

Czołg ciężki IS-3

Ciężki czołg IS-3



Radziecki czołg ciężki IS-3 – czołg, który przeraził aliantów

8 kwietnia 1944 roku Ludowy Komisarjat Przemysłu Czołgowego Związku Radzieckiego (NKTP) wydał dyrektywę „O wykonaniu doświadczalnego egzemplarza czołgu ciężkiego w zakładach im. Kirowa”. Projektowanie wozu nadzorować mieli generalny konstruktor Czelabińskich Zakładów im. Kirowa (CzKZ) Nikołaj L. Duchow i jego zastępca Michał F. Bałzi, ten ostatni był faktycznym konstruktorem nowego czołgu. Do prac tych, co warto odnotować, konstruktorzy z Czelabińska przystąpili niezależnie od kontynuacji rozwoju znajdującego się już w fazie opracowania – od lipca 1943 roku – Obiekt 701 (późniejszy czołg ciężki IS-4), czołgu mającego zastąpić seryjny czołg ciężki IS-2 z okresu II Wojny Światowej. Z pierwotnego założenia miała to być całkowita konstrukcja, o silniejszym opancerzeniu, uzbrojeniu, innym silniku i nowym układzie przeniesienia napędu, ale zarazem cechującego się większą masą – rzędu minimum 55 000 kg. Stało to oczywiście w jawnej sprzeczności z wymaganiami postawionymi przez samego Stalina, który „administracyjnie” ograniczał masę bojową czołgów ciężkich do 46 000 kg. Stąd też rozpoczęto nad nim pierwsze prace, co w warunkach radzieckich było bardzo rzadkie – bez sankcji władz zwierzchnich. Wiosną 1944 roku projekt został

ujawniony przedstawicielom Głównego Zarządu Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych, którzy ocenili go pozytywnie i zalecili budowę prototypów, jednak z tą samą dyrektywą NKTP zalecił, na podstawie opracowanych samodzielnie wymagań, zresztą znacznie bardziej zachowawczych – czołgu ciężkiego, którego konstrukcja nie pociągała za sobą tak dużego ryzyka technicznego.

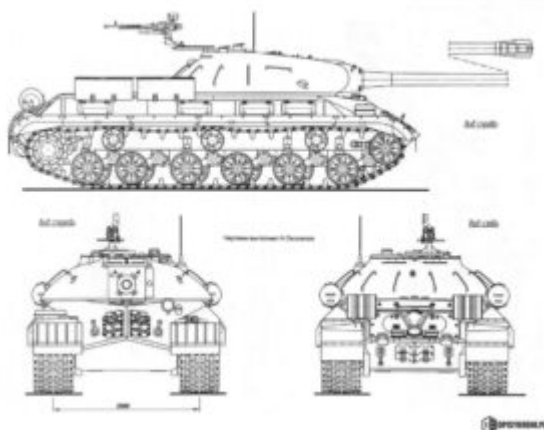
Historia konstrukcji



Dlatego też nie można się dziwić, że założenia przyświecające konstruktorom drugiego czołgu było nieco inne – miał on być raczej bardziej zaawansowaną modernizacją czołgu ciężkiego IS-2, niż zupełnie nowym czołgiem. Główny nacisk położono na opancerzenie czołgu. Zasadniczą przesłanką priorytetowego potraktowania tej sfery była lektura tajnego raportu pułkownika inżyniera A. S. Zawiałowa z Akademii Wojsk Pancernych o najczęstszych przyczynach strat radzieckich czołgów na polu bitwy. Po zbadaniu tysięcy wraków na polu bitwy pod Kurskiem, Zawiałow przedstawił wnioski określające miejsca czołgu (wieży i kadłuba), narażone z największym prawdopodobieństwem na trafienia i penetrację. Poza opracowaniem Zawiałowa wykorzystano także analizę uszkodzeń bojowych pierwszych czołgów IS-2, które zdążył wziąć udział w działaniach bojowych. NKTP postawił zatem m.in.: następujące wymagania – zastąpienie odlewanej konstrukcji przodu kadłuba spawaną z walcowanych płyt pancernych i uczynienia jej odpornej na ostrzał pociskami podkalibrowymi kalibru 75 mm z czołgów średnich Panzerkampfwagen V „Panther” oraz armat kalibru 88 mm z czołgów ciężkich Panzerkampfwagen VI „Tiger” z dowolnej odległości: zmiana konstrukcji i zwiększenie grubości

pancerza wieży, tak aby jej odporność była równa części czołowej kadłuba, wzmocnienie tylnej płyty kadłuba, zmiana rozmieszczenia zapasu amunicji, montaż przeciwlotniczego wielkokalibrowego karabinu maszynowego kalibru 12,7 mm na stropie wieży, przemieszczenie zbiorników paliwa znajdujących się w przedziale kierowania i wzmocnienia sprzęgła głównego.

Wykorzystując powyższe założenia w praktyce i stosując się do postawionych wymagań, Bałzi proponował maksymalne zwiększenie grubości pancerza w tych właśnie obszarach, nadając im jednocześnie kształt zwiększający możliwość rykoszetowania uderzających w niego pocisków artyleryjskich tu pocisków, nawet kosztem jego partii. Pancerz miał być odporny także na przebicia pociskami kalibru 88 mm, które wystrzeliwano z luf czołgowych o długości 71 kalibrów, które pojawiły się jako główne uzbrojenie niemieckich czołgów ciężkich Panzerkampfwagen VI Ausf. B Königstiger, cz części niemieckich niszczycieli czołgów. W związku z tym, dla nowego wozu, oznaczonego pierwotnie jako Obiekt 703 – inżynier G. W. Kruczienych zaprojektował odlewaną wieżę w kształcie kapelusza grzyba, czy też soczewki o mocno pochylonych ścianach i zróżnicowanej grubości pancerza, sięgającej aż 250 mm w części czołowej, a biorąc pod uwagę nachylenie płyt pancernych, to przeliczeniowo osiągało grubość 360 mm (w czołgu ciężkim IS-2 osiągało to do 100 mm). Inne charakterystyki wozu nie miały się zbytnio różnić od tego jaki był stosowany w czołgu ciężkich IS-2, masa bojowa czołgu miała się mieścić w „Stalinowskim limicie”. Prace projektowe związane z wozem Obiekt 703 miano prowadzić w bardzo szybkim tempie – dwa prototypy miały być gotowe do prób już w dniu 25 czerwca 1944 roku. Władze zwierzchnie liczyły się jednak, że „kirowcy inżynierowie” poradzą sobie z zadaniem, tym bardziej, że mogli przecież wykorzystać rezultaty pracy przy wozie Obiekt 701.



W tym samym czasie, a w zasadzie na wieść o rozpoczęcie prac przez zespół Duchowa, także w Fabryce Nr. 100 – pod kierownictwem Żozefa Kotina, gdzie przystąpiono do wstępnego projektowania konkurencyjnych modeli ciężkich wozów, o których jeszcze i dziś mało jest wiadomo. Powstał m.in. prototypowy wóz (zwany pod określeniem „drugi wariant modernizacyjny IS”) z nowym przodem kadłuba, utworzonym przez dwie pochyłe płyty: ustawiono na nim wieżę zaprojektowaną dla wozu Obiekt 703. Odmienny wariant kadłuba opracowali inżynierowie: G. N. Moskwın oraz W. I. Tarotko: posiadał on bardzo charakterystyczny przód, znany jako tzw. „nos szczupaka”, złożono z trzech grubych płyt walcowanych (grubość 90 mm – 120 mm) łączonych spawami i nachylonych pod odpowiednimi kątami. Jak się okazało, to rozwiązanie miała czekać chlubna przyszłość.

Projektowanie wozu Obiekt 703 postępowało „jak po grudzie”, cały wysiłek skupiono bowiem w Czelabińsku na pracach nad „rodzimym” Obiektem 701 – stąd terminy nie zostały dotrzymane. Dopiero gdy okazało się, że problemów z nową konstrukcją jest zbyt wiele, więcej uwagi poświęcono modyfikacji czołgu IS-2. Prototyp nowego wozu był jednak gotów do prób dopiero 28 września 1944 roku defekty układu smarowania powodowały jednak, że szybko powrócił on do zakładów, a fabryczne próby rozpoczął on dopiero w listopadzie tegoż roku. Sam wóz miał wiele zmian wobec konstrukcji czołgu ciężkiego IS-2. Poza wieżą Kruczienycha miał także nowy kadłub, który już nie odlewany, a spawany z płyt walcowanych, z nachyloną pod dużym

kątem, grubą płytą pancerną nosa, z wyciętym w niej centralnym włazem dla stanowiska mechanika-kierowcy. Zupełną nowością było ukształtowanie płyt pancernych kadłuba. Pod centralną płytą podwieżową płyty zbiegały się pod ostrym kątem do środka, przechodzące w krótkie ściany pionowe, płyty pod którymi znów zbiegały się ku stosunkowo wąskiej płycie dennej. Widoczne z zewnątrz płyty boczne posiadały grubość tylko 30 mm i stanowiły, wraz z płytami ustawionymi prostopadle do osi wzdłużnej wozu, nad górną gałęzią gąsienic, jedynie osłony nisz narzędziowych. Wóz posiadał także wiele modyfikacji w zawieszeniu oraz układzie przeniesienia napędu – szybko jednak z nich zrezygnowano, na rzecz unifikacji z czołgami ciężkimi IS-2, a zatem i ułatwienia całkowitej produkcji seryjnej wozu. Sprawa kompletacji tego egzemplarza po dziś dzień nie jest jawna. Pod względem zastosowania opancerzenia, wóz miał spełniać wszystkie przedstawione przed nim wymagania.

25 listopada 1944 roku ukończony został drugi egzemplarz zmodyfikowanego wozu, który został skierowany do prób wojskowych. Czołg ten został ochrzczonej jako Kirowiec-1, oficjalnie był oznaczony jako „czołg ciężki IS-2 (wzór Nr. 1)”. Próby państwowe odbyły się na poligonie w Kubince pomiędzy 18, a 24 grudnia 1944 roku. Już wówczas stosowano wobec niego oznaczenie IS-3. Wóz, po przeprowadzeniu likwidacji jego drobnych wad, został uznany za konstrukcję spełniającą wymagania i skierowano go do produkcji seryjnej. Pancierz czołowy kadłuba wozu otrzymał trafienie pociskiem kalibru 88 mm z dystansu 360 metrów w przód wieży i i pancierz wytrzymał to. Przód wieży został przebitý dopiero w odległości poniżej 300 metrów.

Na początku grudnia 1944 roku swój czołg przedstawił komisji wojskowej zespół z Fabryki Nr. 100. Naturalne było, że dokonano porównania obu rozwiązań. Oba wozy miały swoje mocne punkty. Czołg zakładów kirowskich miał dobrze przemyślaną wieżę i ideę konstrukcji kadłuba, zaś czołg z Fabryki Nr. 100 lepiej, pod względem odporności na trafienia rozwiązany przód

kadłuba, czyli tzw „nos szczupaka”, a także kształt wieży w części przykadłubowej. Zdecydowano więc o połączenie w jednym wozie głównych cech obu przedstawionych rozwiązań wieży „grzyba”, z „nosem szczupaka”. Obliczenia wykazały, że stopień osłony wozu wzrośnie, zaś masa pozostanie na wyznaczonym poziomie. Już 16 grudnia 1944 roku Ludowy Komisarz Przemysłu Czołgowego Małyszew podpisał rozporządzenie o wykonaniu w CzKZ do 25 stycznia 1945 roku 8 przedseryjnych czołgów tzw. „hybryd”, nadal oznaczanych jako „Kirowiec-1” oraz dwóch kadłubów oraz dwóch wież, służących do przeprowadzenia do próbnych strzelań i badań odporności balistycznej. Rozporządzenie zostało zatwierdzone przez Stalina, a pierwsze dwa kadłuby, które miały posłużyć do strzelań próbnych, przekazano poligonowi NIIBT w lutym 1945 roku. Wkrótce po nich na próby trafił tam drugi wóz przedseryjny Obiekt 703 Nr. 2 (IS-3 Nr. 2) – nie jest jasne, że istniał fabryczny wóz przedseryjny, a w zasadzie prototyp czołgu „hybrydy”, czy czołg ciężki IS-3 Nr. 2 był właśnie pierwszym wozem nowego wzoru, a czołg IS-3 Nr. 1 był pierwszy Kirowiec-1. Próby przeprowadzono w dniach 16 marca – 11 kwietnia 1945 roku, ale jeszcze w ich trakcie, 29 marca 1945 roku wóz został przyjęty do uzbrojenia pod oznaczeniem IS-3 i został skierowany do produkcji seryjnej. Inny egzemplarz przedseryjny, w okresie 11 marca – 10 kwietnia 1945 roku poddano badaniom na Gorochowickim Poligonie Artyleryjskim. W ich trakcie czołg przejechał łącznie 1017 km. 15 marca 1945 roku wóz został ostrzelany z niemieckiej ciężkiej armaty przeciwpancernej 8,8 cm Panzerabwehrkanone 43 oraz sowieckich korpuśnych armat polowych A-19, celem sprawdzenia jego odporności na uszkodzenia i zniszczenie, okazało się wówczas, że czołowy pancerz kadłuba czołgu grubości 110-120 mm nie uległ wówczas przebiciu. W lipcu 1945 roku inny pojazd był ponownie testowany na poligonie NIIBT w Kubince. Nie wytrzymał jednak prób gwarancyjnych na przebiegu 1000 km, bowiem uszkodzeniu uległy przekładnie boczne.



Iosif Stalin 3 model 1944, z Samodzielnego Pułku Czołgów Ciężkich Gwardii prosto z fabryki i jadący do Berlina, maj 1945 rok

Przygotowanie do produkcji seryjnej rozpoczęto w CzKZ wczesną wiosną 1945 roku: pierwsze gotowe wozy wyjechały z hal montażowych Tankogradu, w pierwszych dniach maja i do czasu zakończenia wojny w Europie zdążono zbudować tylko 29 czołgów (do 24 maja próby odbiorcze przeszło 17 egzemplarzy). W całym 1945 roku, przez pewien czas równoległe z IS-2, wyprodukowano 1711 czołgów IS-3, a łącznie do końca 1946 roku, gdy zakończono produkcję seryjną wozów tego typu, 2311 czołgów ciężkich. Przeciętny koszt budowy jednego czołgu wynosił 350 000 ówczesnych rubli.

Opis techniczny IS-3



Wrak czołgu ciężkiego na ulicy Budapesztu podczas Powstania Węgierskiego, październik 1956 roku

W ogólnej koncepcji czołgu ciężkiego IS-3 zrealizowano koncepcję opancerzenia wozu płytami pancernymi o dużych kątach nachylenia, uzyskując w ten sposób kształt i konstrukcję kadłuba nie mającą dotychczas większego precedensu; wykonany on był z walcowanych co także zwiększało jakość pancerza. Również nowością była odlewana wieża o półsferycznej, opływowej formie oraz kształt przodu, którego płyty posiadały podwójny skos dla zwiększenia ich odporności na przebicia broni przeciwpancernej (kinetycznej). Kolejnym udogodnieniem wobec czołgu ciężkiego IS-2, był oddzielny włącz dla mechanika-kierowcy wozu, co umożliwiało szybsze zajęcie stanowisk w wozie. Dowódca czołgu otrzymał specjalne urządzenie, pozwalające mu na sterowanie mechanizmem obrotu wieży i szybsze naprowadzanie armaty na wykryty przez niego cel, a przeciwlotniczy wielkokalibrowy karabin maszynowy, umieszczony na podstawie, która umożliwiała prowadzenie ognia nie tylko przez dowódcę wozu, ale i przez ładowniczego.

Jednak mocno ujemną cechą nowego czołgu, była jego duża pracochłonność wykonania skomplikowanego kadłuba, a także przy zachowaniu niewielkich gabarytów i bardzo niewielkiej wewnętrznej objętości wozu, która wynosiła 11,6 m³, zmniejszony przedział bojowy.



Radzieckie czołgi IS-3 na ulicach Buapesztu podczas stłumienia

powstania węgierskiego na przełomie października i listopada 1956 roku

Czołg ciężki IS-3 posiadał klasyczny układ konstrukcyjny. Jego kadłub dzielił się na połączone ze sobą przedziały kierowania i bojowy i oddzielony od nich poprzeczną przegrodą przedział silnikowy i układ napędowy. Załogę wozu tworzyło czterech żołnierzy: mechanik-kierowca, dowódca, działonowy (celowniczy) i ładowniczy. Jak już napisałem, kadłub wozu był wykonany z walcowanych płyt pancernych, łączonych za pomocą metody spawania elektrycznego, których kształt i kąt nachylenia optymalizowano pod względem uzyskania jak największej odporności na prowadzony ostrzał przez przeciwnika. W przedziale kierowania wozem, w osi wzdłużnej wozu, przewidziano miejsce dla mechanika-kierowcy. Jego siedzisko posiadało regulowaną wysokość i odchylane oparcie. Mechanik-kierowca zajmował swoje miejsce przez niewielki, niemal trójkątny właz, który był umieszczony w przedniej, górnej płycie kadłuba (strop), ułożony tuż przed wieżą i zamykany pokrywą, w której znajdowało się wycięcie na gniazdo dla peryskopu Mk-4, które zapewniało mu widoczność do przodu podczas trwania jazdy przy zamkniętym wlocie. W przedziale kierowania znajdowały się przyrządy kierowania czołgiem (pedały sprzęgła głównego i podawania paliwa, dwie dźwignie sterujące planetarnymi mechanizmami skrętu, dźwignia zmiany biegów, dźwignia reduktora), przyrządy kontrolne pracy silnika i urządzeń instalacji elektrycznej. Z przodu bezpośrednio przed siedziskiem mechanika-kierowcy został umieszczony dwie butle ze sprężonym powietrzem, służące do awaryjnego rozruchu silnika, z obu boków stanowiska kierowcy zostały rozmieszczone dwie baterie akumulatorów. Tuż za oparciem stanowiska kierowcy, na dnie kadłuba znajdował się właz ewakuacyjny, a za nim na podłodze, ustawione były pojemniki z zapasowymi magazynkami do czołgowego karabinu maszynowego.

W środkowej części kadłuba usytuowano przedział bojowy nakryty od góry wieżą. Na dnie przedziału ustawiono baterię

akumulatorów i część przewożonej w wozie zapasu amunicji działowej (głównie łuski z ładunkami miotającymi). Wieża czołgu była ustawiona na wieńcowym łożysku, i mieściła w sobie zasadnicze uzbrojenie wozu, czyli czołgową 122 mm armatę D-25T i sprzężony z nią czołgowy karabin maszynowy DT kalibru 7,62 mm. Wieża była wykonana ze spawanych elementów, które były wykonane metodą odlewania. Przewidziano w niej miejsce dla części amunicji działowej (głównie pociski), mieściła się tu również radiostacja 10-RK-26, obsługiwana przez dowódcę. Na stropie wieży został wycięty duży otwór, owalny łuk, zamykany dwuczęściową pokrywą. Dla członków załogi zajmujących stanowiska w wieży przewidziane zostały trzy niewielkie siodełka. Skierowanie armaty na cel w płaszczyźnie poziomej, odbywało się przez obrót wieży, a było to realizowane za pomocą elektrycznego napędu lub ręcznie – awaryjnie. Sterować obrotem wieży mogli zarówno działonowy (celowniczy) jak i dowódca wozu – mogli oni po naciśnięciu odpowiedniego przycisku skierować wieżę w kierunku wybranego celu, dowódca obserwując przez przyrząd obserwacyjny, a działonowy przez celownik. Gdy dowódca obracał wieżą, wieża zatrzymywała się automatycznie, gdy obie osie: lufy i optyczna przyrządu, pokryły się. Maksymalna prędkość obrotu wieży wynosiła 12 stopni na sekundę. Zatrask, zwany rygłem – zapobiegał niepożądanemu swobodnemu obrotowi wieży w położeniu marszowym. Kąt podniesienia armaty czołgowej był regulowany ze stanowiska działonowego, który dysponował ręcznym mechanizmem podniesieniowym.



IS-3 z 71. Pułku Czołgów Ciężkich Gwardii, defilada w Berlinie, wrzesień 1945 rok

Załoga wieży dysponowała następującymi przyrządami celowniczymi i obserwacyjnymi: dowódca czołgu posiadał przyrząd TPK-1 umieszczony na obracanej podstawie w jednej z półek pokrywy wjazdu wieżowego: celowniczy obsługiwał celownik teleskopowy typu TSz-17 i peryskop obrotowy Mk-4, natomiast ładowniczy mógł prowadzić obserwację terenu przez obserwacyjny peryskop obserwacyjny Mk-4, umieszczony w drugiej połówce pokrywy wjazdu do wieży.

Na dnie przedziału bojowego, nad poprzecznie usytuowania wałkami skrętnymi zawieszenia, ustawiono pozostałą część zapasu amunicji armatniej. W metalowej ścianie, dzielącej przedział bojowy od silnikowego, wykonano szereg otworów potrzebnych do przeprowadzania potrzebnych regulacji i napraw układu napędowego.











Czołg ciężki IS-3

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej

Czołg ciężki IS-3 został uzbrojony w armatę czołgową D-25T obr./wz. 1943 kalibru 122 mm o długości lufy 48 kalibrów, zaopatrzona w półautomatyczny zamek klinowy z klinem poziomym. Praktyczna szybkostrzelność armaty wynosiła 2-3 strz./min. Maksymalna donośność podczas prowadzenia ognia pośredniego wynosi 13 500 m, odległość oddania strzału bezwzględnej wynosiła 1100 m, największa odległość prowadzenia ognia bezwzględnej wynosi do 5000 m. Armata czołgowa posiadała

dwukomorowy hamulec wylotowy. Do prowadzenia ognia wykorzystywane były naboje rozdzielnego ładowania z: pociskami odłamkowo-burzącymi OF-471 i OF-471N oraz pociski przeciwpancerne typu BR-471, BR-471B, masa obu rodzajów pocisków wynosiła ok. 25 kg, prędkość początkowa 781 m/s. Z odległości 1000 m wystrzelony pocisk przeciwpancerny przebijał pancerz stalowy o grubości ponad 150 mm. Dodatkowe uzbrojenie, znajdujące się w wieży to czołgowy karabin maszynowy typu DT, później DTM kalibru 7,62 mm, jest sprzężony współosiowo z armatą czołgową. Karabin ten był zasilany z magazynków talerzowych o pojemności 63 nabojów.

Uzbrojenie główne: IS-3



IS-3 z nadwyżką, wstępnie odlaną wieżą, 1948 rok

Działo opracowane w radzieckim biurze projektowym Fiodora F. Pietrowa z Fabryki Nr. 9 ze Swierdłowska. Zmodernizowano zamek 122 mm armaty czołgowej obr./wz. 1943 (D-25T) a dodatkowo lufę zaopatrzone w hamulec wylotowy. Stosowane w ciężkich działach pancernych ISU-122s oraz czołgach ciężkich IS-2 oraz IS-3.

Opis konstrukcji



Defilada radziecka

Lufa stalowa z hamulcem wylotowym. Półautomatyczny zamek klinowy. Stosowano celownik teleskopowy TSz-17 oraz celownik panoramiczny PTK. Ogień bezpośredni na odległość do 5000 m, a pośredni do 13 500 m. Odległość strzału bezwzględnego wynosiła 1100 m.

Zastosowana amunicja

Amunicja składana, rozdzielnego ładowania, ze zmiennym ładunkiem miotającym umieszczonym w woreczkach.



Jedyny czechosłowacki IS-3 podczas defilady w Pradze

1. Przeciwpancerna Бронебойный снаряд БР-471:

- Masa pocisku: 24,9 kg
- Masa materiału wybuchowego: 0,156 kg

- Prędkość wylotowa: 800 m/s
- Pocisk przeciwpancerny kinetyczny ostrogłownicowy (APHE) typu BR-471 z zapalnikiem dennym MD-5 lub MD-7 pobudzającym niewielki ładunek wybuchowy oraz smugaczem.
- Przebijalność pancerza dla płyty odchylonej od pionu o 30 stopni:
 - 500 m – 120 mm
 - 1000 m – 105 mm
 - 1500 m – 95 mm
 - 2000 m – 80 mm



IS-3 po remoncie w VOP

2. Przeciwpancerna Бронебойный снаряд БР-471Б:

- Masa pocisku 24,9 kg
- Prędkość wylotowa: 800 m/s
- Pocisk przeciwpancerny kinetyczny tępogłownicowy z czepcem ochronnym (APC) typu BR-471B z zapalnikiem dennym MD-5 lub MD-7 pobudzającym niewielki ładunek wybuchowy oraz smugaczem.

- Przebijalność pancerza dla płyty odchylonej od pionu o 30 stopni:
- 500 m – 125 mm
- 1000 m – 120 mm
- 1500 m – 110 mm
- 2000 m – 100 mm



3. Przeciwpancerne Бронебойный снаряд БП-460А:

- Masa pocisku: 13,2 kg
- Prędkość wylotowa: 550 m/s
- Przeciwpancerne pocisk o działaniu kumulacyjnym typu БП-460А został opracowany w 1943 roku. Był on stanie przebić pionową płytę pancerną o grubości ok. 120-140 mm.



IS-3M na chińskiej granicy, 1972 rok

4. Przeciwbetonowa Бетнобойный снаряд Г-471:



- Masa pocisku: 25 kg
- Masa materiału wybuchowego: 2,2 kg
- Prędkość wylotowa: 800 m/s
- Pocisk G-471 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.

5. Burząca Фугасный снаряд Ф-460:





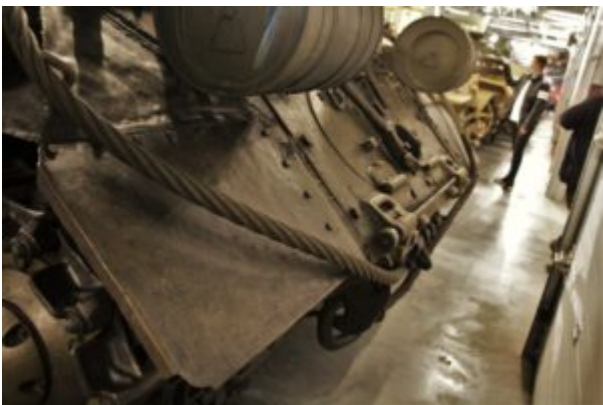


















Czołg ciężki IS-3

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Poznań, Muzeum Broni Pancernej

- Masa pocisku: 22,6 kg
- Prędkość wylotowa: 800 m/s
- Pocisk F-460 ze skorupą stalową o działaniu podmuchowym z zapalnikiem głowicowym RGM lub RGM-2 o działaniu natychmiastowym lub ze zwłoką.

6. Odłamkowo-burząca Осколочно-фугасный снаряд ОФ-471:

- Masa pocisku: 24,9 kg
- Masa materiału wybuchowego: 3,6 kg
- Prędkość wylotowa: 800 m/s

- Pocisk OF-471 ze skorupą stalową o działaniu podmuchowym i odłamkowym z zapalnikiem głowicowym RGM lub RGM-2 o działaniu natychmiastowym lub ze zwłoką.
- Kaliber: 121,92 mm
- Masa: 2588 kg
- Długość lufy: z zamkiem 5650 mm (w tym część gwintowana 4600 mm)
- Odrzut lufy: 580-660 mm
- Szybkostrzelność: 2-3 strz./min.



Parada w Berlinie w 1945 roku

Do obrony przeciwlotniczej, ale także do zwalczania celów naziemnych służył wielkokalibrowy karabin maszynowy kalibru 12,7 mm DSzK obr./wz. 1938 lub DSzKM obr./wz. 1938/44, który był ustawiany na specjalnej podstawie na stropie wieży. Była ona umocowana na obrotowym sworzniu, także, że karabin mogli obsługiwać i dowódca czołgu oraz ładowniczy. Wielkokalibrowy karabin maszynowy był zasilany z 50-nabojowej taśmy amunicyjnej, zasilanej z metalowej skrzynki.

Zapas amunicji armatniej wynosił 28 sztuk (18 kompletów naboii odłamkowo-burzących i przeciwbetonowych oraz 10 przeciwpancernych), do karabinów maszynowych kalibru 7,62 mm 945 nabojów, a dla wielkokalibrowego karabinu maszynowego kalibru 12,7 mm – 250 sztuk nabojów.



Czołg ciężki IS-3M jako zdobycz Izraela w 1967 roku

W przedziale silnikowym umieszczony był 12-cylindrowy silnik wysokoprężny W-11-IS-3 o mocy 520 KM przy 2200 obr./min, wraz z układami zapewniającymi smarowania, zasilania i chłodzenia. W płycie pancerniej nad tym przedziałem wykonano otwory, zamykane pokrywami, zapewniające dostęp konieczny do obsługi i napraw oraz otwory wentylacyjne, przez które dostawało się powietrze, tak potrzebne do pracy silnika i jego chłodzenia. Ostatni przedział (według ówczesnej terminologii – transmisyjny), mieścił zespoły układu napędowego: sprzęgło główne, skrzynię przekładniową, planetarne mechanizmy skrzętu wraz ze sprzęgłami i hamulcami oraz przekładnie boczne. Na sprzęgle głównym umieszczony był wentylator, umieszczony jakby w tunelu utworzonym z chłodnic wodnych, strumień powietrza miał za zadanie chłodzić nie tylko chłodnice, lecz także nagrzewające się podczas pracy zespołu układu napędowego. W stosunku do czołgu ciężkiego IS-2, gdzie zastosowano nowy rozrusznik elektryczny ST-700 przyjęty z czołgu średniego T-34, wymagał jednak większego poboru prądu – łącznie 4 baterie akumulatorów, ale był pewniejszy od starszego rozrusznika elektro-indukcyjnego. Zachowano rezerwowy układ rozruchu sprężonym powietrzem. Modyfikacje wprowadzano także ze skrzyni biegów, otrzymała ona wymuszone smarowanie (układ z pompą olejową), które przeciwdziało, tak częstym w czołgi IS-2, zatarciom. Innego typu były także chłodnice oleju. Płyta pancerna kadłuba zamykająca ten przedział od góry umocowana była na śrubach, aby w razie potrzeby wymiana całych podzespołów, można było mieć swobodny dostęp do obu przedziałów: do okresowej regulacji i obsługi zespołu

napędowego, służyły dwa okrągłe luki w tylnej górnej płycie kadłuba, zamykane pokrywami przykręconymi śrubami.

Silnik zasilany był paliwem z czterech wewnętrznych zbiorników paliwa o łącznej pojemności 450 litrów, rozmieszczonych parami po obu bokach silnika oraz czterech zbiorników zewnętrznych, każdy po 90 litrach pojemności, mocowanych bo bocznych osłon kadłuba.



IS-3 podczas rewolucji węgierskiej 1956 rok

Podwozie czołgu składało się z dwunastu par odlewanych, podwójnych kół jezdnych (po sześć z każdej strony). Koła umocowane były niezależnie na wahaczach i zawieszone na stalowych wałkach skrętnych. Koła napinające – tego samego typu jak koła nośne – umieszczono z przodu kadłuba, a zębate koła napędowe z tyłu. Każda taśma gąsienicy składała się z 86 ogniw stalowych – kutych lub odlewanych, zależnie od producenta. Górna część gąsienicy podtrzymywały trzy koła stalowe, o nieco mniejszej średnicy niż nośne.

Na bokach czołgu, w niszach pomiędzy zasadniczym pancerzem, a blaszanymi osłonami, umieszczone zostały pojemniki na narzędzia, a także niektóre części zamienne, na zewnątrz, z tyłu kadłuba, znajdowały się zbiorniki paliwa. Z przodu i z tyłu kadłuba przyspawane były zaczepy holownicze, a na wieży – poręcze, ułatwiające wsiadanie do wozu i uchwyty do mocowania płachty brezentowej, zdemontowanego wielkokalibrowego karabinu maszynowego, lin holowniczych, itp. Również na zewnątrz

umocowane były – sygnał dźwiękowy, reflektor i światła gabarytowe. Niektóre serie produkcyjne czołgów posiadały na tylnej płycie kadłuba wspornik, służący do podtrzymywania lufy armaty w położeniu marszowym.



Dowódca wojsk pancernych i zmechanizowanych generał
Włodzimierz Janko – Czechosłowacja

Dane taktyczno-techniczne czołgu ciężkiego IS-3

- Masa – do 45 800 – 46 500 kg
- Załoga – czterech żołnierzy
- Wymiary – długość całkowita 9850 mm, długość kadłuba 6900 mm, szerokość 3200 mm, wysokość 2450 mm, prześwit 430-460 mm
- Uzbrojenie – jedna armata kalibru 122 mm obr./wz. 1943 (D-25T), sprzężona z karabinem maszynowym 7,62 mm DTM, kąty ostrzału; w płaszczyźnie pionowej -2° do +19°, napęd wieży ręczny oraz elektryczno-hydrauliczny, prędkość maksymalna obrotu wieży do 12°/sek, jeden wielkokalibrowy karabin maszynowy (przeciwlotniczy) DSzK 12,7 mm
- Amunicja – 28 naboí rozdzielnego ładowania, 945 (pierwsze modele), 1250 (modele późniejsze) naboí do

wielkokalibrowego karabinu maszynowego 12,7 mm, 1000 (pierwsze serie), następnie 756 (późniejsze serie) naboji do km 7,62 mm, 25 granatów ręcznych F-1 lub RG-42, dwie świece dymne MDSz

- Przyrządy celownicze i obserwacyjne – jeden celownik teleskopowy TSz-17, cztery peryskopy obserwacyjne serii Mk-4
- Pancerz – kadłub spawany z płyt walcowanych o grubości; przód 90-120 mm, boki 90 mm, tył 60 mm, góra 35 mm, wieża odlewana o grubości ścian 100-230 mm, boki 75-115 mm, tył 60 mm, góra 30 mm
- Napęd – silnik w systemie dieslowskim, 4-suwowy, widlasty, 12-cylindrowy, W-11-IS-3, średnica cylindra 150 mm, skok tłoka 180-186 mm, stopień sprężania 15-15,8, pojemność 38 880 cm³, moc silnika 382,5 kW (520 KM) przy 1800 obr/min (krótkotrwały wzrost mocy przy 2200 obr/min)
- Paliwo – olej napędowy, pojemność zasadniczych zbiorników paliwa 425 litrów, dodatkowych-zewnętrznych zbiorników paliwa 280 litrów, zużycie paliwa w zależności od terenu; 250-450 litrów/na 100 km podczas jazdy, a do 70 litrów przy godzinnej podczas zwykłej pracy silnika
- Układ napędowy – sprzęgło główne suche wielotarczowe, skrzynia przekładniowa mechaniczna, osiem biegów do przodu, dwa biegi do tyłu, planetarne mechanizmy skrzętu, planetarne przekładnie boczne
- Podwozie – sześć par kół nośnych podwójnych, zawieszonych niezależnie na wałkach skrętnych, trzy pary kół podtrzymujących górną część gąsienicy, koła napędowe z tyłu, napijające z przodu, gąsienice metalowe, jednosworzniowe, jednogrzebieniowe, w każdej taśmie

gąsienicy znajduje się 86 ogniw, szerokość gąsienicy 650 mm, podziałka 160 mm, długość oporowa gąsienicy 4300 mm, rozstaw środków gąsienic 2500 mm

- Łączność – zewnętrzna; radiostacja 10-Rk-26, wewnętrzna; czołgowy telefon TPU-4-bis F
- Osiągi – moc jednostkowa 8,2 kW/t (11,2 KM/t), nacisk jednostkowy na grunt 0,83 kg/cm², prędkość maksymalna 37 km/h, zasięg na drodze 185 km, zasięg w terenie 95 km
- Pokonywane przeszkody terenowe – wzniesienia 32 stopni, rowy o szerokości 2500 mm, brody o głębokości do 1100 mm, ściany o wysokości do 1000 mm



Dwa polskie czołgi ciężkie IS-3, testowane po wojnie. Obydwa są zachowywane w widoku statycznym



Modyfikacje wozu

W toku trwania produkcji seryjnej czołgów ciężkich IS-3 wprowadzono tylko drobne zmiany, mające na celu ułatwienie eksploatacji lub też uproszczenie procesu technologicznego produkcji. Natomiast, już po krótkim procesie użytkowania czołgów IS-3 w linii, do producenta wozu zaczęły napływać liczne i często bardzo krytyczne uwagi co do samej maszyny. Dotyczyły to dużej awaryjności zastosowanego silnika, jakości wykonania skrzyni biegów i bardzo kiepskich spawów bocznych i tylnych płyt pancernych, które podczas jazdy, zwłaszcza w terenie były narażone na tak silne wibracje całej maszyny, „lubiły” one pękać. Te wszystkie ujawnione wady były spowodowane tym, że podczas opracowywania tego wozu panował niesłychany pośpiech, a także z problemami technologicznymi, jakie należało opanować podczas trwania montażu końcowego wozu, aby rozpocząć produkcję seryjną wozu – wiele z nich pozostawiało wiele do życzenia. Z tego powodu, już w 1946 roku powołana została specjalna komisja, w której składzie znalazła się m.in. inżynier Szaszmurin, którą obarczono zadaniem ustalenia przyczyn tych defektów oraz określenia sposobów na ich usunięcie. Było to bardzo niewdzięczne zadanie. Po przeprowadzonej analizie dokumentacji technicznej i produkcyjnej i licznych oględzinach wozów, które zostały skierowane do napraw „gwarancyjnych” u producenta – komisja zaleciła m.in.: wzmocnienie ramy silnika, wzmocnienie płyty podwieżowej kadłuba, zmianę mocowania skrzyni przekładniowej, udoskonalenie konstrukcji sprzęgła głównego, uszczelnień łożysk przekładni bocznych i kół jezdnych. W latach 1948-1952 wszystkie znajdujące się na uzbrojeniu czołgi ciężkie IS-3 były stopniowo przebudowywane, w ramach trwającego programu UKN – Ustranienie Konstruktywnych Niedostaków, czyli usuwanie niedociągnięć konstrukcyjnych czołgów IS-3, co następowało w okręgowych bazach naprawczych, a także i w macierzystych zakładach CzTZ. Oprócz wymieniony wyżej przeróbek, ręczną pompę olejową wymieniano podczas remontu na elektryczną, a

zamiast stosowanych radiostacji 10-RK, montowano nowszą 10-RT. Ostatecznie zakres przeprowadzonych prac był zdecydowanie większy, niż ktokolwiek na początku mógł pomyśleć. Był on mocno pracochłonny. Konieczne okazało się przeprowadzenie demontażu w zasadzie całego czołgu, a także wielki poszczególnych podzespołów maszyny, które często bardzo szybko się zużywały. Ogólny koszt realizacji programu UKN dla pojedynczego wozu sięgał 260 000 rubli, a więc ponad 2/3 pierwotnej ceny nowego wozu.

Co było jednak najgorsze, te przeprowadzone „ulepszenia” czołgów ciężkich IS-3, wyszła jeszcze większa wada wozu, która polegała na pękaniu bocznych płyt pancernych kadłuba. Było to spowodowane nie tylko silnymi wibracjami zespołu napędowo-przekładniowego, ale również zbyt wielkimi naprężeniami wywołanymi nierównomiernymi obciążeniami pudła kadłuba wozu – zwłaszcza z grubymi i ciężkimi płytami pancernymi z przodu kadłuba. Z tego powodu większość czołgów ciężkich IS-3 czekała kolejna, gruntowna przebudowa, w wyniku której pod koniec lat 50.-tych XX wieku, kiedy powstał model zwany IS-3M (Obiekt 703M). W tym wariantcie zastosowano następujące ulepszenia. zwiększono sztywność kadłuba przez wzmocnienie jego tyłu dodatkowymi listwami oraz boków poprzez wspawanie zastrzałów na dnie kadłuba, zwiększono odstęp skrzyni biegów od dnia. Wzmocniono także gniazda łożysk wahaczy kół jezdnych oraz napinających. Przy okazji wprowadzono także wiele innych modyfikacji, zmierzających do zwiększenia stopnia unifikacji z czołgami powojennej konstrukcji, a także dostosowania konstrukcji IS-3 do warunków współczesnego pola walki. Tak więc dotychczasowy silnik zastąpiono modelem W-54K-IS, także o mocy 520 KM przy 2000 obr./min., co pociągnęło za sobą zmiany w systemach zasilania (dodatkowe zaczepy dla dwóch 200 litrowych zbiorników na tylnej płycie kadłuba), chłodzenie (wprowadzenie dwustopniowych filtrów powietrza typu WTI-2 oraz elektrycznego podgrzewacza powietrza, używanego w warunkach zimowych) i smarowania (nowy zbiornik oleju). Inne zmiany

dotyczyły instalacji elektrycznej (m.in.: wprowadzenie zewnętrznego złącza rozruchowego, całkowicie elektrycznych przyrządów kontrolno-pomiarowych) oraz zastosowania nowej radiostacji czołgowej R-113 i czołgowego telefonu wewnętrznego typu R-120. Mechanik-kierowca otrzymał noktowizyjny TWN-2. Który umożliwiał prowadzenie czołgu w warunkach nocnych i złych warunkach pogodowych (nastąpiło to na początku lat 60.-tych). Przeciwlotniczy wielkokalibrowy karabin maszynowy DSzK, został zastąpiony nowszym wariantem DSzKM kalibru 12,7 mm, a zamiast sprzężonego z działem karabinu maszynowego kalibru 7,62 mm DT na nowy wariant DTM. Na części czołgów zdemonowano zawodny układ naprowadzania armaty przez dowódcę oraz obrotowy kołpak na jego włazie. Zmodernizowane wówczas czołgi otrzymały także nowe elementy osprzętu zewnętrznego (reflektory, zbiornik oleju, itp.), a także osłony układu jezdnego i błotniki podobne do zastosowania w czołgach ciężkich T-10. Po przeprowadzeniu modernizacji – masa bojowa czołgu ciężkiego do 48 800 kg.

Trochę wcześniej, bo w 1958 roku, zastanawiano się też nad przystosowaniem czołgu ciężkiego IS-3 do pokonywania przeszkód wodnych pod dnie, ale najprawdopodobniej projekt ten nigdy nie został zrealizowany z powodu konieczności zbyt daleko idącej przebudowy i związanych z tym dużych kosztów.













Czołg ciężki IS-3

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Czechy, Lesany – Muzeum Techniki Wojskowej

Modernizacja czołgu ciężkiego do standardu, oznaczonego jako IS-3M (Obiekt 703M) znacząco podniosła jego walory bojowe, nie mniej na możliwym europejskim teatrze działań wojennych nie miał on już wówczas większych szans w konfrontacji z nowymi czołgami przeciwnika, którym był NATO, które były uzbrojone w armaty czołgowe kalibru 105 mm – z brytyjskiej rodziny L7, w które były uzbrojone czołgi Centurion od modelu Mk. 5/2, czołgów niemieckich Leopard 1, amerykańskich odpowiedników M68, w które były uzbrojone czołgi M48A5 oraz M60, które były zdolne swoją nową amunicją podkalibrową do przebicia pancerza przedniego czołgów IS-3/IS-3M z dystansu powyżej 1000 m. Nie mówiąc już o 120 mm armatach z czołgach ciężkich produkcji brytyjskiej – Conqueror, czołgu podstawowym Chieftain czy amerykańskich czołgów ciężkich M103. Z kolei pociski przeciwpancerne, które były wystrzeliwane z czołgowej armaty D-25T kalibru 122 mm, nie potrafiły przebić pancerzy

brytyjskich czołgów Chieftain i czołgów M60A1. Sytuacji tej nie poprawiło zbyt wiele wprowadzenie nowej gamy pocisków przeciwpancernych dla armat 122 mm, a faktycznie opracowanej dla armaty czołgowej z wozu T-10M (armata oznaczona jako M62-T2), ale mogących też być wykorzystywane w działach D-25T – przeciwpancerne ostrogłowicowe pociski typu BR-472 o przebijalności 180 mm RHA (walcowane pancerza stalowego) z dystansu 1000 m oraz pocisk z głowicą kumulacyjną typu BP-460A o przebijalności 300 mm RHA. Na przełomie lat 50.-tych i 60.-tych coraz większymi problemami w przypadku czołgów IS-3 były prymitywne urządzenia celownicze, niska szybkostrzelność armaty i mała ruchliwość wozu, zwłaszcza w terenie. Dlatego też większość pierwszorządowych pułków czołgów ciężkich przezbrajana była w czołgi ciężkie rodziny czołgów ciężkich T-10, a wozy IS-3M były kierowane do jednostek przeznaczonych do działań na drugorzędnych kierunkach – przede wszystkim w azjatyckiej części Związku Radzieckiego. Większość dopiero co zmodernizowanych wozów zakonserwowano i skierowano od razu do parków sprzętu zapasu mobilizacyjnego. Większości nie dane było doczekać się reaktywacji – po kilkunastu latach składowania zaczęto je złomować w latach 70.-tych.

Czołg ciężki IS-3 wykorzystano jako bazę do skonstruowania prototypu 47 300 kg ciężkiego dział samobieżnego, oznaczonego jako Obiekt 704, znanego jako ISU-152 obr. 1945. Pojazd ten miał nachylone pod dużymi kątami pancerza przedziału bojowego, ukształtowane w formie „szlifowanego diamentu”. W połączeniu z 120 mm pancerzem stalowym z przodu i płyt bocznymi o tej samej grubości, dawało to wówczas dużą odporność pojazdu na kinetyczną amunicję przeciwpancerną. Uzbrojenie wozu stanowiła 152 mm zmodernizowana haubico-armata MŁ-20SM obr./wz. 1944, o skróconej lufie i bez hamulca wylotowego. W pojeździe mieściło się łącznie 20 kompletów naboju rozdzielnego ładowania. Ostatecznie, pojazd ten nie okazał się zbyt udany, głównie na bardzo niewielką przestrzeń wewnątrz pojazdu (w przedziale bojowym, w specjalnie wydzielonej pancerniej kabinie, znalazło się także stanowisko dla mechanika-kierowcy), co dodatkowo

znacznie zmniejszało przestrzeń wewnątrz dla pozostałych członków, którzy mieli bardzo duże trudności w efektywnym działaniu, zwłaszcza w warunkach bojowych, nawet, jeżeli porównać je z powstałymi podczas II Wojny Światowej ciężkimi działami samobieżnymi ISU-122 czy ISU-152, powstałych na podwoziu czołgu ciężkiego IS-2 i pozostał mimo zastosowania wielu ciekawych rozwiązań technicznych (system wskazywania celu przez dowódcę, sprzęgający z celownikiem działonowego oraz stanowiskiem mechanika-kierowcy).



Na jednym z danych radzieckich poligonów

Zastosowanie w Armii Radzieckiej

Z powodu zbyt późnego uruchomienia produkcji seryjnej czołgu ciężkiego IS-3, nie zdążył on już wziąć udział w działaniach bojowych podczas II Wojny Światowej. W chwili zakończenia wojny w Europie, Armia Czerwona przejęła jedynie pierwsze 29 egzemplarzy tych maszyn, które zostały wyprodukowane w macierzystym zakładzie CzTZ. Jeden lub może nawet dwa pułki czołgów ciężkich, które zostały przebrojone jako pierwsze w te wozy wysłano do wojsk podlegające 1. Frontowi Dalekowschodniemu, z myślą o ich użyciu przeciwko japońskiej Armii Kwantuńskiej, która stacjonowała w Mandżurii, która jednak zdążyła skapitulować, nim pojazdom było dane wziąć udział w toczonych jeszcze walkach. Są przesłanki, że te czołgi zostały tam wysłane aby mogły przejść próby w trudnym terenie dalekowschodnim, ale bardzo mało danych jest na ten temat.

Faktyczna, choć nie bojowa premiera czołgów ciężkich IS-3 nastąpiła w czasie trwania defilady w Berlinie 7 września 1945 roku z okazji kapitulacji Cesarstwa Japonii i ostatecznego zakończenia II Wojny Światowej, kiedy zademonstrowano je podczas pokazu sojusznikom zachodnim, a już nie długo przeciwnikom po raz pierwszy. Wyposażono w nie „zbiorczy” 71. Gwardyjski Pułk Czołgów Ciężkich, dysponujący 52 takimi wozami, z 2. Gwardyjskiej Armii Pancerniej (wozy były kierowane przez wojennych weteranów, walczących pod Stalingradem, walcząc na łuku Kurskim czy zdobywając Berlin), którego czołgi przejechały, wywołując olbrzymie wrażenie – po Charlottenburger Chaussee, z całym sprzętem bojowym przed przyjmującym wielką defiladę marszałkiem Gieorgijem Żukowem oraz generałami George Pattonem (Stany Zjednoczone), generałem Robertsonem (Wielka Brytania) i Koenigiem (Francja). Natomiast w samej Moskwie czołgi ciężkie IS-3 defiladowały pierwszy raz 7 listopada 1946 roku z okazji rocznicy rewolucji październikowej.

Po zakończeniu II Wojny Światowej czołgi ciężkie IS-3 (wówczas jeszcze na równi ze starszymi czołgami ciężkimi IS-2, po 44-46 wozów tego typu), które znajdowały się na wyposażeniu pułków ciężkich czołgów i dział samobieżnych ISU-152 (po 21 dział samobieżnych), które istniały w ówczesnym składzie radzieckich dywizji pancernych i zmechanizowanych, a pod koniec lat 50.-tych także i niektórych dywizji zmotoryzowanych.



Egipski IS-3M z 20. Dywizji Piechoty, wojna 1967 roku

Pierwszy debiut „bojowy” czołgi ciężkie IS-3 odbył się w czerwcu 1953 roku podczas tłumienia powstania na terytorium Niemieckiej Republiki Demokratycznej, skierowanego przeciwko władzy komunistycznej. Podczas tłumienia powstania przy czołgach średnich T-34-85, czołgach ciężkich IS-2, wzięły też udział właśnie wozy IS-3 oraz radzieckie działa samobieżne SU-100. W październiku i listopadzie 1956 roku pułki czołgów ciężkich – m.in. 87. Pułk Czołgów Ciężkich i artylerii samobieżnej, wyposażone m.in. w czołgi IS-3 i ciężkie działa samobieżne ISU-152K, które użyte zostały do tłumienia powstania, jakie wybuchło na Węgrzech, a radzieckie wozy poniosły ciężkie straty podczas toczonych walk ulicznych, które toczono w Budapeszcie. Zdjęcia podczas walk wskazują licznie zniszczony radziecki sprzęt, w tym czołgi ciężkie IS-3, w tym spalone dzięki koktajlom „Mołotowa”.

Struktura organicznych dywizyjnych pułków ciężkich czołgów i dział samobieżnych zmieniała się w ciągu lat 50.-tych, i w 1957 roku były w nich (zgodnie z przyjętym etatem) 42 czołgi ciężkie IS-2 lub IS-3 (łącznie cztery kompanie) oraz po 16 ciężkich dział samobieżnych typu ISU-122 czy ISU-152 (łącznie dwie kompanie). W tym i następnym roku wycofano czołgi ciężkie z dywizji pancernych i zmechanizowanych pierwszego rzutu, które zostały przebrojone w czołgi średnie rodziny T-54, a następnie T-55. Jednak dalej występowały one w dywizjach, które miały operować w kolejnych rzutach oraz mających zostać zmobilizowanymi w czasie wybuchu wojny.

W połowie lat 50.-tych najpierw w Grupie Wojsk Radzieckich na terytorium Niemieckiej Republiki Demokratycznej zorganizowanego jeszcze silniejsze związki taktyczne czołgów ciężkich – ciężkie dywizje pancerne (posiadały one po dwa pułki czołgów ciężkich i jeden średnich), mające służyć do przełamywania obrony przeciwnika, na obszarach gdzie spodziewano się oparcia jej o system umocnień. W Niemieckiej Republice Demokratycznej stacjonowały 13. i 25. Ciężkie Dywizje Pancerne, na terytorium Białorusi były to: 5. i 34.

Ciężkie Dywizje Pancerne, zaś 14. Ciężka Dywizja Pancerna stacjonowała na Ukrainie. Zostały one zlikwidowane lub przeformowane w dywizje pancerne dopiero po wprowadzeniu do uzbrojenia nowoczesnych czołgów podstawowych T-64 oraz T-80, jedną przesuniętą zaś na Daleki Wschód. Początkowo dysponowały one wozami IS-2 oraz IS-3, potem przebrojono je w czołgi T-10. Nadłóż, bo do lat 70.-tych czołgi IS-3M przetrwały w niektórych oddziałach Dalekowschodnich i Zabajkałskiego Okręgów Wojskowych strzegąc granicy z Chinami. Między innymi, od 1966 roku stacjonowały one w Rejonach Umocnionych (UR – Ukriepłionnyj Rajon) na granicy z Chinami. Każdy UR dysponował czterema batalionami czołgów (po 4 kompanie) oraz dwoma kompaniami czołgów w batalionie wsparcia. Sprzęt pododdziałów pancernych UR był bardzo różnorodny i z reguły nie najnowszy: wykorzystywane były czołgi średnie T-34-85, T-44, T-54 i T-55 oraz czołgi ciężkie IS-2, IS-3 i IS-4. Począwszy od końca lat 60.-tych czołgi wymagające remontu układu jezdnego lub napędowego, a dalszą eksploatację uznano wówczas za nieopłacalną, często wozy przekształcano w improwizowane punkty umocnione – wkopywano pojazdy w ziemię, część kadłuba zalewana była betonem i pojazdy włączano w system umocnień. Takie punkty oporu były głównie przygotowywane na Dalekim Wschodzie i Uralu, ale także niedaleko Leningradu, przy bliskiej granicy z Finlandią, wzdłuż całego wybrzeża Pacyfiku – w okolicach lotnisk, przepraw, przystani i baz morskich. Niektóre czołgi IS-3 mogą – zakonserwowane, znajdować się tam do dziś dzień.

Służba w innych armiach

Czołgi ciężkie IS-3 szybko trafiły do europejskich państw „zaprzyjaźnionych” z Związkiem Radzieckim nie były one jednak przedmiotem poważniejszego eksportu, zapewne było to spowodowane z racji znacznie wyższej ceny jednostkowej wozu czołgi ciężkiego IS-3, w stosunku do czołgu ciężkiego IS-2 – służyły wyłącznie do celów zapoznawczych. Jako pierwsza dwa

egzemplarze czołgów IS-3 zakupiła Polska. Sprowadzone zostały one do prób najprawdopodobniej pod koniec 1946 roku lub na początku 1947 roku. Były to wozy o numerach fabrycznych 703.604A81 i 703.605A58. Początkowo oba wozy zostały skierowane do Szkoły Oficerskiej Broni Pancерnej w Poznaniu, gdzie jeden z nich został zachowany i dziś stoi w Muzeum Broni Pancерnej w Poznaniu. Jest to chyba jedyny na świecie pojazd zachowany w pierwotnej postaci i to w doskonałym stanie, są też plany doprowadzenia go ponownie do stanu jezdного. Natomiast drugi czołg IS-3, skierowano na początku lat 50.-tych do Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, przez wiele lat służył jako pomoc naukowa. Egzemplarz ten kilkakrotnie otwierał parady kolumn pancерnych podczas defilad wojskowych w Warszawie i był „ulubionym” czołgiem ówczesnego ministra obrony narodowej – marszałka Konstantyna Rokossowskiego. Na początku lat 70.-tych odesłano czołg z Wojskowej Akademii Technicznej na poligon w Orzyszu, gdzie stanowił cel poligonowy. To ostatecznie na początku lat 90.-tych XX wieku z poligonu, już mocno zdekompletowany trafił jako eksponat do ówczesnego Muzeum Broni Pancерnej (filii Muzeum Wojska Polskiego), ulokowanego na Forcie Czerniakowskim w Warszawie, a obecnie Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej.

Także Czechosłowacja zakupiła w 1950 roku tylko jeden egzemplarz czołgu ciężkiego IS-3, podobnie jak w Polsce, był traktowany jako wóz zapoznawczy (poglądowo-szkolny). Sam czołg był demonstrowany w latach 50.-tych na kilku paradach wojskowych, później przekazany jako eksponat na ekspozycję sprzętu ciężkiego HU CSLA w Pradze-Kbely. Dziś znajduje się on w Muzeum Techniki Wojskowej VHU ACR w Leśanach pod Pragą.

Pewną liczbę wozów tego typu (dokładna liczba nie jest znana, być może liczyła kilkadziesiąt sztuk), dostarczona została w latach 50.-tych już po zakończeniu wojny koreańskiej do Chińskiej Republiki Ludowej.

Czołgi ciężkie IS-3 znalazły się także na wyposażeniu armii Korei Północnej (być może pochodziły one z chińskich

magazynów). W latach 60.-tych w dwóch koreańskich dywizjach pancernych, znajdowały się po jednym pułku czołgów ciężkich IS2 i IS-3, z przewagą licznie tych pierwszych.

Ostatnie doniesienie o użyciu czołgu ciężkiego IS-3 pochodzą z Ukrainy. Podczas toczących się walk na Wschodzie Ukrainy – jeden egzemplarz pojazdów, dotychczas ustawiony jako pomnik w mieście Konstantynówka, został uruchomiony przez prorosyjskich separatystów. 30 czerwca 2014 roku ruszył on pod Ulianówką w rejonie Krasnoarmijskim. Niektóre informacje sugerują, że na czołgu mógł zostać zamontowany wielkokalibrowy karabin maszynowy NSW kalibru 12,7 mm.

Czołgi IS-3 w walce

Największym zagranicznym odbiorcą czołgów ciężkich IS-3 był Egipt. Już w pierwszej partii sprzętu wojskowego, która dotarła tam, pomiędzy 1955, a 1956 rokiem znalazło się około 25 egzemplarzy tych czołgów. Zostały one po raz pierwszy pokazane publicznie podczas defilady odbytej w Kairze z okazji dnia niepodległości 23 lipca 1956 roku. Brak potwierdzonych informacji o wykorzystaniu ich podczas trwania Konfliktu Sueskiego na przełomie października i listopada 1956 roku, ale sama możliwość pojawienia się egipskich czołgów ciężkich IS-3 na polu walki budziła poważne zastrzeżenia izraelskiego dowództwa, ale także brytyjskich i francuskich wyższych oficerów. Uzbrojenie przeciwpancerne, jakimi dysponowały ówczesne armie, łącznie z 20-funtowymi armatami czołgowymi, w które były uzbrojone czołgi Centurion Mk. III, nie były w stanie bowiem przebić czołowego pancerza czołgów IS-3. Dla brytyjskich czołgistów zostało przygotowane nawet specjalne szkolenie dotyczące metody walki z czołgami IS-3. Jednak ostatecznie sami Egipcjanie nie zastosowali w walce swojego najpotężniejszego czołgu, najprawdopodobniej z racji niskiego stopnia wyszkolenia własnych załóg.

Większe dostawy kolejnych wozów IS-3 do Egiptu miały miejsce w

latach 1962-1967, gdzie źródła zachodnie podają liczbę maszyn tego typu na ponad 100 egzemplarzy, głównie w wersji IS-3M. Razem z tymi wozami przybyli radzieccy instruktorzy, a egipscy oficerowie mający dowodzić tymi wozami szkoleni byli w Akademii Wojsk Pancernych im. R. Malinowskiego (byłej im. J. Stalina) w Moskwie. Egipcjanie traktowali te czołgi jako wozy wsparcia dla czołgów średnich, które stanowiły podstawowy sprzęt egipskich dywizji pancernych i zmechanizowanych (czołgów ciężkich było po 20-30 egzemplarzy), kilku batalionów przydzielonych niektórym dywizjom piechoty (np. 7. Dywizji Piechoty) i zmotoryzowanym oraz brygad pancernych m.in. 125. Brygadzie Pancernej.

W czasie trwania Wojny Sześciodniowej w czerwcu 1967 roku czołgi IS-3 nie odegrały znaczącej roli, choć Izraelczycy początkowo bardzo się obawiali. Ich niezbyt dobrze wyszkolone załogi, mocno już przestarzałe przyrządy celownicze oraz mała szybkostrzelność dział i niska skuteczność amunicji, spowodowały, że w kilku sporadycznych starciach, m.in. pod Rafah i Szeik Zuweid – często ze znacznie słabiej uzbrojonymi i opancerzonymi czołgami przeciwnika, ale często zdecydowanie bardziej zwrotnymi w terenie i posiadające lepiej przeszkolone załogi czołgi M48A2 uzbrojone w 90 mm armaty, eks-brytyjskimi Centurionami Mk. 5 i Mk. 7, a nawet mocno zmodernizowanymi Ishermanami – były szybko niszczone. Czołgi IS-3 zupełnie nie nadawały się już na nowoczesnym polu walki, przy całkowitym panowaniu w powietrzu sił lotniczych przeciwnika, na ich użyciu bojowym też mocno odbiły się liczne defekty techniczne maszyn – głównie awarie silników i sprzęgieł bocznych. Koło węzła obrony Rafah jeden z 21 czołgów ciężkich IS-3 wspierający w działaniu 11. Brygadę Piechoty 7. Dywizji Piechoty został zniszczony jednym, celnym rzutem ręcznego granatu w otwarty luk wieży. Egipcjanie jeździli bowiem z otwartymi włazami w celu poprawy wentylacji wewnątrz wozu i żeby jak najszybciej opuścić wóz w razie jego porażenia. Kilkanaście dalszych wozów zostało pod Rafah zniszczonych czołgi M48A2 z 79. Batalionu Czołgów majora Ehuda Elada z 7.

Brygady Pancernej. Israel Air Force oraz izraelscy piechurzy za pomocą ręcznych granatników przeciwpancernych. Pod Szeik Zuweid Ishermany 60. Brygadzie Pancernej także rozbiły egipski batalion z ponad 20 czołgami IS-3 i kilkoma T-34-85. Większość za to czołgów IS-3 z 125. Brygady Pancernej 6. Dywizji Zmechanizowanej zostało z kolei porzuconych przez własne załogi, często w stanie nienaruszonym, podczas odwrotu sił Arabskich.

Według danych izraelskich, podczas trwania Wojny Sześciodniowej zniszczono oraz zdobyto łącznie 73 czołgi ciężkie IS-3, które część po przeprowadzonych naprawach i modernizacji, zostały wyposażone w układy napędowe czołgów średnich T-54/T-55 i ich płyty nadsilnikowe), eksploatowane na przełomie lat 60.-tych i 70.-tych. Wiele razy zdobyczne IS-3 brały udział w defiladach wojskowych, z okazji państwowych świąt Izraela. Szybko jednak wozy te zostały uznane za nieprzydatne do walki i na początku lat 70.-tych były ustawiane, jako stałe punkty umocnione na zbudowanej przez Izrael nad Kanałem Sueskim linii Bar-Leva oraz nad tworzoną systemem umocnień nad rzeką Jordan. Wiele z nich po demontażu silnika i większości podzespołów, posiadało tam dodatkowe magazyny amunicyjne.

Jeden pułk czołgów ciężkich znajdował się jeszcze w egipskiej armii na początku lat 70.-tych. Podczas trwania wojny Yom Kippur w październiku 1973 roku czołgi ciężkie te nie odegrały jednak poważniejszej roli, podobnie jak i te chodzące w skład izraelskich pozycji obronnych prawdopodobnie nie zostały skierowane nawet do walki.

Sami Egipcjanie ostatecznie zrezygnowali ze swoich czołgów IS-3 w latach 80.-tych – część wozów została zezłomowana, ale kilka (lub kilkadziesiąt?) egzemplarzy sprzedano kolekcjonerom broni pancernej z Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych.

Bibliografia

1. Janusz Magnuski, Czołg ciężki IS-3 część 1, Nowa Technika Wojskowa Nr. 1/2002, Magnum-X
2. Janusz Magnuski, Czołg ciężki IS-3 część 2, Nowa Technika Wojskowa Nr. 2/2002, Magnum-X
3. Tomasz Szczerbicki, Pojazdy Ludowego Wojska Polskiego, VESPER, Wydanie I, 2014
4. Wydawnictwo Militaria, IS Vol. I, Nr. 273
5. Wydawnictwo Militaria, IS Vol. II, Nr. 294
6. Wydawnictwo Militaria, IS Vol. III, Nr. 306
7. Janusz Magniski, Wozy Bojowe LWP 1943-1983, Ministerstwo Obrony Narodowej, Wydanie I, 1984 rok
8. <https://www.valka.cz/IS-3-t465>
9. https://tanks-encyclopedia.com/ww2/soviet/soviet_is-iii.php