacyjnej.

Pomimo wielu postępów program nowego czołgu, zrywającego z dotychczasową linią pattonów, trapiły liczne problemy i opóźnienia. W 1958 roku kondycja amerykańskich sił pancernych skupiła uwagę administracji prezydenta Dwighta D. Eisenhowera, która uznała, że proces modernizacji wojsk lądowych przebiega zbyt opieszale. W maju biuro odpowiedzialne za przyznawanie środków budżetowych wstrzymało finansowanie produkcji przestarzałych wozów M48A2 na 1959 rok. Pattony miały zostać zastąpione doskonalszą konstrukcją. Z powodu niedojrzałości T95 armia zdecydowała się zrezygnować z programu, wybierając maszynę wywodzącą się wprost z M48, oznaczoną XM60[15]. Wóz był napędzany wysokoprężną odmianą silnika AV-1790, umożliwiającą znaczne zwiększenie zasięgu, oraz został uzbrojony w gwintowaną armatę kalibru 105 mm o osiągach pozwalających na zwalczanie radzieckich czołgów ciężkich.



W grudniu 1958 roku XM60 został skierowany do produkcji seryjnej. W marcu 1959 roku nowy czołg, traktowany jako konstrukcja przejściowa, otrzymał oficjalne oznaczenie M60. Wprawdzie wóz nigdy nie został ochrzczony jako „Patton", jednak *de facto* należał do linii zapoczątkowanej wraz z wprowadzeniem M46 w 1949 r. Wiele elementów, łącznie z korpusem wieży, zostało przejętych wprost z M48.

[15] Na boczny tor skierowano wówczas również program uzbrojenia gładkolufowego i stabilizowanych brzechwowo pocisków przeciwpancernych. Z tego powodu pierwszym czołgiem na świecie uzbrojonym w taki oręż stał się radziecki T-62 z armatą 115 mm.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wóz w trakcie transportu z Grecji do Polski. Przewiezienie kilkudziesięciotonowej maszyny stanowiło duże wyzwanie, któremu podołali żołnierze 1 Pomorskiej Brygady Logistycznej w Bydgoszczy

Produkcja M60 trwała do jesieni 1962 roku. W tym czasie zbudowano ponad 2200 czołgów. W październiku 1961 roku wprowadzono do uzbrojenia udoskonaloną wersję czołgu, M60A1. Najbardziej charakterystycznym elementem tego wariantu była nowa, wydłużona wieża, opracowana na podstawie doświadczeń zebranych w programie T95. W latach 1962–1980 powstało blisko 8000 czołgów M60A1. Wóz, początkowo pomyślany jako konstrukcja tymczasowa, stał się głównym uzbrojeniem amerykańskich sił

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Efektowne ujęcie wozu od frontu. Zwraca uwagę ukształtowanie przodu odlewanego kadłuba, sprzyjające rykoszetowaniu pocisków



Czołg w Muzeum Broni Pancernej. Widoczny charakterystyczny kształt wieży, ze spłaszczonymi bokami, wysoka wieżyczka dowódcy oraz tył przedziału napędowego z dwudzielnym włazem, osmalonym przez spaliny

pancernych do czasu wprowadzenia maszyn M1 „Abrams". Zalicza się go do kategorii czołgów podstawowych, wprowadzonej pod koniec lat 50. i oznaczającej wozy łączące charakterystyki czołgów średnich oraz potężne uzbrojenie czołgów ciężkich.

W czasie produkcji i służby M60A1 były wielokrotnie modyfikowane. Pierwszy pakiet ulepszeń obejmował m.in. wyposażenie czołgu w dwupłaszczyznowy elektrohydrauliczny układ stabilizacji uzbrojenia oraz nowe ogniwa gąsienic z wymiennymi nakładkami gumowymi. Zmodernizowane czołgi otrzymały oznaczenie M60A1(AOS). W 1975 roku przyjęto do uzbrojenia wersję M60A1(RISE), z zespołem napędowym o podniesionej niezawodności i żywotności. W 1977 roku do służby weszły wozy z pasywnymi nocnymi przyrządami obserwacyjno-celowniczymi, w odróżnieniu od noktowizorów aktywnych niewymagających dodatkowego podświetlenia otoczenia reflektorami podczerwonymi. Ponadto wozy otrzymały zestawy do głębokiego brodzenia. W ten sposób powstała kolejna odmiana, oznaczona M60A1(RISE)(PASSIVE). Rok później wdrożono czołgi M60A3, m.in. z nowym systemem kierowania ogniem wyposażonym w dalmierz z laserem rubinowym oraz elektroniczny komputer balistyczny. W 1979

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

roku powstał wariant M60A3(TTS), z celownikiem termowizyjnym. Produkcja seryjna M60A3 zakończyła się w 1987 roku. Ponadto wiele czołgów powstało w wyniku przebudowy M60A1. Ogółem powstało ponad 15 000 wozów M60 różnych wersji.

Czołgi M60A1 stanowiły przez lata wyposażenie amerykańskich wojsk lądowych oraz piechoty morskiej. Ponadto wozy były szeroko eksportowane, wchodząc do uzbrojenia, m.in.: Izraela (seria „Magach" 6 i 7), Egiptu, Iranu, Arabii Saudyjskiej, Tajlandii, Włoch i Turcji. Ponad 350 czołgów M60A1 (RISE)(PASSIVE) trafiło do Grecji.

Czołgi typu M60 brały udział w konflikcie iracko-irańskim, wojnie Jom Kippur, pierwszej wojnie libańskiej oraz w czasie pierwszej wojny w Zatoce Perskiej.

Załoga M60A1 składała się z czterech żołnierzy: dowódcy, działonowego i ładowniczego, zajmujących miejsce w wieży oraz kierowcy, siedzącego w kadłubie. Masa bojowa M60A1 wynosiła 47,6 ton[16].

Kadłub czołgu miał konstrukcję spawaną z elementów odlewanych. W porównaniu do M48 przód kadłuba otrzymał nowy kształt: tworzyły go dwie płaszczyzny. Oryginalnie powodem zmiany było przystosowanie

[16] W przypadku M60A3 masa bojowa sięgnęła 52 ton.



Obrotowa wieżyczka dowódcy. Zwraca uwagę otwór po najcięższym karabinie maszynowym M85 kalibru 12,7 mm. Przed wieżyczką widoczna pancerna osłona celownika działonowego



Wnętrze wieży. W centrum masywny korpus hydraulicznego mechanizmu obrotu wieży, nad nim rękojeść obsługiwana przez dowódcę, wyżej – otwór po dalmierzu. Po prawej stronie widoczne złożone siedzisko dowódcy

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Widok z siedziska dowódcy na stanowisko działonowego. W dole zdjęcia siedzisko czołgisty, powyżej rękojeści służące do naprowadzania uzbrojenia. Na stropie widoczne oświetlenie przedziału bojowego

czołgu do wykorzystania pancerza warstwowego. Ponieważ wdrożenie nowej technologii wymagało odrębnych nakładów i oznaczałoby opóźnienia w programie, ostatecznie zdecydowano się zrezygnować z tego rodzaju osłony. Maksymalna grubość staliwnego pancerza czołowego wynosiła 109 mm, był on jednak silniej pochylony niż w przypadku poprzednika. Wieżę M60A1 ukształtowano z myślą o zwiększeniu prawdopodobieństwa rykoszetowania pocisków przeciwnika. Przód wieży miał przekrój klina i ma grubość odpowiadającą ok. 250 mm pancerza, jej boki zaś były grube na 140 mm.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Zdwojone rękojeści układu naprowadzania uzbrojenia, obsługiwane przez działonowego



Zasobniki amunicyjne z tyłu niszy wieży, mieszczące 21 nabojów do armaty kalibru 105 mm



Stanowisko kierowcy. W centrum widoczny wolant, poniżej pedały hamulca i przepustnicy, obok, po prawej, wybierak przełożeń i tablica przyrządów



Układ przeniesienia mocy czołgu zapewniał dobrą zwrotność, w tym możliwość obrotu wokół własnej osi, co widać po śladach gąsienic

M60A1 powstały z myślą o działaniu na atomowym polu walki. Czołgi wyposażono w układ ochrony przed bronią nuklearną, biologiczną i chemiczną. W jego skład wchodziło urządzenie filtrowentylacyjne. Oczyszczone powietrze było dostarczane członkom załogi za pośrednictwem węży i indywidualnych masek.

Uzbrojenie M60A1 stanowiła armata M68 kalibru 105 mm. Konstrukcja broni wywodziła się z brytyjskiej armaty L7. W latach 60. oręż ten, w połączeniu z nowoczesną amunicją APDS oraz kumulacyjną, był w stanie pokonać nieprzyjacielskie czołgi chronione pancerzem grubym na odpowiednio do 250 i do 350 mm[17]. Armata L7 została wybrana przez Amerykanów pod koniec lat 50., pokonując w testach porównawczych konkurencyjne konstrukcje amerykańskie. Produkowana w Stanach na brytyjskiej licencji armata M68 powstała z połączenia brytyjskiej lufy oraz rodzimej nasady zamkowej i urządzeń oporopowrotnych. Zapas amunicji armatniej wynosił 63 naboje.

Z armatą sprzężony był karabin maszynowy kalibru 7,62 mm M240, stanowiący licencyjną wersję belgijskiego kaemu FN MAG. M240 zastąpił zawodne karabiny L73 i L219. W obrotowej wieżyczce dowódcy zamontowano 12,7 mm wielkokalibrowy karabin maszynowy M85.

System kierowania ogniem M60A1 stanowił rozwinięcie systemu z M48. Nowością było oddanie do dyspozycji dowódcy i działonowemu noktowizyjnych przyrządów obserwacyjno celowniczych. Peryskopem nocnym dysponował także kierowca.

[17] Od lat 70. do jednostki ognia czołgów M60 zaczęły wchodzić jeszcze skuteczniejsze pociski podkalibrowe APFSDS.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Zespół napędowy M48A5(RISE) składał się z silnika wysokoprężnego AVDS-1790 w wersji -2C lub -2D oraz układu przeniesienia mocy CD-850-6A. W stosunku do poprzednich wariantów jednostkę napędową zmodernizowano z myślą o zwiększeniu jej niezawodności i wydłużeniu resursu. Silnik otrzymał cylindry o wytrzymalszej konstrukcji, wymieniono przewody i dysze wtryskiwaczy oraz turbosprężarki. Wariant AVDS-1790-2C został wyposażono w nowy układ elektryczny, współpracujący z chłodzonym olejem alternatorem wytwarzającym prąd o natężeniu 650 A. Modyfikację tę wprowadzono z myślą o zwiększonym zapotrzebowaniu na energię elektryczną czołgów ze skomputeryzowanym systemem kierowania ogniem. W AVDS-1790-2D pozostawiono instalację współpracującą z oryginalną 300-amperową prądnicą. Zespoły napędowe z pakietem RISE były również łatwiejsze w obsłudze, czas wymiany kompletu skrócił się mniej więcej o połowę.

Indywidualne zawieszenie M60A1 nie różniło się zasadniczo od rozwiązania zastosowanego w M48. Układ wykorzystywał wałki skrętne, połączone wahaczami z nowymi kołami jezdnymi ze stopu aluminium. Koła te były wymienne ze stalowymi z M48. W porównaniu z poprzednim pattonem zamontowano dodatkowe amortyzatory tarciowe przy drugiej parze kół jednych.

Poznański eksponat nosi numer seryjny 9303. M60A1 znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym, jest zdolny do samodzielnej jazdy.

Czołgi podstawowy M60A1 oraz średni M48A5 po przybyciu do Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

CZOŁG PODSTAWOWY „CHIEFTAIN” MK 11



Na początku lat 50. na Wyspach Brytyjskich zainicjowano program budowy nowego czołgu, określanego roboczo jako „czołg średni nr 2” (Medium Tank No. 2). Maszyna miała stać się następcą centuriona, czołgu wprawdzie udanego, jednak pod względem konstrukcyjnym i technicznym wywodzącego się z II wojny światowej. Podstawowym wymaganiem względem nowej konstrukcji miała być siła ognia pozwalająca na zwalczanie średnich i ciężkich czołgów przeciwnika. Mniejszy priorytet nadano ochronie pancernej, na trzecim miejscu pod względem ważności umieszczono ruchliwość.

W trakcie poszukiwań idealnego układu brytyjskie ośrodki wypróbowały wiele awangardowych rozwiązań z dziedziny siły ognia i konstrukcji nowego czołgu. Między innymi eksperymentowano z armatami z ciekłym materiałem miotającym, opracowano układy wozów z wieżą szczątkową lub bezwieżowe. W 1954 roku postanowiono jednak, że nowy czołg, oznaczany jako FV 4201, będzie konstrukcją o budowie klasycznej, z czteroosobową załogą, uzbrojony w armatę w obrotowej wieży. Tym niemniej przewidziano zastosowanie w projekcie kilku nowatorskich rozwiązań. Pierwsze dotyczyło uzbrojenia. Nowa armata miała strzelać nabojami rozdzielnego ładowania, z materiałem miotającym

Główne uzbrojenie czołgu podstawowego „Chieftain” Mk 11 stanowiła gwintowana armata L11 kalibru 120 mm. W momencie wejścia do służby brytyjskie maszyny były najsilniej uzbrojonymi czołgami NATO





Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Czołg podstawowy „Chieftain” Mk 11 w całej okazałości. Zwraca uwagę „opływowy” kształt przodu kadłuba, dodatkowy pancerz wieży oraz boczne ekrany chroniące układ jezdny

w całkowicie spalających się woreczkach. Taki układ stosowano wcześniej w przypadku dział morskich. Jedną z zalet rozdzielnej amunicji była możliwość bardziej efektywnego rozmieszczenia jednostki ognia we wnętrzu pojazdu oraz lepszej ochrony przeciwpożarowej woreczków. Teoretycznie łatwiejsze zadanie miał również ładowniczy, któremu w ograniczonej przestrzeni łatwiej było operować osobno pociskiem i stosunkowo lekkim ładunkiem miotającym. Kolejną korzyścią był brak gromadzących się w czasie prowadzenia ognia wystrzelonych łusek. W innych czołgach zalegające w czasie akcji na dnie przedziału gorące gilzy skutecznie uprzykrzały życie żołnierzom, podtruwając ich gazami prochowymi. Kaliber armaty początkowo określono na 105 mm, w 1956 roku wskazano jednak na korzyści ze zwiększenia kalibru do 120 mm.

Inną nowinką techniczną, przewidzianą na FV 4201, było półleżące stanowisko kierowcy. Jego zastosowanie umożliwiało poprawę warunków pracy czołgisty oraz obniżenie przedziału kierowania i korzystniejsze ukształtowanie przedniego pancerza kadłuba. Rozwiązanie to przetestowano na eksperymentalnym wozie FV 4202, nazywanym również „centurionem 40-tonowym".

Pod koniec 1957 roku, na mocy ustaleń podjętych w czasie trójstronnej konferencji na temat broni pancernej pomiędzy Wielką Brytanią, Stanami Zjednoczonymi i Kanadą, wprowadzono kategorię czołgów podstawowych, łączących charakterystyki wozów średnich i ciężkich. Brytyjczycy zdecydowali, że uzbrojony w armatę kalibru 120 mm FV 4201, w tym czasie ochrzczony już jako „Chieftain", będzie należał do nowej grupy maszyn i zastąpi starzejące się centuriony oraz ciężkie wozy „Conqueror"[18]. Pokłosiem trójstronnego porozumienia było również zastąpienie dotychczas planowanej jednostki napędowej nowym silnikiem o konstrukcji umożliwiającej zasilanie różnego rodzaju paliwem, m.in. benzyną i olejem napędowym.



Zbliżenie wieży chieftaina w wersji Mk 11. Widoczny kształt pancerza „Stillbrew", okno celownika działonowego oraz prawa wyrzutnia granatów dymnych

Początkowo planowano, że masa chieftaina nie przekroczy niespełna 46 ton. W rezultacie licznych modyfikacji, wprowadzonych

[18] Program ciężkiego czołgu FV 214 „Conqueror", uzbrojonego w amerykańską armatę kalibru 120 mm, zainicjowano na początku lat 50. Ponad 66-tonowy wóz miał stanowić wsparcie ogniowe dla centurionów w przypadku konfrontacji z radzieckimi czołgami ciężkimi. Pierwsze conquerory przyjęto do uzbrojenia w 1955 r. Ogółem zbudowano 159 wozów, które do 1966 r. służyły w stacjonującej w Niemczech Brytyjskiej Armii Renu (BAOR).

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

na skutek wyników testów prototypów, wartość ta wzrosła do ponad 52 ton. Czołg podstawowy „Chieftain” został przyjęty do uzbrojenia 1 maja 1963 roku. Produkcja seryjna czołgu, w dostosowanym do tego wariancie Mk 2, ruszyła jednak dopiero dwa lata później, a przezbrojenie pierwszego brytyjskiego pułku pancernego w FV 4201 zakończyło się jesienią 1966 roku. W trakcie służby w czołgu występowały liczne usterki, dotyczące głównie „kapryśnej” jednostki napędowej, która nie tylko była zawodna, ale i nie osiągnęła planowanej mocy. Wiele lat potrwało dopracowanie konstrukcji silnika. Zimą czołgiści odczuwali również negatywne skutki decyzji o niewyposażeniu chieftaina w układ ogrzewania przedziału bojowego. Cenili sobie za to udoskonalony model kuchenki pokładowej, służącej do gotowania wody i podgrzewania posiłków. W momencie wejścia do uzbrojenia „Chieftain” był najsilniej uzbrojoną maszyną NATO oraz jedną z najlepiej opancerzonych.



Obrotowa wieżyczka dowódcy

W 1969 roku powstała kolejna wersja produkcyjna Mk 3, następnie zaś znacznie udoskonalony wariant Mk. 5 m.in. z mocniejszym silnikiem. Wozy Mk 3 i 5 stały się bazą kolejnych modyfikacji, oznaczanych numerami od 6 do 11. Od lat 70. w czołgach montowano dalmierze laserowe, które zastąpiły używane wcześniej karabiny do wstrzeliwania się w cel. Kolejnym ulepszeniem był nowy, skomputeryzowany system kierowania ogniem. Pod koniec lat 80. chieftainy zaczęły otrzymywać celowniki termowizyjne TOGS, umieszczone w charakterystycznej obudowie na boku wieży, w miejsce potężnego reflektora służącego do iluminacji pola walki. Ostatnim, najbardziej zaawansowanym wariantem czołgu w brytyjskiej służbie był „Chieftain” Mk 11, z dodatkowym pancerzem „Stillbrew” przytwierdzonym z przodu wieży. Ogółem na potrzeby sił zbrojnych Wielkiej Brytanii zbudowano blisko 1000 wozów. Pozostawały one w linii do połowy lat 90.

Największym, poza Brytyjczykami, użytkownikiem czołgów „Chieftain” był Iran, który w latach 70. kupił 707 wozów wersjach Mk 3/3P i Mk 5/3P (litera „P” oznaczała Persję), a w 1978 roku zdążył pozyskać dalszych 187 udoskonalonych chieftainów w wariancie FV 4030/1. Wybuch rewolucji islamskiej w 1979 roku doprowadził

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Opancerzona osłona celownika termowizyjnego TOGS

do anulowania kolejnego, wielkiego kontraktu opiewającego na 125 FV 4030/2 – chieftainów ze zmienioną jednostką napędową – oraz 1225 czołgów FV 4030/3, nazywanych „Shir Iran" („Lew Iranu") – z pancerzem specjalnym typu „chobham". Wozy pierwszej ze wspomnianych kompletacji zostały następnie przyjęte do uzbrojenia sił zbrojnych Jordanii pod nazwą „Chalid" (na pamiątkę wielkiego muzułmańskiego wodza i towarzysza Mohameta, Chalida ibn al-Walida). „Shir Iran" z kolei stał się podstawą opracowania brytyjskiego czołgu podstawowego FV 4030/4 „Challenger". Wśród użytkowników chieftainów był również Kuwejt i Irak, który zdobył pewną liczbę maszyn irańskich. Parędziesiąt wozów pozostaje w służbie w Omanie.

Chieftainy brały udział w wojnie iracko-irańskiej w latach 1980–1988, w czasie której większość z nich została utracona. Kuwejckie czołgi broniły kraju w trakcie irackiej inwazji w 1990 roku.



Czołg „Chieftain" miał czteroosobową załogę. Dowódca, działonowy i ładowniczy zajmowali miejsce w wieży, kierowca – w kadłubie. Masa bojowa wozu w wariancie Mk 11 wynosiła ok. 56 ton.

Pod względem budowy czołg otrzymał konstrukcję mieszaną.

Bydgoska placówka pozyskała czołg o nazwie własnej „Fear Naught" („Nieustraszony"), namalowanej po obu stronach kadłuba. Zwraca uwagę pochylony kształt modułu pancerza „Stillbrew" oraz pomalowana na czerwono rękojeść służąca do uruchamiania systemu gaśniczego z zewnątrz czołgu

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Najbardziej narażone na ostrzał przeciwnika miejsca – przednia górna powierzchnia kadłuba wraz z połową podstawy pierścienia oporowego wieży oraz front wieży – zostały wykonane jako jednolite, masywne odlewy. Do elementów tych następnie dospawano pływy walcowane, składające się na skorupy kadłuba i wieży.

Wymagania odnośnie wysokiej odporności balistycznej zrealizowano poprzez korzystne ukształtowanie pancerza. W przypadku kadłuba odlew miał z przodu grubość 84–88 mm, jednak powierzchnia ta została bardzo silnie odchylona od pionu, sprzyjając rykoszetom. Podobny zabieg zastosowano w przypadku wieży o nominalnej grubości 140–150 mm po bokach armaty. Ogólnie pancerz chieftaina odpowiadał ok. 280–300 mm pancerza stalowego. Pod koniec lat 80., na podstawie doświadczeń z konfrontacji irańskich czołgów z irackimi T-62, zdecydowano się podnieść poziom ochrony brytyjskich wozów przez montowanie na czole wieży oraz u jej podstawy pancerza kompozytowego „Stillbrew". Miał on postać masywnych odlewów, oddzielonych od korpusu wieży warstwami gumy.

Począwszy od wersji Mk 3 w wozach instalowano układ ochrony przed bronią masowego rażenia. Zespół wielostopniowej filtrowentylacji montowano z tyłu niszy wieży. Standardowo maszyny otrzymywały wyrzutnie granatów dymnych.

Uzbrojenie czołgu „Chieftain" Mk 11 stanowiła armata L11A5 kalibru 120 mm z lufą o długości 55 kalibrów i gwintowanym przewodem. Była ona stabilizowana w obu płaszczyznach. Do armaty stosowano amunicję przeciwpancerną APDS, zdolną z odległości 2000 m przebić pancerz gruby na ok. 300 mm, a następnie APFSDS, o osiągach mniej więcej o połowę lepszych. Ponadto, od początku chieftainy wykorzystywały amunicję wielozadaniową HESH – z odkształcalną głowicą bojową z plastycznym materiałem wybuchowym. W momencie uderzenia w cel pocisk HESH rozpłaszczał się na jego powierzchni, a następnie detonacja silnego ładunku kruszącego generowała fale w materiale celu, powodując odrywanie się od wewnętrznej powierzchni odłamów, groźnych dla ludzi i wyposażenia. Amunicja tego rodzaju odznaczała się dobrą skutecznością przeciwko celom lekko opancerzonym lub chronionym jednolitym pancerzem stalowym, była również efektywna przeciw umocnieniom. Pocisk HESH kalibru 120 mm mógł pokonać pancerz o grubości 150 mm odchylony o 60 stopni lub pionową płytę grubą na blisko 200 mm.

Do armaty L11 stosowano naboje rozdzielnego ładowania, składające się z pocisku, woreczka z materiałem miotającym oraz zapłonnika. Dla zwiększenia bezpieczeństwa załogi wszystkie ładunki miotające umieszczono w kadłubie w zasobnikach o podwójnych ściankach. Między ściankami znajdowała się ciecz pod ciśnieniem, której zadaniem w razie przebicia pojemnika było opóźnienie zapłonu woreczków. Zapłonniki były

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Tył kadłuba chieftaina. Widoczne dwa duże wyloty spalin głównego silnika oraz, po prawej stronie, mniejsza rura wydechowa pomocniczej jednostki współpracującej z agregatem prądotwórczym

podawane z wymiennego magazynka o pojemności 15 nabojów, wpinanego w gniazdo w nasadzie zamkowej armaty. W czasie prób brytyjskim załogom udawało się osiągnąć szybkostrzelność na poziomie 8–9 strzałów w pierwszej minucie prowadzenia ognia.

Uzbrojenie pomocnicze chieftaina stanowił sprzężony z armatą karabin maszynowy L8 kalibru 7,62 mm oraz drugi kaem, L37, zamontowany na wieżyczce dowódcy. Oba typy broni to licencyjne warianty udanego belgijskiego FN MAG. We wczesnych wersjach czołgu stosowano ponadto sprzężony z armatą karabin maszynowy kalibru 12,7 mm, służący do wstrzeliwania się w cel, zasilany specjalną amunicją znacznikową.

„Chieftain" Mk 11 został wyposażony w skomputeryzowany system kierowania ogniem IFCS. W momencie wprowadzenia uchodził za względnie nowoczesny i intuicyjny dla załóg. Walory systemu podnosiła obecność celownika termowizyjnego TOGS. IFCS, zamontowany również w wozach „Challenger", ustępował jednak późniejszym rozwiązaniom, co zostało dobitnie pokazane w trakcie wspólnych ćwiczeń z czołgami amerykańskimi M1 „Abrams" i niemieckimi „Leopard 2" w latach 80.

Napęd chieftaina stanowił silnik Leyland L60 No. 4 Mk 13A. Była to jednostka dwusuwowa, o zapłonie samoczynnym i oryginalnej konstrukcji: 6-cylindrowa, z 12 tłokami wprawiającymi w ruch dwa wały korbowe. Silnik o pojemności 19 litrów rozwijał moc 760 KM, co zapewniało stosunkowo niski współczynnik mocy do masy i, w związku z tym, dość ograniczoną ruchliwość i prędkości maksymalne. Układ transmisyjny TN 12 realizował sześć biegów w przód oraz dwa wsteczne. Dla każdego z biegów możliwy był skręt z jednym obliczeniowym promieniem. Dodatkowe źródło energii zapewniał agregat prądotwórczy napędzany przez niewielki 3-cylindrowy silnik dwusuwowy.

Zawieszenie chieftaina należało do typu Hortsmann i wywodziło się od układu zastosowanego m.in. w centurionie. Koła jezdne były zblokowane po dwa w łącznie sześciu wózkach z poziomymi sprężynami śrubowymi.

14 sierpnia 2014 roku, w 70. rocznicę bitwy pod Falaise, w Bydgoszczy odbyła się uroczystość wymiany sprzętu muzealnego pomiędzy Muzeum Wojsk Lądowych a brytyjskim

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Muzeum Broni Pancernej w Bovington. W wydarzeniu uczestniczyli m.in.: szef resortu spraw zagranicznych Radosław Sikorski, podsekretarz stanu w MSZ Bogusław Winid, szef Urzędu do Spraw Kombatantów i Osób Represjonowanych Jan Ciechanowski. Stronę brytyjską reprezentowali dyrektor muzeum w Bovington Richard Smith oraz prezes zarządu tej placówki, gen. dyw. rez. Peter Gilchrist. Przekazany Polsce egzemplarz chieftaina Mk 11 o numerze rejestracyjnym 00FD77, został wyprodukowany – pierwotnie w wersji Mk 5 – w zakładach Royal Ordnance Leeds w kwietniu 1972 roku. Od 1974 do 1988 roku czołg wchodził w skład Brytyjskiej Armii Renu (BAOR), stacjonującej na terenie Republiki Federalnej Niemiec. W 1999 roku został wycofany ze służby i przez pewien czas stał przed jednostką wojskową w Bulford, następnie został włączony do kolekcji muzeum w Bovington. Wóz znajduje się w dobrym stanie technicznym, chociaż jest pozbawiony możliwości ruchu o własnych siłach. Brytyjskie muzeum pozyskało z kolei egzemplarz czołgu podstawowego T-72M polskiej produkcji.



Zbliżenie na przód wieży chieftaina. Pod armatą widoczny właz kierowcy oraz znajdujący się za nim peryskop. Na prawym boku wieży pancerna obudowa celownika TOGS



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Czołgi podstawowe „Chieftain" Mk 11 oraz T-72M w trakcie uroczystości wymiany zabytkowego sprzętu wojskowego w Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy

155 MM HAUBICA SAMOBIEŻNA M109A2



Artyleria samobieżna wywodzi się koncepcyjnie z artylerii konnej. Szybko przemieszczające się na polu walki oddziały zapewniały bezpośrednie wsparcie ogniowe własnej kawalerii, mogły służyć również za ruchomy odwód.

Wkrótce po narodzinach czołgu w czasie I wojny światowej w Wielkiej Brytanii skonstruowano pierwsze działa samobieżne, zbudowane w oparciu o podzespoły czołgowe. Dysponowały podobną ruchliwością, mogły być również częściowo opancerzone, co w pewnym stopniu uodparniało je na środki ogniowe przeciwnika.



Haubica samobieżna M109A2 posadowiona na kołowej przyczepie transportowej. Masa bojowa wozu wynosiła ok. 25 ton

Rozkwit nowej klasy maszyn bojowych nastąpił w czasie kolejnego światowego konfliktu. Jednym z użytkowników artylerii samobieżnej w trakcie II wojny światowej były Siły Zbrojne Stanów Zjednoczonych Ameryki. Nowe uzbrojenie zostało wykorzystane z dużym powodzeniem, zwłaszcza haubice samobieżne kalibru 155 mm. Po zakończeniu działań wojennych Amerykanie podjęli prace nad działami nowej generacji,

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Egzemplarz haubicy M109A2 po przybyciu do Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy



Widok na strop wieży haubicy. Zwraca uwagę duże okno celownika oraz obrotowa wieżyczka dowódcy z podstawą wielkokalibrowego karabinu maszynowego kalibru 12,7 mm



Dostęp do wnętrza haubicy jest możliwy przez duży właz w tylnej płycie kadłuba oraz luki w stropie i po bokach wieży

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

z uwzględnieniem doświadczeń wojennych oraz zmieniających się realiów pola walki. Jednym z kluczowych wymagań było zapewnienie obsłudze działa osłony przed odłamkami pocisków przeciwnika, w tym rozrywających się ponad haubicą. W związku z tym zastosowano w dziale zakryty przedział bojowy.

Pierwsza próba wyjścia naprzeciw wyśrubowanym wymaganiom nie zakończyła się pełnym powodzeniem. Z powodu problemów technicznych oraz przyspieszenia harmonogramu prac, spowodowanego wybuchem wojny koreańskiej, ambitny program haubicy samobieżnej T99 został wstrzymany. W zamian amerykańscy artylerzyści otrzymali na początku lat 50. znacznie bardziej uproszczone wozy M44 z haubicą 155 mm z odkrytym przedziałem bojowym.

W 1953 roku rozpoczęto kolejny program haubicy samobieżnej T196 charakteryzującej się umieszczeniem uzbrojenia w obrotowej wieży. Z powodu zmian projektowych, spowodowanych m.in. wykrytymi usterkami w poszczególnych podzespołach, pierwszy prototyp T196 został skompletowany dopiero w 1959 roku. W tym czasie amerykańskie siły zbrojne dążyły do zastąpienia silników benzynowych wysokoprężnymi. Zmodyfikowane prototypowe haubice z napędem diesla otrzymały oznaczenie T196E1. Wozy całkowicie zawiodły



Wnętrze przedziału bojowego. W centrum widoczny masywny zamek haubicy M185 położeniu zamkniętym

Otwarty zamek śrubowy haubicy



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

w czasie testów, co doprowadziło do chwilowego wstrzymania programu. Dwa nowe prototypy, skompletowane w 1961 roku, okazały się bardziej udane i w 1962 roku rozpoczęto produkcję krótkiej serii. W lipcu 1963 roku T196E1 został przyjęty do uzbrojenia jako 155 mm haubica samobieżna M109. Do 1969 roku powstało ponad 2100 dział. Wprowadzono je do służby w siłach lądowych oraz piechocie morskiej. Ponadto do 1972 roku zbudowano przeszło 1500 haubic na dla klientów zagranicznych.

W 1970 roku opracowano pierwszą wersję rozwojową, oznaczoną M109A1. Główną zmianą było zastąpienie haubicy M126 konstrukcją M185, z dłuższą lufą pozwalającą na pełne wykorzystanie osiągów nowych ładunków miotających i zwiększenie zasięgu z 14,6 do 18 km. Modyfikacje objęły również wzmocnienie zawieszenia. W 1972 roku rozpoczęto przebudowę starszych wersji M109 do nowego standardu.

Kolejny wariant działa powstał w połowie lat 70. Zakres zmian wprowadzonych w M109A2 obejmował udoskonalenie oporopowrotnika oraz układu ładowania haubicy, a także zmodernizowanie zespołu napędowego. Przebudowano niszę wieży, zwiększając jednostkę ognia z 28 do 36 naboje. Produkcja ponad 800 haubic M109A2 trwała od 1976 do 1985 roku. W latach 1979–1984 do zbliżonego standardu doprowadzono pewną liczbę M109A1 – wozy takie nazwano M109A3. W 1979 roku ruszyła również produkcja M109A1 na potrzeby odbiorców zagranicznych. Do 1993 roku powstało ponad 2700 haubic tego typu.

W latach 80. opracowano wersję M109A4, różniącą się od poprzednich przede wszystkim wprowadzeniem układu ochrony przed bronią



Celownik peryskopowy M117, obsługiwany przez celowniczego



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Rzut oka na prawą stronę wieży i stanowisko pomocnika celowniczego. Po lewej stronie widoczny fragment korpusu celownika teleskopowego wykorzystywanego do prowadzenia ognia na wprost



masowego rażenia oraz licznymi zmianami w celu zwiększenia niezawodności poszczególnych podzespołów. Znacznie bardziej zaawansowane modyfikacje wprowadzono w wersji M109A6 „Paladin". Ich głównym celem było skrócenie czasu potrzebnego do strzału oraz umożliwienie szybkiej zmiany stanowiska ogniowego. „Paladin" otrzymał skomputeryzowany system kierowania ogniem, sprzęgnięty z systemami łączności i nawigacji. Dotychczasowe uzbrojenie zastąpiła nowa haubica, przystosowana do prowadzenia ognia amunicją o większej donośności, połączona z częściowo zmechanizowanym układem ładowania. Dla zwiększenia żywotności wozu na polu walki zastosowano wieżę o zmienionej konstrukcji, z dodatkowym opancerzeniem i wewnętrzną warstwą przeciwodłamkową, elementy układu hydraulicznego zaś, stanowiące w przypadku trafienia zagrożenie dla załogi, odseparowano od przedziału bojowego. Mniej zaawansowaną wersję M109, wykorzystującą część rozwiązań opracowanych dla „Paladina", wprowadzono w wozach oznaczonych M109A5.

Poza służbą w siłach zbrojnych Stanów Zjednoczonych haubice samobieżne M109 miały bardzo licznych odbiorców zagranicznych. Setki egzemplarzy trafiły m.in.: do Egiptu, Republiki Federalnej Niemiec, Szwajcarii, Wielkiej Brytanii, Włoch i Iranu, a także Izraela. Produkcję licencyjną haubic oznaczonych K55 i K55A1 podjęto w Korei Południowej. Użytkownikiem M109 w wersji A2 oraz A5Ö była Austria.

Chrzest bojowy haubic M109 odbył się w wojnie wietnamskiej. Amerykańskie wozy brały udział w obu konfliktach nad Zatoką Perską (1991 i 2003 roku), a także w trakcie działań w Afganistanie. Izraelskie M109 walczyły w czasie wojny Jom Kippur (1973 roku) oraz w dwóch wojnach libańskich (1982–1985 i 2006 roku).

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



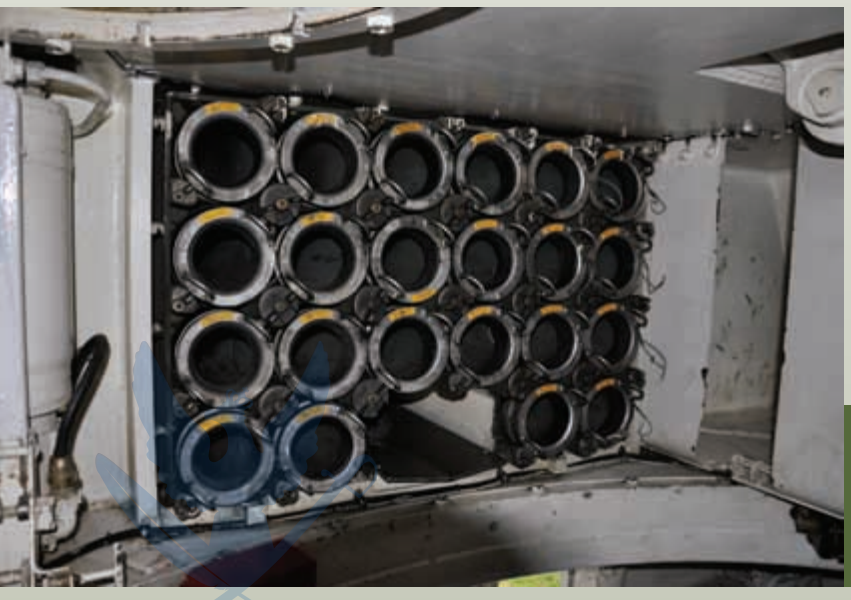
Tablica przyrządów kierowcy. W prawym dolnym rogu widoczny fragment wolantu służącego do kierowania wozem

Haubica M109A2 była zbudowana w układzie konstrukcyjnym typowym dla tej klasy maszyn bojowych. Z przodu kadłuba znajdowały się przedziały napędowy i kierowania. Środkową i tylną część kadłuba zajmował przedział bojowy, nakryty obrotową wieżą. Załogę tworzyło sześciu ludzi: kierowca, siedzący po lewej stronie kadłuba oraz zajmujący miejsce w wieży dowódca, celowniczy, pomocnik celowniczego i dwóch ładowniczych. Masa bojowa wynosiła ok. 25 ton.

Kadłub i wieża wozu miały konstrukcję spawaną z płyt ze stopu aluminium. Pancerz, o grubości 32 mm, zapewniał ochronę przed małokalibrową bronią strzelecką i odłamkami pocisków artyleryjskich.

Główne uzbrojenie stanowiła haubica M185 kalibru 155 mm. Lufa, o długości 39 kalibrów, została zaopatrzona w samoczynny przedmuchiwacz oraz hamulec wylotowy. Jej przewód zamykał zamek śrubowy z niepełnym gwintem. Wraz z łożem zamontowany był układ hydraulicznego dosyłacza. Mechanizm podniesieniowy umożliwiał nadanie haubicy kąta ostrzału pionowego od -3 do +75 stopni. Kąt ostrzału poziomego wynosił 360 stopni.

Stosowano amunicję rozdzielnego ładowania, składającą się z pocisku, ładunku miotającego oraz zapłonnika. Haubica mogła prowadzić ogień pociskami burzącymi (współpracującymi z zapalnikami o działaniu natychmiastowym, ze zwłoką, czasowym lub zbliżeniowym), kasetowymi i dymnymi na donośność maksymalną nieco ponad 18 km. Stosowano również amunicję burzącą ze wspomaganiem rakietowym o donośności 30 km. W skład



W niszy wieży znajdują się zasobniki na 22 pociski do haubicy

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

jednostki ognia mogły wejść również naprowadzane laserowo pociski przeciwpancerne „Copperhead” z głowicą kumulacyjną. Jednostka ognia wynosiła 36 nabojów.

W czasie ładowania działa i oddawania strzału zadaniem pierwszego ładowniczego było doniesienie pocisku na linię dosyłania. Po wprowadzeniu pocisku do wnętrza komory nabojowej i dosłaniu go do oporu, dosyłacz był składany i chowany pod nasadą zamkową. Wówczas drugi ładowniczy wkładał do komory materiał miotający. Po zamknięciu zamka pierwszy ładowniczy umieszczał zapłonnik w gnieździe z tyłu zamka, mocował sznur do odpalania i na rozkaz dowódcy odpalał haubicę. Szybkostrzelność praktyczna dochodziła do czterech strzałów na minutę.

Wóz wyposażono w przyrządy służące do prowadzenia ognia pośredniego i bezpośredniego. W przypadku strzelania z zakrytych stanowisk ogniowych nastawy celownika i kierunku były przesyłane do haubicy drogą radiową lub za pośrednictwem kabla.

Uzbrojenie pomocnicze stanowił wielkokalibrowy karabin maszynowy kalibru 12,7 mm, umieszczony na obrotnicy przy włazie wieży.

Napęd M109A2 stanowił silnik wysokoprężny 8V71T o mocy 410 KM. Była to jednostka 8-cylindrowa, widlasta, o pojemności ponad 9,3 litra, turbodoładowana, chłodzona cieczą. Silnik był połączony z hydromechanicznym układem przeniesienia mocy XTG-411-2A, realizującym cztery przełożenia do przodu i dwa wsteczne. Prędkość haubicy na drodze wynosiła maksymalnie 56 km/h. Zapas paliwa pozwalał na pokonanie nieco ponad 350 km.

10 kwietnia 2014 roku w Wiedniu odbyło się uroczyste przekazanie egzemplarza haubicy samobieżnej M109A2 w darze dla Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy. Działo zostało pozyskane w drodze wymiany sprzętu dzięki wspólnemu działaniu Ministerstwa Spraw Zagranicznych, konsula generalnego Andrzeja Kaczorowskiego, Ministerstwa Obrony Narodowej oraz Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych. W zamian strona austriacka otrzymała haubicę samobieżną 2S1 „Goździk”.



Pamiątka po poprzednim użytkowniku haubicy – sylwetka słonia namalowana na włazie w boku wieży

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

WÓZ ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO M88A1



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

We wrześniu 2013 roku rząd norweski, wraz z dwoma czołgami średnimi, niemieckim Pz.Kpfw. III i amerykańskim M47 „Patton", przekazał w darze dla Polski wóz zabezpieczenia technicznego M88A1, również wyprodukowany w Stanach Zjednoczonych Ameryki. Przeznaczeniem maszyn tego rodzaju była obsługa techniczna wozów bojowych na polu walki lub, w razie potrzeby, ewakuacja porażonych pojazdów do tyłowych służb naprawczych.



Wóz zabezpieczenia technicznego M88A1 w trakcie holowania czołgu średniego M47 „Patton". Zwraca uwagę żuraw zamocowany nad stropem pojazdu

Pierwsze wzt powstały jeszcze w czasie I wojny światowej w Wielkiej Brytanii. W Ameryce zauważono potrzebę posiadania tego rodzaju maszyn w trakcie kolejnego wielkiego konfliktu. Pierwszą tego typu konstrukcją, bazującą na kadłubie czołgu średniego M3, był wóz zabezpieczenia technicznego M31, wprowadzony do uzbrojenia w 1943 roku. Główne wyposażenie pojazdu stanowił dźwig oraz wyciągarka. Jeszcze w czasie działań wojennych powstała kolejna konstrukcja, tym razem na bazie czołgów M4 „Sherman", oznaczona M32.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Maszyna od przodu. Widoczny lemiesz, nad nim okno głównej wyciągarki. Poniżej wieżyczek mechanika i kierowcy w przedniej płycie kadłuba umieszczono zakryte szkłem pancernym wizjery

W 1953 roku wprowadzono do uzbrojenia doskonalszy typ wozu zabezpieczenia technicznego, również powstały przez przebudowę shermanów. Osiągi i wyposażenie pojazdów M74 pozwalały im współpracować z cięższymi od M4 czołgami M26 „Pershing" i pierwszymi odmianami pattonów. Z kolei na potrzeby opracowywanych właśnie czołgów ciężkich T43[19] przygotowano potężne, ponad 54-tonowe ciężkie wzt M51.

Rozwój czołgów średnich wiążący się ze stale wzrastającą masą bojową oraz szybkie starzenie się konstrukcji wywodzących się z shermanów, sprawiły, że już pod koniec 1954 roku uznano M74 za maszynę pozbawioną perspektyw. Aby zapewnić pattonom odpowiednie zabezpieczenie techniczne, w grudniu 1954 roku zainicjowano prace nad wozem w pełni odpowiadającym ówczesnym wymaganiom. Program otrzymał oznaczenie T88.

[19] T43E1 został przyjęty do uzbrojenia na początku 1956 r. jako czołg ciężki M103.



Kolejne ujęcie przodu kadłuba. Obok lewego zespołu lamp drogowych umieszczono jedno ze zbloczy. Na prawej ścianie widoczne zapasowe ogniwa gąsienic dla czołgów, lina holownicza oraz wyrzutnie granatów dymnych

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Po ocenie paru konkurencyjnych projektów, w październiku 1955 roku zdecydowano o kompletacji trzech prototypów wykorzystujących podzespoły czołgu M48 „Patton". Prace toczyły się stosunkowo powoli, m.in. w związku z nierozstrzygniętym statusem programu nowego czołgu średniego T95. Początkowe plany zakładały zamontowanie w T88 silnika AVI-1790, wprawiającego w ruch M48A2. W czasie testów jednostka ta okazała się zbyt słaba, wobec czego zdecydowano się sięgnąć po zespół napędowy z M51, składający się z blisko 1000-konnego doładowanego mechanicznie silnika AVSI-1790 oraz transmisji XT-1410. W lutym 1959 roku zmodyfikowany T88 został standaryzowany jako średni wzt M88 i skierowany do produkcji. W latach 1960–1964 powstało 1075 maszyn tego typu.

Postępujący proces wyposażania sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych w czołgi napędzane silnikami wysokoprężnymi wymusił pierwszą modernizację M88. W miejsce silnika benzynowego pojazd otrzymał jednostkę o zapłonie samoczynnym, zblokowany ze zmodyfikowaną transmisją. Ponadto wymieniono pomocniczy agregat prądotwórczy oraz podgrzewacz na urządzenia zasilane olejem napędowym. Wóz, oznaczony



Wóz od tyłu. Widoczny hol sztywny umocowany do tylnej płyty kadłuba

M88A1, otrzymał wyposażenie przystosowane do pracy z czołgami serii M60. Zredukowano załogę z czterech do trzech żołnierzy. W latach 1975–1989 powstało łącznie ponad 3000 wzt M88A1, część w drodze konwersji M88.

Poza Stanami Zjednoczonymi wzt doczekały się bardzo licznych użytkowników zagranicznych. Największym odbiorcą M88A1 był Egipt, który zamówił ponad 200 maszyn tego typu, oraz Niemcy. Mniejszą liczbę pojazdów pozyskały m.in. Arabia Saudyjska, Pakistan, Tajwan, Austria, Jordania, Izrael oraz Grecja i Norwegia.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

M88A1 sprawdziły się w trakcie działań z czołgami M48 i M60. Problem pojawił się po wprowadzeniu do uzbrojenia amerykańskich sił zbrojnych czołgów podstawowych „Abrams", o masie bojowej wynoszącej, zależnie od wersji, od 55 do ponad 60 ton. Holowanie nowych maszyn wymagało zaangażowania dwóch wzt. W 1984 roku rozpoczęto prace nad następną modernizacją konstrukcji M88, początkowo określaną jako M88AX, później zaś M88A1E1. Rozwój maszyny doprowadził do przyjęcia do uzbrojenia ponad 63-tonowych wzt M88A2 „Hercules", napędzanych 1060-konnym silnikiem wysokoprężnym, dysponujących żurawiem i wyciągarką o zwiększonych parametrach.

Decyzja o doprowadzeniu części M88A1 do standardu M88A2 zapadła w 1991 roku. Pierwsze wozy trafiły do jednostek w 1997 roku. Do października 2012 roku amerykańskie wojska lądowe oraz piechota morska otrzymały blisko 600 pojazdów. Użytkownikiem herkulesów są ponadto Australia, Egipt, Turcja, Kuwejt, Tajlandia oraz Turcja. Wozy wzięły udział m.in. w operacjach w Iraku i w Afganistanie.

Wóz zabezpieczenia technicznego M88A1 zbudowano w układzie konstrukcyjnym z przedziałem załogi z przodu kadłuba oraz napędowym z tyłu. Przedział załogowy nakryto wysoką zamkniętą nadbudówką. Masa bojowa wynosiła 50,8 tony.



Lewy bok wozu, z zamontowanym wyposażeniem i częściami zapasowymi



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej





Załogę maszyny tworzyło trzech żołnierzy. Kierowca i mechanik zajmowali siedziska z przodu przedziału załogowego, odpowiednio po z lewej i prawej strony. Pośrodku było stanowisko dowódcy wozu.

Kadłub i nadbudówka miały konstrukcję spawaną z elementów odlewanych i płyt walcowanych. Pancerz pojazdu był gruby maksymalnie na 38 mm i zapewniał odporność na ogień broni strzeleckiej oraz uderzenia odłamków artyleryjskich. W wersji M88A1 wóz wyposażono w układ ochrony przed bronią masowego rażenia oraz wyrzutnie granatów dymnych i aparaturę dymotwórczą.

Uzbrojenie wzt miało charakter pomocniczy i składało się z pojedynczego wielkokalibrowego karabinu maszynowego kalibru 12,7 mm, zamontowanego na wieżyczce dowódcy.

W skład wyposażenia specjalistycznego wchodziły przede wszystkim: składany żuraw o udźwigu 22,7 tony, główna wyciągarka o uciągu 40,8 tony oraz lemiesz, wykorzystywany do stabilizowania pojazdu w trakcie użycia dźwignic. Napędzane od silnika mechanizmy hydrauliczne umieszczono pod przedziałem załogi, pulpit sterowniczy znajdował się zaś pomiędzy stanowiskami kierowcy i mechanika. Na zewnętrznych ścianach kadłuba i nadbudówki umieszczono m.in. stalową linę do holowania, hole sztywne oraz zblocza, wykorzystywane w czasie pracy żurawia i wyciągarki. Ponadto wóz przewoził liczne

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

narzędzia i części zapasowe, potrzebne w trakcie działań, w tym urządzenia do cięcia acetylenowego oraz klucz udarowy.

Napęd M88A1 stanowił silnik wysokoprężny AVDS-1790-2DR o mocy 760 KM, który zastąpił benzynowy AVSI-1790-6A. Jednostkę zblokowano z układem przeniesienia mocy XT-1410-4. Oryginalny model XT-1400 opracowano w latach 50. w celu zastąpienia dotychczas używanej w czołgach transmisji linii CD-850. Nowy układ był tańszy od poprzednika, składał się z mniejszej liczby części. Odznaczał się również lepszą wydajnością dzięki zamontowaniu przekładni hydrokinetycznej ze sprzęgłem blokującym[20] oraz zwiększeniu przełożeń w skrzyni biegów w czasie jazdy do przodu z dwóch do trzech. Z powodu dużych rozmiarów XT-1400 zrezygnowano z użycia tej transmisji w czołgach, wykorzystano ją za to w wzt M51 i M88. Układ XT-1410 był odmianą przystosowaną do współpracy z silnikiem wysokoprężnym. Pierwszy bieg służył do jazdy pod górę lub na grząskim terenie, drugi – m.in. do holowania. Trzecie przełożenie wybierano w czasie jazdy po utwardzonym podłożu – możliwe było wówczas rozpędzenie wozu do 42 km/h. Ponadto transmisja realizowała jeden bieg wsteczny. Po przesunięciu wybieraka przełożeń w pozycję neutralną, możliwy był obrót maszyny wokół własnej osi.

Dodatkowe zapotrzebowanie wyposażenia na energię elektryczną w czasie, gdy silnik był wyłączony, pokrywał pomocniczy agregat prądotwórczy, napędzany dwucylindrowym silnikiem wysokoprężnym o mocy 11 KM. Jednostkę umieszczono w prawym tylnym rogu nadbudowy.

Układ jezdny M88A1 był zbliżony do rozwiązań wykorzystanych w czołgach M48 i M60. Indywidualne zawieszenie oparto na wałkach skrętnych, zastosowano także amortyzatory, umieszczone przy pierwszych dwóch parach kół jezdnych oraz przy ostatniej.

Na początku lat 80. pewną liczbę wzt M88A1 kupiła Norwegia. Podarowany Polsce egzemplarz został wyprodukowany w 1980 roku i znajduje się w doskonałym stanie, pozwalającym na wykorzystanie jego osiągów, przewyższających używane w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu maszyny WZT-2[21]. Jednym z pierwszych zadań eksponatu było przeholowanie czołgu M47 na nowe miejsce postojowe.

---

[20] Sprzęgło blokujące, włączające się w pewnym zakresie prędkości pojazdu, powodowało mechaniczne przenoszenie mocy, a tym samym mniejsze jej straty.

[21] WZT-2 to wóz zabezpieczenia technicznego opracowany w Polsce na początku lat 70. na bazie czołgu średniego T-55. Z uwagi na niewielką masę bojową, wynoszącą ok. 34 ton, oraz silnik o mocy niespełna 600 KM, pojazd ma ograniczone możliwości holowania maszyn o masie ponad 40 ton.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

BROŃ STRZELECKA

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

7,65 MM PISTOLET WALTHER PPK



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

W kwietniu 2013 roku, dzięki współpracy Ministerstwa Spraw Zagranicznych, Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Londynie oraz Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie, pozyskano dla krakowskiej placówki pamiątkowy pistolet Walther PPK należący do dowódcy 301 Dywizjonu Bombowego z okresu II wojny światowej, pułkownika obserwatora Adama Dąbrowy. Broń, od lat znajdującą się w londyńskim depozycie, zdecydował się przekazać do Polski syn weterana, pan Andrzej Dąbrowa z Kalifornii.

Adam Dąbrowa wstąpił do sił zbrojnych odrodzonej Polski w listopadzie 1918 roku. Walczył w wojnie polsko-bolszewickiej w latach 1919–1920. W 1922 roku związał swoją karierę z lotnictwem Wojska Polskiego. W momencie wybuchu II wojny światowej we wrześniu 1939 roku pełnił funkcję dowódcy dywizjonu szkolnego w Bazie lotniczej nr 6 w Skniłowie. Po agresji sowieckiej na Polskę uczestniczył w ewakuacji do Rumunii, gdzie został internowany. Pod koniec października 1939 roku udało mu się przedostać do Francji, a po jej upadku trafił do Wielkiej Brytanii. W czerwcu 1942 roku rozpoczął służbę w 301 dywizjonie bombowym „Ziemi Pomorskiej", w czasie której uczestniczył w bombardowaniu celów na terenie III Rzeszy, m.in.: w Zagłębiu Ruhry, w okolicach Bremy, Hamburga i Wilhelmshaven. 25 września objął dowództwo dywizjonu, które sprawował do rozformowania jednostki w kwietniu 1943 roku. Następnie zajmował stanowiska komendanta ośrodka wyszkolenia wstępnego w Brighton, dowódcy stacji RAF oraz szefa wydziału w Dowództwie Polskich Sił Powietrznych. Służbę zakończył w polskim stopniu pułkownika – oraz jako Wing Commander w hierarchii brytyjskiej. Zmarł w styczniu 1988 roku w Londynie.

Broń pozyskana dla Muzeum Lotnictwa Polskiego należała do pułkownika Dąbrowy od 1938 roku i towarzyszyła mu w trakcie całej wojny. Walther PPK to jeden z najsłynniejszych pistoletów na świecie. Broń, określana jako pistolet policyjny (Polizei Pistole, PP), została opracowana w niemieckiej firmie rusznikarskiej Carla Wilhelma Walthera w 1929 roku. Konstruktor, syn właściciela zakładu Fritz August Walther, opatentował nowatorski wówczas mechanizm samonapinania kurka. Rozwiązanie to, charakterystyczne dla wielu rewolwerów, umożliwiało szybkie oddanie strzału przez ściągnięcie spustu, bez konieczności wcześniejszego ręcznego napięcie kurka. Dzięki niewielkim rozmiarom, właściwym dla pistoletów kieszonkowych, broń była przystosowana do skrytego przenoszenia. Walther PP okazał się wielkim sukcesem komercyjnym,

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Pistolet Walther PPK kalibru 7,65 mm Adama Dąbrowy

ale jeszcze większą popularność zyskała wersja kompaktowa przeznaczona dla detektywów, PPK (Polizei Pistole Kriminal). W Niemczech pistolety PPK zostały przyjęte jako przepisowa broń krótka sił powietrznych (Luftwaffe) i wojsk lądowych (Heeres), używali ich także żołnierze SS i policjanci. Konstrukcja Walthera zyskała jednak uznanie również poza III Rzeszą. Po wojnie licencyjną produkcję podjęto we Francji, a także w Stanach Zjednoczonych Ameryki, gdzie nadal jest kontynuowana przez znaną firmę Smith&Wesson[22].

Pistolet Walther PPK działał na zasadzie odrzutu zamka swobodnego. Broń strzelała amunicją 7,65 mm Browning. Poza mechanizmem spustowym z samonapinaniem gotowość do strzału zwiększał skuteczny bezpiecznik, umożliwiający przenoszenie pistoletu z nabojem wprowadzonym do komory nabojowej. Pojemność magazynka wynosiła 7 nabojów.

[22] Ponura sława broni tak mocno związanej z III Rzeszą (znamienne, że przy pomocy Walthera PPK popełnił samobójstwo Adolf Hitler) nie wpłynęła na jej powojenną popularność. Pistolet był ulubionym orężem agenta 007 Jamesa Bonda, bohatera prozy brytyjskiego pisarza Iana Fleminga.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

9 MM PISTOLET MASZYNOWY WZ. 39 „MORS”



WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Po ponad 70 latach unikatowy egzemplarz polskiego pistoletu maszynowego Mors wz. 1939 wrócił do Polski. Jego nowym miejscem ekspozycji jest Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy. Unikatowy eksponat trafił do Polski z budapeszteńskiego Muzeum Wojskowości. Jego uroczyste przekazanie odbyło się w stolicy Węgier 26 czerwca 2013 roku. Dzień później, w imieniu Ministra Spraw Zagranicznych Radosława Sikorskiego, podsekretarz stanu w MSZ Bogusław Winid przekazał oficjalnie pistolet maszynowy dyrektorowi bydgoskiego Muzeum Wojsk Lądowych doktorowi Mirosławowi Giętkowskiemu.

Przyjmując dar, dyrektor placówki nie krył zadowolenia. *Nie bardzo wiem co powiedzieć, dlatego powiem zwykłe dziękuję* – powiedział wzruszony dyrektor. Jego radość była w pełni uzasadniona, gdyż egzemplarz pistoletu maszynowego Mors wz. 1939 o numerze seryjnym 13, to jeden z czterech zachowanych egzemplarzy tej broni na świecie. Jednocześnie, jest to drugi egzemplarz znajdujący się w Polsce. Pierwszy, w sierpniu 1983 roku, trafił do zbiorów warszawskiego Muzeum Wojska Polskiego jako dar od Centralnego Muzeum Sił Zbrojnych ZSRR.

Niezwykle cieszę się z tego, że w imieniu ministra Radosława Sikorskiego, mogę przekazać do zbiorów Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy tak cenny dar. Przy tej okazji dziękuję wszystkim tym, którzy zaangażowali się w jego odzyskanie.

Pistolet maszynowy wz. 39 „Mors" stał się cennym eksponatem Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Szczególne słowa podziękowania należą się naszym węgierskim przyjaciołom, ale także naszym partnerom z Ministerstwa Obrony Narodowej. Szczególnie chciałbym podziękować ministrowi Tomaszowi Siemoniakowi i ministrowi Robertowi Kupieckiemu, którzy wspierali nas w negocjacjach ze stroną węgierską – powiedział podczas tej uroczystości minister Bogusław Winid. Podkreślił, że pozyskany z Węgier egzemplarz Morsa, to najprawdopodobniej polski depozyt, jaki we wrześniu 1939 roku trafił nad Balaton, by uchronić go przed zaginięciem w zawierusze wojennej. Niestety, nie zachowała się dokumentacja, która pozwoliłaby w sposób szczegółowy prześledzić losy tego egzemplarza. Zgodnie z zawartymi porozumieniami Mors będzie eksponowany w Polsce na zasadach wypożyczenia, z opcją jego automatycznego odnawiania, w przypadku zgodnej woli obu stron.

Jest to doskonały przykład osiągnięć naszych poprzedników przed drugą wojną światową w rozwoju polskiego przemysłu zbrojeniowego i polskiej myśli inżynierskiej. […] *Jest to też nasz hołd dla wszystkich tych, którzy zajmowali się wówczas polityką bezpieczeństwa i polityką modernizacji przedwojennych sił zbrojnych. Myślę, że jesteśmy wszyscy zobowiązani, by oddać szacunek tym ludziom. Sprowadzanie broni ich konstrukcji jest naszym zaszczytem i moralnym*



Lewa strona komory zamkowej „Morsa". Widoczne liczne cechy: godło państwowe, symbol producenta – Fabryki Karabinów w Warszawie, nazwa broni oraz numer seryjny – 13

Regulowana szczerbinka broni skalowana do 500 m, w przedziałach co 50 m



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej


F.K. Mors wz.39
№13



Broń częściowo rozłożona. Zwracają uwagę oryginalna lufa oraz stalowa podpórka, chowana w przedni chwyt peemu

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

obowiązkiem. W ten sposób realizujemy politykę historyczną naszego rządu. Staramy się przywracać zapomnianą część historii naszego narodu – akcentował minister Bogusław Winid.

Pistolet maszynowy Mors wz. 1939 to dzieło inżynierów Piotra Wilniewczyca i Jana Skrzypińskiego. Prace nad nim rozpoczęły się w 1937 roku. Pierwszy prototyp Morsa został wykonany na początku 1938 roku w Fabryce Karabinów w Warszawie. Mors konstrukcyjnie opierał się na pistolecie maszynowym Ermy. Broń miała kaliber 9 mm. Pistolet działał na zasadzie wykorzystania energii odrzutu swobodnego zamka. Składał się z lufy, komory zamkowej z perforowaną osłoną lufy, zamka ze sprężyną powrotną, żerdzią i tłokiem pneumatycznego opóźniacza, rączki zamkowej, łącznika lufy, obsady z mechanizmem spustowym i gniazdem magazynka, kolby i łoża drewnianego z kabłąkiem spustowym i przednim chwytem z teleskopową podpórką magazynka pudełkowatego. Charakterystyczną cechą polskiego pistoletu było zastosowanie dwóch języków spustowych: przedni do ognia pojedynczego i tylny – do prowadzenia ognia ciągłego. Podobne rozwiązania zastosowali Włosi w pistolecie maszynowym Beretta M1938 i Francuzi w RKM Châtellerault Mle 24. Ciekawym rozwiązaniem zastosowanym w pistolecie Mors była możliwość szybkiej wymiany lufy, co znacznie zwiększało szybkostrzelność broni. Długość całkowita 970 mm, długość lufy 300 mm, magazynek na 25 nabojów, masa własna 4,25 kg.

Do wybuchu wojny wyprodukowano w sumie 39 sztuk pistoletu Mors, w tym trzy prototypowe egzemplarze i 36 sztuk jako partia testowa. Zgodnie z planami, po testach które miały zakończyć się we wrześniu i październiku 1939 roku, pistolet maszynowy Mors miał wejść do seryjnej produkcji. Mors był przeznaczony dla dowódców drużyn w oddziałach piechoty oraz dla gońców i żołnierzy łączności. Spośród wyprodukowanych 39 sztuk tej broni, dwa egzemplarze trafiły do nowo utworzonego Wojskowego Ośrodka Spadochronowego w Bydgoszczy. W czasie walk obronnych 1939 roku część Morsów została przydzielona do 3 Samodzielnego Batalionu Piechoty wchodzącego w skład Mazowieckiej Brygady Kawalerii, część zaś otrzymała kompania sztabowa 39 Dywizji Piechoty Rezerwowej mobilizowanej w Centrum Wyszkolenia Piechoty w Rembertowie.

Egzemplarz numer 13, który trafił do bydgoskiego muzeum, nie posiada oryginalnego magazynka i zamka, ale ma oryginalną lufę i przyrządy celownicze. Jest zachowany w stanie ogólnym dobrym. Drugi z egzemplarzy, będący w zbiorach Muzeum Wojska Polskiego, także nie posiada oryginalnego magazynka, ale ma oryginalny zamek i dorabianą lufę.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Charakterystyczna sylwetka „Morsa”, którego drewniane łoże zaopatrzono w przedni chwyt

Specjaliści z Biura Studiów Fabryki Karabinów w Warszawie, w której zbudowany został pm Mors, w zachowanym fragmencie dokumentu z grudnia 1938 roku tak charakteryzowali tę broń: *Wielka siła rażenia, lekkość broni, możliwość zaopatrzenia strzelca w dużą ilość taniej amunicji oraz moralny efekt i nadzwyczajna skuteczność ognia maszynowego predestynują pistolet maszynowy do działań szturmowych, służby wartowniczej, ochrony obiektów wojskowych, policji itp. Poza tym pistolet maszynowy znajduje szerokie zastosowanie jako uzbrojenie pomocnicze w Artylerii i oddziałach pancernych*. Niestety wybuch wojny sprawił, że Mors nigdy nie wszedł do produkcji seryjnej.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

8 MM KARABINKI MANNLICHER WZ. 95



WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Wiosną 2014 roku do Muzeum Narodowego w Krakowie przekazane zostały dwa karabinki Mannlicher M95. Egzemplarze broni stanowią darowiznę znanego kolekcjonera i działacza polonijnego Adama Lubasa ze Stanów Zjednoczonych Ameryki.

W połowie lat 80. XIX wieku austriacki inżynier Ferdynand Ritter von Mannlicher opracował karabin piechoty, przeznaczony dla armii austro-węgierskiej. Zastosował w nim parę nowatorskich rozwiązań, przede wszystkim dwutaktowy mechanizm otwierania zamka oraz magazynek pudełkowy ładowany za pomocą 5-nabojowych ładowników. Pomysły Mannlichera osiągnęły dojrzałą formę w karabinie powtarzalnym M1895 kalibru 8 mm, przyjętym do służby w 1895 roku. M1895 były standardową bronią piechoty austro-węgierskiej w trakcie I wojny światowej.



Karabinki Mannlicher wz. 95 w całej okazałości. Górny egzemplarz, wyprodukowany w 1902 r., wyposażony jest w celownik ramkowy umożliwiający prowadzenie ognia na daleki dystans

We wrześniu 1914 roku żołnierze Legionów Polskich otrzymali pierwsze egzemplarze broni systemu Mannlichera. Karabiny M1888/90 i M1890 zostały dobrze przyjęte, gdyż zastąpiły zupełnie przestarzałe jednostrzałowe karabiny Werndla wz. 1973/77, strzelające czarnoprochową amunicją kalibru 11 mm. W trakcie wojny Komenda Legionów oraz dowództwa brygad dążyły do ujednolicenia uzbrojenia polskich oddziałów i wyposażenia ich w, uchodzące za najdoskonalsze, karabiny M1895. Jeden z ówczesnych dowódców pododdziałów legionowych Michał Rola-Żymierski, późniejszy komunistyczny marszałek Polski, wspominał radość żołnierzy z przezbrojenia na nowe karabiny. „Mannlicher" to także tytuł wiersza innego weterana Legionów Polskich, znanego poety Władysława Broniewskiego.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Zbliżenie na dwutaktowy zamek karabinka



Karabiny od tyłu. Po lewej stronie zamków widoczne skrzydełka bezpiecznika



Wnętrze komory nabojowej karabinka. Widoczna cecha broni pochodzącej z węgierskiej fabryki w Budapeszcie

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości mannlichery, oznaczone jako wz. 95, stanowiły 40 procent całego uzbrojenia w broń ręczną odradzającego się Wojska Polskiego. Jeszcze w 1919 roku Polska zakupiła w Austrii 26 000 karabinów M1985 i półtora miliona nabojów, a polsko-francuskie Zakłady Amunicyjne Pocisk SA sprowadziły maszyny do elaboracji amunicji kalibru 8 mm, rok później uruchamiając jej produkcję. W czasie wojny polsko-bolszewickiej mannlichery, wraz z bronią francuską, nadal stanowiły podstawę uzbrojenia Wojska Polskiego. W 1921 roku na stanie sił zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej znajdowało się ok. 125 000 karabinów i karabinków systemów Mannlichera, w które uzbrojone były cztery dywizje piechoty.

Dominująca rola mannlicherów w Wojsku Polskim skończyła się w 1925 roku, po przejęciu gdańskiej Królewskiej Fabryki Karabinów i standaryzowaniu karabinów i karabinków Mauser wz. 98 kalibru 7,92 mm jako podstawowej broni formacji zbrojnych. Ostatnie wycofano z uzbrojenia na przełomie lat 1928 i 1929. Egzemplarze wz. 1895 w najlepszym stanie zostały przekazane do Policji Państwowej oraz, na krótko, do jednostek Korpusu

Ochrony Pogranicza. W latach 1936–1938 zajmująca się eksportem sprzętu wojskowego spółka SEPEWE sprzedała ponad 20 000 mannlicherów z zasobów Wojska Polskiego do republikańskiej Hiszpanii. Mimo to w 1939 roku w Polsce pozostało jeszcze 21 000 sztuk mannlicherów różnych wzorów.

Oba pozyskane z Ameryki eksponaty muzealne należały do karabinów sprzedanych przez SEPEWE do Hiszpanii, skąd następnie trafiły za ocean. Pierwszy z mannlicherów, wyprodukowany w 1898 roku, znajdował się pierwotnie w wyposażeniu austriackiego 2 Pułku Artylerii Fortecznej. Po 1918 roku jednostka ta, złożona przede wszystkim z żołnierzy narodowości polskiej, została wcielona do Wojska Polskiego. Drugi egzemplarz pochodzi z 1902 roku. Oryginalnie był to karabin z lufą o standardowej długości 765 mm. Po wojnie polsko-bolszewickiej 1920–1921 w ramach ujednolicania uzbrojenia zdecydowano, że część posiadanych mannlicherów wejdzie na stan jednostek kawalerii i górskich. Przystosowanie do potrzeb żołnierzy polegało na przerobieniu karabinów na karabinki. Modyfikacje, polegające na skróceniu luf do 498 mm, zostały przeprowadzone w Zbrojowni nr 4 w Krakowie, w latach 1921–1923.



Po zakończeniu I wojny światowej wiele egzemplarzy trafiło w ręce żołnierzy odrodzonego Wojska Polskiego



Kolba egzemplarza broni wyprodukowanego w 1902 r. w zakładach rusznikarskich w Steyr



Okuta stalą kolba karabinka z rusznikarni w Budapeszcie

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

7,92 MM KARABIN SAMOPOWTARZALNY WZ. 38M



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

W 2014 roku do kraju powrócił egzemplarz unikatowej broni ręcznej – karabinu samopowtarzalnego wz. 38 M (Maroszek). Była to jak na ówczesne standardy nowoczesna broń, ale oprócz krótkiej partii próbnej, nie udało się przed wojną rozpocząć jej szerokiej produkcji.

Prace nad karabinami samopowtarzalnymi prowadzono w Polsce wkrótce po odzyskaniu niepodległości, ale nie zyskały one wysokiego priorytetu. Dopiero w 1934 roku Instytut Badań Materiału Uzbrojenia ogłosił połączony konkurs na projekty karabinu samopowtarzalnego i ręcznego granatu przeciwpancernego dla Wojska Polskiego. W 1935 roku wybrano do realizacji trzy projekty: SKS konstrukcji inż. Stefańskiego, ES konstrukcji inż. Edwarda Sztekego i „Turniej", konstrukcji inż. Józefa Maroszka. Ten ostatni zajął w tym konkursie trzecie miejsce, ale słabe wyniki konkurentów pozwoliły na podjęcie prac nad jego, w międzyczasie przekonstruowanym, karabinem. Broń tę jako prototyp zaprezentowano publicznie po raz pierwszy w 1937 roku. W tym też roku powstała partia łącznie pięciu prototypów udoskonalonego karabinu Maroszka z kolejnymi zmianami. Konstruktor tak relacjonował później przebieg pokazu w Zielonce: *W pokazie uczestniczył Kazimierz Sosnkowski. Nie tylko byłem konstruktorem, ale i strzelcem wyborowym. To było ważne, bo można było w sposób właściwy podchodzić do prawidłowego konstrukcyjnego rozwiązania broni, rozumiejąc te wszystkie czynniki, na które zwracał uwagę ogromną strzelec. Pokaz wypadł imponująco. 10 strzałów* w dużym tempie oddane i do celów porozrzucanych w terenie, wszystkie z wynikiem dodatnim. Jak już podniosłem się ze stanowiska generał Sosnkowski, bardzo przemiła, wspaniała – dla mnie to była przepiękna postać (abstrahując od jego zalet bojowych, generalskich, wojskowych, *to jako* mężczyzna był przepiękny), schwycił mnie jak syna, wyściskał. Takich nam więcej potrzeba! Serdecznie gratuluję! Serdecznie gratuluję!



Grzbiet karabinu samopowtarzalnego wz. 38M. Widoczny regulowany celownik ze szczerbiną oraz okno wylotowe

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Na grzbiecie komory zamkowej umieszczono cechę producenta – Zbrojowni 2 oraz rok produkcji. Zwraca uwagę moletowana gałka rękojeści napinania

Lewa strona komory zamkowej. Widoczny numer seryjny broni – 1019



Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Karabin samopowtarzalny wz. 1938 kal. 7,9 mm (na nabój 7,92 mm x 57) składał się z lufy i komory zamkowej, komory gazowej z rurą gazową, tłoczyska z suwadłem, sprężyny powrotnej z żerdzią, bloku zamka z iglicą i wyciągiem, komory urządzenia spustowego z urządzeniem spustowym, przerywaczem, bezpiecznikiem, kurkiem oraz stałym pudełkowym magazynkiem nabojowym, kolby, łoża i nakładki na lufę. Broń ważyła 4,45 kg i miała długość 1134 mm, przy czym długość lufy wynosiła 625 mm. Zasada działania polegała na odprowadzaniu gazów prochowych przez boczny otwór lufy. Sprężynę powrotną i tłok gazowy umieszczono pod lufą. Ryglowanie odbywało się przez przekoszenie zamka. Karabin posiadał dwuczęściowe łoże oraz drewnianą nakładkę na lufie. Mechanizm spustowy kurkowy, z przerywaczem, umożliwiał prowadzenie wyłącznie ognia pojedynczego. Magazynek mieścił 10 nabojów, po dwie łódki systemu Mausera, po pięć sztuk. Przyrządy celownicze to muszka pryzmatyczna i celownik krzywiznowy o nastawach od 100 do 2000 metrów. W 1938 roku zapadła decyzja o uruchomieniu produkcji seryjnej nowej broni. Wówczas to zamówiono serię 55 karabinów partii próbnej, wykonanych w latach 1938–1939. Do wybuchu wojny nie zdołano już podjąć większej produkcji. Nieliczne karabiny po kampanii 1939 roku przejęli Niemcy i Armia Czerwona. W Polsce przez 50 lat nie był dostępny ani jeden „Maroszek”.

Pierwszy taki karabin, numer seryjny 1027, pozyskano w 1989 roku z Centralnego Muzeum Sił Zbrojnych ZSRR w Moskwie. Jednak już od lat 70. wiedziano o kilku dodatkowych, zachowanych egzemplarzach na terenie Stanów Zjednoczonych Ameryki. Do tej pory na świecie znanych jest prawdopodobnie pięć zachowanych egzemplarzy karabinu wz. 38M, z numerami seryjnymi 1014 (w kolekcji prywatnej w Niemczech), 1019 (pozyskany z USA przez MSZ i MKiDN), 1027 (w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie), 1030 i 1048 (prawdopodobnie oba w kolekcjach prywatnych w USA).



Prawa strona komory zamkowej karabinu, z rękojeścią napinania i bezpiecznikiem. Przed spustem stały magazynek o pojemności 10 nabojów, zasilany z łódek amunicyjnych

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Karabin w stanie częściowo rozłożonym. W głębi widoczna współczesna replika broni

Posiadaczem karabinu nr 1019 był Christopher Gasior (Gąsior), który w 2013 roku wystawił go na sprzedaż. Ostatecznie po sporze prawnym z kolekcjonerem doszło do ugody. Karabin ma trafić do Muzeum Historii Polski; do czasu wybudowania jego siedziby będzie przechowany w Muzeum Powstania Warszawskiego. Kolekcjoner otrzymał zaś zwrot kosztów pozyskania przez niego broni. *Wyrażamy zadowolenie z zawarcia i realizacji postanowień ugody oraz dziękujemy wszystkim ekspertom, historykom, dziennikarzom oraz pracownikom polskich placówek muzealnych, którzy wspierali MSZ w tej sprawie* – powiedział zaangażowany w proces podsekretarz stanu Bogusław Winid. W kwietniu 2014 roku broń trafiła do polskiego muzeum. *Naszym obowiązkiem, jako przedstawicieli władz RP, jest dokładanie wszelkich starań, aby własność RP utracona w trakcie II wojny światowej stopniowo i w miarę istniejących możliwości wracała do naszego kraju* – powiedział wówczas wiceszef polskiej dyplomacji. Podziękował także wszystkim osobom zaangażowanym w odzyskanie karabinu. – *Szczególne podziękowania kieruję do ekspertów w dziedzinie techniki uzbrojenia, bez wiedzy których nasze zabiegi nie byłyby skuteczne. Dziękuję także reprezentującym nas w tej sprawie w USA prawnikom nowojorskiej kancelarii Quinn Emanuel: Tai-Heng Chengowi i Nicholasowi Smithowi* – stwierdził Winid. W uroczystości wiosną 2014 roku uczestniczyli również Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego Bogdan Zdrojewski, dyrektor Muzeum Historii Polski Robert Kostro oraz dyrektor Muzeum Powstania Warszawskiego Jan Ołdakowski.



WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Powstało jedynie kilkadziesiąt egzemplarzy karabinu wz. 38M

7,92 MM KARABIN PRZECIWPANCERNY WZ. 35



31 sierpnia 2012 roku Minister Spraw Zagranicznych Radosław Sikorski wręczył dyrektorowi Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy, Mirosławowi Giętkowskiemu, zabytkowy karabin przeciwpancerny wz. 1935. Tym samym polska placówka muzealna wzbogaciła się o niezwykłą pamiątkę po Wojsku Polskim okresu międzywojennego i o jedną z najciekawszych konstrukcji strzeleckich swoich czasów.

Dzięki współpracy Ambasady RP w Oslo, Norweskiego Muzeum Sił Zbrojnych i Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy do Polski, po ponad 70 latach, powrócił jeden z najlepiej zachowanych na świecie i w pełni sprawny egzemplarz tego unikatowego karabinu. Pomysł sprowadzenia broni pojawił się w 2011 roku podczas rozmów podsekretarza stanu Bogusława Winida (wówczas Stałego Przedstawiciela RP przy NATO) ze stroną norweską nt. pozyskania tankietki TKS. Na początku 2012 roku Norwegowie przekazali stronie polskiej informację, że posiadają jeszcze w swoich zbiorach karabin przeciwpancerny wz. 1935, także będący „pamiątką" po okresie okupacji ich kraju przez Wehrmacht. Minister Radosław Sikorski postanowił wtedy sprowadzić broń do Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy, aby wzbogacić jego zbiory o tak unikatowy egzemplarz. Karabin został przekazany nieodpłatnie przez norweskie Muzeum Obrony.



Pojawienie się na polach bitew I wojny światowej nowego rodzaju broni, czyli czołgów, było przyczyną podjęcia prac

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

nad uzbrojeniem przeciwpancernym. W pierwszej połowie 1918 roku w kajzerowskich Niemczech powstał wyspecjalizowany karabin, znany jako Mauser Tank Gewehr M1918, w skrócie T-Gewehr. Broń miała dużą masę, dochodzącą do 18,5 kg w stanie załadowanym i z dwójnogiem. T-Gewehr strzelał potężnym nabojem kalibru 13,25 mm, którego odrzut łatwo mógł złamać obojczyk niewprawnego strzelca.

W latach okresie międzywojennym prace nad karabinami przeciwpancernymi (zwanymi także rusznicami) podjęto w wielu państwach z i spoza Europy. Na przełomie lat 20. i 30. XX wieku zainicjowano taki program w Polsce. Doprowadził on do skonstruowania



WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Karabin przeciwpancerny wz. 35 w trakcie prezentacji w Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy



Składany dwójnóg pomagał w zajęciu stabilnej pozycji strzeleckiej



Niezwykle długa lufa umożliwiała osiągnięcie wysokiej prędkości początkowej pocisku



„Ur" częściowo rozłożony

przez inż. Józefa Maroszka z Instytutu Badań Materiałów Uzbrojenia w Zielonce działającej broni, która została przyjęta do uzbrojenia w listopadzie 1935 roku jako karabin wz. 35. Oficjalne oznaczenie nie zdradzało przeznaczenia karabinu, co było celowym działaniem, aby jak najdłużej zachować w tajemnicy istnienie wyspecjalizowanej rusznicy przeciwpancernej. W celu dalszej mistyfikacji broń otrzymywała fałszywe oznaczenia, mające wskazywać na przeznaczenie dla zagranicznego odbiorcy: kb wz. E – karabin na eksport oraz kb Ur – karabin dla Urugwaju.

Karabin wz. 35 był bronią powtarzalną, z zamkiem ślizgowo-obrotowym. Jego obsługa była zbliżona do czynności przy podstawowym uzbrojeniu strzeleckim Wojska Polskiego, karabinach systemu Mausera. „Ur" był zasilany z 4-nabojowego magazynka. Po załadowaniu, w raz z dwójnogiem, broń miała masę 10,5 kg.

Większość rusznic przeciwpancernych strzelała pociskami penetrującymi pancerz dzięki wykorzystaniu rdzenia z twardej stali lub z węglika wolframu,

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

spieku o dużej twardości i gęstości mniej więcej dwukrotnie większej od stali. Polscy konstruktorzy poszli inną drogą. Skuteczność karabinu opierała się na tzw. efekcie Gerlicha. Amunicja do karabinu wz. 35 miała pocisk DS z rdzeniem ołowianym, bardzo zbliżony do zwykłej kuli karabinowej. Nabój zawierał jednak znacznie większy ładunek prochowy, umieszczony w łusce blisko dwukrotnie dłuższej od standardowej amunicji. Wyjątkowo długa była lufa, mierząca 1200 mm. W porównaniu z karabinami piechoty prędkość wylotowa pocisku wzrosła z ok. 850–880 do ok. 1250 m/s. W momencie uderzenia w cel miękki pocisk całkowicie się odkształcał, w błyskawicznym czasie przekazując energię do pancerza. Występujące miejscowo obciążenie przekraczało wytrzymałość materiału celu, co powodowało wybicie z płyty pancernej odprysku, tzw. korka. Ten pocisk wtórny, o średnicy dochodzącej do 15–20 mm, poruszał się z dużą prędkością we wnętrzu trafionego pojazdu, niszcząc jego wyposażenie i rażąc załogę. Na podstawie prób poligonowych ustalono, że na dystansie 100 m karabin jest w stanie pokonać płytę pancerną grubości 33 mm. Z odległości 300 m pocisk zachowywał dość energii, aby przedziurawić 15-mm pancerz.



Zbliżenie na hamulec wylotowy. Zwracają uwagę cecha z godłem państwowym oraz muszka



Wierzch komory nabojowej z widocznymi cechami oraz stałą szczerbiną



Otwarty zamek karabinu

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Problem niebezpiecznego dla strzelca odrzutu rozwiązano stosując bardzo skuteczny hamulec wylotowy. Urządzenie nakręcane na wylot lufy było w stanie pochłonąć nawet 60 procent energii odrzutu.

Do sierpnia 1939 roku Państwowa Fabryka Karabinów w Warszawie skompletowała ponad 3500 sztuk broni. Rusznice zostały zapakowane do skrzyń z dezinformującym napisem „Sprzęt pomiarowy – nie otwierać bez rozkazu” i wysłane do magazynów mobilizacyjnych. Szkolenia strzelców, rusznikarzy oraz dowódców pododdziałów, do których „Ury” miały być przydzielone, rozpoczęło się w lipcu 1939 roku.

W walkach w 1939 roku karabin wz. 35 okazał się bronią skuteczną, lecz jego wykorzystanie nie miało wpływu na sytuację operacyjną. Niemcy przejęli blisko 900 sztuk broni, której nadano oznaczenie PzB 35(p). Część ex-polskich karabinów została wykorzystana w 1940 roku w kampanii francuskiej. Pewną liczbę egzemplarzy sprzedano następnie do Włoch. Wśród użytkowników broni znaleźli się także Rumuni, Węgrzy oraz Finowie.



Zamek karabinu przeciwpancernego „Ur”, nabój 7,92x107 mm DS oraz pusty magazynek



Magazynek pudełkowy mieścił 4 naboje

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

7,92 MM RĘCZNY KARABIN MASZYNOWY BROWNING WZ. 28



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

W 2011 roku pozyskano dla Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku egzemplarz muzealny ręcznego karabinu maszynowego Browning wz. 28. Oręż pochodził ze zbiorów Królewskiego Muzeum Sił Zbrojnych i Historii Wojskowości w Brukseli.

Historia broni sięga lat 20. XX wieku. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w uzbrojeniu Wojska Polskiego znalazły się liczne typy broni maszynowej, pochodzącej m.in. z arsenałów przejętych po zaborcach, z pomocy wojskowej lub doraźnych zakupów. Różnorodność ta wiązała się w dużymi problemami natury logistycznej, takimi jak zaopatrzenie w części oraz amunicję. Z tego powodu w 1924 roku zorganizowano konkurs, mający doprowadzić do wyboru jednego typu karabinu maszynowego oraz podjęcia produkcji licencyjnej w kraju. Wśród wielu konstrukcji zgłoszonych do rywalizacji znalazł się karabin maszynowy zaoferowany przez belgijską firmę Fabrique Nationale (FN) z Herstal. Pod oznaczeniem FML 24 krył się w rzeczywistości amerykański Colt Model 1924 (M1924), wersja rozwojowa udanego erkaemu M1928 BAR. Twórcą tej broni był słynny konstruktor ze Stanów Zjednoczonych Ameryki, John Moses Browning.

Chociaż konkurs z 1924 roku nie zakończył się rozstrzygnięciem, erkaem Browninga zwrócił uwagę polskich wojskowych, uzyskując lepszą ocenę niż bezpośredni konkurenci – karabiny Hotchkissa i Lewisa. W następnym roku Siły Zbrojne RP zamówiły niewielką liczbę udoskonalonych M1925, dostosowanych do amunicji 7,92 mm Mauser i wyposażonych w chwyt pistoletowy. Po testach przeprowadzonych w 1927 roku w jednostkach wojskowych podjęto ostateczną decyzję o wyborze konstrukcji Browninga dla Wojska Polskiego. W grudniu podpisano kontrakt z FN na dostawę 10 000 egzemplarzy broni. Na mocy ustaleń do jesieni 1929 roku Belgowie mieli zakończyć dostawy oraz przekazać Polsce dokumentację pozwalającą na uruchomienie produkcji licencyjnej.

Z powodu opóźnień po stronie FN realizacja kontraktu przeciągnęła się do wiosny 1930 roku. Największym problemem okazało się jednak wykorzystanie pozyskanej dokumentacji produkcyjnej. Materiały przesłane przez Belgów zawierały liczne usterki, polegające na błędnej konwersji wymiarów calowych, stosowanych przez Browninga, na system metryczny. Były również niekompletne. Wykrywszy sprawę, strona polska zażądała od FN oryginalnej amerykańskiej dokumentacji. W Polsce powołano specjalny zespół, który, posiłkując się wynikami pomiarów karabinów produkcji amerykańskiej, dokonał *de facto* częściowego odtworzenia materiałów.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

Przyjęta do służby broń otrzymała oficjalne oznaczenie ręczny karabin maszynowy wzór 1928. Produkcja licencyjna w Państwowej Wytwórni Uzbrojenia – Fabryce Karabinów (PWU-FK) ruszyła na początku 1930 roku. Do końca pierwszego kwartału 1939 roku Wojsko Polskie zakupiło 10 700 erkaemów. Pewną liczbę broni otrzymała Straż Graniczna oraz Policja Państwowa, ponadto ponad 1800 karabinów zostało sprzedanych za granicę.

Erkaem wz. 28 był bronią samoczynną, działającą na zasadzie wykorzystania części gazów prochowych odprowadzanych przez boczny otwór w lufie. Mechanizm spustowy umożliwiał strzelanie ogniem ciągłym lub pojedynczym. Masywna lufa była chłodzona powietrzem, a wydajność wymiany cieplnej zwiększało karbowanie jej powierzchni. Broń zasilano z 20-nabojowych magazynków, wpinanych w gniazdo poniżej komory zamkowej. Szybkostrzelność teoretyczna wynosiła 600 strzałów na minutę, praktyczną ograniczała mała pojemność magazynków oraz brak szybkowymiennej lufy. W czasie strzelania żołnierze korzystali z możliwości oparcia broni na dwójnogu, mocowanym do rury gazowej. Jeszcze w trakcie produkcji wprowadzano niewielkie zmiany w projekcie



Ręczny karabin maszynowy wz. 28 był standardową bronią zespołową polskiej piechoty we wrześniu 1939 roku

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

erkaemu, przystosowując go m.in. do strzelań przeciwlotniczych. Pod koniec lat 30. XX wieku rozpoczęto również program modernizacji wz. 28, którego realizację przerwała jednak wojna.

W połowie lat 30. na bazie „polskiego browninga" opracowano wyspecjalizowany lotniczy karabin maszynowy obserwatora. Oznaczał się on bardzo dużą szybkostrzelnością teoretyczną, wynoszącą 1100 strzałów na minutę. Zasilanie odbywało się z 91-nabojowych magazynków talerzowych, wpinanych od góry komory zamkowej. Karabiny montowano m.in. w samolotach bombowych PZL.37 „Łoś".

W trakcie kampanii 1939 roku erkaemy wz. 28 okazały się dobrą bronią, o dużej portatywności i względnej bezawaryjności. Ceniono wysoką jakość wykonania, wpływającą na niskie tempo zużycia mechanizmów. Pewna liczba karabinów trafiła do uzbrojenia Armii Krajowej. Zdobyczne egzemplarze były wykorzystywane przez wojska niemieckie, początkowo pod oznaczeniem IMG 28(p), później, po zmianie nomenklatury – IMG 154(p.), a także przez Armię Czerwoną.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

7,92 MM RĘCZNY KARABIN MASZYNOWY ZB 30



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

Czechosłowacki ręczny karabin maszynowym Zbrojovka Brno 30 kal. 7,92 mm to historyczna broń pozyskana w niezwykle ciekawy sposób. Zabytkowy rkm przejęli w 2012 roku żołnierze Służby Wywiadu Wojskowego służący w ramach misji stabilizacyjnej ISAF (Międzynarodowe Siły Wsparcia Bezpieczeństwa) podczas akcji w Afganistanie. Znalezisko zostało następnie przekazane Ministrowi Spraw Zagranicznych, Radosławowi Sikorskiemu, który podjął decyzję, aby ofiarować cenny karabin do Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy. 10 grudnia 2012 roku, w imieniu ministra, uczynił to podsekretarz stanu w MSZ, Bogusław Winid.



Ręczny karabin maszynowy ZB 30 w całej okazałości



Czechosłowackie erkaemy zawdzięczały charakterystyczną sylwetkę zasilaniu z magazynków pudełkowych ładowanych od góry

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

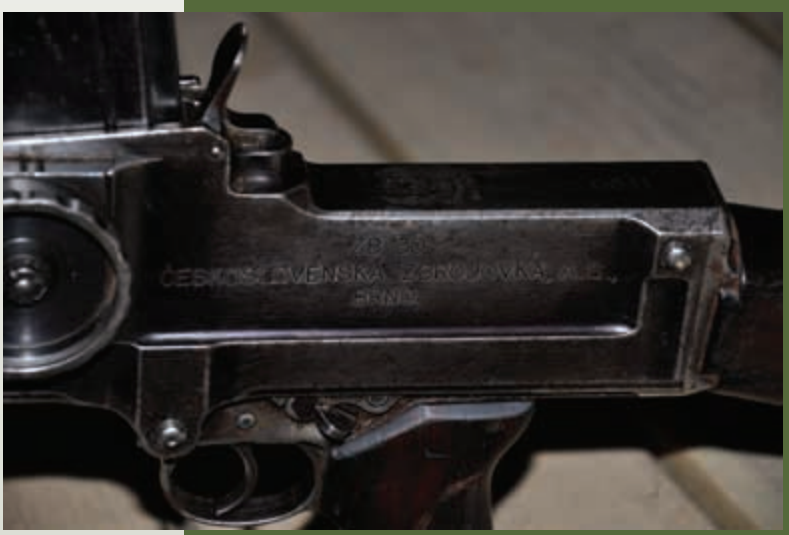
Na początku lat 20. XX wieku czechosłowacki konstruktor broni Vaclav Holek opracował nowy model lekkiego karabinu maszynowego. Karabin kalibru 7,92 mm działał na zasadzie odprowadzania części gazów prochowych przez boczny otwór w lufie. Cechą charakterystyczną było zasilanie z magazynków pudełkowych, mieszczących 20 nabojów, zakładanych od góry. Umożliwiało to bardzo szybką wymianę magazynków, którą mógł przeprowadzić ładowniczy. Wystrzelone łuski były wyrzucane w dół. Karabin otrzymał szybkowymienną lufę, dzięki czemu możliwe było utrzymanie wysokiej szybkostrzelności praktycznej.

Produkcja broni, nazwanej lekkim karabinem wz. 26 z zakładów Zbrojovka Brno (czes. Lehky Kulomet ZB vzor 26), rozpoczęła się w zakładach Zbrojovka Brno w 1928 roku. Karabin okazał się bardzo udany i był szeroko eksportowany, m.in.: do Bułgarii, Jugosławii, Rumunii i Turcji. W latach 30. licencję na produkcję zmodyfikowanego kaemu zakupiła Wielka Brytania. Brytyjska broń nosiła nazwę „Bren".

W 1930 roku Holek opracował udoskonaloną wersję ZB vz. 26, czyli ZB vz. 30. Broń otrzymała m.in. regulator gazowy oraz nową lufę, o konstrukcji uniemożliwiającej niewłaściwy montaż. Masa karabinu



Żebrowanie lufy poprawiało chłodzenie w czasie intensywnego strzelania. Sama lufa była szybkowymienna



Lewa strona komory zamkowej ZB 30 z widoczną cechą producenta



Prawa strona komory zamkowej z oznaczeniem na potrzeby eksportu do Afganistanu

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

przekraczała nieco 9 kg, szybkostrzelność teoretyczna zawierała się w przedziale 550–650 strzałów na minutę. Licencję na produkcję tej odmiany broni, znanej pod uproszczoną nazwą ZB 30, kupiła Rumunia, Jugosławia oraz Republika Chińska. Po zajęciu Czechosłowacji przez III Rzeszę przyjęła ona znaczną liczbę różnych wersji karabinów, które były wykorzystywane jako MG 26(t) i MG 30(t) m.in. przez jednostki Waffen SS. ex-czechosłowackiej broni, zdobytej na Niemcach, używali również żołnierze Armii Krajowej.

Egzemplarz, który trafił do bydgoskiego muzeum, został wyprodukowany w zakładach zbrojeniowych Zbrojovka Brno w 1938 roku na eksport do Afganistanu. Na broni zachowało się unikatowe agańskie godło państwowe oraz sygnatury producenta.



Na górnej powierzchni komory zamkowej znajduje się punca z godłem Afganistanu



Erkaem w stanie częściowo rozłożonym



Masa załadowanego erkaemu nie przekraczała 10 kg

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

KARABINY MASZYNOWE SYSTEMU MAXIMA







Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

30 lipca 2014 roku w tymczasowej warszawskiej siedzibie Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku odbyła się prezentacja nowo pozyskanych eksponatów muzealnych. Uczestniczyli w nich podsekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Zagranicznych Bogusław Winid oraz dyrektor muzeum Krzysztof Jaraczewski. Dzięki współpracy z MSZ oraz Ambasadą Rzeczypospolitej Polskiej w Waszyngtonie placówka otrzymała trzy karabiny maszynowe systemu Maxima, pochodzące od prywatnego kolekcjonera ze Stanów Zjednoczonych.

Historia pozyskanej broni rozpoczęła się w lata 80. XIX wieku i jest ściśle związana z osobą Hirama Stevensa Maxima, genialnego amerykańskiego wynalazcy. Po latach prac nad innowacyjnymi rozwiązaniami związanymi z różnego rodzaju maszynami oraz urządzeniami mechanicznymi, hydraulicznymi i wykorzystującymi energię elektryczną, w sferze zainteresowań Amerykanina znalazła się broń palna. Maxim postanowił skonstruować karabin zdolny do prowadzenia ciągłego ognia. W odróżnieniu od znanych i rozpowszechnionych wówczas kartaczownic (mitraliez), takich jak opracowania Gatlinga i Nordenfelta napędzane ręcznie przez strzelca obracającego korbą, wynalazca postanowił wykorzystać do przeładowania energię wystrzału. W 1883 roku powstał pierwszy taki karabin, nazwany maszynowym. W czasie prób porównawczych z kartaczownicami bił je na głowę pod względem szybkostrzelności, celności oraz niezawodności.

W ciągu kolejnych lat od opracowania pierwszego prototypu Maxim ze zmiennym szczęściem próbował zainteresować rewolucyjną bronią rządy wielu państw świata. Pierwszym znaczącym sukcesem było ich wykorzystanie przez brytyjskie wojska kolonialne w czasie walk przeciwko państwu Matabele w Zimbabwe oraz w trakcie powstania Mahdiego w Sudanie. Maximy udowodniły wówczas swoją przydatność, zbierając krwawe żniwo przy odpieraniu falowych ataków przeciwników Imperium Brytyjskiego. Po armii brytyjskiej karabiny zostały przyjęte do uzbrojenia sił zbrojnych m.in. carskiej Rosji (karabiny maszynowe wz. 1905 oraz wz. 1910) oraz kaiserowskich Niemiec (wz. 1908, MG 08).

Na prawdziwie masową skalę broń systemu Maxima została wykorzystana na frontach I wojny światowej. Mordercza siła ognia, jaką dysponowały, wpłynęła na przebieg starć, stając się jedną z przyczyn przekształcenia się działań manewrowych w wojnę okopową. Cekaemami obsadzano umocnione gniazda, górujące nad szańcami piechoty. Opracowano również wersje przenośne, lekkie kaemy, będące bezpośrednim

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

wsparciem dla nacierających oddziałów. Wraz z dynamicznym rozwojem lotnictwa wojskowego Maximy trafiały również na pokłady samolotów. Po zakończeniu światowego konfliktu tysiące egzemplarzy karabinów maszynowych państw zaborczych trafiły do arsenału Wojska Polskiego i pod nowymi, polskimi oznaczeniami – wzięły udział m.in. w czasie wojny przeciwko bolszewickiej Rosji w latach 1919–1921. Część z lepiej zachowanej broni była wykorzystywana również we wrześniu 1939 roku.

7,62 MM CIĘŻKI KARABIN MASZYNOWY MAXIM WZ. 1905

Pierwszy z pozyskanych eksponatów to ex-rosyjski cekaem kalibru 7,62 mm pochodzący z pierwszej produkcji licencyjnej w Tule z 1905 roku. Cechą charakterystyczną broni była gładkościenna mosiężna chłodnica wodna, w następnym modelu zastąpiona cylindrem ze stalowej blachy falistej. Karabin standardowo montowano na dwukołowej podstawie konstrukcji Sokołowa, w wersji z tarczą pancerną osiągającą masę ponad 40 kg. Obecność wykonanego ręcznie na chłodnicy wizerunku rosyjskiego orła pozbawionego tarcz herbowych świadczy, że ten egzemplarz pozostawał w linii w trakcie rewolucji lutowej 1917 roku. Prawdopodobnie brał udział w wojnie domowej, a następnie trafił do Finlandii, gdzie być może również był wykorzystywany bojowo w wojnie zimowej w latach 1939–1940.



Ciężki karabin maszynowy Maxim wz. 1905 na kołowej podstawie Sokołowa

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Cechą charakterystyczną cekaemu jest gładka monolityczna chłodnica wodna



Broń od tyłu, widoczne podwójne rękojeści i spust obsługiwany kciukiem, a także mosiężna obudowa sprężyny powrotnej na lewej ścianie komory zamkowej



Zbliżenie na rączkę zamkową. Dwukrotny częściowy obrót rączki w przód powodował przeładowanie broni

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wiele elementów cekaemu jest wykonanych z mosiądzu





Pionowy kąt ostrzału regulowano za pomocą śrubowej podnośnicy. Widoczny bęben z podziałką podniesienia

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wizerunek carskiego orła na chłodnicy karabinu



Cekaem od przodu.
Wyprodukowano ok. 2000 egzemplarzy tej broni

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

7,92 MM CIĘŻKI KARABIN MASZYNOWY MAXIM WZ. 1908

Drugi z eksponatów, poniemiecki MG 08, był podstawowym cekaemem armii cesarskiej w I wojnie światowej. Produkcja licencyjna odbywała się głównie w zakładach w Spandau, przez co w literaturze wspomnieniowej często broń tę określa się jako „szpandały". Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości karabin, strzelający amunicją kalibru 7,92 Mauser, stał się głównym typem cekaemu w Wojsku Polskim. Dopiero w latach 30. rozpoczęto wycofywanie wysłużonych Maximów, zastępując je cekaemami wz. 30, wywodzącymi się wprost z broni opracowanej przez amerykańskiego konstruktora Johna Mosesa Browninga. Karabin miał masę własną ok. 20 kg, do czego należało jednak doliczyć 4 litry wody chłodzącej. Stosowano dwa rodzaje podstaw, ponad 30-kilogramową saneczkową, oraz ważącą 20 kg trójnożną.



Ciężki karabin maszynowy Maxim wz. 1908 na trójnożnej podstawie



Cekaem od tyłu z widocznymi rękojeściami i spustem kciukowym



Podniesiony ramkowy celownik broni



Wylot lufy poniemieckiego Maxima. Widoczna okrągła tarczka miała za zadanie zasłaniać demaskujące stanowisko broni iskry z odrzutnika - urządzenia wylotowego zwiększającego odrzut lufy broni

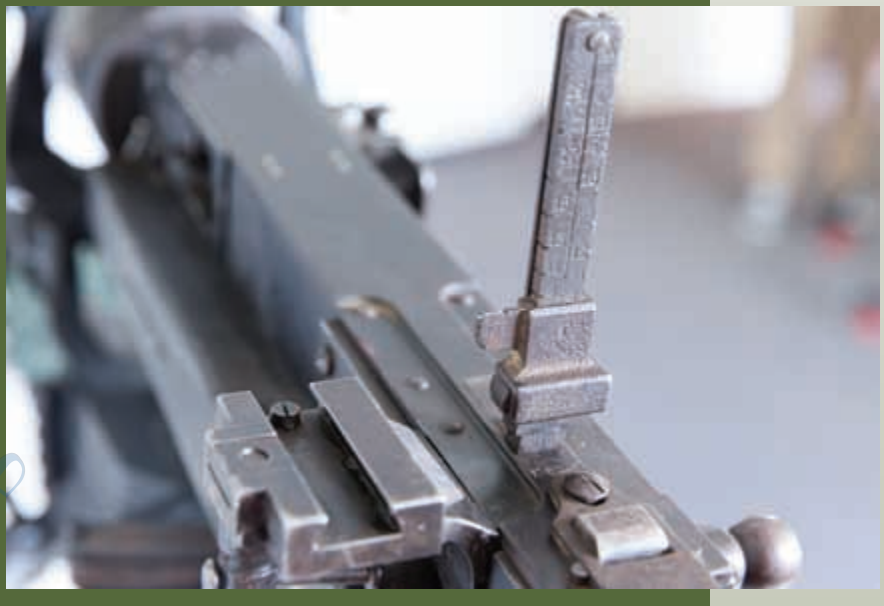
Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Pokrywa komory zamkowej z widoczną cechą



Tylce broni z rękojeściami i rączką zamkową



Zbliżenie na ramkowy celownik cekaemu z widocznym skalowaniem. Po lewej stronie podstawa do montażu celownika optycznego

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ



Konstrukcja podstawy trójnożnej umożliwiała precyzyjną regulację kątów pionowego i poziomego ostrzału za pomocą pokręteł



Masa cekaemu wraz z 4 litrami wody chłodzącej i podstawą trójnożną wynosiła ok. 45 kg

WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

7,92 MM LEKKI KARABIN MASZYNOWY MAXIM WZ. 1908/15

Ostatni z pozyskanych kaemów to MG 08/15, znany w Polsce jako lekki karabin maszynowy wz. 1908/15. Został on opracowany w 1915 roku na podstawie doświadczeń pierwszych miesięcy I wojny światowej, wskazujących na potrzebę uzbrojenia piechoty w broń o wiele bardziej portatywną niż cekaemy. Wykorzystano podzespoły sprawdzonego MG 08. Dla zmniejszenia masy z ponad 20 kg zdecydowano się na zastosowanie mniejszej komory zamkowej o cieńszych ściankach, zredukowano również pojemność chłodnicy wodnej z czterech do niespełna trzech litrów. Karabin, o masie własnej ok. 14 kg, otrzymał kolbę, chwyt pistoletowy oraz dwójnóg. Broń początkowo była zasilana ze standardowych 250-nabojowych taśm amunicyjnych. W 1916 roku wprowadzono magazynek o pojemności 100 nabojów, mający postać bębna z nawiniętym odcinkiem taśmy.



Lekki karabin maszynowy Maxim wz. 1908/15. Dwójnóg miał za zadanie stabilizować broń w trakcie prowadzenia ognia

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Karabin od tyłu. Zwraca uwagę wydrążona kolba oraz bębnowy magazynek mieszczący 100-nabojowy odcinek taśmy amunicyjnej

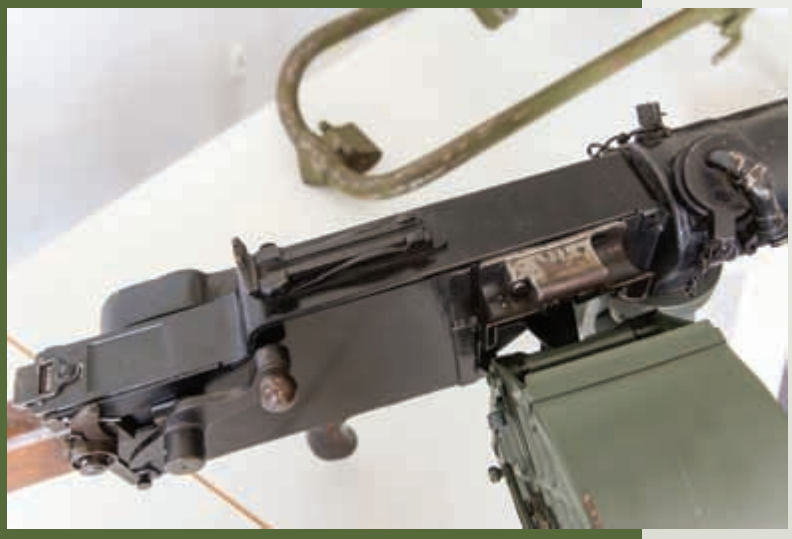


Zbliżenie na prawą stronę komory zamkowej, z widoczną rączką służącą do przeładowania. Pojedynczy język spustowy wyprowadzono przez dno komory, jego obsługę ułatwiał nowy chwyt pistoletowy

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Karabin od przodu. Dla ułatwienia celowania przyrządy celownicze zostały przesunięte na lewo od osi wzdłużnej broni



Widok wierzchu komory zamkowej. W porównaniu z cekaemem zmieniono kształt jej tylnej części oraz zmniejszono grubość ścian



Zbliżenie na okno wylotowe. Na wierzchu komory zamkowej wyryte cechy

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Zwraca uwagę niesymetryczne położenie szczerbiny celownika

Niezależnie od odmiany karabiny systemu Maxima były bronią samoczynną, której automatyka opierała się na krótkim odrzucie lufy. Mechanizm spustowy umożliwiał wyłącznie prowadzenie ognia seryjnego z szybkostrzelnością w zakresie 450–600 strzałów na minutę. Zamek był ryglowany dość skomplikowanym układem kolankowo-dźwigniowym. W odmianach cekaemowych stosowano tylce ze zdwojonym chwytem i spustem umieszczonym pomiędzy rękojeściami obsługiwanym kciukami. Lekki karabin maszynowy wyposażono w spust ściągany palcem wskazującym.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

BROŃ ARTYLERYJSKA

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

76,2 MM ARMATA POLOWA WZ. 02/30



Dzięki współpracy polskiego MON i MSZ oraz życzliwości władz Finlandii i Norwegii do Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy trafiło w listopadzie 2013 roku aż pięć dział różnego typu, w tym trzy ściśle związane z historią polskiej artylerii. Jednym z nich jest rosyjska armata polowa kalibru 76,2 mm wz. 02/30, bardzo podobna do dział wz. 02 i wz. 02/26, których w okresie międzywojennym używało Wojsko Polskie. Działo to pozyskano z Norwegii.



76,2 mm armata polowa wz. 02/30 w całej okazałości

Armata kalibru 76,2 mm, czyli armata 3-calowa, została zaprojektowana w Zakładach Putiłowskich w Sankt Petersburgu na przełomie XIX i XX wieku, na bazie rozwiązań francuskich i wcześniejszej armaty wz. 1900. Przyjęto ją do uzbrojenia armii carskiej jako model 1902. Lufę o długości 30 kalibrów osadzono na stalowym łożu z pojedynczym ogonem, koła armaty były drewniane. Zastosowano oporopowrotnik, następnie w toku produkcji broń modernizowano, dodając m.in. tarczę ochronną (od 1906 roku). Armata na stanowisku ważyła 1320 kg, strzelała pociskami o prędkości

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



**Armata po dotarciu do Polski.
Wraz z działem do Bydgoszczy trafiła niemiecka haubica 10,5 cm leFH 18M**



Armata od tyłu. Otwór w pojedynczym ogonie łoża umożliwił zwiększenie kąta podniesienia działa

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Armata z boku. Widoczna lufa o długości 30 kalibrów, pod nią cylindryczna osłona oporopowrotnika. Obsługę działa chroniła tarcza

początkowej 700 m/s, kąt ostrzału w płaszczyźnie pionowej wynosił od -6 do +16 stopni, donośność (zależnie od pocisku) dochodziła do 10 km. Do 1918 roku wykonano przeszło 8500 takich dział. Kilkaset z nich przejęło odrodzone Wojsko Polskie.



Podstawa celownika armaty, poniżej widoczne pokrętła mechanizmu podniesienia i kierunku

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wskaźnik długości odrzutu z napisami w języku niemieckim



Cechy zachowane na lufie armaty: data produkcji, znak fabryki putiłowskiej oraz carski orzeł

Ze względu na kraj pochodzenia oraz producenta, w Polsce działa wz. 02 nazywane były „prawosławnymi" bądź „putiłówkami". Ponieważ w Wojsku Polskim dla armat polowych dominował kaliber 75 mm, nie 76,2 mm, rosyjskie działa poddano modernizacji. W 1926 roku w ramach ujednolicenia amunicji z francuskimi armatami 75 mm wz. 1897 większość tychże armat została przekalibrowana (przez włożenie do lufy wewnętrznej „koszulki" lub wymianę lufy rdzeniowej). Taka armata nazwana został wz. 02/26. W Wojsku Polskim w 1939 roku było 466 armat polowych wz. 02/26 i 89 sztuk oryginalnych wz. 02.

Armata wz. 02 pozostała również na wyposażeniu następczyni armii carskiej, Armii Czerwonej. Ponieważ broń ta starzała się, w połowie lat 20. XX wieku w ZSRR podjęto prace nad ulepszeniem jej właściwości. Przyniosło to efekt w postaci 76,2 mm armaty dywizyjnej wz. 1902/30 (F-10). Polepszenie właściwości armaty uzyskano dzięki zwiększeniu ładunku miotającego i dopracowaniu balistyki pocisków, zwiększono także kąt podniesienia działa oraz unowocześniono przyrządy celownicze. Część dział otrzymała dłuższe lufy – długości 40 kalibrów. Armaty ze starymi lufami (30 kalibrów) trafiały na wyposażenie artylerii pułków piechoty, natomiast 40-kalibrowe służyły

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

jako dywizyjne w pułkach artylerii. W czerwcu 1941 roku Armia Czerwona miała 2066 armat wz. 1902/30 oraz 2411 armat z lufą L/40. Olbrzymia część z nich została później zdobyta przez Wehrmacht.

Armata pozyskana dla Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy ma oryginalną lufę wyprodukowaną w 1916 roku w zakładach putiłowskich, posadowioną na łożu doprowadzonego do standardu wz. 02/30. Na dziale zachowały się ładne punce oraz carski orzeł. Najprawdopodobniej w 1941 roku armata wpadła w ręce wojsk niemieckich, o czym świadczą napisy eksploatacyjne na wskaźniku cofnięcia oporopowrotnika. Do końca wojny pozostawała na uzbrojeniu niemieckiego garnizonu w Norwegii. Po zakończeniu konfliktu armata została przejęta przez armię norweską, a następnie przekazana do muzeum w Oslo, skąd ostatecznie trafiła do nad Wisłę.



76,2 mm armata wz. 02/30 prezentowana na ekspozycji w Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy. W głębi widoczne 105 mm armata dalekonośna wz. 29 Schneider oraz 120 mm armata wz. 1878/09/31

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

86,7 MM HAUBICOARMATA 25-FUNTOWA



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

W 2012 roku, dzięki uprzejmości Królewskiego Muzeum Armii i Historii Wojskowości w Brukseli, do Polski trafiła brytyjska 25-funtowa haubicoarmata Mk II kalibru 87,6 mm (Royal Ordnance QF 25-pounder). To jedno z najsłynniejszych dział II wojny światowej, używane przez armię brytyjską i formacje sojusznicze w Europie, Azji i Afryce.

Historia powstania działa sięga ostatnich miesięcy I wojny światowej. Doświadczenia płynące z działań zbrojnych w trakcie tego konfliktu wskazywały na potrzebę opracowania uzbrojenia o osiągach pośrednich pomiędzy 18-funtową armatą polową (kalibru 3,3-cala, czyli 83,8 mm) a haubicą 4,5-calową (114 mm). Tę pierwszą zaprojektowano przede wszystkim z myślą o strzelaniu szrapnelami do nieosłoniętej piechoty, druga była skuteczna w destrukcji umocnień przeciwnika. Nowe działo miało łączyć zalety obu wspomnianych typów – manewrowość taktyczną i ogniową 18-funtówki oraz siłę



25-funtowa haubicoarmata została pozyskana wraz z czołgiem szybkim „Sherman" VC „Firefly"

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

ognia w możliwie dużym stopniu zbliżoną do haubicy 4,5-calowej. Maksymalny zasięg musiał wynosić co najmniej 12 tysięcy jardów (ok. 11 km), masa bojowa zaś nie przekraczać 30 cetnarów angielskich (15,2 tony), co umożliwiałoby transport za pomocą 6-konnego zaprzęgu.

Właściwe prace nad uzbrojeniem rozpoczęły się w 1924 roku. Do 1926 roku przetestowano różne eksperymentalne modele haubic o kalibrach od 3,1 do 4,13 cala (odpowiednio, 83,8 i 105 mm), strzelające pociskami burzącymi o masie od 30 do 33 funtów (13,6 i 15 kg). Opracowano również specyfikację 3,3-calowej armaty polowej, stanowiącej bezpośrednią następczynię „osiemnastofuntówki".



Stanowisko celowniczego. Widoczna podstawa celownika oraz manipulatory mechanizmu podniesienia i kierunku

W 1928 roku w głowach odpowiedzialnych za rozwój artylerii zrodziła się koncepcja działa hybrydowego, haubicoarmaty, zdolnej do prowadzenia ognia stromotorowego, jak i na wprost. Jesienią 1933 roku pomysł ten znalazł odzwierciedlenie w wymaganiach w stosunku do nowego uzbrojenia, w których masę pocisku określono na 25 funtów (11,3 kg). W toku prac zmniejszono kaliber haubicoarmaty z 3,7 do 3,35 cala (z 94 do 87,6 mm).

Początkowo nową lufę i łoże osadzono na starej lawecie armaty 18-funtowej. Takie haubicoarmaty określano jako 18/25-funtówki (18/25 pdr Gun). Po wybuchu wojny,

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Zachowane cechy na nasadzie zamkowej haubicoarmaty. Widoczna data i kraj produkcji – 1943 r., w Kanadzie

od 1940 roku rozpoczęto produkcję docelowej wersji, oznaczonej jako Mk II. Haubicoarmata została posadowiona na nowatorskiej podstawie wyposażonej w tarczę oporową, która umożliwiała w płaszczyźnie horyzontalnej obrót o kąt pełny. Produkcja tego modelu uzbrojenia odbywała się w Wielkiej Brytanii, Kanadzie oraz w Australii.

Haubicoarmata 25-funtowa używała amunicji półscalonej. Kompletny nabój składał się z pocisku oraz łuski z materiałem miotającym. Standardowa łuska zawierała trzy woreczki z materiałem miotającym, z których dwa mogły być usunięte w zależności od potrzeby kontrolowania zasięgu i trajektorii pocisku. Ponadto stosowano ładunek

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Haubicoarmata w trakcie przemieszczania. Obok widoczna wieża shermana z armatą 17-funtową

wzmocniony, którego wprowadzenie wymusiło w 1942 roku modyfikację haubicoarmat. Na wyloty luf nakręcono charakterystyczne hamulce wylotowe. W trakcie wojny również opracowano ładunki dodatkowe, w postaci niewielkich woreczków dokładanych do łuski. Strzelano głównie pociskami kruszącymi, dymnymi i oświetlającymi na dystans do 12 250 km. Na potrzeby prowadzenia ognia na wprost do nieprzyjacielskiej

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



broni pancernej, przygotowano również pociski przeciwpancerne o masie 9,7 kg. Z odległości 400 m były one w stanie przebić pancerz stalowy o grubości 70 mm.

Zasięg „dwudziestopięciofuntówki" był porównywalny z niemiecką haubicą le.F.H. 18(M) kalibru 105 mm, ale brytyjska konstrukcja była wyraźniejsze lżejsza. Jej masa w położeniu bojowym wynosiła 1,6 tony wobec 2 ton, uzbrojenie zapewniało również lepszą manewrowość ogniową dzięki obrotowej konstrukcji łoża. Działo stanowiło podstawowe wyposażenie artyleryjskie polowych pułków brytyjskiej *Royal Artillery* podczas II wojny światowej, było także powszechnie używane przez Polskie Siły Zbrojne na Zachodzie, stanowiąc standardowe wyposażenie większości jednostek artylerii 2 Korpusu Polskiego we Włoszech. Haubicoarmaty 25-funtowe były również używane we Francji i Holandii w 1 Dywizji Pancernej gen. Stanisława Maczka.

Pozyskany wraz z czołgiem „Sherman VC Firefly" egzemplarz haubicoarmaty, wyprodukowany w 1943 roku, został przekazany do Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie.



Masa działa w położeniu bojowym wynosiła nieco ponad półtorej tony

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

100 MM HAUBICA GÓRSKA WZ. 16



Jesienią 2013 roku pozyskano z Norwegii 100 mm haubicę górską wz. 16, która stała się eksponatem Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy. Jest to prawdopodobnie jeden z nielicznych zachowanych do dziś egzemplarzy tego uzbrojenia.



100 mm habica górska wz. 16 w trakcie przenoszenia na nowe miejsce. Masa działa w położeniu bojowym wynosiła ponad 1,2 tony

Działania zbrojne w warunkach górskich stanowiły duże wyzwanie dla konstruktorów broni artyleryjskiej. Uzbrojenie musiało mieć stosunkowo niską masę lub możliwość transportu w stanie rozłożonym, ważny był także wysoki kąt podniesienia lufy, pozwalający na rażenie celów wysoko położonych.

W czasie I wojny światowej pilzneńskie zakłady Škoda, w oparciu o elementy haubicy polowej M.14 kalibru 100 mm, opracowały nową haubicę górską, mającą zastąpić przestarzałe działa M.99 i M.8. Weszła ona do uzbrojenia armii austro-węgierskiej pod oznaczeniem 10 cm GH M.16. Jej masa w położeniu bojowym wynosiła ponad 1,2 tony. Na potrzeby transportu haubicę można było rozłożyć na trzy elementy, z których każdy, o masie od 670 do 750 kg, mógł być przewożony na jednoosiowym wózku z dwukonnym zaprzęgiem. W stosunku do oryginału – działa polowego – zwiększono maksymalny kąt podniesienia lufy, z ok. 50 do 70 stopni. Maksymalna

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Działo od tyłu. Widoczne jednoogonowe łoże dolne z oknem umożliwiającym nadanie lufie dużego podniesienia. Egzemplarz zachował oryginalne drewniane koła

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

donośność w płaskim terenie wynosiła ok. 7 km. Szybkostrzelność sięgała 5–6 strzałów na minutę. Obsada haubicy liczyła sześciu żołnierzy.

Do zakończenia I wojny światowej zbudowano ok. 550 haubic M.16. Po wygaśnięciu działań zbrojnych działa trafiły do uzbrojenia armii austriackiej, czechosłowackiej (pod oznaczeniem 10 cm horská houfnice M 16) i włoskiej (jako Obice da 100/17 Mod. 1916). Kilkadziesiąt haubic przyjęły do służby siły zbrojne II Rzeczypospolitej Polskiej. 100 mm haubice górskie wz. 16 wzięły udział w wojnie polsko-bolszewickiej, obsługiwane przez kanonierów 1 pułku artylerii górskiej z Nowego Sącza. W działa uzbrojono również uformowany po wojnie 2 pułk artylerii górskiej z Przemyśla. W 1929 roku w Polsce znajdowały się 24 haubice wz. 16. Część z nich została zdobyta w 1939 roku przez Niemców, którzy przystosowali je do amunicji kalibru 105 mm. Broń ta znajdowała się w uzbrojeniu oddziałów Wehrmachtu na terenie okupowanej Norwegii. Po zakończeniu II wojny światowej działa zostały przejęte przez norweskie siły zbrojne.



Nasada zamkowa haubicy z cechą zakładów Skodawerke AG w Pilznie oraz numerem fabrycznym



Zachowane punce z modelem haubicy oraz datą produkcji



Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

105 MM ARMATA DALEKONOŚNA WZ. 29 SCHNEIDER



Na początku XX wieku, w wyniku współpracy francuskiej firmy Schneider i rosyjskich Zakładów Putiłowskich, opracowano ciężką armatę polową kalibru 107 mm. W 1910 roku weszła ona do uzbrojenia carskiej armii. Po przekalibrowaniu armaty na 105 mm Schneider próbował zainteresować zakupem siły zbrojne III Republiki, jednak armia francuska, dysponująca znaczną liczbą szybkostrzelnych armat polowych kalibru 75 mm, początkowo nie dostrzegała takiej potrzeby. W 1913 roku Francuzi zakupili jedynie niewielka partię „stopiątek", które weszły do uzbrojenia jako 105 mm armata wz. 1913 Schneider (canon de 105 mle 1913); określano je również w skrócie L 13 S.



105 mm armata dalekonośna wz. 29 Schneider pod koniec kilkudziesięcioletniego pobytu w Finlandii



Po wybuchu I wojny światowej i przejściu do działań okopowych szybko okazało się, że „siedemdziesiątki piątki" są niemal bezradne wobec umocnień polowych. Problemem była stosunkowo mała donośność, nieprzekraczająca 7 km, oraz ograniczona siła rażenia niespełna 5,5-kilogramowego pocisku burzącego. Zasięg ostrzału L 13 S wynosił ok. 12 km, masa pocisku zaś 15,7 kg – niemal trzykrotnie więcej niż w przypadku armaty kalibru 75 mm. W związku z tym produkcja „stopiątek" otrzymała wysoki priorytet. Armaty wz. 1913 znalazły się m.in. na wyposażeniu pułków artylerii ciężkiej Armii Polskiej we Francji – „Błękitnej Armii" gen. bryg. Józefa Hallera. Po zakończeniu wojny działa weszły do uzbrojenia Wojska Polskiego.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

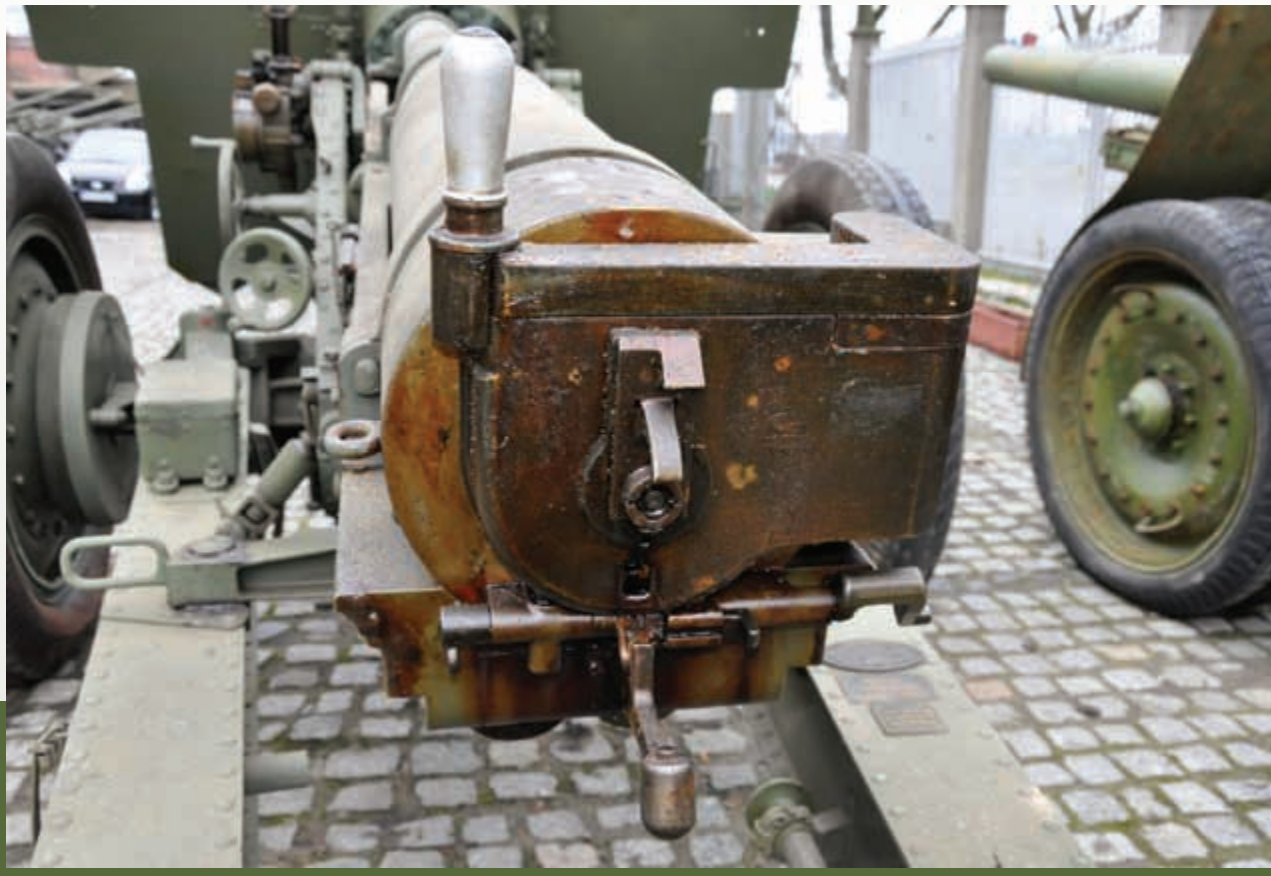


Armata w trakcie prezentacji w Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy. Doskonale widoczna tarcza działa oraz lufa w położeniu tylnym wraz z oporopowrotnikiem



Działo od tyłu. W trakcie modernizacji francuskich armat wz. 13 zastosowano dwuogonowe łoże dolne, umożliwiające prowadzenie ognia z wysokim kątem podniesienia lufy

WOJSKOWE CENTRUM
EDUKACJI OBYWATELSKIEJ



Zbliżenie na nasadę zamkową armaty. Widoczna pionowa dźwignia służyła do otwierania zamka śrubowego

W 1930 roku Polska nabyła licencję na produkcję udoskonalonego modelu armaty, nazwanymi 105 mm dalekonośną armatą wz. 29 Schneider. Główna modyfikacja polegała na zastąpienia jednoogonowego łoża konstrukcją rozstawną dwuogonową. Nowe łoże umożliwiało zwiększenie maksymalnego kąta podniesienia z +37 do +43 stopni oraz poziomego kąta ostrzału z 5 do 50 stopni. Armata otrzymała nową lufę o długości 31 kalibrów (w przypadku wz. 1913 lufy były krótsze – 28,4 kalibra) oraz ulepszony zamek śrubowy. Działo było przystosowane do prowadzenia ognia amunicją scaloną, ale możliwe było wykorzystywanie starszych nabojów rozdzielnego ładowania. Masa na stanowisku zwiększyła się z 2,35 do 2,88 tony, donośność wzrosła do ok. 15,2 km. Szybkostrzelność działa, obsługiwanego przez dziewięciu żołnierzy, wynosiła sześć strzałów na minutę, o dwa więcej niż w przypadku armat wz. 1913.

Zgodnie z zawartym porozumieniem, na początku lat 30. Polska otrzymała 56 dział wz. 29. Produkcja licencyjna ruszył w Zakładach Starachowicach w 1934 roku, trzy lata później rozpoczęto kompletowanie armat w Zakładach Południowych w Stalowej Woli.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Cecha producenta – zakładów Schneider wraz z numerem egzemplarza



Punca „W.P. a.d. 29”, oznaczająca „Wojsko Polskie armata dalekonośna wz. 29”

We wrześniu 1939 roku Polska dysponowała 118 działami wz. 13 i 124 wz. 29, które wraz z haubicami 155 mm stanowiły podstawowy sprzęt dywizjonów artylerii ciężkiej. Po wybuchu II wojny światowej część armat została zdobyta przez Niemców, którzy wprowadzili je do służby pod oznaczeniem 10.5 cm K 29 (p). W 1940 roku Finlandia zakupiła od Niemiec 54 działa, które zostały przyjęte do uzbrojenia jako 105 K/29. Podczas wojny kontynuacyjnej (1941–1944) armaty te stanowiły wyposażenie dywizjonów artylerii ciężkiej. Po zakończeniu II wojny światowej działa pozostały na stanie armii fińskiej. W trakcie służby łoża otrzymały koła z pneumatycznym ogumieniem.



Tabliczki zakładów Schneider oraz z fińskim oznaczeniem armaty

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Szczotka oryginalnego wycioru armaty



Egzemplarz, pozyskany dzięki uprzejmości rządu Finlandii w listopadzie 2013 roku, należy do partii armat wyprodukowanych przez firmę Schneider we Francji. Działo stanowi eksponat Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

105 MM LEKKA HAUBICA POLOWA WZ. 18(M)



Jednym z dział przekazanych jesienią 2013 roku z Norwegii dla bydgoskiego Muzeum Wojsk Lądowych jest niemiecka lekka haubica polowa kal. 105 mm wz. 18(M), czyli 10,5 cm leichte Feldhaubitze 18 (Mündungsbremse).

W czasie I wojny światowej Niemcy intensywnie wykorzystywali lekkie haubice polowe kalibru 105 mm. W warunkach przewlekłych walk pozycyjnych broń stromotorowa okazywała się bardziej przydatna od armat polowych. Po przegranej wojnie postanowienia porozumienia wersalskiego znacznie ograniczyły liczbę haubic w dywizjonach pułków artylerii. Niemcom nie zakazano jednak produkcji niewielkich ilości broni i amunicji oraz utrzymywania biur konstrukcyjnych w firmach zbrojeniowych. Pod koniec lat 20. XX wieku i po zakończeniu działalności komisji kontrolującej prace niemieckiej „zbrojeniówki" w firmie Rheinmetall rozpoczęto prace nad nową haubicą polową kalibru 105 mm. W 1935 roku została ona przyjęta do uzbrojenia Wehrmachtu pod dezinformującym oznaczeniem 10,5 cm leFH 18, sugerującym opracowanie z czasów I wojny światowej.



Lekka haubica polowa 10,5 cm leFH 18(M) z boku. Zwraca uwagę charakterystyczny dla tej odmiany hamulec wylotowy

W latach 1939–1945 haubice 10,5 cm leFH 18 były podstawowym wyposażeniem większości niemieckich dywizjonów artylerii w pułkach artylerii związków taktycznych. Działa cieszyły się opinią niezawodnych. Mankamentami 10,5 cm leFH 18 była masa bojowa uzbrojenia, wynosząca na stanowisku 2 tony oraz nieprzystosowanie łoża do trakcji mechanicznej, co ograniczało mobilność haubicy.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Haubica w czasie wyładunku w Polsce. Widoczne koło z bandażem wykonanym przez firmę Vorwerk

Jeszcze w 1939 roku zapadła decyzja o modernizacji działa. Skoncentrowano się na zwiększeniu donośności haubicy. Osiągnięto to przez wydłużenie lufy z 28 do 31 kalibrów oraz przekonstruowanie oporopowrotnika i dodanie hamulca wylotowego, które to zmiany umożliwiły stosowanie potężniejszych ładunków miotających. Opracowano również udoskonalony pocisk burzący o zwiększonym zasięgu. W rezultacie maksymalna donośność wzrosła z 10,6 do 12,3 km. Niektóre egzemplarze otrzymały nowe koła z bandażami gumowymi, których stosowanie umożliwiało holowanie przez pojazdy mechaniczne. Zmodernizowana haubica została oznaczona 10,5 cm leFH 18M (od Mündungsbremse, czyli hamulca wylotowego).



Bandaż prawego koła, wyprodukowany przez firmę Continental

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Masa bojowa haubicy wynosiła ponad 2 tony



Działa miały typową dla tamtych czasów konstrukcję. Łoże było typu dwuogonowego, z tarczą ochronną. Kąt podniesienia lufy wynosił od -6,5 do +40,5 stopnia, poziomy kąt ostrzału – 56 stopni. Lufę zamykał poziomy zamek klinowy. Stosowano amunicję

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Działo po wyładowaniu. Zastosowanie kół z bandażami gumowymi umożliwiało holowanie haubicy przez pojazdy mechaniczne



Haubicę wyposażono w dwuogonowe łoże dolne



Cecha na nasadzie zamkowej z kodem producenta i datą produkcji

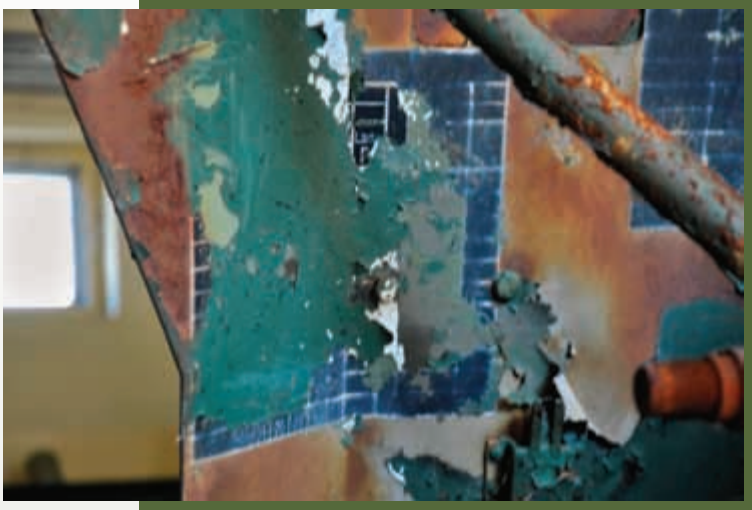
Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

rozdzielnego ładowania. Ładunki miotające w formie woreczków umieszczano przed strzałem w łusce. Oprócz amunicji burzącej wykorzystywano m.in. pociski dymne oraz przeciwpancerne, w tym kumulacyjne, służące głównie do samoobrony baterii przed czołgami przeciwnika.

10,5 cm leFH 18(M) nie była ostatnią wersją „stopiątki". W 1943 roku opracowano wariant 10,5 cm leFH 18/40, w którym haubicę posadowiono na łożu armaty przeciwpancernej 7,5 cm PaK 40.

Poza Wehrmachtem niemieckie haubice były stosowane m.in. przez Finlandię, Węgry i Hiszpanię. Po wojnie na ziemiach polskich pozostało wiele 10,5 cm leFH 18 wraz z amunicją. Haubice wykorzystywano w celach szkoleniowych w Oficerskiej Szkole Artylerii w Toruniu. Do historii polskiej kinematografii weszła scena z popularnego także poza granicami Rzeczypospolitej serialu *Czterej pancerni i pies*, w której czołg bohaterów opowieści rozjeżdża niemiecką lekką haubicę.

Egzemplarz przekazany do bydgoskiego muzeum ma bogatą historię bojową, o czym świadczą ślady napraw polowych oraz uszkodzenia hamulca wylotowego. Koła posiadają różne bandaże – jeden wyprodukowała firma Vorwerk, drugi – Continental. Lufa została wyprodukowana w 1939 roku, elementy łoża powstały pod 1941 roku.



Zachowane pod warstwą farby oryginalne niemieckie tabele strzelnicze



Bezpiecznik umieszczony z prawej strony nasady zamkowej

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej

120 MM ARMATA WZ. 1878/09/31



Jednym z dział pozyskanych na rzecz Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy jest 120 mm armata wz. 1878/09/31, niezwykle rzadki eksponat z dziedziny historii polskiej artylerii. Została ona przekazana w darze przez rząd Finlandii jesienią 2013 roku.



120 mm armata wz.1878/10/31 od przodu. Zwraca uwagę duża tarcza ochronna dla obsady działa oraz zdwojone koła

Uzbrojenie wywodzi się z francuskiej armaty kal. 120 mm mle 1878 konstrukcji Charlesa De Bange`a (canon de 120 L mle 1878). Już w okresie I wojny światowej uchodziła za mocno przestarzałą. Główną wadą było jednoogonowe łoże, pozbawione oporopowrotnika. W związku z tym po każdym oddaniu ognia działo trzeba było wtaczać z powrotem na stanowisku, co powodowało niską szybkostrzelność, wynoszącą do dwóch strzałów na minutę. Konstrukcja łoża negatywnie wpływała na celność uzbrojenia oraz było przyczyną wysokiej sylwetki armaty.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Działo od tyłu. Widoczne jednoogonowe łoże przejęte z rosyjskiej haubicy kalibru 152 mm



Zbliżenie na nasadę zamkową z mechanizmem zamka śrubowego

Po zakończeniu I wojny światowej wraz z „Błękitną Armią” do Polski trafiło 48 dział wz. 1878. Ich wykorzystanie w trakcie konfliktu polsko-bolszewickiego było mocno ograniczone z powodu niskiej ruchliwości sprzętu. Po zakończeniu wojny 1920–1921 uznano, że armaty mają nadal potencjał, dlatego postanowiono zdjąć je z przestarzałych łóż i osadzić na znacznie nowocześniejszych łożach zdobycznych rosyjskich 152 mm haubic wz. 1909 i 1910. Konwersję 38 sztuk przeprowadzono w latach 1931––1934 w Zakładach Starachowickich. Zmodernizowane armaty otrzymały oznaczenie wz. 1878/09/31 i 1878/10/31, zależnie od typu wykorzystanego łoża. Uzbrojenie weszło na stan 6 dywizjonu artylerii ciężkiej motorowej, sformowanego z 1 pułku artylerii motorowej z garnizonu stryjeńskiego oraz 46 i 47 dywizjonów artylerii ciężkiej, zmobilizowanych przez 1 pułk artylerii ciężkiej w Modlinie.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Tabliczka znamionowa Zakładów Starachowickich, w których przeprowadzono modernizację dział



Fragment podstawy celownika z widocznym bębnem z podziałką oraz ślady licznych cech

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Tabliczka z fińskim oznaczeniem armaty – 120 K/78-31

Armaty miały lufy o długości 27 kalibrów. Maksymalny kąt podniesienia wynosił +40 stopni. Łoże było wyposażone w hydropneumatyczny oporopowrotnik i umożliwiało zmianę kąta poziomego po trzy stopnie na lewo i prawo od osi wzdłużnej. Masa na stanowisku wynosiła ponad 3,1 tony. Dzięki zmianom w mechanizmie zamka śrubowego armata mogła prowadzić ogień zarówno amunicją z ładunkiem miotającym w woreczkach, jak i nowszą, z materiałem miotającym w łusce. Donośność ważącymi 20-kg pociskami burzącymi wynosiła do 12,3 km. W ciągu minuty dobrze wyszkolona obsługa była w stanie oddać nawet sześć strzałów, ale w praktyce maksymalna szybkostrzelność nie przekraczała trzech strzałów na minutę.

Po zakończeniu kampanii wrześniowej 1939 roku w ręce niemieckie trafiły 24 sprawne „stodwudziestki". W 1940 roku zostały one sprzedane Finlandii i jako 120 K/78-31 wzięły udział w czasie wojny kontynuacyjnej, w batalionach ciężkiej artylerii. Po wojnie armaty pozostały w rezerwie mobilizacyjnej armii fińskiej jeszcze do późnych lat 60. XX wieku.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

220 MM MOŹDZIERZ WZ. 32 ŠKODA



W lipcu 2014 roku z dna jeziora Jernvatnet, położonego w pobliżu Narwiku w Norwegii, wydobyto wózki do przewozu elementów moździerzy oblężniczych kalibru 220 mm. Działa tego typu, oznaczone jako moździerz 220 mm wz. 32, stanowiły uzbrojenie polskich jednostek artylerii najcięższej II Rzeczypospolitej. Przedsięwzięcie zrealizowano dzięki staraniom ambasadora RP w Oslo Stefana Czmura i attaché obrony płk Jarosława Przybysławskiego oraz uprzejmości Norweskich Sił Zbrojnych, które przeprowadziły trudną akcję wydobycia. Część znaleziska będzie stanowić ozdobę kolekcji Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy.



Trudna akcja wydobycia podwozi moździerzy wz. 32 Škoda z dna jeziora Jernvatnet

W latach poprzedzających wybuch I wojny światowej zakłady Škoda w Pilznie opracowały ciężki moździerz oblężniczy kalibru 305 mm. W trakcie walk działo, zwane „Chudą Emmą”[23], okazało się bardzo udane, m.in. z uwagi na stosunkowo dużą mobilność, zawdzięczaną przemyślanej konstrukcji ułatwiającej transport w kilku częściach.

[23] Nazwa przylgnęła do moździerza w nawiązaniu do innego słynnego przydomku „Gruba Berta”, którym określano działo kalibru 420 mm konstrukcji zakładów Kruppa.

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Kilkutonowy wózek moździerza w trakcie przygotowań do transportu

Po zakończeniu wojny Škoda kontynuowała pracę nad ciężką artylerią. Na podstawie doświadczeń z „Chudą Emmą" opracowano moździerz kalibru 220 mm. Armia czechosłowacka nie zdecydowała się na zakup nowego działa, ale konstrukcją zainteresowali się odbiorcy zagraniczni – Jugosławia, która ostatecznie nabyła tuzin moździerzy oraz Rzeczpospolita Polska.

Pod koniec lat 20. XX wieku Polska, zaniepokojona rozbudową niemieckich i radzieckich fortyfikacji przygranicznych, rozpoczęła poszukiwania uzbrojenia dla przyszłych jednostek artylerii najcięższej. Po zapoznaniu się z działami czołowych europejskich firm zbrojeniowych wybór padł na moździerz czechosłowackiej Škody. Umowę na dostawę 27 moździerzy z zapasem amunicji 100 pocisków na lufę podpisano 7 marca 1933 roku. Aby sprostać polskim wymaganiom działa zostały mocno zmodyfikowane w porównaniu z wersją modelową, którą obejrzała polska komisja pod przewodnictwem gen. bryg. Emila Krukowicza-Przedrzymirskiego. Najpoważniejszą

Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej



Wydobyte z jeziora podwozia. W położeniu marszowym moździerz był przewożony na trzech wózkach

zmianą było zastąpienie oryginalnego zamka klinowego zamkiem śrubowym, opracowanym na specjalne zamówienie przez francuskie zakłady Schneider.

Kontrakt został zrealizowany do końca 1935 roku. Moździerze weszły do uzbrojenia 1 pułku artylerii najcięższej w Górze Kalwarii. We wrześniu 1939 roku część dział użyto bojowo w czasie drugiej bitwy pod Tomaszowem Lubelskim. Po zakończeniu kampanii pewna liczba zdobycznych moździerzy została przyjęta do uzbrojenia Wehrmachtu pod oznaczeniem 22 cm Mrs 538 (p)[24]. W 1941 roku działa zostały przetransportowane do Norwegii, gdzie weszły w skład 4 baterii nadbrzeżnych. W związku z przeniesieniem moździerzy na stanowiska, wózki do przewożenia stały się niepotrzebne. Kilka z nich zostało porzuconych na plaży przy jeziorze Jernvatnet.

[24] Moździerze zdobyte przez Niemców w Jugosławii były wykorzystywane przez Wehrmacht pod oznaczeniem 22 cm Mrs 538 (j).

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej



Każdy z wózków, o masie od ok. 8 do 9 ton, toczył się na czterech kołach stalowych z gumowym bieżnikiem

Moździerz 220 mm wz. 32 był obsługiwany przez 15–17 żołnierzy. Obrotowe łoże działa umożliwiało prowadzenie ognia w pełnym zakresie kątów, w płaszczyźnie horyzontalnej. W płaszczyźnie pionowej lufa mogła być naprowadzana w zakresie od -4 do +75 stopni. Lufę, o długości 19 kalibrów, zamykał zamek śrubowy. Szybkostrzelność teoretyczną określano na jeden strzał na minutę, w praktyce była pięciokrotnie niższa. Maksymalny zasięg ognia wynosił 13,5 km. Moździerz strzelał pociskami przeciwbetonowymi o masie 128 kg. Na krótko przed wybuchem II wojny światowej w Polsce rozpoczęto prace nad granatami burzącymi z większą ilością materiału kruszącego, bardziej przydatne do ostrzału siły żywej i lekkich umocnień. Stosowano amunicję rozdzielnego ładowania. Po dosłaniu pocisku do komory nabojowej, wprowadzano woreczki z materiałem miotającym. Proces ładowania odbywał się przy stałym kącie podniesienia lufy, wynoszącym +10 stopni.

Masa moździerza na stanowisku wynosiła ok. 15 ton. W położeniu marszowym było rozmontowane na trzy części: lufę, łoże górne z kołyską i zespołem oporopowrotnym oraz łoże dolne, stanowiące podstawę. Każdy z elementów był przewożony na specjalnych dwuosiowych wózkach. Z uwagi na dużą masę załadowanych wózków, wynoszącą od 8 do blisko 9 ton, podwozia otrzymały solidne stalowe koła z nalanym bieżnikiem z twardej gumy. Do holowania wózków wykorzystywano ciągniki C7P. Czas przestawienia moździerza z położenia marszowego w bojowe wynosił ok. 5,5 godziny, rozłożenie zajmowało ok. 2,5 godziny.

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

SPIS TREŚCI

Wstęp 3

Wprowadzenie 13

Wozy bojowe 17

Wolnobieżny czołg piechoty Renault FT 18

Tankietka TKS 33

Czołg szybki „Centaur" MK I 42

Czołg szybki „Sherman VC Firefly" 49

Czołg średni Panzerkampfwagen III Ausf. H 60

Czołg średni M47 „Patton" 66

Czołg średni M48A5 „Patton" 74

Czołg podstawowy M60A1 82

Czołg podstawowy „Chieftain" Mk 13 92

155 MM haubica samobieżna M109A2 102

Wóz zabezpieczenia technicznego M88A1 110

Broń strzelecka 117

7,65 mm pistolet Walther PPK 118

9 mm pistolet maszynowy wz. 39 „Mors" 121

8 mm karabinki Mannlicher wz. 95 128

7,92 mm karabin samopowtarzalny wz. 38M 132

7,92 mm karabin przeciwpancerny wz. 35 137

7,92 mm ręczny karabin maszynowy wz. 28 143

7,92 mm ręczny karabin maszynowy ZB 30 147

Karabiny maszynowe systemu Maxima 151

7,62 mm ciężki karabin maszynowy Maxim wz. 1905 153

7,92 mm ciężki karabin maszynowy Maxim wz. 1908 157

7,92 mm lekki karabin maszynowy Maxim wz. 1908/15 161

Broń artyleryjska 165

76,2 mm armata polowa wz. 02/30 166

86,7 mm haubicoarmata 25-funtowa 172

100 mm haubica górska wz. 16 178

105 mm armata dalekonośna wz. 29 Schneider 182

105 mm lekka haubica polowa wz. 18(M) 190

120 mm armata wz. 1878/09/31 196

220 mm moździerz wz. 32 Škoda 202

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

WOJSKOWE CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ

Z wojskiem i dla wojska

EDUKACJA

- STUDIA PODYPLOMOWE
- KURSY DOSKONALĄCE
- SZKOLENIA I WARSZTATY
- WOJSKOWE ZIELONE SZKOŁY

NAUKA

- BADANIA HISTORYCZNE
- BADANIA SPOŁECZNE
- KONFERENCJE NAUKOWE
- NAUKOWY ZASÓB BIBLIOTECZNY

KULTURA

- AMATORSKA TWÓRCZOŚĆ ARTYSTYCZNA
- FESTIWALE, KONKURSY, PRZEGLĄDY
- TRADYCJE ORĘŻA POLSKIEGO
- TURYSTYKA HISTORYCZNA I MILITARNA

MULTIMEDIA

- WYSTAWY
- WYDAWNICTWA
- FILMY
- FOTOGRAFIA

LOGISTYKA

- ZAOPATRYWANIE W PRASĘ
- EWIDENCJA UTWORÓW
- NORMOWANIE I POZYSKIWANIE SPRZĘTU KULTURALNO-OŚWIATOWEGO



ISBN: 978-83-63755-59-1

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

WOJSKO POLSKIE

Wojskowe Centrum
Edukacji Obywatelskiej

www.wceo.com.pl