

SU-100

Działo samobieżne SU-100

Średnie działo samobieżne produkcji radzieckiej z okresu II Wojny Światowej.

Historia konstrukcji



Samobieżne działo pancerne SU-100 zniszczone na ulicach Gdańska – zdjęcie; maj 1945 roku

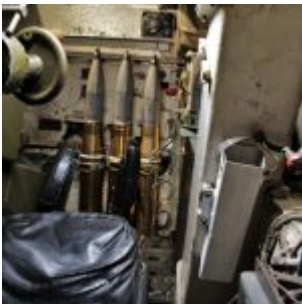
W końcu 1943 roku, w związku z planowanym przebrojeniem czołgu średniego w nową armatę kalibru 85 mm, a prace w tej dziedzinie były już bardzo mocno zaawansowane, zrozumiano, że trzeba wzmocnić uzbrojenie dział samobieżnych, w tym SU-85, które posiadało teraz prawie takie same uzbrojenie czołgów średnich. GKO podjął decyzję o skonstruowaniu nowego średniego dział samobieżnego wyposażona w armatę kalibru 100 mm.

Od późnej jesieni 1943 roku zespół gen. F. Pietrowa, kierownika i głównego konstruktora Fabryki Artyleryjskiej nr 9 w Swierdłowsku, przystąpił do projektowania nowej armaty 100 mm, określonej jako D-10 i przeznaczonej do zamontowania w dziale samobieżnym. Konstrukcję armaty oparto na balistyce oraz naboju typowej dla 100 mm armaty morskiej, lecz

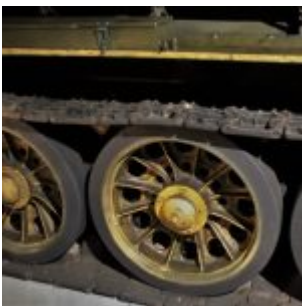
wykorzystywano zunifikowane i już wcześniej sprawdzone zespoły: kołyskę, oporopowrotnik i półautomatyczny zamek klinowy, użyte w 122 mm armacie D-25T oraz inne urządzenia stosowane w 85 mm armacie D-5S działa samobieżnego SU-85.

Równolegle w Fabryce „Uralmaszzawod” w Swierdłowsku prowadzono prace adaptacyjne kadłuba SU-85, gdyż okazało się, że nowa armata może być zamontowana w tym pojeździe. Latem 1944 roku zostało zakończone pomyślne wszelkie próby trakcyjne i balistyczne prototypu nowego działa samobieżnego, nazwanego następnie SU-100, a w lipcu 1944 roku został on przyjęty na uzbrojenie Armii Czerwonej i następnie skierowany do produkcji seryjnej. Armatę przyjęto do uzbrojenia pod oznaczeniem jako „100 mm armata wz. 1944 (D-10S)”.













Prezentowany w Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu egzemplarz pochodzi już z powojennych zakupów i został zbudowany najprawdopodobniej w 1947 roku. Fragmenty bardzo nietypowego, trójbarwnego koloru malowania, to pozostałość po udziale w rekonstrukcji historycznej, na potrzeby której SU-100 miał być stylizowany na niemiecki niszczyciel czołgów Jagdpanther. Prezentowany egzemplarz w Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu służył podczas wojny w 28. Pułku Artylerii Samobieżnej. Jest to jedyny tego typu wóz w Polsce.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Poznań, Muzeum Broni Pancernej

Do końca 1944 roku „Uralmaszawod” przekazał wojskom ok. 500 nowych dział samobieżnych, a w pierwszej połowie 1945 roku zostało zbudowanych jeszcze około 700 tych dział samobieżnych. Były one niezwykle efektowne podczas walki z niemieckimi ciężkimi czołgami, bowiem odległość strzału bezpośredniego armaty 100 mm wynosiła ponad 1000 metrów, a przeciwpancerny

pocisk przebijał pancierz o grubości nawet 160 mm. Do punktów ogniowych i piechoty przeciwnika. Samo działo 100 mm mogło prowadzić w sprzyjających warunkach ostrzał na odległość nawet 10 kilometrów. Działa SU-100 odegrały istotną rolę w końcowej fazie II Wojny Światowej, gdzie uczestniczyły m.in.: w walkach nad węgierskim Balatonem i podczas Operacji Berlińskiej.

Na wyposażeniu Wojska Polskiego

Wojsko Polskie otrzymało swoje pierwsze działa samobieżne SU-100 już pod koniec wojny, w kwietniu 1945 roku. Zgodnie z planem rozbudowy Wojska Polskiego na 1945 rok, opracowanym w styczniu 1945 roku, a poprawionym następnie w marcu, oprócz trzech pułków artylerii samobieżnej (SU-76), miano utworzyć pułk artylerii samobieżnej, który miał być wyposażony w SU-100. Rozkazem 0107/org. Z dnia 27 kwietnia 1945 roku Naczelnny Dowódca Wojska Polskiego zarządził formowanie tego pułku od 1 maja i nadał mu nazwę: 46. pułk artylerii samobieżnej SU-100. Do końca wojny pułk ten nie został ostatecznie sformowany ani też nie otrzymał należytego wyposażenia w etatowy sprzęt bojowy. Jednakże w celu zapoznania się ze sprzętem i przeszkolenia instruktorów dla pułku, radziecki Ośrodek Formowania i Szkolenia Artylerii Samobieżnej w Moskwie przekazał dwa działa samobieżne SU-100, które przybyły do Polski 25 kwietnia 1945 roku. Jeden wóz o numerze fabrycznym 100499 (numer kadłuba – 171058), otrzymała Oficerska Szkoła Broni Pancernej, a drugi wóz, którego znany jest tylko numer kadłuba – 171022, skierowano do 3. szkolnego pułku czołgów.



Czechosłowacki licencyjny SD-100

Większe ilości dział samobieżnych SU-100 otrzymała od ZSRR w okresie powojennym, w końcu lat czterdziestych i na początku lat pięćdziesiątych XX wieku. Stanowiły one wyposażenie niektórych pułków artylerii samobieżnej i zostały ostatecznie wycofane z uzbrojenia pod koniec lat pięćdziesiątych i na początku lat sześćdziesiątych (jako pojazdy bojowe). Część z nich wykorzystywano do budowy pancernych ciągników ewakuacyjnych używanych przez następne lata, aż do końca lat siedemdziesiątych.

Czechosłowacja

Licencję na produkcję radzieckich dział samobieżnych SU-100 – lokalnie oznaczonych jako SD-100, Czechosłowacja zdobyła w 1951 roku. Produkcja na potrzeby własnej armii prowadziła od 1953 roku w Pradze; Zakłady ČKD Sokolovo, rok później ich produkcję przeniesiono do Zakładów Metalowych im. Słózefa Stalina w Martinie. W latach 1956 i 1957 na Słowacji wyprodukowano 365 dział SD-100. Produkcja SD-100 zakończyła się w 1957 roku po wyprodukowaniu łącznie 771 egzemplarzy.

Na potrzeby armii Czechosłowackiej, w użyciu znalazło się łącznie 460 maszyn, reszta poszła (z produkcji) na eksport.

Działa samobieżne SD-100 był od 1953 roku wprowadzony do pułków czołgów dywizji pancernych i zmechanizowanych, co stanowiło około jednej trzeciej liczby posiadanych w pułkach czołgów, zastępując także niedostatki w posiadanej ilości czołgów średnich T-34-85.





Działo samobieżne SD-100

Vojenské Historické Múzeum, Piešťany, Słowacja

Od lat sześćdziesiątych stopniowo z departamentów uzbrojenia i magazynów wojskowych, Czechosłowacja starała się je dalej sprzedawać do „przyjaznych” krajów, które w niektórych przypadkach prosperowały (np. w 1967 r. do Maroka). Część SD-100 czechosłowackiej armii ludowej pozostała jednak dalej w magazynach i przez długi czas była przeznaczona na uzbrojenie obecności generowanych formacji wojsk pancernych, jako dodatkowe wsparcie mobilizacyjne 1a drugiego rzutu. Produkowane już wówczas czołgi średnie T-54/55 posiadały już uzbrojenie o takim samym kalibrze co działa samobieżne SD-100













Działo samobieżne SD-100

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Muzeum Wojskowe w Svidníku – oddział Muzeum Historii Wojny

Eksport SD-100 w barwach Egiptu i Syrii brał udział podczas walk, toczonych w: Suezie (1956 rok), Wojna Sześciodniowa

(1967 rok) i Wojna Jom Kippur (1973 rok).

Użytkownicy (lista prawdopodobnie nie jest kompletna, ilość sztuk ograniczona do minimum): Czechosłowacja, Bułgaria, Egipt (148 sztuk na podstawie umów z lat 1955-1957, 100 sztuk na podstawie traktatu z 1967 roku, w przypadku dostawy kolejnych 50 egzemplarzy nie jest pewne czy maszyny te były pochodzenia czeskiego czy też były sowieckie i Czechosłowacja pełniła jedynie rolę mediatora), Etiopia, Jemen (50 sztuk), Kuba (50 sztuk, były to pojazdy produkcji sowieckiej i Czechosłowacja pełniła jedynie rolę mediatora), Maroko, Rumunia, Syria (36 sztuk dostarczonych w przybliżeniu w przedziale lat 1955-1957).



Pancerne działo samobieżne SU-100 na ulicach wyzwolonej czeskiej Pragi – maj 1945 rok

Układ konstrukcji

Pancerne działo samobieżne SU-100 zostało oparte o podwozie czołgu średniego T-34-85. Składało się ono z pancernego kadłuba z nadbudówką, silnika, mechanizmów układu napędowego, przyrządów kierowania, podwozia z zawieszeniem, uzbrojenia, przyrządów obserwacyjnych, urządzeń celowniczych oraz radiostacji. W pancernym kadłubie zostały rozmieszczone wszystkie najważniejsze podzespoły i mechanizmy działa oraz jego obsługa. Wnętrze kadłuba podzielone było na cztery przedziały: kierowania, bojowy, przedziałem silnikowym, który był oddzielony od przedziału bojowego pancerną przegrodą ogniową i transmisyjny. Jego bryła pancerna była wykonana z

pancernych płyt walcowanych oraz elementów odlewanych o grubości od 20 mm do 110 mm. W przedniej jego części, po lewej stronie znajdował się przedział kierowania, gdzie prócz stanowiska mechanika-kierowcy, znajdowały się wszystkie również potrzebne do prowadzenia wozu oraz elementy nakierowywania uzbrojenia głównego. Kierowca dysponował pedałem sprzęgła głównego i podawania paliwa, dwie dźwignie sterujące mechanizmami skrętu, dźwignią zmiany biegów, dźwignię reduktora. Na znajdującym się przed kierowcą pulpicie umieszczono tablicę, na której znajdowały się przyrządy kontrolne silnika: prędkościomierz, manometr oleju, termometr wody czy zegar czasowy, a na znajdującej się po prawej stronie tablicy umieszczono przyrządy kontrolne instalacji elektrycznej. Tuż za nią znajdowały się dwie sprężone butle z powietrzem, które służyły do awaryjnego uruchamiania silnika. W przedniej płycie kadłuba znajdował się zamykany pancerną pokrywą włącz kierowcy, który na wysokości jego oczu posiadał szczelinę obserwacyjną. Podczas trwania przemarszu kierowca prowadził pojazd zazwyczaj z otwartą pokrywę włączu, natomiast w trakcie trwania walki obserwował teren przez wóz tylko przez szczelinę obserwacyjną. Znajdująca się pozostała część załogi wozu w przedziale bojowym usytuowana była za głównym uzbrojeniem. Aby zwiększyć ilość miejsca w przedziale bojowym zdecydowano się na zastosowanie z tyłu nadbudowy artyleryjskiej prostej płyty pancernej. W stosunku do wozu SU-85 miejsce dowódcy zostało przesunięte do przodu, w miejsce specjalnego kulistego wykuszu, umieszczonego na pochylej, bocznej ścianie kadłuba i nadbudowy artyleryjskiej. Za stanowiskiem dowódcy zostało umieszczone stanowisko ładownicze, Po drugiej stronie kadłuba znajdowało się miejsce dla celowniczego wraz z systemem celowniczym i mechanizmami naprowadzającymi działo na cel. Dodatkowo po prawej stronie przedziału bojowego znajdował się w podłodze wozu włącz ewakuacyjny. W przedziale bojowym znajdowała się zamontowana armata kalibru 100 mm typu D-10S obr./wz. 44, która posiadała zastosowany półautomatyczny zamek typu klinowego, o ruchu poziomym. W armacie były zastosowane dwa niezależne od siebie urządzenia spustowe – elektryczne i

ręczne (mechaniczne) – awaryjne. Dźwignia spustu elektrycznego znajdowała się na pokrętle mechanizmu podniesieniowego, natomiast dźwignia spustu mechanicznego była ułożona po lewej stronie armaty. W skład przyrządów celowniczych i obserwacyjnych wchodziły: celownik teleskopowy typu 10T-15, do strzelania na wprost natomiast był stosowany przegubowy celownik teleskopowy typu TSz-19. Natomiast do strzelania z zakrytego stanowiska ogniowego służyła panorama artyleryjska typu Goertz. Natomiast w skład przyrządów obserwacyjnych wchodziły trzy peryskopy obserwacyjne oraz pięć szczelin obserwacyjnych. Podczas przeprowadzonych modernizacji w latach powojennych, część wozów otrzymała urządzenia noktowizyjne. Łączność zewnętrzną zapewniała radiostacja krótkofalowa typu 9 RM lub 10-RF-26F. Natomiast łączność wewnętrzną, pomiędzy załogantami wozów zapewniał telefon czołgowy TPU-3 bis F lub TPU-47. W tylnej części kadłuba, tuż za przedziałem bojowym, gdzie znajdował się przedział silnikowy, który ob przedziału bojowego był oddzielony przegrodą ogniową z płyty pancernej.



Działo samobieżne SD-100 podczas pokonywania przeszkody wodnej

Podwozie dział samobieżnego składało się z pięciu par podwójnych kół nośnych (stalowych), po pięć z każdej strony kadłuba. Koła umieszczone były na wahaczach, niezależnie od siebie i zawieszone na resorach spiralnych. Koła napędowe znajdowały się z tyłu kadłuba, natomiast z przodu kadłuba ułożone były koła napinające. Co drugie ogniwo gąsienicy

posiadało grzebień, który nie pozwalał na ześlizgiwanie się gąsienicy podczas jazdy wozu.

Dane taktyczno-techniczne

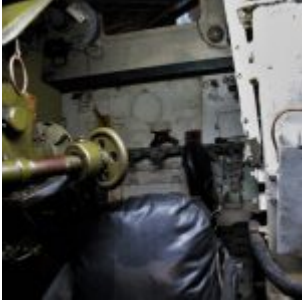
- Masa – 31,6 ton
- Załoga – czterech żołnierzy (dowódca, działonowy, ładowniczy oraz mechanik-kierowca)
- Wymiary – długość całkowita 945 cm, długość kadłuba 610 cm, szerokość 300 cm, wysokość 225 cm, prześwit 35 cm
- Pancerz – pancerz z zespawanych płyt walcowanych, przedni pancerz nachylony pod kątem 50° miał grubość 75 mm, podobnie jarzmo działa, dolna płyta była nachylona pod kątem 55° o grubości 45 mm, podobną grubość posiadały burty wozu, nachylone pod kątem 20° , tylna płyta nachylona pod kątem 48° i opancerzenie wieżyczki dowódcy. Dach i podłoga posiadały grubość 20 mm
- Uzbrojenie – jedna armata kalibru 100 mm wz. 1944 D-10S, dwa pistolety maszynowe 7,62 mm PPSz (broń osobista załogi), kąty ostrzału w płaszczyźnie poziomej -8° do $+8^{\circ}$, kąty ostrzału w płaszczyźnie pionowej od -2° do $+17^{\circ}$
- Przyrządy celownicze i obserwacyjne – jeden peryskopowy przyrząd dowódcy, jeden celownik teleskopowy Tsz-19, jedna panorama artyleryjska Goertza, trzy peryskopy obserwacyjne MK-4, pięć szczelin obserwacyjnych
- Amunicja – 33 naboje zespolone do działa; nabój przeciwpancerny BR-412 ważył 15,88 kg i był wystrzeliwany z prędkością początkową 900 m/sec (przebijalność: 500 metrów – 160 mm, 1000 metrów – 140 mm) oraz pocisk odłamkowo-burzącą OF-412 o masie 15,60 kg i prędkości początkowej 890 m/sec, 300 naboji do pistoletów maszynowych, 20 granatów ręcznych F-1
- Paliwo – olej napędowy, pojemność zasadniczych zbiorników paliwa wynosi 400 litrów, dodatkowych do 270 litrów było przewożonych w zbiornikach zewnętrznych,

zużycie paliwa wynosiło 270 litrów na 100 km drogi oraz do 350 litrów na 100 km w terenie

- Instalacja elektryczna – jednoprzewodowa 24 V
- Łączność – zewnętrzna: radiostacja krótkofalowa 10-RF-26F, wewnętrzna – wewnętrzny telefon czołgowy TPU-47
- Napęd – silnik diesłowski, 4-suwowy, widlasty 12-cylindrowy, W2-34M, średnica cylindra 150 mm, skok tłoka w pierwszym rzędzie 180mm, w drugim rzędzie 186 mm, stopień sprężania 15 w pierwszym rzędzie, w drugim rzędzie 16,8, pojemność skokowa 38 880 cm³, moc 367,8 kW (500 KM) przy 1800 obr./min., chłodzony płynem, krótkotrwale moc mogła zostać zwiększona do 404,5 kW (550 KM) przy 2100 obr./min.
- Osiągi – moc jednostkowa 11,6 kW/t (15,8 KM/t), nacisk jednostkowy na grunt 0,82 kg/cm², prędkość maksymalna 48 km/h, zasięg po drodze 320 km, w terenie 180 km, inne dane jak w dziale samobieżnym SU-85













Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Poznań, Muzeum Broni Pancernej

We wrześniu 1944 roku w Urałmaszzawod, została uruchomiona produkcja nowych dział samobieżnych SU-100, których główną bronią było 100 mm działo D-10S. Pojazd posiadał nieco zmieniony kadłub, gdzie pancerz czołowy został pogrubiony do 75 mm oraz wieżyczką obserwacyjną dla dowódcy wozu, z okrągłych wykuszy, z prawego boku pojazdu. Wozy te posiadały dodatkowo zmienione na nieco nowsze celowniki typu Mk-IV oraz kilka ważnych zmian w konstrukcji, jakie były zastosowane w kadłubach czołgów T-34-85. Działa samobieżne SU-85 opierały się na wozach T-34. W samym zakładzie nadal istniał zapas około 300 całych armat D-5S-85, a natomiast samych dział D-10S ciągle brakowało w odpowiednio dużej ilości, dlatego bardzo szybko zaproponowano zamontowanie w kadłubach wozów SU-100 starszych dział D-5S-85 (kaliber 85 mm). Przez pierwszy okres produkcja nowego dział samobieżnego, oznaczonego następnie jako SU-85M, trwała równolegle do dział samobieżnych SU-100 (pierwsze trzy miesiące). Następnie już odpowiednio duża ilość produkcji dział D-10S spowodowała, że ostatecznie zażegnano produkcję SU-85M (listopad 1944 roku). Łącznie zostało zbudowanych 315 egzemplarzy tych wozów.

Wozy SU-85 oraz SU-85M znajdowały się na uzbrojeniu polskich wojsk pancernych do końca lat 50-tych XX wieku. Wtedy wozy, które znajdowały się w najlepszym stanie technicznym, zostały pozbawione swojego uzbrojenia głównego, który powstały w ten sposób otwór w przedniej płycie pancerniej wozu, został zaspawany dodatkową płytą pancerną i po kilku modyfikacjach, pojazdy te zostały następnie przekształcone w ciągniki

ewakuacyjne.

Prezentowany egzemplarz w Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu służył podczas wojny w 28. Pułku Artylerii Samobieżnej. Jest to jedyny tego typu wóz w Polsce.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne:

- Masa wozu: 29 600 kg
- Opancerzenie wozu: przód 75 mm, boki 45 mm, tył 20 mm
- Uzbrojenie główne: działo wz. 1943 D-5S-85
- Moc silnika: 500 KM
- Prędkość maksymalna: do 50 km/h
- Załoga: czterech żołnierzy (dowódca, działonowy, ładowniczy, mechanik-kierowca)

Bibliografia

1. Janusz Magniski, Wozy Bojowe LWP 1943-1983, Ministerstwo Obrony Narodowej, Wydanie I, 1984 rok
2. Tomasz Szczerbicki, Pojazdy Ludowego Wojska Polskiego, VESPER, Wydanie I, 2014
3. Tomasz Szczerbicki, Czołgi i samobieżne działa pancerne Wojska Polskiego 1919-2016, VESPER, Wydanie I, 2017
4. Michał Fiszer, Jerzy Gruszczyński, Działa samobieżne SU-85/SU-100/ SU-122, Technika Wojskowa Historia Numer Specjalny 3/2013, Magnum-X
5. Michał Fiszer, Jerzy Gruszczyński, Zastosowanie bojowe średnich dział samobieżnych ZSRR w latach 1943–1945, Technika Wojskowa Historia Numer Specjalny 4/2013, Magnum-X