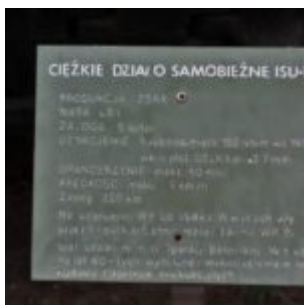


ISU-152

152 mm Ciężkie działo
samobieżne ISU-152







Zdjęcia – Dawid Kalka

Warszawa, Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej

Ciężkie radzieckie działo samobieżne z okresu II Wojny Światowej i początków Zimnej Wojny.

Historia powstania konstrukcji

Skuteczność ognia działa SU-152 była tak efektywna, że po zaprzestaniu produkcji tego pojazdu podjęto decyzję o budowie podobnego działa samobieżnego, lecz tym razem bazowanego na podwoziu nowego czołgu ciężkiego IS, w którym zastosowano

znacznie nowocześniejszy układ przeniesienia mocy, a co za tym idzie podniesiono jego zwrotność i inne właściwości trakcyjne.

Nowe ciężkie działo samobieżne otrzymało oznaczenie ISU-152 i zostało opracowane, tak jak i poprzednie typy ciężkich pojazdów, w Biurze Konstrukcyjnym Zakładów Kirowskich w Czelabińsku pod nadzorem Ż. Kotina, zaś główne uzbrojenie dla wozu zaadaptował zespół gen. F. Pietrowa. Podwozie (kadłub) czołgu ciężkiego IS miało jednak nieco mniejszą szerokość od kadłuba czołgu ciężkiego KW, co spowodowało pewne komplikacje i konstruktorzy musieli zmienić niektóre elementy mocowania samej armaty. Pierwszy prototyp ISU-152 był demonstrowany GK0 latem 1943 roku. Jesienią przystąpiono do uruchamiania produkcji seryjnej. Do końca roku przekazano wojskom pierwszą partię 35 wozów ISU-152 oraz ISU-122.

W 1944 roku Zakłady Kirowskie w Czelabińsku dostarczyły własnym wojskom łącznie ok 2510 dział samobieżnych ISU-122 oraz ISU-152. W następnym 1945 roku, co 30 czerwca wyprodukowanych zostało jeszcze ponad 1530 sztuk tych wozów. W sumie podczas całej II Wojny Światowej zostało łącznie wybudowanych ponad 4100 dział samobieżnych ISU wszystkich odmian.



Na "Zajętych" ziemiach Polski, zima przełomu 1944/1945 roku

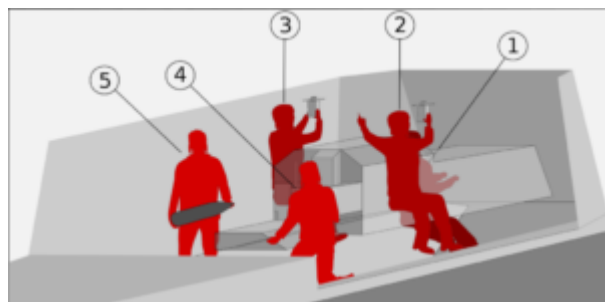
Dokładne ustalenie liczby zbudowanych podczas wojny dział ISU-152 jest dość trudne, bowiem na części wyprodukowanych wozów były, zwłaszcza w 1945 roku montowane działa kalibru 122

mm i 152 mm armato-haubica.

W 1944 roku opracowano też eksperymentalny model ISU-152 BM ze 152 mm armatą BL-8 o znacznie dłuższej lufie i zwiększonej siły ognia (większy ładunek miotający, większa prędkość początkowa pocisku, zwiększona odległość bezpośredniego strzału oraz większa maksymalna donośność strzału pośredniego), jednakże ten pojazd nie był produkowany seryjnie.

W 1944 roku produkcję dział samobieżnych ISU-152 uruchomiono również w Leningradzie, dokąd po wyzwoleniu miasta powróciła część konstruktorów z Ż. Kotinem i N. Szaszmurinem. Po dźwignięciu z ruin dawnych pomieszczeń i po wyposażeniu w maszyny Zakłady Kirowskie w Leningradzie znowu wróciły do życia, rozpoczynając produkcję dla potrzeb frontu. 26 maja 1944 roku Państwowy Komitet Obrony postawił przed odradzającą się fabryką zadanie uruchomienia produkcji ciężkich dział samobieżnych ISU, jednocześnie znacznie rozszerzono moce bazy naprawczej dla ciężkich czołgów KW, która pracowała tu w czasie całego oblężenia miasta. 31 marca 1945 roku fabrykę opuściło pięć nowych pojazdów ISU, pierwszych z wyprodukowanych po powrocie na stare miejsce.

Podobnie jak wcześniej ciężkie działa samobieżnego SU-152 oraz ISU-122, także działa samobieżne ISU-152 były używane przez samodzielne pułki artylerii samobieżnej. Służyły one nie tylko do zwalczania czołgów przeciwnika, lecz z powodzeniem wykorzystywane były do niszczenia różnych umocnień.



Rozmieszczenie załogi dział samobieżnego ISU-152

1 – Kierowca

- 2 – Dowódca
- 3 – Celowniczy
- 4 – Ładowniczy (1)
- 5 – Ładowniczy (2)

Jesienią 1944 roku, gdy wojska 65. Armii radzieckiej wyszły nad Narew, na pewnym odcinku natknęły się na silnie umocniony rejon z pozycjami polowymi i schronami bojowymi, z których wiele było zbudowanych z betonu. Do walki z nimi utworzono specjalne oddziały szturmowe, które nie posiadały wsparcia czołgów i dział samobieżnych. Pierwszy duży szturm zakończył się niepowodzeniem z dużymi stratami. Starano się podprowadzić działa ciężkiej artylerii na odległość strzału bezpośredniego, ale niemiecka artyleria i liczne karabiny maszynowe nie pozwalały im podejść na taką odległość, a ogień z większej odległości radzieckiej artylerii polowej nie powodował dużych strat na niemieckiej linii obronnej.

Do następnego szturmu, jaki nastąpił niedługo później, jako wsparcie dla szturmujących żołnierzy radzieckich użyto ciężkich dział samobieżnych ISU-122 oraz ISU-152 z przydzielonego przez Naczelne Dowództwo pułku ciężkiej artylerii samobieżnej. Dzięki tym wozom, które poruszały się od 100 do 200 metrów za szturmującą umocnienia radziecką piechotą i niszczyły celnym ogniem stanowiska bojowe niemieckiej piechoty. Ostatecznie po wielu godzinach walki radzieckie oddziały przełamały niemieckie pozycje obronne i wyszły na ich tyły.

Ciężkie działa samobieżne ISU-152 były następnie używane podczas zdobywania takich miast jak Królewiec, Poznań, Wrocław oraz Berlin.

Ciężkie działa samobieżne ISU-122 oraz ISU-152 znajdowały się na wyposażeniu jednostek pancernych Armii Czerwonej (od 1946 roku Armii Radzieckiej), jeszcze przez kilka lat po zakończeniu II Wojny Światowej.

Część z nich poddano dość poważnej modernizacji. Podczas napraw głównych wozów ISU-152, a także posiadanej jeszcze pewnej liczby SU-152, które zostały wyposażone w nowocześniejsze silniki W-54, przyrządy celownicze i obserwacyjne, zwiększono w nich także jednostkę ognia. Zmodernizowane działa obu odmian zostały następnie nazwane ogólnie ISU-152K. W latach sześćdziesiątych XX wieku pojazdy te w większości wycofani z pierwszej linii i znaczną ich część zostało przebudowanych na ciągniki ewakuacyjne czy wozy pogotowia technicznego.









Zdjęcia – Dawid Kalka

Muzeum Techniki Wojskowej GRYF
ul. ppłk. Ryszarda Lubowiedzkiego 2
84-242 Dąbrówka

W latach powojennych ciężkimi działami samobieżnymi ISU-152 dysponowały oprócz Armii Radzieckiej, także i niektóre inne armie państw członków Układu Warszawskiego. Na swoim wyposażeniu wozy te znalazły się w niektórych państwach arabskich.

Działo samobieżne ISU-152 Wojsku Polskim

Pierwszy egzemplarz tego działu samobieżnego Wojsko Polskie otrzymało w listopadzie 1944 roku. Był to wóz z numerem fabrycznym 40532, który został przysłany z Bazy Naprawczej nr 7 w Kijowie, który został przekazany do 3. szkolnego pułku

czołgów, gdzie służył do szkolenia mechaników-kierowców ciężkich czołgów i dział samobieżnych. Ponieważ w planach rozbudowy Wojska Polskiego w latach 1944 i 1945 roku nie przewidywano początkowo formowania pułków artylerii samobieżnej, które były wyposażone w ciężkie działa samobieżnej. Dowództwo Wojsk Pancernych i Zmotoryzowanych nie składano zapotrzebowania na ten typ wozu. Nie mniej jednak w 1945 roku działa ISU-152 otrzymał zupełnie niespodziewanie 13. pułk artylerii samobieżnej. Pułk przydzielony do 1. Armii Wojska Polskiego, po walkach na Wale Pomorskim (w lutym 1945 roku) oraz na Pomorzu Szczecińskim (w marcu 1945 roku), posiadał zaledwie cztery sprawne działa samobieżne SU-85 (z 21 maszyn, które znajdowały się na etacie takiego pułku). Dzięki bardzo wytężonej pracy mechaników do 25 marca naprawiono jeszcze sześć dział (potem dalsze cztery). Tak więc, kiedy tylko rozpoczęły się przygotowania do zaplanowanej operacji berlińskiej, 13. pułk artylerii samobieżnej liczył łącznie 14 wozów. Były to już jednak wozy dość mocno wyeksploatowane pojazdy, już wielokrotnie naprawiane i często odmawiające posłuszeństwa (liczne awarie mechaniczne). Niektóre wozy posiadały już także skrócone lufy. Ich uszkodzone końcówki lufy były odcinane, co oczywiście miało dość poważny wpływ na ogólną celność ognia.

Dowództwo Wojsk Pancernych i Zmotoryzowanych 1. Armii Wojska Polskiego składało w tej sprawie meldunki, prosząc o uzupełnienie sprzętu bojowego. W pierwszych dniach kwietnia zawiadomiono dowództwo pułku, że w drodze znajduje się transport kolejowy z nowym sprzętem. Po odbiór dział wysłano zastępcę do spraw technicznych, kpt. Wierzańskiego. 11 kwietnia do lasów k. Marynina w pobliżu Odry przyprowadził on kolumnę dziewięciu dział samobieżnych z radzieckimi załogami, ale nie SU-85, tylko działa ISU-152, wysłaną z Zakładów Kirowskich w Czelabińsku jako uzupełnienie dla wojsk I Frontu Białoruskiego.



ISU-152

Z nowo przybyłych dział samobieżnych ISU-152 sformowano: 3. oraz 5. baterię dział samobieżnych. Były to pojazdy o następujących numerach fabrycznych: 10272, 41289, 102164, 102284, 412244, 1027120, 1027123, 1027124 oraz 1027140.

Tak więc, w czasie trwania operacji berlińskiej 13. pułk artylerii samobieżnej (13. pas), walczył zarówno na działach samobieżnych SU-85 oraz ciężkich ISU-152. Pułk ten wspierał głównie działania 4. Dywizji Piechoty i doszedł nad łabę w rejonie miasta Kietz, gdzie 6 maja 1945 roku stoczył swój ostatni ciężki bój z siłami niemieckimi.

Za udział w walkach o stolicę Polski, pułk otrzymał miano „Warszawski”, a za zdobycie Mirosławca Rada Najwyższa Związku Radzieckiego odznaczyła jednostkę Orderem Kutuzowa III Klasy.

Po powrocie na terytorium kraju 13. pułk artylerii samobieżnej stacjonował następnie w Legionowie. Jego ciężkie działa samobieżne w pierwszą rocznicę zwycięstwa nad niemieckim nazizmem, wzięły udział w wielkiej defiladzie na ulicach Warszawy. Ogólnie w następnych latach, wraz z reorganizacją naszego wojsk i przejścia na tzw. „stopę pokojową”, 13. pułk artylerii samobieżnej został rozformowany.

W sumie w okresie listopad 1944 – kwiecień 1945, Wojsko Polskie otrzymało łącznie 10 ciężkich dział samobieżnych ISU-152. Stan posiadania w tym zakresie został nieznacznie powiększony po zakończeniu II Wojny Światowej, pod koniec lat

czterdziestych XX wieku.

Ciężkie działa samobieżne ISU-152 stanowiły uzbrojenie niektórych pododdziałów pancernych Wojska Polskiego w latach pięćdziesiątych i w pierwszych latach lat sześćdziesiątych. W późniejszych czasach pojazdy te były wycofywane z linii jako pojazdy bojowe. Część egzemplarzy, które znajdowały się w najlepszym stanie technicznym zostało przebudowanych następnie (po wymontowaniu głównego uzbrojenia i zaspawania otwory płytą pancerną) jako ciągniki ewakuacyjne czy wozy pogotowia technicznego.



12,7 mm wielkokalibrowy karabin maszynowy DSzK obr./wz. 38

Uzbrojenie główne

Działo opracowane w radzieckim biurze projektowym Fiodora F. Pietrowa z Fabryki Nr 9 ze Swierdłowska. Wykorzystano cały zespół odrzutowy 152 mm haubicoarmaty obr./wz. 1937 (ML-20), który posadowiono w pancernym jarzmie. Stosowane w ciężkich działach pancernych SU-152 oraz ISU-152.

Opis konstrukcji

Lufa stalowa o 48 gwintach. Zamek śrubowo-zawiasowy. Hydrauliczny opornik i dwa hydropneumatyczne powrotniki umieszczone pod lufą. Do naprowadzania działa stosowano celownik teleskopowy ST-10 oraz celownik panoramiczny PTK. Ogień bezpośredni na odległość do 3800 m, a pośredni do 12200 m. Odległość strzału bezwzględnego wynosiła 750 m.

Zastosowana amunicja

Amunicja składana, rozdzielnego ładowania. Łuska mieściła dwa rodzaje ładunków umieszczonych w woreczkach – pełny ładunek zmienny (9 woreczków o łącznej masie od 5 kg do 6,92 kg) lub zmniejszony ładunek zmienny (7 woreczków o łącznej masie od 1,24 kg do 2,59 kg).

1. Przeciwpancerne Бронебойный снаряд БР-540:



- Masa pocisku: 48,75 kg
- Masa materiału wybuchowego: 0,66 kg
- Prędkość wylotowa: 600 m/s

Pocisk przeciwpancerne kinetyczny ostrogłowicowy (APHE) typu BR-540 z zapalnikiem dennym MD-5 lub MD-7 pobudzającym niewielki ładunek wybuchowy oraz smugaczem.

Przebijalność pancerza dla płyty ustawionej pionowo:

100 m – 136 mm

1200 m – 126 mm

2000 m – 119 mm

2. Przeciwbetonowa Бетнобойный снаряд Г-530:

- Masa pocisku: 40 kg
- Masa materiału wybuchowego: 5,1 kg
- Prędkość wylotowa: 665 m/s

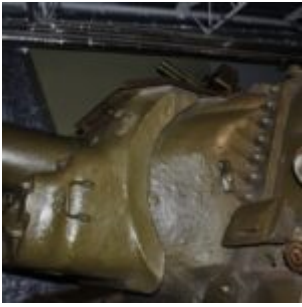
Pocisk G-530 był stosowany do zwalczania umocnień wykonanych z żelazobetonu. W stalowej głowicy znajdował się silny ładunek wybuchowy pobudzany zapalnikiem dennym typu KTD o działaniu z krótką lub długą zwłoką. Używano także pocisków Г-530Ш o innej metodzie odlewania materiału wybuchowego w korpusie.

3. Odłamkowo-burząca Осколочно-фугасный снаряд ОФ-530:











Zdjęcia – Dawid Kalka

- Długość pocisku: 609,6 mm
- Masa pocisku: 40 kg
- Masa materiału wybuchowego: 5,47-6,86 kg
- Prędkość wylotowa: 650 m/s

Pocisk OF-530 ze skorupą stalową o działaniu podmuchowym i odłamkowym z zapalnikiem głowicowym RGM lub RGM-2 o działaniu natychmiastowym lub ze zwłoką.

4. Odłamkowo-burząca Оскольно-фугасный снаряд ОФ-540:

- Masa pocisku: 43,56 kg
- Masa materiału wybuchowego: 5,9-6,25 kg
- Prędkość wylotowa: 650 m/s

Pocisk OF-540 ze skorupą stalową o działaniu podmuchowym i odłamkowym z zapalnikiem głowicowym RGM lub RGM-2 o działaniu natychmiastowym lub ze zwłoką.

Dane taktyczno-techniczne



Budapeszt – Powstanie Węgierskie, 1956 roku

- Kaliber: 152,4 mm
- Amunicja: 152 mm x 260R mm
- Masa: 5047 kg
- Długość lufy: z zamkiem 4925 mm (bez hamulca wylotowego 4405,
- w tym część gwintowana 3467 mm)
- Odrzut lufy: do 1250 mm
- Kąt ostrzału w elewacji: od -3° do $+20^{\circ}$
- Kąt ostrzału w azymucie: 20°
- Szybkostrzelność: 1-2 strz./min.

Opis konstrukcji

Radzieckie ciężkie działo samobieżne ISU-152 powstało na bazie zmodernizowanego podwozia czołgu ciężkiego IS-2. W przedniej część kadłuba, który stanowił główny element pojazdu, w nadbudowie zostało ulokowane działo oraz wszystkie mechanizmy obsługujące główne uzbrojenie pojazdu. Wnętrze pojazdu zostało podzielone na dwie główne części: przedział kierowania oraz bojowy, które stanowiły jedną całość, gdyż nie były od siebie oddzielone żadnymi przegrodami oraz znajdującego się w tylnej części przedziału silnikowego, wraz z układem napędowym wozu. W znajdującym się w przedniej części nadbudowy kadłuba zlokalizowane było stanowisko dla mechanika-kierowcy wozu. Przed jego stanowiskiem znajdowały się przyrządy pozwalające mu na kierowanie pojazdem (pedały sprzęgła głównego i podawania paliwa, dźwignie sterujące mechanizmami skrętu, dźwignię zmiany biegów, przyrządy kontrolne pracy silnika). Na umieszczonym przed kierowcą pulpicie, znajdowała się tablica,

na której znajdowały się kontrolne przyrządy pracy silnika" manometr oleju i termometr wody, natomiast na prawej stronie pulpitu znalazły się przyrządy kontrolne instalacji elektrycznej. Tuż za nią znajdowały się butle ze sprężonym powietrzem, które służyły do awaryjnego uruchamiania silnika. W przedniej, niemal pionowej płycie pancernej, na wysokości oczu mechanika-kierowcy, znajdował się zamykany pancerną pokrywą otwór obserwacyjny. Podczas trwania przemarszu, mechanik-kierowca prowadził pojazd z otwartym włazem, natomiast w czasie trwania walki, obserwował on otoczenie przed sobą za pomocą szczeliny obserwacyjnej. W czołowej płycie nadbudówki po prawej stronie zostało umieszczone działo kalibru 152 mm – armatohaubica MŁ-20S wz. 37/43, którą zaadaptowano z modelu ciężkiego dział samobieżnego SU-152, w dużym wykonanym metodą odlewania jarzmem, które spełniało także funkcję łoża górnego. W armacie został zastosowany zamek tłokowy z bezwładnościowym bezpiecznikiem i szczelinowy hamulec wylotowy. . Do strzelania na wprost był stosowany celownik teleskopowy ST-10, natomiast do strzelania z zakrytych stanowisk artyleryjskich, używana była panorama artyleryjska Goertza. Natomiast w skład przyrządów obserwacyjnych wchodziły trzy peryskopy typu MK-4 oraz trzy szczeliny obserwacyjne. Działo posiadało dwa rodzaje spustu – elektryczny i mechaniczny (ręczny). Pierwsze jego wersje posiadały na stropie nadbudówki trzy włazy oraz jeden właz ewakuacyjny, który ulokowany był w podłodze przedziału bojowego, za siedziskiem kierowcy wozu. W późniejszych wersjach produkcyjnych został dodany czwarty właz, okrągły, który został umieszczony na stropie nadbudówki, obok znajdującego się po lewej stronie prostokątnego włazu. Maksymalna grubość pancerza wynosiła 75 mm, a odlewanego jarzma sięgała do 150 mm. Mączność zewnętrzną zapewniały radiostacja 10R lub 10RK, a łączność wewnętrzna zapewniał telefon czołgowy TPU-4 bis F.



Zniszczone działo samobieżne ISU-152 podczas Powstania Węgierskiego w 1956 roku – Budapeszt

Podwozie wozu składało się z sześciu par podwójnych, odlewanych kół nośnych – po sześć z każdej strony. Koła były umocowane na wahaczach, niezależnie zawieszone na stalowych drążkach skrętnych. Koła napinające, tego samego typu co koła nośne, umieszczone z przodu kadłuba, z zębate koła napędowe z tyłu. Gąsienice było mocowane, co drugie ogniwo posiadało grzebień, zapobiegający ich osuwaniu spod kół nośnych. Górna część gąsienicy była podtrzymywana przez trzy koła stalowe o nieco mniejszej średnicy niż koła nośne.

Warianty wozów

ISU-152:

Wariant podstawowy, skonstruowany w 1943 roku. Nosił fabryczne oznaczenie – Obiekt 241 (Объект 241). Był uzbrojony w haubicę ML-20S (МЛ-20С) kalibru 152,4 mm, której lufa mierzyła około 4200 mm (27,9 kalibrów). Działo samobieżne mogło być zaopatrzone w 21 sztuk dwuczęściowej (łuska i ładunek bojowy) amunicji przeciwpancernej i odłamkowo-burzącej. Działo miało zasięg ognia skutecznego wynoszący maksymalnie 6200 metrów. Pocisk przeciwpancerny ważył 48,78 kg, jego prędkość wylotowa wynosiła 600 m/s. Penetrował płytę pancerza typu RHA (Rolled Homogeneous Armor) o grubości 125 mm, nachyloną pod kątem 90 stopni z odległości 500 metrów. Pierwsze zmiany dotyczyły działa, liczby wjazdów oraz grubości pancerza, a opierały się

one na czołgach ciężkich: IS-1, IS-2 lub IS-2 model 1944. W kolejnych modyfikacjach zwiększono grubość osłony działa, zwiększono objętość zbiorników paliwa itp. Do maja 1944 roku jako główne uzbrojenie używano 152,4 mm haubicy ML-20 model 1937, z szybkostrzelnością wynoszącą 2-3 strz./min. Wczesne wersje miały trzy włązy na dachu nadbudówki oraz jeden awaryjny luk w dolnej części kadłuba, za siedzeniem kierowcy. Później dodano czwarty, okrągły właz na dachu nadbudówki po prawej stronie, obok prostokątnego wjazdu znajdującego się po lewej stronie. W późniejszej modyfikacji ISU-152, z nowszym działem o nieznacznie dłuższej lufie (4900 mm – 32,3 kalibrów); maksymalna donośność zwiększyła się do 13 000 metrów.

ISU-152 model 1945 (Obiekt 704):

Powstał jeden prototyp tego działa samobieżnego, skonstruowany w 1945 roku. Do jego stworzenia użyto części z czołgów IS-2 oraz IS-3. Całkowita wysokość działa samobieżnego została zredukowana do 2240 mm, co wpłynęło na zwiększenie szerokości kadłuba. Model 1945 nosił fabryczne określenie Obiekt 704 (Объект 704). Zamontowano w nim haubicę ML-20SM Model 1944 (МЛ-20СМ обр. 1944 г.), o kalibrze 152,4 mm, którego długość przekraczała 4500 mm (29,6 kalibrów). Działo nie posiadało hamulca wylotowego, co dodatkowo zwiększyło siłę ognia. Zasięg wynosił 13 000 metrów. Działo samobieżne mogło być zaopatrzone w 20 sztuk dwuczęściowej (łuska i ładunek bojowy) amunicji przeciwpancernej i odłamkowo-burzącej. Pocisk przeciwpancerny ważył 48,78 kg, a jego prędkość wylotowa wynosiła 655 m/s. Szybkostrzelność działa wynosiła 1-2 strz./min.

ISU-152 model 1945 miał cztery włązy na dachu nadbudówki oraz jeden ewakuacyjny w dolnej części kadłuba, za siedzeniem kierowcy. Obiekt 704 posiadał dwa zewnętrzne zbiorniki paliwa nie połączone z układem paliwowym, które mieściły po 90 litrów paliwa każdy. Jako uzbrojenie dodatkowe służyły dwa karabiny maszynowe DSzK, strzelające pociskami 12,7 mm x 108 mm – jeden służący jako broń przeciwlotnicza, drugi natomiast był

sprzężony z działem.

Bezpieczeństwo załogi zwiększono poprzez pogrubienie pancerza, oraz jego silne nachylenie. Na przykład w miejscu, gdzie osłona działa łączyła się z kadłubem pancerz miał grubość 160 mm. ISU-152 model 1945 (MCY-152 o6p. 1945 r.) był najlepiej opancerzonym ze wszystkich fabrycznych jak i prototypowych sowieckich dział samobieżnych produkowanych podczas II Wojny Światowej. Jednak nachylenie pancerza w połączeniu ze wzrostem odrzutu broni z powodu braku hamulca wylotowego znacznie skomplikowało pracę załogi i właśnie z tych względów nie zdecydowano na skierowanie Obiektu 704 do produkcji seryjnej. Dziś prototyp tego działa samobieżnego jest prezentowany na wystawie w Muzeum Czołgów w Kubince.













Zdjęcia – Dawid Kalka

Dukla, Park Plenerowy – Pałac-Muzeum

ISU-152K:

Zmodernizowany wariant działa samobieżnego ISU-152, opracowany w 1953 roku. Użyty w nim silnik pochodził z czołgu T-54; posiadał systemem chłodzenia oraz nagrzewnicę. Pojemność głównego wewnętrznego zbiornika paliwa, została zwiększona do 920 litrów, co zaowocowało zwiększeniem zasięgu pojazdu do 500 km na drodze. Zapas amunicji zwiększono do 30 pocisków. Stało się to możliwe dzięki usunięciu dodatkowego wewnętrznego zbiornika paliwa, umieszczonego w przedziale załogi. Działo miało maksymalny zasięg ognia skutecznego wynoszący 13 000 metrów. ISU-152K otrzymał także nową wieżyczkę dowódcy oraz nowe celowniki. Pojazd nosił oznaczenie fabryczne Obiekt 241K (Объект 241K). Układ jezdny używał wielu elementów pochodzących z czołgu T-10. Osłona działa miała dodatkowy pierścień pancerny. Miało to polepszyć ochronę przyrządów

celowniczych. Niektóre z ISU-152K otrzymały dodatkowe płyty pancerne o grubości 15 mm dospawane na 60 mm pancerz. Modernizacje zostały przeprowadzone w Zakładach Kirowskich w Leningradzie.

ISU-152M:

Ostatnia modernizacja ISU-152, przeprowadzona w 1959 roku w Zakładach Kirowskich w Czelabińsku. Ta wersja była prawie taka sama jak ISU-152K, ale nie miała systemu chłodzenia i posiadała nowy wkm DSzKM. Oznaczenie fabryczne Obiekt 241M (Объект 241M).

Dane taktyczno-techniczne ISU-152

- Masa pojazdu – 46 000 kg
- Załoga – pięciu żołnierzy (dowódca, mechanik-kierowca, celowniczy, dwóch ładowniczych)
- Wymiary konstrukcji – długość całkowita 9180 mm, długość kadłuba 6770 mm, szerokość 3070 mm, prześwit 460 mm
- Uzbrojenie wozu – jedna haubico-armata 152,4 mm obr./wz. 1937/1943 ML-20S, kąty ostrzału w płaszczyźnie poziomej od -5 stopni do +5 stopni, kąty ostrzału w płaszczyźnie pionowej od -3 stopni do +20 stopni, jeden wielkokalibrowy karabin maszynowy kalibru 12,7 mm DSzK obr./wz. 1938, dwa pistolety maszynowe kalibru 7,62 mm PPSz
- Amunicja – 20 naboí do działa; rozdzielnego ładowania, 250 naboí do wielkokalibrowego karabinu maszynowego, 1491 naboí do pistoletów maszynowych, 25 granatów ręcznych F-1
- Przyrządy celownicze i obserwacyjne – jeden celownik panoramiczny, jeden celownik teleskopowy ST-10, trzy peryskopy obserwacyjne Mk-4, trzy szczeliny obserwacyjne

- Pancierz wozu – spawany z pancernych płyt walcowanych (niektóre elementy osłony głównego uzbrojenia są odlewane) o grubości; kadłub przód od 60 do 90 mm, boki 90 mm, tył 60 mm, dno i góra 20 oraz 30 mm, nadbudówka; przód od 75 do 90 mm, boki oraz tył 60 mm, strop 22-30 mm
- Napęd wozu – silnik w układzie diesla, 4-suwowy, widlasty, 12-cylindrowy, W-2IS, średnica cylindrów 150 mm, skok tłoków 180-186 mm, stopień sprężania 1:15, pojemność skokowa 38 880 cm³, moc maksymalna silnika 382,5 kW (520 KM) przy 2000 obr/min, chłodzony cieczą
- Paliwo – olej napędowy, pojemność zbiorników paliwa; wewnętrznych (zasadniczych) 560 litrów, pojemność zbiorników paliwa zewnętrznych (dodatkowych) 300 litrów, zużycie paliwa w postoju podczas pracy silnika do 75 litrów na jedną godzinę jego pracy lub do 270 litrów podczas jazdy drogą utwardzoną na 100 km lub do 350 litrów na 100 km podczas jazdy w terenie
- Układ napędowy – sprzęgło główne suche, wielotarczowe, skrzynia przekładniowa mechaniczna z reduktorem, osiem biegów do jazdy do przodu oraz dwa biegi do jazdy do tyłu, mechanizmy skrętu; dwustopniowe mechanizmy planetarne, przekładnie boczne planetarne
- Podwozie – sześć par podwójnych kół nośnych, zawieszonych niezależnie na wałkach skrętnych, trzy pary podwójnych kół podtrzymujących górny bieg gąsienicy pojazdu, koła napędowe z tyłu kadłuba, napinające z jego przodu, gąsienice metalowe, jednosworzniowe i jednogrzebieniowe, w każdej taśmie gąsienicy 87 ogniw, szerokość gąsienicy 650 mm, podziałka 162 mm, długość oporowa gąsienicy 4300 mm, rozstaw środków gąsienic wozu 2420 mm
- Instalacja elektryczna – jedнопrzewodowa 12/24 V

- Łączność – zewnętrzna; radiostacja krótkofalowa 10 RF lub później 10 RK, łączność wewnętrzna: czołgowy telefon wewnętrzny TPU-4bis F
- Osiągi wozu – moc jednostkowa 8 kW na tonę (10,9 KM/t), nacisk jednostkowy na grunt 0,82 kg/cm², prędkość maksymalna wozu 35-37 km/h, zasięg maksymalny po utwardzonej drodze 220 km, w terenie do 80 km
- Pokonywane przeszkody terenowe – wzniesienia do 36 stopni, rowy o szerokości do 250 cm, ściany o wysokości do 100 cm (niektóre dane 120 cm), brody o głębokości do 130 cm (niektóre dane do 150 cm)

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. <https://www.valka.cz/SOV-ISU-152-t12427>
4. <https://pl.wikipedia.org/wiki/ISU-152>
5. Pojazdy Pancerne od "Little Willie" do Leoparda 2A6, Wydawnictwo AKA, Głuchołazy 2012
6. Ilustrowana Encyklopedia Czołgów Całego Świata, George Forty, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2006
7. Tomasz Szczerbicki, Czołgi i samobieżne działa pancerne Wojska Polskiego 1919-2016, VESPER, Wydanie I, 2017