

Mk. VIII A27M „Cromwell”

Czołg szybki Mk. VIII A27M „Cromwell”



Czołg szybki Mk. VIII A27M „Cromwell” Mk. IV z Polskiej 1. Dywizji Pancernej

Brytyjski czołg szybki (cruiser tank) Mk. VIII A27M „Cromwell” był używany bojowo na froncie zachodnim pod koniec II Wojny Światowej. Konstrukcja czołgu wywodziła się z opracowanych wcześniej czołgów szybkich Mk. III (A13), Mk. IV i Mk. IVA (A13 Mk. II), Mk. V „Covenanter” (A13 Mk. III) i najbardziej znanego z tej rodziny Mk. VI „Crusader” (A15).

Bezpośrednimi poprzednikami czołgu „Cromwell” była rodzina czołgów A24 – A27, która została skonstruowana w latach 1941-1943. Najistotniejszą modyfikacją wprowadzoną w czołgach Mk. VIII A27M „Cromwell” było zastosowanie silnika Rolls-Royce „Meteor”.

Czołgi szybkie z rodziny „Cromwell” były przydzielane do pancernych pułków rozpoznawczych kawalerii działających w składzie brytyjskich dywizji pancernych. Czołgi tego typu trafiły także na wyposażenie 10. Pułku Strzelców Konnych z Polskiej 1. Dywizji Pancernej. Czołgi „Cromwell” pod polskimi sztandarami brały udział w walkach w Normandii, w bitwie pod

Falaise oraz w walkach na terytorium Belgii, Holandii oraz Niemiec. W 1945 roku w skład dywizji trafiły kolejne czołgi wywodzące się z tej linii A32 „Comet”. W 1. Dywizji Pancernej czołgi „Cromwell” były używane do rozwiązywania dywizji. Wozy tego typu znalazły się także na wyposażeniu sił czechosłowackiego korpusu, który ze swoim sprzętem w całości wrócił do Czechosłowacji po zakończeniu wojny.

Historia konstrukcji

Walki brytyjskich wojsk pancernych na terytorium Francji w 1940 roku oraz w Afryce Północnej w latach 1940-1941 wykazały, że standardowe brytyjskie czołgi szybkie z rodziny A13 – A15 nie spełniają wymagań ówczesnego pola walki. Najważniejszym mankamentem tych maszyn było ich słabe opancerzenie, zawodne i często przegrzewające się silniki czołgowe i co najważniejsze – słabe uzbrojenie. Chociaż standardowa armata czołgowa 2 pdr. QOF kalibru 40 mm (2-funtowa), chociaż w latach 1939-1940 miała wystarczające możliwości penetracyjne niemieckich pancerzy, to już pod koniec 1940 roku, a w 1941 roku była już nie wystarczająca. Zresztą coraz lepsze uzbrojenie i opancerzenie niemieckich czołgów stanowiło coraz większe wyzwanie dla brytyjskich konstruktorów broni pancernej.



Czołg szybki Mk. VII Cavalier (A24)

Konstruktorzy brytyjscy stanęli więc przed zadaniem zbudowania całkowicie nowego czołgu, o większych wymiarach, który posiadał by grubszy pancerz i silniejsze uzbrojenie. Dla odróżnienia od poprzednich konstrukcji nowy czołg otrzymał owe oznaczenie: ciężki czołg szybki (heavy cruiser tank).

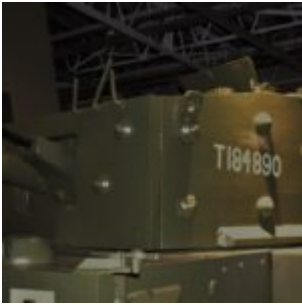
Podczas prac projektowych nowego typu czołgu ścierały się dwie koncepcje budowy. Pierwsza była popierana przez Special Vehicle Development Committee tzw. „Old Gang” (w składzie komitetu znajdował się m.in.: Sir Albert Stern, który uczestniczył w konstruowaniu pierwszych czołgów podczas I Wojny Światowej, zaś druga została opracowana przez zakłady biorące udział w bieżącej produkcji czołgów szybkich. Wynikiem tej sytuacji było powstanie aż dwóch projektów nowego czołgu. Pierwszy z nich został opracowany przez zakłady Vauxhall Motors (był to brytyjski oddział amerykańskiego General Motors Corporation) to czołg A23, czyli wersja szybka czołgu piechoty A22 „Churchill”. Napęd czołgu A23 miał stanowić 12-cylindrowy silnik Bedford. Sam pojazd był w istocie kopią czołgu ciężkiego A22. Natomiast zakłady Nuffield Mechanisation and Aero przedstawił projekt czołgu A24. Był to zmodyfikowany czołg szybki Mk. VI (A15) „Crusader”, który został wyposażony w nową wieżę i armatę czołgową 6 pdr. 0QF kalibru 57 mm (zmodyfikowana brytyjska armata przeciwpancerna 6-funtowa tego samego kalibru). 25 listopada 1940 roku zostały przedstawione dokładne założenia konstrukcyjne dla nowego czołgu. Opancerzenie czołowe kadłuba i wieży miała wynosić od 63,5 mm do 75 mm. Średnica pierścienia oporowego wieży miała wynosić 60 cali (1524 mm). Wieża miała zostać wyposażona w dodatkowy właz ewakuacyjny, który zostałby umieszczony z jej tyłu. Uzbrojenie główne wozu miała stanowić armata czołgową 6 pdr. kalibru 57 mm. Założono umieszczenia w pancerzu wieży dodatkowych okrągłych otworów strzelniczych, przez które załoga miała prowadzić ogień z pistoletów maszynowych M1/M1A1 Thompson. Sam czołg miał być napędzany zmodyfikowanym 12-cylindrowym silnikiem typu „Liberty” o mocy 302 kW (410 KM), skrzynia biegów typu Wilson. Podobny projekt czołgu szybkiego opracowały zakłady Birmingham Railway Carriage and Wagon Company (BRC&W).

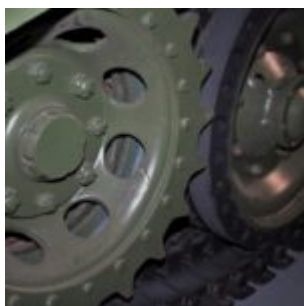
29 stycznia 1941 roku zakłady Nuffield i zakłady BRC&W w Birmingham otrzymały zamówienie na wykonanie po sześć czołgów prototypowych. Projekt zakładów Vauxhall został ostatecznie

odrzucony.









Czołg szybki Centaur Mk. I z Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu

Prezentowany eksponat trafił do muzeum, jako dar Republiki Portugalii wiosną 2013 roku, dzięki czynnemu staraniu wiceministrowi spraw zagranicznych Bogusława Winida. Remontem, który musiał być przeprowadzony na wozie zajęli się „Pancerni Magicy” Artura Zysa z Pławiec. Czołg otrzymał malowanie należące z 5. Pułku Pancernego 16. Samodzielnej Brygady Pancernej.

Zdjęcia – Dawid Kalka

Równolegle trwały prace nad skonstruowaniem nowego typu nowoczesnego silnika czołgowego, który zastąpił by pamiętający

jeszcze czasy I Wojny Światowej, ex-silnik lotniczy Nuffield „Liberty”. Skonstruowany w 1916 roku silnik „Liberty” nie spełniał już wówczas wymagań stawianych przed jednostką napędową dla nowoczesnego pojazdu pancernego. Wśród wad można zaliczyć jego znaczną masę, posiadał niewystarczającą moc oraz nie posiadał montowanej sprężarki. Prace nad nowym typem silnika czołgowego tzw. Flat 12 zakończyły się niepowodzeniem. Silnik Flat 12 napędzające czołgi „Covenanter” wykazywały wiele usterek i wad (m.in. niedostateczne chłodzenie silnika).

Czołg szybki Mk. VII (A24) „Cavalier”

W czerwcu 1941 roku Tank Board (Szefostwo Zaopatrzenia Broni Pancernej), odpowiadające za dostawy sprzętu pancernego dla British Army, zamówił 500 egzemplarzy czołgów, które miały być napędzane silnikami „Meteor”. Nowy pojazd otrzymał „Cromwell”. Jednak z powodu znacznegoóźnienia w dostawach silników Rolls-Royce „Meteor”, postanowiono, że nowy typ czołgu szybkiego (Cruiser tank) będzie napędzany starym silnikiem Nuffield „Liberty”. Dlatego też czołg z tym silnikiem otrzymał nazwę „Cavalier” oraz oznaczenie A24. Ostatecznie oznaczenie A27 i nazwa „Cromwell I” zostały zarezerwowane dla czołgu napędzanego już silnikiem „Meteor”.

Pierwsze seryjnie budowane czołgi szybkie A24 „Cavalier” zostały ukończone w lipcu 1942 roku. Czołg „Cavalier” napędzany silnikiem „Liberty” miał gorsze osiągi i mobilność na polu niż lżejszy od niego czołg szybki Mk. VI „Crusader”. Innymi poważnymi problemami były częste usterki silników „Liberty”. Czołgi A24 „Cavalier” miały krótszy okres między naprawczy niż czołgi A15 czy jeszcze starsze A13.

Z tego powodu postanowiono, że czołg szybki Mk. VII – A24 „Cavalier” nie zostanie wprowadzony do służby w jednostkach bojowych, a używany będzie tylko do szkolenia w Wielkiej Brytanii. W połowie 1943 roku część czołgów (połowa?)

„Cavalier” została przebudowana na wozy dowodzenia w jednostkach artylerii dywizji pancernych, były to tzw. czołgi „Cavalier OP” (OP – Observation Post – punkt obserwacyjny). Czołgi „Cavalier OP” były używane w jednostkach artylerii w czasie walk na froncie zachodnim w latach 1944-1945.

Czołg wsparcia Centaur Mk. IV



Czołg szybki Mk. VIII (A27L) „Centaur”

Znaczne opóźnienie w dostawach nowych silników typu „Meteor” spowodowały konieczność zbudowania kolejnego typu czołgu „przejściowego”. W listopadzie 1941 roku zakłady English Electric otrzymały zezwolenie na wykonanie serii czołgów identycznych z przewidywanym nowym wozem bojowym napędzanym silnikiem „Meteor”, lecz nadal miał on poruszać się archaicznym silnikiem „Liberty”. Pojazd nosił nazwę „Cromwell II” (tym razem nazwa „Cromwell III” miało zostać zarezerwowane dla czołgu napędzanego silnikiem „Meteor”) i oznaczenie A27L (L – „Liberty”). Jednak z powodu sprzeciwu wytwórni Leyland Motors Ltd., która zastrzegła nazwę dla pojazdu napędzanego tylko silnikiem „Meteor”, nazwę własna czołgu zmieniono na „Centaur”. Oznaczenie typu A27L pozostało jednak nie zmienione. Ponieważ jednak planowano zmianą silników „Liberty”

na silniki „Meteor”, dlatego też łożo silnika zostało przystosowane do zabudowy obu typów silników. Czołgi te zostały wyposażone w skrzynie przekładniowe typu Merritt-Brown zamiast wcześniej stosowanych skrzyń biegów typu Wilson. Chłodnice silnika ostały umieszczone na końcu przedziału napędowego, a nie po bokach silnika jak w czołgu szybkim „Cavalier”. Wprowadzono także 73 dalsze, drobne modyfikacje niektórych podzespołów pojazdu.

Pierwszy czołg „Centaur” został ukończony w czerwcu 1942 roku, zaś pierwsze seryjne pojazdy były gotowe w listopadzie tegoż roku. W 1943 roku zostało zbudowanych 950 egzemplarzy wozów „Centaur”, natomiast 80 czołgów zostało ukończonych w wersji wsparcia (close support), które zostały uzbrojone w lekką haubicę kalibru 95 mm.

Powstało kilka wersji czołgu „Centaur”

„Centaur I”

„Centaur I” – podstawowa wersja czołgu szybkiego „Centaur”, która uzbrojona była w czołgową wersję armaty 6 pdr. 0QF kalibru 57 mm. Zostało zbudowanych blisko 700 czołgów tej wersji.

„Centaur III”

„Centaur III” – wersja czołgu „Centaur”, która została uzbrojona w armatę czołgową kalibru 75 mm. Część czołgów tej wersji zostało przebudowanych na wersje specjalistyczne, a kilkanaście z nich zostało przebudowanych do standardu czołgu szybkiego „Cromwell”. Tak przebudowane czołgi (wyposażone w silniki „Meteor”) otrzymały nazwę „Cromwell X”, później oznaczenie to zostało zmienione na „Cromwell III”.



Pojazd inżynieryjny/saperski Centaur dozer

„Centaur V”

„Centaur IV” – była to wersja czołgu wsparcia, wozu uzbrojonego w lekką haubicę kalibru 95 mm. Przebudowanych zostało w ten sposób 80 egzemplarzy czołgów „Centaur III”. Czołgi „Centaur IV” posiadał montowane silniki o zwiększonym stopniu sprężania (dająca krótkotrwały wzrost mocy silnika). Używane były głównie do szkolenia. W Normandii czołgi „Centaur IV” znajdowały się na wyposażeniu Royal Marines Armoured Support Group.

Podwozie gąsienicowe czołgu „Centaur” posłużyło do opracowania szeregi pojazdów specjalistycznych i przeciwlotniczych:

- Czołgi przeciwlotnicze – podobnie jak to miało z czołgami szybkimi A15 Mk. VI „Crusader”, podwozie gąsienicowe czołgu szybkiego „Centaur” posłużyło do opracowania samobieżnego działka przeciwlotniczego (czołgów przeciwlotniczych). Czołgi przeciwlotnicze „Centaur AA” Mk. I, który został uzbrojony w dwa automatyczne działka szybkostrzelne typu Polsten kalibru 20 mm, które zostały umieszczone w ruchomej wieży (pochodzącej z czołgu przeciwlotniczego „Crusader AA” Mk. II), natomiast nowszy wariant – „Centaur AA” Mk. II posiadały wieże identyczną jak czołgi przeciwlotnicze „Crusader AA” Mk. III. Podobnie jak to było we wcześniejszej wersji, jego uzbrojenie stanowiły działka

typu Polsten kalibru 20 mm, a nie stosowane w czołgach przeciwlotniczych „Crusader AA” działka Oerlikona kalibru 20 mm. W czołgach przeciwlotniczych często radiostacja montowana była w kadłubie, zaś w miejscu stanowiska radio-telegrafisty były przewożone dodatkowe zasobniki z amunicją do działek.

- Pojazdy specjalistyczne – najważniejszą wersją specjalistyczną, stworzoną na bazie czołgu „Centaur” był wóz „Centaur OP”. Wozy tego typu posiadały dodatkowe wyposażenie radiowe montowane w wieży. Czołgi w wersji OP między posiadały uzbrojenia w postaci działka czołgowego, a w miejsce wymontowanej armaty, była instalowana drewniana makieta armaty. Czołgi „Centaur OP” były używane bojowo w jednostkach dowodzenia dywizji pancernych (głównie dywizjonach artylerii i batalionach piechoty zmotoryzowanej).
- Pojazdy w wersji „Centaur ARV” (ratowniczo-remontowe) posiadały zdjęte wieże. W miejscu wieży zamontowany był mały dźwig. Na kadłubie wozu instalowane były dodatkowe zasobniki na części zapasowe oraz kratownice na dodatkowe kanistry z paliwem.
- Pojazdy w wersji „Centaur Dozer” to pozbawiona wieży wersja czołgu „Centaur”, które były wyposażone w lemiesz (spychacz) zainstalowany z przodu kadłuba. Był to pojazd przeznaczony do prac saperskich: budowania umocnień polowych, likwidacji przeszkód przeciwpancernych (np. zasypywania rowów przeciwczołgowych). Lemiesz był mocowany do ramy, umocowanej do boków kadłuba. Lemiesz był opuszczany za pomocą siłowników hydraulicznych. Wozy saperskie „Centaur Dozer” były przydzielane po jednym wozie do każdego szwadronu pancernego dywizji pancerniej. Pojazdy saperskie „Centaur Dozer” służyły też w jednostkach saperów królewskich (Royal Engineers).



Czołg krążowniczy Mk VIII Cromwell I (A27M)

- Kilka czołgów zostało przebudowanych także na pojazdy transportowe, nazywane „Centaur Kangaroo” służące do transportu żołnierzy. Były to pozbawione wieży standardowe czołgi, przystosowane do transportu oddziału żołnierzy w liczbie 10-12.

Czołg szybki Mk. VIII A27M „Cromwell”

Powstanie czołgu „Cromwell” nierozzerwalnie związane jest z powstaniem nowego, brytyjskiego silnika czołgowego typu Rolls-Royce „Meteor”. Na początku działań wojennych Wielka Brytania nie dysponowała nowoczesną jednostką napędową przeznaczoną dla czołgów.

Wszystko zaczęło się w październiku 1940 roku od spotkania dyrektora firmy Leyland Motors Ltd. Henry Spurriera i właściciela małego zakładu samochodowego Clan Foundry koło Belper W.A. (Roya) Robothama. Spurrier zaproponował Robothamowi podjęcie prac nad skonstruowaniem nowego silnika czołgowego. W pracach uczestniczyli też trzej specjaliści z zakładów Leyland.

Robotham postanowił wykorzystać już istniejące silniki firmy Rolls-Royce. Pierwsze próby z silnikami „Kestrel” zakończyły się niepowodzeniem. Postanowiono więc wykorzystać sprawdzony silnik lotniczy Rolls-Royce „Merlin III”. Przebudowa silnika

„Merlin” polegała na zmniejszeniu jego mocy i drobnych modyfikacjach niektórych elementów silnika. Nowy typ silnika został zamontowany w czołgu szybkim „Crusader” Mk. V. Próby rozpoczęły się w Aldershot 6 kwietnia 1941 roku. Czołg testowany był na wzgórzach w okolicy Farnborough, Hampshire, razem z trzema standardowymi czołgami „Crusader”, które były wyposażone w starsze silniki czołgowe typu „Liberty”. Czołg, który posiadał zainstalowany silnik „Meteor” pozostawił z tyłu swoich rywali. Brytyjski Departament of Tank Design oceniał, że nowy typ czołgu będzie posiadał znakomite osiągi dla tej klasy maszyn. Jego prędkość maksymalna na utwardzonej drodze może wynieść nawet 90 km/h. Doskonałe wyniki przeprowadzonych prób doprowadziło do zamówienia kolejnych 1000 egzemplarzy silników „Meteor”. Silniki te, podobnie, jak ich lotnicze odmiany – silniki „Merlin”: okazały się równie niezawodne. Przez kolejne lata służyły one do napędu czołgów „Cromwell”, „Challenger” czy „Comet”.

Pierwszy prototyp czołgu „Cromwell” został ukończony 20 stycznia 1942 roku, zaś swoje próby rozpoczął w Farnborough 19 marca 1942 roku. Testy wykazały usterki układu chłodzenia silnika i wylotu spalin. Elementy te zostały przyjęte z czołgu „Crusader” i wymagały przeprowadzenia odpowiednich modyfikacji. We wstępnej fazie występowały rozbieżności w opiniach pomiędzy Tank Board, a Robothamem w sprawie zastosowania odpowiednich przekładni. Producenci silnika Rolls-Royce i Leyland planowali budowę nowego typu pięciobiegowej skrzyni przekładniowej, natomiast Tank Board chciał, aby użyto sprawdzonej skrzyni Merrit-Brown stosowanej m.in. na czołgach ciężkich (piechoty) A22 „Churchill”. Obok wspomnianego uprzednio czołgu produkcji zakładów Birmingham Railway Carriage and Wagon Company, gdzie powstał także prototyp opracowany przez zakłady Vauxhall o konstrukcji spawanej i odlewanej (wieża czołgu). Łącznie zostało wyprodukowanych kilka wersji czołgu „Cromwell”:

Czołg szybki „Cromwell I”:

Pierwszą wersją seryjną były czołgi szybkie „Cromwell I”. Była to seria 30 czołgów z pancerzem wykonanym ze stali nieutwardzonej powierzchniowo (cementowanej) i uzbrojonego w armatę czołgową 6 pdr. 0QF kalibru 57 mm. Czołgi szybkie „Cromwell IA” posiadał identyczny kadłub jak czołg „Centaur I” (niekiedy określany jako typ „C”). Produkcja seryjna tego egzemplarza w zakładach BRC&W trwała od stycznia 1943 roku. Początkowo czołgi w tej wersji nosiły oznaczenie „Cromwell III”. Wiązało się to z przyjętym systemem oznaczeń, gdzie wszystkie nowe czołgi otrzymały wspólną nazwę „Cromwell”. W listopadzie 1943 roku nazwy zostały zmienione na „Cavalier” (A24) – ex-wozy „Cromwell I”, „Centaur” (A27L), czyli ex-„Cromwell II”. Łącznie powstało 600 egzemplarzy tego modelu czołgu szybkiego „Cromwell”.

Czołg szybki „Cromwell II”:

Kolejna wersja produkcyjna czołgu szybkiego „Cromwell” posiadał szersze gąsienice o szerokości 15,5 cala (15,5' = 394 mm), zamiast stosowanych do tej pory pasów gąsienic o szerokości 14 cala (14' = 355 mm). Czołgi „Cromwell II” posiadały wymontowany kadłubowy karabin maszynowy typu Besa Mk. II kalibru 7,92 mm. Zbudowano 16 czołgów szybkich typu „Cromwell II”.

Czołg szybki „Cromwell III”:

Takie oznaczenia nosiły czołgi „Centaur”, w których dokonano wymiany silnika z modelu „Liberty” na silniki czołgowe „Meteor”. Początkowo tak przebudowane czołgi nosiły oznaczenie „Cromwell X”. Modyfikowano w ten sposób tylko czołgi, które były uzbrojone w armatę czołgową 0QF kalibru 75 mm. Czołgi tego typu posiadały całkowicie nowy typ kadłuba, oznaczony jako typ „D”. Czołgi tej wersji były używane przede wszystkim do prowadzenia szkolenia brytyjskich załóg. Łącznie powstało 200 egzemplarzy czołgu szybkiego „Cromwell”.



Cruiser Tank (Czołg krążowniczy) Mk. VIII Cromwell III (A27M)

Czołgi szybkie „Cromwell IV” i „Cromwell IVw”:

Kolejna produkcyjna wersja czołgu „Cromwell” była uzbrojona w miejsce dotychczas stosowanej armaty przeciwpancerne kalibru 57 mm, w bardziej uniwersalne działo kalibru 75 mm.

Już w połowie 1941 roku Tank Board uznał, że wchodząca do uzbrojenia brytyjskich wojsk pancernych armata przeciwpancerna 6 pdr. 0QF nie odpowiadała wszystkim wymaganiom ówczesnego pola walki. Wprawdzie sama armata posiadała znakomite własności balistyczne, jeżeli chodzi o amunicję przeciwpancerną, to niestety wystrzeliwała pociski odłamkowo-burzące o zbyt małej sile rażenia, aby skutecznie eliminować żołnierzy piechoty, znajdujących się za przeszkodami w postaci zabudowań czy w lekkich schronach polowych. Początkowo planowano, że nowym typem uzbrojenia brytyjskich czołgów stanie się nowa ciężka brytyjska armata przeciwpancerna 17 pdr. 0QF kalibru 76,2 mm. Jednak z powodu znaczących opóźnień prac konstrukcyjnych i powolnej produkcji seryjnej, nowa armata przeciwpancerna, określana jako 17-funtowa, nie stała się podstawowym uzbrojeniem brytyjskich czołgów. Ostatecznie, ustalono, że w każdej jednostce pancerniej, a ostatecznie w praktyce tylko w jednostkach uzbrojonych w czołgi szybkie „Cromwell” oraz w amerykańskie czołgi średnie „Sherman”, to maksymalnie 25% wszystkich czołgów będzie uzbrojona w nowe

brytyjskie armaty przeciwpancerne kalibru 76,2 mm, pozostałe będą posiadać armaty czołgowe kalibru 75 mm.

W 1942 roku Royal Arsenal w Woolwich opracował nowy typ armaty tzw. 8 pdr. Dziś niewiele wiadomo o tym modelu uzbrojenia. Niektóre z brytyjskich źródeł podają, że armata ta miała kaliber 57 mm, inne natomiast, że kaliber armaty wynosił 60 mm. Początkowe założenia mówiły, że nowa armata czołgowa 8 pdr.: miała być produkowana seryjnie w dwóch odmianach – wersji krótkolufowej oraz długolufowej. Ten ostatni typ nigdy nie powstał, ponieważ żaden ówczesny brytyjski czołg nie posiadał odpowiednio dużej i wewnętrznie przestronnej wieży, aby umożliwić montaż tego typu uzbrojenia. Przeprowadzone testy balistyczne na jednym z brytyjskich poligonów, że krótkolufowa wersja działa 8 pdr., nie była lepsza, niż wydłużona wersja 6. pdr. QOF, która rozmiarowo była dodatkowo mniejsza i mieściła się w mniejszych wieżach. Zakłady Vickers zbudowały prototyp nowej armaty czołgowej, tzw. 12 pdr., o kalibrze 70 mm. Jednak ponownie przeprowadzone testy balistyczne armaty zakładów Vickersa nie odbiegały znacząco od armaty 6 pdr. QOF z dłuższą lufą.

Ostatecznie, dnia 17 lipca 1943 roku Tank Board zdecydował, że podstawowym uzbrojeniem czołgów szybkich „Cromwell” będzie armata czołgowa kalibru 75 mm. Była to armata czołgowa tzw. podwójnego zastosowania. Mogła być bowiem ona używana jako armata przeciwpancerna (strzelała przede wszystkim nabojami z pociskami przeciwpancernymi typu Ap lub AP-HE) lub jako armata ogólnego zastosowania (naboje z pociskami typu HE). Jarzmo dla armaty kalibru 75 mm zostało opracowane przez zakłady Vickers-Armstrong Ltd. Warto tutaj zauważyć, że zakłady Vickers początkowo proponował po prostu przekalibrowanie wersji 57 mm na kaliber 75 mm. Jak się jednak szybko okazało, jest to niewykonalne od strony technicznej. Jednocześnie zakłady Vickers pracowały nad nowym typem armaty czołgowej kalibru 75 mm z lufą o długości 50 kalibrów (3750 mm), równolegle opracowywano armatę czołgową tzw. Medium Velocity z lufą o

długości 36,5 kalibrów (2737,5 mm). Ostatecznie w dniu 25 maja 1943 roku AFV Liaison Committee (zespół powołany do koordynacji prac dla przemysłu pancernego) uznał, że wieża czołgu szybkiego „Cromwell” posiada zbyt małą średnicę pierścienia oporowego, aby zmieścić w niej długolufową armatę skonstruowaną przez zakłady Vickersa. Podjęto natomiast decyzję, aby uzbroić czołgi szybkie „Cromwell” w armaty czołgowe L/36,5 kalibru 75 mm, która została przyjęta do uzbrojenia wojsk pancernych pod oznaczeniem 75 mm Ordnance Quick Firing Mk. V, a jej wersja ulepszona jako 75 mm Ordnance Quick Firing Mk. VA. Do nowej brytyjskiej armaty czołgowej można było stosować także amunicję kalibru 75 mm produkowanej w Stanach Zjednoczonych.



Czołg krążowniczy Mk. VIII Cromwell III (A27M)

Zdjęcia – Paweł Draga

Yad la-Shiryon Museum, Izrael

W połowie 1942 roku została opracowana haubica czołgowa kalibru 95 mm. Haubica miała stanowić uzbrojenie czołgów

wsparcia tzw. close support (bezpośredniego wsparcia) wspierający działania oddziałów piechoty i wojsk pancernych. Zadaniem czołgów close support było przede wszystkim niszczenie umocnień polowych, przeszkód przeciwpancernych i wspieranie oddziałów piechoty. Czołgi typu close support potencjalnie posiadały możliwość podjęcia walki z bronią przeciwnika, lecz było to zadanie drugoplanowe. Haubica kalibru 95 mm posiadała konstrukcyjnie bardzo dużo elementów przejętych od lekkiej holowanej armato-haubicy 25 pdr. Kalibru 87,6 mm. Początkowo montowana była w standardowym jarzmie armaty 6 pdr. Takie mocowanie ograniczało jednak zasięg skuteczny haubicy kalibru 95 mm do zaledwie 2300 metrów. Po zmianie systemu mocowania haubicy, jej skuteczny zasięg wzrósł do ok. 5000 metrów („Cromwell VI”). Haubica była montowana na końcu lufy, mającej przeciwważyć masę lufy umieszczonej w jarzmie lżejszej armaty 6 pdr. Sama haubica została przyjęta do uzbrojenia brytyjskiej armii pod oznaczeniem: 95 mm Tank Howitzer Ordnance Quick Firing Mk. I. Używano amunicji burzącej typu HE, kumulacyjnej typu HEAT i dymnej – Smoke.

Oznaczenie wozów „Cromwell IV” nosiły także czołgi „Centaur III”, które były uzbrojone w armaty czołgowe kalibru 75 mm i napędzane silnikiem Rolls-Royce typu „Meteor”. Czołgi miały kadłuby typ „D”. Czołgi szybkie typu „Cromwell IVw” to czołgi, które zostały wyposażone w nowe kadłuby, wykonane metodą spawania typu „F”. Czołgi „Cromwell IV i IVw” stanowiły podstawowe wyposażenie niektórych brytyjskich jednostek pancernych walczących w Europie Zachodniej. Łącznie powstało ponad 1935 egzemplarzy tych modeli czołgów „Cromwell” – najliczniej zbudowany model.

„Cromwell V”:

Czołgi identyczne z czołgami szybkimi „Cromwell IVw”. Przy montażu kadłubów stosowane było wyłącznie metodą spawania. W czołgach „Cromwell IV” płyty pancerne były łączone metodą nitowania, a w czołgach „Cromwell IVw” niektóre elementy, były łączone do pancerza metodą nitowania. Czołgi tej wersji

otrzymały teraz jednolicie grubą podłogę przedziału kierowniaia i przedziału bojowego, które były wykonane z płyt pancernych o grubości 14 mm. Niekiedy można znaleźć informacje, że czołgi typu „Cromwell V” oznaczano także jako Mk. Vw (skrót w: welded – spawany). Wykonano kilkanaście takich czołgów.

„Cromwell VI”:

Czołgi tej wersji to przebudowane czołgi „Cromwell IV”, które były uzbrojone w haubicę kalibru 95 mm. Były to czołgi wsparcia (close support). Zbudowano około 200 czołgów tej wersji.

„Cromwell VII”:

Czołgi szybkie „Cromwell VII” znajdowały się w produkcji seryjnej od września 1944 roku. Posiadały one ulepszenia konstrukcyjne, wynikające z doświadczeń w eksploatacji bojowej tego typu czołgu.. Prototypem, przedstawiającą modyfikacje, jakie później „naniesiono” na wozy „Cromwell VII”, był czołg, który został oznaczony jako Pilot D. Czołg Pilot D posiadał nowy rodzaj kół jezdnych typu Avon, z pełnymi bandażami gumowymi i wzmocnione zawieszenie umożliwiające zwiększenie masy bojowe czołgu do 30 000 kg.



Załoga przed Cromwellem z 4 City of London Yeomanry

„Sharpshooters” w Normandii w czerwcu 1944 roku

Zakłady Rolls-Royce prowadziły prace nad pogrubieniem opancerzenia zasadniczego czołgów „Cromwell”. Wynikiem tych prac był powstały w sierpniu 1943 roku czołg „Cromwell Appliqué” posiadający opancerzenie wzmocnione przyspawanymi zewnętrznymi elementami (np. dodatkowe płyty stalowe, zużyte ogniwa gąsienic). Pancerz czołowy kadłuba został pogrubiony z 64 mm do 101 mm, a pancerz czołowy wieży z 76 mm do 101 mm. Nieznaczny wzrost masy czołgu zachęcił konstruktorów z firmy Rolls-Royce do dalszych prac (tzw. Stage II). Pogrubiono dodatkowo pancerz boczny kadłuba (z 32 mm do 35 mm) o pancerz boczny wieży (z 63 mm do 75 mm). Masa bojowa tak zmodyfikowanego czołgu wzrosła do około 29 000 kg.

Czołgi „Cromwell” w wersji Mk. VII posiadały pogrubiony pancerz (tzw. kadłub typ „F”), wzmocnione zawieszenie, zastosowanie szerszych gąsienic (szerokość 15,5 cali) oraz zmienione przełożenie skrzyni biegów ograniczające prędkość maksymalną czołgu do zaledwie 51 km/h. Została także wyprodukowana niewielka ilość czołgów „Cromwell Mk. VII” ze starszym typem kadłuba tzw. „E”. Oznaczenie wozów „Cromwell Mk. VIIw” nosiły zmodyfikowane w ten sposób czołgi „Cromwell Vw”. Tych modeli ostatecznie powstało ok. 1500 egzemplarzy.

Czołg szybki „Cromwell VIII”:

Stanowiło to oznaczenie czołgów szybkich „Cromwell VII”, której wozy zostały uzbrojone w czołgowe haubice kalibru 95 mm, jako czołgi wsparcia na polu bitwy. Zbudowano kilkadziesiąt egzemplarzy czołgów tej wersji.

„Cromwell ARV”:

Kilkadziesiąt czołgów szybkich „Cromwell Starszych wersji (wybrano wozy Mk. I, II i III), które zostały przebudowane na wozy pogotowia technicznego (pojazdy ewakuacyjne) tzw. Armoured Recovery Vehicle. Czołg taki był wyposażony w m.in. rozkładany żuraw (dźwig) o udźwigu 3000 kg. Z przodu pojazdu

można było dodatkowo zamontować także rozkładany lżejszy dźwig, który mógł posłużyć do wymiany mniejszych podzespołów uszkodzonego czołgu. Pojazdy te były przydzielane do jednostek liniowych, walczących w Europie Zachodniej, po 1-2 wozy na szwadron.

„Cromwell Command” i „Cromwell OP”:

Standardowe czołgi „Cromwell” były także przebudowane na wozy dowodzenia. Budowano w zasadzie dwa typy takich pojazdów. Jeden ze standardowym uzbrojeniem, a drugi model z wymontowaną armatą i jej drewniana atrapa. Wewnątrz wieży zamontowana była dodatkowa radiostacja dalekiego zasięgu i składany stolik na mapy. Na wieży przed włazem mogła być zamontowana składana podpórka na mapy.



Czołg Cromwell w zniszczonym niemieckim miasteczku Uedem, 28 lutego 1945 roku

Czołgi dowodzenia typu „Cromwell OP” (OP – Observation Post, stanowisko obserwacyjne) używane były w jednostkach artylerii jako ruchome punkty kierowania ogniem artylerii holowanej i samobieżnej. Przykładowo w polskim 1. Pułku Artylerii Motorowej znajdowały się 4 (6?) czołgi „Cromwell OP” (lub „Centaur OP”).

„Cromwell CIRD”:

Kilka czołgów szybkich „Cromwell IV” zostało doświadczalnie wyposażonych w kanadyjskie przeciwminowe trały naciskowe typu CIRD (Canadian Indestructible Roller Device).

„Cromwell Prong”:

W 1944 roku kilkanaście czołgów typu „Cromwell” zostało wyposażonych w urządzenie Cullin Hedgerow Cutting Device, czyli w zespół lemieszy umożliwiający pokonywanie żywopłotów okalających pola Normandii (bocages). Konstrukctorem tego urządzenia był sierżant Cullin z US Army. Urządzenie testowano w Wielkiej Brytanii wykorzystując czołg „Centaur III”. Po zakończeniu walk w Normandii, urządzenia te były demontowane z czołgów.

„FV 4101 Charioteer”:

W 1950 roku zmodyfikowano pewną ilość nadal pozostających w służbie czołgów „Cromwell VII”, zabudowując całkowicie nowy typ wieży, z której zostało zastosowane nowe, uzbrojenie w postaci armaty czołgowej 20 pdr. Kalibru 83,4 mm. Tak zmodyfikowane czołgi nosiły nazwę „Charioteer”.

Czołgi „Charioteer” były eksportowane do wielu krajów. Przykładowo w 1958 roku trzy czołgi tego typu zakupiła Finlandia. Po przeprowadzonych próbach poligonowych, w 1960 roku armia fińska zakupiła 35 dalszych czołgów tego typu.

Czołgi szybkie „Cromwell” były także często wykorzystywane do budowy czołgów eksperymentalnych. Powstał m.in. prototyp czołgu z miotaczem ognia – „Cromwell Crocodile”, czy czołgu z wyposażeniem tropikalnym do służby na terenach ciepłych i piaszczystych.

W czasie eksploatacji czołgów „Cromwell” w jednostkach bojowych dokonywano doraźnych modyfikacji, gdzie m.in.: dobudowując dodatkowy włącz dla kierowcy wozu do szybszej ewakuacji. Wzmacniano pancerze wieży i kadłuba, dospawają do

nich zużyte ogniwa gąsienic.



Czołg krążowniczy Mk. VIII Cromwell IV (A27M) z zwiadem.

Żołnierze uzbrojeni są w niemieckie karabiny szturmowe Sturmgewehr 44, na głowach mają hełmy "przedmonachijskie" vz. 32

Nieznany epizodem dziejów czołgu szybkiego „Cromwell” były testy tego czołgu w Stanach Zjednoczonych. Na początku 1943 roku do Stanów Zjednoczonych wysłano jeden kompletny czołg szybki „Cromwell” i sześć kadłubów czołgów szybkich „Centaur”, które miały zostać użyte do przeprowadzenia poligonowych prób amerykańskich silników Ford V8 (cztery pojazdy) i Ford V12 (dwa czołgi). Próby te wykazały, że silniki Forda dysponują zbyt małą mocą w stosunku do silników „Meteor”, a nawet zmodyfikowanych silników „Liberty”. Dopiero po przeprowadzeniu odpowiednich przeróbek, silniki Forda okazały się lepsze od silników „Liberty”. Podróże czołgu szybkiego „Cromwell” związane było ze standaryzacją sprzętu pancernego dla wojsk alianckich. W połowie 1943 roku ustalono, że podstawowe wyposażenie alianckich wojsk pancernych będą stanowić czołgi szybkie „Cromwell” oraz amerykańskie czołgi średnie z rodziny M4. Jednak z linii miały się znaleźć znacznie więcej czołgów i nie do końca udało się to osiągnąć wraz z końcem wojny, kiedy do linii wchodziły już większe, lepiej opancerzone i uzbrojone czołgi.

Wersje czołgów szybkich „Centaur” i „Cromwell”

- „Centaur I”: Pierwsza wersja produkcyjna uzbrojona w armatę 6-funtową, używana tylko do szkolenia załóg.
- „Centaur II”: Odmiana eksperymentalna Mk. I z szerszymi gąsienicami i bez karabinu maszynowego w kadłubie.
- „Centaur III”: Wersja z armatą 75mm, w 1943 większość Mk. I została zmodyfikowana do wersji Mk. III.
- „Centaur IV”: Wersja z haubicą 95 mm, jedyna odmiana Centaura użyta bojowo.
- „Centaur AA I”: Czołg przeciwlotniczy uzbrojony w podwójne działo Oerlikon 20 mm. Początkowo użyte w czasie walk w Normandii, ale wycofane ze służby po uzyskaniu przez aliantów przewagi w powietrzu.
- „Centaur AA II”: Odmiana AA I, ale uzbrojona w podwójne działka Polsten.
- „Cromwell I”: Łączna produkcja – 600. Dokładnie taki sam jak Centaur I, ale z silnikiem Meteor.
- „Cromwell II”: Wersja eksperymentalna Cromwell I z szerszymi gąsienicami i bez karabinu maszynowego w kadłubie. Nie weszła do produkcji.
- „Cromwell III”: Łączna produkcja ok. 200, modyfikacja Centaur I z silnikiem Meteor.



Czołg krążowniczy Mk. VIII Cromwell IV (A27M)

Zdjęcia – Paweł Draga

Yad la-Shiryon Museum, Izrael

- „Cromwell IV”: łączna produkcja – 1935+ egzemplarzy, modyfikacja Centaur III z silnikiem Meteor. Czołgi te były używane m.in. przez 1. Dywizję Pancerną.
- „Cromwell V”: Pierwsza wersja Cromwella budowana oryginalnie z armatą 75 mm, kadłub spawany.
- „Cromwell VI”: Cromwell z haubicą 95 mm.
- „Cromwell VII”: łączna produkcja – ok. 1500 egzemplarzy. Modyfikacja Cromwell IV i V z dodatkowym opancerzeniem, szerszymi gąsienicami i dodatkową skrzynią biegów.
- „Cromwell VIII”: Modyfikacja Cromwell VI do takiego samego standardu jak Cromwell VII.

Eksport

Czołg szybkie „Cromwell” nie były sprzedawane do innych krajów. Natomiast otrzymywały je jednostki, które były formowane, a następnie szkolone w Wielkiej Brytanii podczas II Wojny Światowej, m.in.: Polskie Siły Zbrojne. Czołgi „Cromwell” znalazły się na wyposażeniu 1. Dywizji Pancernej, dowodzonej przez generała Maczka. Czołgi „Cromwell” znalazły się na wyposażeniu czeskiej brygady pancernej, utworzonej na terytorium Wielkiej Brytanii. Nie brały one udziału w toczących się walkach i po zakończeniu wojny, wraz z całymi siłami Czechosłowackimi, przybyły one do Czechosłowacji, gdzie znajdowały się w służbie do początku lat 50.-tych XX wieku.

W 1944 roku kilka czołgów szybkich „Cromwell” (najprawdopodobniej sześć maszyn) w wersji III i IV w ramach wymiany sprzętu, wozy zostały wysłane do Związku Radzieckiego. Jeden lub dwa czołgi „Cromwell”, co zostało wcześniej wspomniane, wysłano do przeprowadzenia prób w Stanach Zjednoczonych.



Czołg krążowniczy Mk. VIII Cromwell IV (A27M)

Współpraca czołgistów i piechurów na jednym z ćwiczeń wojskowych pod koniec lat 40.-tych, Czechosłowacja

Opis konstrukcji

Brytyjski czołg szybki Mk. VIII (A27M) „Cromwell” był określany w Wielkiej Brytanii jako czołg krążowniczy (cruiser tank) co do brytyjskiej wojskowej terminologii, oznaczało wysoko mobilny pojazd pancerny, przeznaczony dla brytyjskich dywizji pancernych. Wozy te były przydzielane do samodzielnych pułków rozpoznawczych kawalerii pancernej, jednostek sztabowych, czy maszyny dla dowódców na linii frontu.

Kadłub wozu:

Czołg szybki „Cromwell” składał się z przedziału kierowania z przodu kadłuba, przedziału bojowego z wieżą i przedziału napędowego znajdującego się z tyłu kadłuba wozu.

Grubość opancerzenia wozy była uzależniona od tego, jakie miała podzespoły czołgu osłaniać. Pancerz wozu był wykonany z stalowych płyt walcowanych, utwardzanych powierzchniowo poprzez nawęglanie (cementowanie). Używano do tego rodzaju trzech płyt pancernych, oznaczonych symbolami: I.D. 80, I.D. 110 i I.D. 120. Poszczególne płyty pancerne różniły się twardością. Pancerz czołgu „Cromwell” miał ciekawą konstrukcję. Pancerz wieży składała się ze spawanej wewnątrz warstwy pancerza (inner skin), do której następnie była przykręcana śrubami warstwa zewnętrzna (outer skin). Pancerz kadłuba był początkowo wykonany metodą nitowania ze sobą płyt pancernych do kątowników i teowników, ale w późniejszych wersjach płyty pancerne łączono metodą spawania. Ostatecznie zrezygnowano także z konstrukcji mieszanej pancerza wieży czołgu „Cromwell”.

Stosowano kilka typów wanień kadłubów, które przez dane symbole, określały sposób łączenia płyt pancernych: nitowany typu „D” i spawany typu „F”. Stosowany we wcześniejszych wersjach kadłub nitowany typ „C” posiadał koła napędowe, identyczne jak stosowane w czołgach piechoty Mk. III „Valentine” oraz stosowany w bardzo niewielkiej ilości typ

„E”. Natomiast czołgi późniejszych serii posiadały stosowany kadłub czołgu typu „F”, gdzie płyty łączono metodą spawania, które dodatkowo posiadał boczne włazy ewakuacyjne dla kierowcy i strzelca kadłubowego karabinu maszynowego, ułożonych z przodu kadłuba. Natomiast czołgi z kadłubem typu „D” posiadały tylko jeden właz ewakuacyjny dla strzelca kadłubowego karabinu maszynowego. Czołgi szybkie „Cromwell” w wariantach Mk. VII – VIII posiadały kadłub typu „E” z pogrubionym opancerzeniem, zaś pojazdy ostatnich serii produkcyjnych posiadały identyczny z czołgami A34 „Comet” instalowany układ wydechowy.

Z przodu kadłuba czołgu, po prawej stronie kadłuba znajdowało się stanowisko kierowcy-mechanika, natomiast obok po lewej stronie kadłuba znajdowało się stanowisko strzelca kadłubowego karabinu maszynowego. Strzelec była także pomocnikiem kierowcy. W przedziale kierowania było dość dużo miejsca, a było to spowodowane, że koła napędowe wozu zostały ułożone z tyłu kadłuba i wał napędowy nie miał przechodzić przez całą długość kadłuba, co było normą w czołgach produkcji niemieckiej czy amerykańskiej. Kierowca wozu dysponował zestawem przyrządów kontroli pracy silnika i kontroli jazdy czołgu. Sterowanie maszyną odbywało się za pomocą dwóch dźwigni sterujących przekładniami bocznymi umieszczonymi po bokach fotela kierowcy. Pośrodku znajdowała się dźwignia zmiany biegów. Obserwacja pola walki odbywała się przez okrągły lub, który został umieszczony w pancerzu czołowym kadłuba czołgu. Luk był zamykany otwieraną na bok osłoną. Luk posiadał także zamykana szczelinę obserwacyjną z wkładką ze szkła pancernego. W stropie nad przedziałem kierowcy znajdowały się dwa obrotowe peryskopy obserwacyjne pola przed czołgiem. W warunkach bojowych, kierowca obserwował teren przed maszyną za pomocą szczeliny obserwacyjnej z otwieranego luku z przodu pancerza. Szczelina ta była przesłonięta wkładką ze szkła pancernego i metalową nasadką. W przypadku modyfikacji wjazdu kierowcy peryskopy były umieszczone w tym wlocie.



Czołg pościgowy Cromwell z ludźmi na pokładzie kierujący się na plażę Arromanches po opuszczeniu LST (Landing Ship Tank) 6 czerwca 1944 roku, Normandia

Z tyłu kadłuba, za przedziałem bojowym z obrotową wieżą, znajdował się przedział silnikowy. W przedziale silnikowym znajdował się silnik wraz z osprzętem, zbiorniki paliwa i oleju. Za silnikiem na końcu przedziału silnikowego umieszczone były chłodnice cieczy i wentylatory. Wloty powietrza umieszczono z boku kadłuba i na górnej płycie przedziału silnikowego czołgu. Czołgi „Cromwell” mogły być wyposażone w zestaw do głębokiego brodzenia – pokonywania przeszkód wodnych do głębokości 1200 mm. Przedział silnikowy był oddzielony od przedziału bojowego przegrodą pancerną i ogniową o grubości 8 mm. Podobna przegroda oddzielała załogę wieży od przedziału kierowania.

Podczas głębokiego brodzenia przeszkód wodnych zamykano klapy osłaniające wylot spalin ze silnika.

Wieża czołgu:

Była to wieża o konstrukcji spawanej i przykręcanej (nitowanej), która składała się z ze spawanego pancerza wewnętrznego (inner skin) i przymocowanych do niej za pomocą charakterystycznych śrub pancerza zewnętrznego (outer skin).

Czołgi szybkie „Cromwell” w wariantach Mk. VII i VIII posiadały natomiast pancerną wieżę typu appliqué, którego konstrukcja polegała na przyspawaniu do przodu i boków wieży dodatkowego opancerzenia. Szkielet wieży był spawany z kątowników i teowników stalowych.

Wieża posiadała podstawę umieszczoną w specjalnym jarzmie i była ustawiona w ułożyskowanej podstawie. Obrót wieży odbywał się za pomocą specjalnych siłowników hydraulicznych. Napęd do siłownika hydraulicznego był przekazywany przez specjalną przekładnię napędzaną przez silnik czołgu. Siłownik hydrauliczny był umieszczony u podstawy wieży czołgu. W sytuacjach awaryjnych wieża mogła być obracana ręcznie za pomocą manipulatora. Całkowity obrót wieży o pełne 360 stopni odbywał się w ciągu 14-17 sekund. Podniesienie armaty odbywało się w zakresach od -12,5 stopnia do +20 stopni w płaszczyźnie pionowej, co odbywało się za pomocą ręcznego manipulatora. Odpalenie armaty i sprzężonego z nim karabinu maszynowego odbywało się mechanicznie za pomocą dwóch spustów. W czołgach późniejszych wersji wprowadzone zostały spusty elektromagnetyczne, uruchamiane za pomocą Bowdena. W wieży znajdowały się uchwyty (w zależności od wersji czołgu) na 23 naboje (kaliber działa 75 mm) lub 24 naboje (kaliber działa 57 mm).



Cromwell i Challenger z 7. Dywizji Pancernej w Hamburgu, maj 1945 roku

W wieży zajmowali swoje stanowiska bojowe pozostali członkowie załogi wozu. Po prawej stronie był to ładowniczy, zaś po lewej celowniczy, zaś za stanowiskiem celowniczego siedział dowódca czołgu. Ładowniczy był jednocześnie także radiotelegrafistą/ Obsługiwał radiostację typu No. 19, która znajdowała się z tyłu wieży. Na stropie wieży były ulokowane dwa włazy. Po lewej stronie był to właz dla dowódcy i celowniczego, natomiast po prawej stronie dla ładowniczego. Na stropie wieży został umieszczony dodatkowo wentylator i wylot miotacza pocisków dymnych oraz odłamkowych. Z tyłu wieży znajdowały się dwa okrągłe otwory służące do obserwacji terenu wokół czołgu. Przez otwory strzeleckie – można było prowadzić ogień z broni ręcznej (pistolety, rewolwery lub pistolety maszynowe). Na stropie wieży znajdowały się też peryskopy obserwacyjne.

Jednostka napędowa czołgu

Czołgi szybkie Mk. VIII (A27M) „Cromwell” napędzane były silnikami typu Rolls-Royce „Meteor”. Była to wersja czołgowa (o zmniejszonej mocy) popularnego silnika lotniczego Rolls-Royce „Merlin III”. W silniku przeznaczonym do zabudowania w pojazdach pancernych wprowadzonych zostało kilka modyfikacji. Zmieniono pompę cieczy chłodzącej silnik, pompy paliwowe i pompy oleju. Wymieniono popychacze zaworów oraz przebudowano dolną część silnika przystosowując go do zabudowania w nowym typie łoża (w czołgach łożo silnika mocowane było od dołu, zaś w samych samolotach, na przykład w samolocie myśliwskim Hawker „Hurricane” – od dołu i boku silnika). Ponadto został zastosowany całkowicie inny typ przekładni silnika, gaźników i odprowadzania spalin z silnika.

Dane techniczne silnika Rolls-Royce „Merlin III”

- Typ silnika – rzędowy, widlasty, górnozaworowy
- Liczba cylindrów – 12

- Średnica tłoka cylindra – 137,16 mm
- Skok tłoka cylindra – 152,4 mm
- Pojemność skokowa silnika – 27 000 cm³
- Chłodzenie silnika – cieczą
- Masa silnika – dane nie podane
- Moc silnika – 655-728 kW
- Maksymalna prędkość obrotowa – 3000 obr./min.
- Stopień sprężania – 6,0:1



Unikalne zdjęcie przedstawiające Cromwella zdobytego najpierw przez Chińczyków, którego odzyskali Brytyjczycy, Półwysep Koreański, początek lat 50.-tych

Dane techniczne silnika Rolls-Royce „Meteor

- Typ silnika – rzędowy, widlasty, górnozaworowy
- Liczba cylindrów – dwa bloki, każdy blok po 6-cylindrów
- Średnica tłoka cylindra – 137,16 mm
- Skok tłoka cylindra – 152,4 mm
- Pojemność skokowa silnika – 27 000 cm³

- Chłodzenie silnika – cieczą
- Masa silnika – suchego 610 kg
- Moc silnika – 412-442 kW
- Maksymalna prędkość obrotowa – 3000 obr./min.
- Stopień sprężania – 6,0:1

Silnik czołgowy Rolls-Royce „Meteor” był dwunastu-cylindrowym silnikiem rzędownym, górnozaworowy, gaźnikowy, chłodzonym cieczą. Silnik składał się z dwóch bloków cylindrów – każdy blok liczył 6-cylindrów, rozchylonych pod kątem 60 stopni. Patrząc od tyłu silnika, lewy bok cylindrów oznaczony jako „A”, zaś prawy bok został oznaczony jako „B”, Cylindry były oznaczone z lewej strony jako: „1A”, „2A”, „3A”, „4A”, „5A” i „6A” i odpowiednio tak samo bloc B: „1B”, „2B”, „3B”, „4B”, „5B” i „6B”. Średnica jednego cylindra wynosiła 137,16 mm, a skok cylindra wynosił 152,4 mm. Pojemność skokowa silnika wynosiła 27 000 cm³ (podczas testów nad produkowanymi silnikami obliczano, że pojemność skokowa waha się w rzędzie od 26 956 cm³ do 27 011 cm³). Stopień sprężania 6,0:1, moc silnika wynosiła w zakresie od 412 kW do 442 kW (560-600 KM) przy 2550-2700 obr./min.. Kolejność zapłonu odbywała się w następujących cylindrach: 1A, 2B, 5A, 4B, 3A, 1B, 6A, 5B, 2A, 3B, 4A, 6B, świece zapłonowe typu RC 76/2 (po 5 sztuki na cylinder). Prędkość obrotowa – normalna wynosiła 2550 obr./min., maksymalna 2700 obr./min.. Każdy cylinder posiadał cztery zawory: dwa zawory wlotowe i dwa zawory wylotowe (wydechowe). Paliwo od silnika dostarczyły dwa dwuprzepływowe, dwugardzielowe gaźniki typu 56 DC. Stosowanym paliwem była benzyna etylizowana o liczbie oktanowej 67. Zbiorniki paliwa znajdowały się po obu stronach silnika. Po prawej stronie kadłuba został ulokowany zbiornik paliwa o pojemności 273 dm³, natomiast po lewej stronie kadłuba był ulokowany zbiornik

paliwa o pojemności 255 dm³. Z tyłu kadłuba mógł być dodatkowo ulokowany dodatkowy, cylindryczny zbiornik paliwa o pojemności 227 dm³. W bardzo podobny sposób w czołgu zostały umieszczone zbiorniki oleju. Po prawej stronie kadłuba znajdował się z zbiornik o pojemności 39 dm³, zaś po lewej stronie zbiornik po pojemności 27 dm³. Używany był olej typu 10 H.D. (M. 160). Średnie zużycie oleju na 100 km przebytej drogi wynosiło 7 dm³. Wewnątrz wieży znajdował się zbiornik oleju o pojemności 2,5 dm³ typu „Wesco”, służącego do smarowania mechanizmów armaty i karabinów maszynowych.



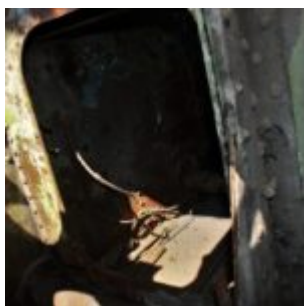












Czołg krążowniczy Mk. VIII Cromwell IV (A27M)

Zdjęcia – Dawid Kalka

Czechy, Muzeum obrněné techniky Smržovka

Zamknięty układ chłodzenia składał się z dwóch chłodnic i jednego zbiornika z cieczą chłodzącą o pojemności ok 63 dm³. Jako cieczy chłodzącej używano wody lub zimą glikolu etylowego. Temperatura maksymalna wynosiła 110 stopni C.

Skrzynia przekładniowa (biegunów) typu Marrett-Brown Z.5 miała pięć biegów jazdy do przodu i jeden bieg jazdy wstecznej. Skrzynia miała następujące przełożenia: I bieg – 11,643:1, II

bieg – 4,593:1, III bieg – 2,855:1, IV bieg – 1,807:1, V bieg – 1,343:1, bieg wsteczny – 22,894:1.

Zastosowane sprzęgło – suche, dwutarczowe, sterowane hydrauliczne.

Podwozie i układ kierowania

Podwozie czołgu składało się z 10 niezależnie zawieszonych podwójnych kół jezdnych (nośnych) o dużej średnicy (805 mm). Koła jezdne wyposażone były w bandaż gumowy typu Avon. Koła były amortyzowane za pomocą ośmiu amortyzatorów sprężynowych. Zawieszenie kół jezdnych niezależne, mocowane do wanny kadłuba czołgu.

Koła napinające wraz z mechanizmem napinającym znajdowały się z przodu czołgu, a koła napędowe były umieszczone z tyłu kadłuba. Koła napędowe miały przełożenie 3,71:1. Każde koło miało 20 zębów napędowych. Stosowane pasy gąsienic – drobnoogniwkowe, jednogrzebieniowe, jednosworzniowe. Stosowano dwa typy gąsienic o szerokości 355 mm (14 cali) i nowszego typu o szerokości 394 mm (15,5 cali). Gąsienice były wykonane ze stopu stali manganowej. Prawidłowo naciągnięte opierały się od góry jedynie na trzech środkowych kołach nośnych czołgu szybkiego „Cromwell”.

Hamulce hydrauliczne, ręczny hamulec pomocniczy typu mechanicznego. Sprzęgła i hamulce boczne hydrauliczne. Dostęp do układu kierowniczego zapewniały dwa włazy umieszczone po obu stronach z tyłu kadłuba czołgu.

Instalacja elektryczna wozu

Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa o napięciu znamionowym 12V, ekranowana i zabezpieczona bezpiecznikami. Instalacja elektryczna dostarczała prąd elektryczny do reflektorów (jeden lub dwa reflektory z przodu kadłuba i jeden reflektor szperacz, zainstalowany z lewej strony wieży), sygnału dźwiękowego, oświetlenia tablicy przyrządów, rozrusznika

elektrycznego. Zastosowano dwa iskrowniki typu F.S.T./12/R. G/2. Prąd elektryczny był dostarczany przez dwa akumulatory ołowiowe o pojemności 105 A/h.



10. Pułk Strzelców Konnych podczas bitwy pod Falaise

Przyrządy obserwacyjne wozu

Czołg „Cromwell” posiadał kilka przyrządów peryskopowych, które miały ułatwiać obserwację terenu i rozpoznanie celów. Kierowca wozu miał do swojej dyspozycji dwa przyrządy peryskopowe, strzelec-pomocnik kierowcy posiadał jeden peryskop. Dodatkowo kierowca wozu posiadał jeden otwierany właz z na przedniej płycie pancerniej kadłuba. Właz ten posiadał szczelinę obserwacyjną z wkładką ze szkła pancernego, dodatkowo chronioną zamykaną pancerną pokrywą. Właz w zasadzie służył tylko do obserwacji terenu przed czołgiem oraz po otwarciu do wentylacji przedziału kierowania. Posiadał on zbyt małą średnicę, aby mógł przez niego ewakuować się kierowca wozu. Celowniczy i ładowniczy dysponowali po jednym nieruchomym peryskopie. Dowódca wozu miał do swojej dyspozycji niewielką wieżyczkę obserwacyjną, która została umieszczona w dwa ułożone symetrycznie urządzenia peryskopowe, które były skierowane do przodu i do tyłu wozu. W późniejszych egzemplarzach była montowana wieżyczka obserwacyjna, która została zaadaptowana z czołgu średniego M4 – określana przez Brytyjczyków jako „Sherman I/III”, która była wyposażona w osiem szczelin obserwacyjnych ze wkładkami ze szkła pancernego.

Uzbrojenie wozu

Zasadniczym uzbrojeniem czołgów krążowniczych typu „Cromwell” w zależności od wersji były to armaty 6 pdr. 00F kalibru 57 mm, 00F kalibru 75 mm lub haubicę połową kalibru 95 mm. Dodatkowym uzbrojeniem wozu w zależności o wersji był jeden lub dwa karabiny maszynowe rodziny Besa Mk. I, II, II*, III lub III* kalibru 7,92 mm. Karabin maszynowy Besa jest tak naprawdę brytyjską kopią czechosłowackiego karabinu maszynowego Zbrojovka Brno (skrót ZB) – oznaczony jako ZB-53 (był to czechosłowacki ciężki karabin maszynowy ZB vz.37 kalibru 7,92 mm). Warto dodać dodatkowo, że w ten typ karabinu maszynowego był także uzbrojony czechosłowacki czołg lekki LT vz.38, który w niemieckiej służbie nosił oznaczenie Panzerkampfwagen 38(t). Karabin maszynowy Besa Mk. II był bronią, której lufa była chłodzona powietrzem. Szybkostrzelność teoretyczna w zależności od wersji wynosiła 750-850 strz./min., zaś praktyczna mieściła się w rzędzie 450-500 strz./min. Do 600 strz./min. (w wersji Mk. III*). Karabiny maszynowe Besa w wariantach Mk. I, II i II* nie były wyposażone w tzw. przyśpieszczacz, zaś w wersji Mk. III i Mk. III* posiadały już to urządzenie. Masa całkowita karabinu maszynowego Besa wynosiła 21,79 kg, zaś masa lufy to 6,80 kg. Karabiny maszynowe typu Besa były montowane w jarzmie kadłubowym typu No 20 lub w jarzmie zespolonym z armatą w wieży czołgu. Kadłubowy karabin maszynowy mógł się wychylać w płaszczyźnie poziomej (na prawo i lewo) po 22,5 stopnia, natomiast w płaszczyźnie pionowej zakres kątów wynosi od -12,5 stopnia do +12,5 stopnia. W opinii polskich pancerniaków z 1. Dywizji Pancерnej karabiny typu Besa był celną bronią, która potrafiła nieść daleko, natomiast do jej wad zaliczano bardzo skomplikowaną konstrukcję techniczną oraz bardzo małą tolerancję części karabinu na zanieczyszczenia. Innym poważnym problemem był nietypowy kaliber broni, zwłaszcza, że podstawowy nabój karabinowy Wielkiej Brytanii to inch. .303 (kaliber 7,7 mm), natomiast, tutaj mówimy o kalibrze 7,92 mm. Jednak rozwiązaniem była możliwość stosowania amunicji

karabinowej zdobyczej na Niemcach, co było chociażby stosowane podczas bitwy pod Falaise.

W niektórych jednostkach brytyjskich na czołgach szybkich „Cromwell” montowany na stropie wieży był identyczny zaczep (taki sam jaki był stosowany w lekkich gąsienicowych transporterach opancerzonych „Universal Carrier”), który służył do mocowania przeciwlotniczego ręcznego karabinu maszynowego Bren kalibru 7,7 mm. Na podstawie przeciwlotniczej można było także w razie potrzeby zamontować dwa sprzężone ze sobą ciężkie karabiny maszynowe Vickers „K” kalibru 77 mm z zapasem amunicji na 2220 naboii.

Czołgi szybkie „Cromwell” mogły przewozić różne ilości amunicji karabinowej. Najczęściej stosowany zestaw składający się z 4950 sztuk nabojojów kalibru 7,92 mm ładowanych z taś amunicyjnych o pojemności po 225 sztuk naboii (łącznie 22 taśmy). Stosowano amunicję typu ciężkiego, zapalającą i przeciwpancerną Mk. I.Z., Mk. II.Z. oraz zapalającą typu Mk. I.



Generał Stanisław Maczek, w swoim pieśczoćliwie nazywanym Cromwellu, „Hela”

Innym typem stosowanego uzbrojenia, w tym przypadku typowo obronnego, był miotacz granatów dymnych i pocisków odłamkowych Mk. IA* kalibru 50,5 mm. Wyrzutnik zamontowany był pod pancerzem wierzchnim wieży. Był on na stałe umocowany (ukośnie do pancerza stropu wieży), pod otworem umieszczonym na

pancerzu stropu wieży. Ładowanie miotacza było bardzo podobne jak w ręcznej raketnicy, czyli po „złamaniu” lufy. Wyrzutnik miał zasięg do 120 metrów, a jeden wystrzelony z niej granat dymny mógł on zadymić do 15-20 m². Podobny był zasięg rażenia granatów odłamkowych. Amunicja składała się z granatów odłamkowych typu Mk. I zawierających odpowiednio 18 okrągłych kulek lub 42 mniejsze kulki typu G20 oraz granatów dymnych Mk. I i II oraz tzw. „granatów rozrywających” typu Mk. III. Ten ostatni typ granatu był wypełniony białym fosforem. Natomiast granaty typu Mk. I i Mk. II różniły się jedynie czasem wydzielania dymu. Granaty oby typów (dymne i odłamkowe) były pakowane w zasobniki zawierające po 18 granatów (po 6 w jednym pudełku metalowym). Najczęściej przewożony zapas w czołgu wynosił 30 granatów (pięć pudełek metalowych).

Czołgi krążownicze „Cromwell” jak już zostało nieraz wspomniane były uzbrojone (w zależności od wersji produkcyjnej) w trzy typy dział czołgowych. Pierwszą była armata typowo przeciwpancerna kalibru 57 mm, która skutecznie mogła zwalczać przede wszystkim pojazdy pancerne, natomiast armata kalibru 75 mm była bronią bardziej uniwersalną (podwójnego znaczenia), która mogła strzelać zarazem w miarę skutecznymi pociskami przeciwpancernymi, niszcząc pojazdy pancerne przeciwnika (tylko nie najnowsze pojazdy pancerne produkcji niemieckie zwłaszcza z ich przodu), a strzelając amunicją odłamkowo-burzącą można było skutecznie atakować oddział piechoty niszczyć lekkie schrony połowe przeciwnika czy pojazdy nieopancerzone. Z kolei krótko-lufowa haubica kalibru 95 mm była bronią typowo wsparcia ogniowego, średnio skuteczna przy walce z czołgami przeciwnika, natomiast doskonale spisywała się w niszczeniu lekkich schronów połowych przeciwnika, przeszkód inżynierskich czy dawania wsparcia ogniowego atakującej piechocie zmotoryzowanej. Z jednej strony różnorodność stosowanego na czołgach rodziny „Cromwell” uzbrojenia nie była niczym niezwykłym, podobne rozwiązania stosowali Amerykanie na czołgach z rodziny M4 oraz Sowieci na czołgach rodziny T-34. Jednak szukano przede wszystkim

odpowiedniego rozwiązania, zastosowania jak najbardziej uniwersalnego uzbrojenia, które nadawało by się do użycia skutecznej amunicji przeciwpancernej, jak i amunicji przeciwpiechotnej.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: 6 pdr. 0QF Mk. 5

- Kaliber lufy – 57 mm
- Długość lufy (w kalibrach) – 45
- Długość lufy – 2849,8 mm
- Długość całkowita – 2970,5 mm
- Masa lufy – 326,88 kg
- Prędkość początkowa wystrzelonego pocisku – przeciwpancernego 898 m/s (APC)
- Masa pocisku – 2745 g
- Stosowana amunicja – naboje z pociskami typu: AP, APC, APSD (SABOT)



Czołg krążowniczy Mk. VIII Cromwell VIIw A27M)

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: 75 mm OQF Mk. 5

- Kaliber lufy – 75 mm
- Długość lufy (w kalibrach) – 36,5
- Długość lufy – 2738,1 mm
- Długość całkowita – 2859,3 mm
- Masa lufy – 314,16 kg
- Prędkość początkowa wystrzelonego pocisku – przeciwpancerneho 615 m/s (APC)
- Masa pocisku – 6242 g
- Stosowana amunicja – naboje z pociskami typu: AP, APC, HE

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: 95 mm Howitzer OQF Mk. 1

- Kaliber lufy – 95 mm
- Długość lufy (w kalibrach) – 21,5
- Długość lufy – 2042,1 mm

- Długość całkowita – 2164,0 mm
- Masa lufy – 393,61 kg
- Prędkość początkowa wystrzelonego pocisku – przeciwpancerne 325 m/s (HE)
- Masa pocisku – 11 350 g
- Stosowana amunicja – naboje z pociskami typu: HE, HEAT

Za podstawowe uzbrojenie czołgów szybkich „Cromwell” miały być działa czołgowe o kalibrze 75 mm Ordnance Quick Firing Mk. V lub Mk. VA konstrukcji zakładów Vickers. Armata czołgowa kalibru 75 mm posiadała pewne wspólne elementy z przeciwpancerną armatą 6 pdr. OQF kalibru 57 mm. Można było stosować do niej amunicję produkowaną w Stanach Zjednoczonych. Naboje zawierające pociski burzące, a w istocie odłamkowo-burzące typu M48 i M48P, naboje z pociskami przeciwpancernymi M61 i M72 oraz naboje z pociskami dymnymi Mk. I lub M64. Oczywiście, jeżeli chodzi o amunicję przeciwpancerną armaty brytyjskie Mk. V i Mk. VA kalibru 75 mm posiadały gorsze możliwości balistyczne do swoich niemieckich odpowiedników w tych samych kalibrach (czołgi średnie Panzerkampfwagen IV). Standardowa amunicja przeciwpancerna APC (M72) z odległości 200 metrów przebijała pancerz o grubości 94 mm, z 300 metrów 78 mm oraz z 500 metrów grubość pancerza przebitego wynosiła 69 metrów. We wszystkich przypadkach był nachylony do toru lotu pocisku pod kątem 30 stopni. Niemiecka armata czołgowa 7,5 cm KwK 40 L/48 na porównywalnych dystansach posiadała możliwości o 15% lepsze od armaty brytyjskiej, a jeszcze dłuższa niemiecka armata czołgowa 7,5 cm KwK 42 L/70 na porównywalnych dystansach była tu jeszcze lepsza i jej możliwości były o 30-40% lepsze. Armaty czołgowe Mk. V i Mk. VA były wyposażone w jednokomorowy hamulec wylotowy. Amunicja była przewożona w zasobnikach typu C287 w kadłubie zapas po 40-41 pocisków (w zależności od wersji czołgu „Cromwell”), a w wierzy w specjalnych uchwytach amunicyjnych było to 23-24

naboje (w zależności od wersji czołgu „Cromwell”).



Czołg Cromwell prowadzi kolumnę pancerną z 4. hrabstwa londyńskiego Yeomanry, 7. Dywizji Pancernej w głąb lądu z Gold Beach, 7 czerwca 1944 roku

Armata czołgowa typu OQF 75 mm używał amunicji amerykańskiej. Pociski były amunicją scaloną: nabój i pocisk były połączone razem jako kompletny nabój.

- Pocisk HE M48 z zapalnikiem M48A2, M54, M51A4 lub M21A4: ładunek rozrywający wynosił 1,49 funta (0,68 kg) trotylu lub 1,36 funta (0,62 kg) 50/50 Amatolu lub 1,52 funta (0,69 kg) trymonitu. Zapalnik M48 można było ustawić na detonację uderzeniową („Superszybka”) lub opóźnioną; przy ustawieniu „Superquick” opóźnienie spowodowałoby wyłączenie pocisku, gdyby uderzenie nie uruchomiło zapalnika. Pocisk M54 miał zmienne opóźnienie; zapalnik zaczyna się palić w momencie wystrzelenia pocisku.
- Pocisk przeciwpancerny M61 ze smugaczem w podstawie.
- Przeciwpancerny Pocisk (AP) M72 ze smugaczem w podstawie.

Natomiast armata czołgowa 6 pdr. Ordnance Quick Firing Mk. V

kalibru 57 mm była głównie przeznaczona do niszczenia pojazdów pancernych przeciwnika. Armata ta strzelała nabojami z pociskami przeciwpancernymi, nie używano natomiast naboji z pociskami odłamkowo-burzącymi (typu HE). Używano następujących naboji z pociskami przeciwpancernymi: Mk. IT, MK IIT, Mk. IIIT i Mk. IVT, a także naboji o mocniejszym ładunku miotającym z pociskami przeciwpancernymi Mk. IT-VIIT, podkalibrowymi, ćwiczebnymi z pełnym pociskiem i ćwiczebnym ze ściętym pociskiem (flat-headed). Mucna do armaty 6 pdr. Była przewożona w zasobnikach C.263 i C.264 mieszczących w pierwszym przypadku cztery naboje, w drugim modelu sześć naboji. Łącznie przewożony zapas naboji w wozie wynosił 75 naboji (czołgi uzbrojone w armatę przeciwpancerną 6 pdr. OQF kalibru 57 mm), 64 naboje (wozy uzbrojone w 75 mm Armaty OQF Mk. V lub Mk. VA lub 40-48 naboji do haubicy kalibru 95 mm.

Uzbrojenie osobiste załogi wozu stanowiły rewolwery, przede wszystkim regulaminowe Webley and Smith Mk. VI kalibru .45 (11,43 mm), znacznie rzadziej były to pistolety samopowtarzalne takie jak Colt M1911A1, jeden lub dwa pistolety maszynowe Sten Mk. II oraz pistolet sygnałowy Webley and Scott z zapasem rakiet oświetlających i sygnalizacyjnych.

Czołgi krążownicze „Cromwell I-III” miały zamontowany wewnątrz wieży ręczny karabin maszynowy Bren kalibru 7,7 mm, który mógł być używany do ostrzeliwania celów powietrznych (montowany był wtedy na specjalnym uchwycie) oraz używany do walki na zewnątrz wozu, kiedy po uszkodzeniu maszyny, załoga musiała go opuścić. Jednak w późniejszych wersjach tego czołgu, tego typu uzbrojenia już nie stosowano.

Wypożaenie radiowe i sygnalizacyjne wozu

Czołgi z rodziny „Cromwell” posiadały montowaną radiostację typ No. 19. Posiada dwie anteny typ „A” i typ „B” mocowana do wieży. Wewnątrz czołgu był używany system łączności wewnętrznej. Czołgi rodziny „Cromwell” były też wyposażone w komplet odpowiednich chorągiewek sygnalizacyjnych i rakiet

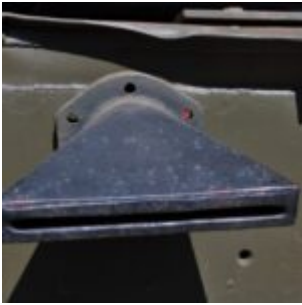
sygnałowych.

Wposażenie dodatkowe wozu

W skład wyposażenia dodatkowego wchodziła łopata, która była przewożona na lewym błotniku czołgu, dwie gaśnice, zamontowane na obu błotnikach czołgu. Ponadto przewożono płachty brezentowe, sieci maskujące, ręczną pompę do przepompowywania paliwa, łomy, klucze służące do naciągania ogniw gąsienicy. Części zapasowe były przewożone w metalowych zasobnikach umocowanych do błotników czołgu.

Czołg posiadał instalację przeciwpożarową ze sprężonym dwutlenkiem węgla, który kierowany był z butli na silnik czołgu.













Czołg "niszczyciel czołgów" FV 4101 Charioteer, eksponat
został zakupiony w Finlandii

Zdjęcia – Dawid Kalka

Czechy, Muzeum obrněné techniky Smržovka

Jako ciekawostkę mogę podać, że załogi czołgów brytyjskich posiadały maski przeciwgazowe, peleryny przeciw-iperytowe i jeden kompletny kombinezon przeciwchemiczny. Wewnątrz kadłuba umieszczono było kilka gaśnic tetrowych. O komforcie załóg może świadczyć przewożony wewnątrz wozu czajnik do herbaty oraz 10 metalowych pudełek z biszkoptami. Zapas wozy był przewożony w kilku metalowych manierkach ułożonych obok

stanowisk członków załogi wozu. Duża apteczka pierwszej pomocy była umieszczona z tyłu wieży czołgu, druga mniejsza apteczka znajdowała się obok stanowiska strzelca-pomocnika kierowcy.

Małowanie i oznakowanie

Czołgi krążownicze „Cavalier”, „Centaur” i „Cromwell” malowane były według schematu opracowanego dla krajów Europy Zachodnie. W 1943 roku przeprowadzono testy porównawcze kamuflaży, które wykazały, że w warunkach europejskich najlepiej sprawdza się jednolite ciemno-zielone malowanie pojazdu. Armia Stanów Zjednoczonych stosowała farby w odcieniu oliwkowo-zielonym (zostanie opisana wraz z czołgami średnimi M4), zaś armia brytyjska wprowadziła do użycia farbę kamuflażową ciemno-zieloną: Bronze Green FS 595B; RAL 32092.

Zasady malowania czołgów „Cromwell” określała natomiast nowa instrukcja przyjęta 12 stycznia 1944 roku. Instrukcja wyraźnie mówiła, że podstawowym kolorem pokładowym będzie „Khaki Drab”. W istocie był to kolor zielony, który pod wpływem czynników atmosferycznych przechodził na kolor brązowy, równolegle stosowano też wspomniany uprzednio kolor Bronze Green. Czołgi szybkie „Cromwell” malowane były dwoma kolorami. Analiza przeprowadzonych zdjęć archiwalnych (czarno-białych) nie pozwala na jednoznaczne ustalenie z którym kolorem mamy do czynienia w danym przypadku. Plansze kolorowe zamieszczone w książce przedstawiają kolor „Khaki Drab”.

Cały czołg był malowany jednolitą farbą, jedynie numery ewidencyjne, oznaczenia jednostek, godła i znaki przynależności państwowej były malowane farbami o innych kolorach.

Zimą przełomu 1944 roku, a 1945 roku wprowadzone zostało zimowe malowanie maskujące, polegające na pokryciu czołgu w całości białą farbą zmywalną. Obok malowania farbą stosowano dodatkowo płachty maskujące typu „Calico” o długości 1000 mm i tzw. „White Scrim” o postaci białych taśm o długości około 90

metrów, dzięki którym można było owinać niektóre elementy pojazdu, jak np. lufę działa.

Czołgi szybkie „Cromwell” nosiły oznaczenia ewidencyjne w postaci kodu literowo-cyfrowego malowane na boku wieży, z przodu kadłuba czołgu i sporadycznie z tyłu kadłuba czołgu lub na boku kadłuba. Oznaczenie ewidencyjne miało wynosić rozmiarowo wysokość 100 mm – 150 mm, malowane było kolorem żółtym lub białym. Oznaczenie składało się z oznaczenia klasy pojazdu wojskowego „T” (niekiedy tłumaczone to jest jako „tank” – czołg) oraz odpowiedniego numeru. Numer określał typ pojazdu. Czołgi szybkie „Cromwell” nosiły m.in.: numery „121”, „187”, „188” i „189” oraz kolejnego numeru ewidencyjnego czołgu. Przykładowo czołgi w 4. Pułku County of London Yeomanry 7. Dywizji Pancerniej, były to czołgu np.: T187574, T187623, itp. Czołgi szybkie „Cromwell” nosiły numery innych grup liczbowych. Odnosiło się to głównie do pojazdów przebudowanych z czołgów „Centaur”.

Innym oznaczeniem było malowane z przodu i tyłu kadłuba czołgu białe, cyfrowe oznaczenie jednostki, jaka używała tego modelu czołgu. Czołgi szybkie „Cromwell” były używane w pułkach pancernych i pancernych pułkach rozpoznawczych. Nosiły zatem najczęściej oznaczenia tych jednostek. Wtedy nosiły one inne oznaczenia. Czołgi pancernych pułków rozpoznawczych nosiły oznaczenia malowane na zielono-niebieskim tle, czołgi znajdujące się w dowództwie dywizji nosiły oznaczenia malowane na czarnym tle.



Czołgi Cromwell 7. Dywizji Pancernej w Hamburgu, 3 maja 1945 roku

Oznaczenia taktyczne jednostek bojowych

- Dowództwo Dywizji: numer 40 – kolor czarny
- Dowództwo Artylerii Dywizji: numer 80 – kolor czerwony/niebieski
- Pancerny Pułk Rozpoznawczy: numer 45 – kolor zielony/niebieski
- Dowództwo Brygady Pancernej: numer 50 – kolor czerwony
- Pułk Pancerny: numery 51, 52, 53 – kolor czerwony
- Dowództwo Brygady Piechoty: numer 60 – kolor czerwony
- Pułk Artylerii: numer 74, 76 – kolor czerwony/niebieski
- Kompania Saperów: numer 41, 46 – kolor błękitny
- Pułk Lekkiej Artylerii Przeciwlotniczej: numer 73 – kolor czerwony/niebieski

W jednostkach wprowadzono system geometrycznych oznaczeń jednostek w ramach pułku. I tak: romb – Szwadron Dowodzenia, trójkąt – Szwadron „A”, kwadrat – Szwadron „B”, koło – Szwadron „C” i prostokąt – Szwadron „D”. Oznaczenie szwadronów malowano z boku kadłuba lub wieży. Oznaczenia szwadronów były malowane na wieży białą lub żółtą farbą. Stosowano też zamiast oznaczeń malowanych – chorągiewki przypinane na antenach radiostacji np. w Dywizji Pancерnej Gwardii. Czołgi w ramach plutonu z kolei oznaczano „1A”, „2A” i „3A”, itd. Oznaczenia taktyczne czołgów malowane były w różnych kolorach wskazujących na oznaczenie pułku w dywizji. Przyjęto umownie, któryś pułk (o ile nie było to wówczas ściśle określone) jest pierwszym, drugim bądź trzecim pułkiem w dywizji.

Ponadto na przedniej dolnej płycie pancerza czołowego czołgu (sporadycznie także z jego tyłu) malowano oznaczenia odpowiedniej klasy mostu, który mógł być przeznaczony dla czołgu. Dla czołgów krążowniczych „Cromwell” nośność mostów wynosiła w zależności od wersji: „27” lub „30” czyli 27 ton lub 30 ton, czołgi szybkie „Cromwell” VII i VIII posiadały większą masę i potrzebne były mosty o większej nośności, powiększonej do 30 ton. Oznaczenie nośności mostu malowano czarną farbą w żółtym okręgu lub wewnątrz żółtego koła.

Czołgi szybkie „Cromwell” z 1. Dywizji Pancерnej nosiły z tyłu (niekiedy też i z przodu pojazdu) namalowaną białą owalną plakietkę przynależności państwowej z czarnym „PL”.

W 1944 roku (prawdopodobnie wiosną) wprowadzono dodatkowe oznaczenie w postaci białych gwiazd pięcioramiennych malowanych na wieżach i na bokach kadłuba. Biała gwiazda malowana była na płycie silnikowej, co było znakiem rozpoznawczym dla własnego lotnictwa taktycznego. Gwiazdy tego typu malowane jako wpisane w biały okrąg i bez okręgu. Niekiedy czołgi szybkie „Cromwell” nosiły malowane małe gwiazdki, które umieszczano na bocznych pojemnikach z narzędziami. Białe gwiazdy były szybko zamalowywane, gdyż po prostu stanowiły doskonały punkt celowania dla niemieckich

działońowych i artylerzystów. Tego typu oznaczenia pozostawały tylko i wyłącznie malowane na płycie silnikowej, gdyż stanowiły środek rozpoznawczy dla pilotów maszyn myśliwskich i szturmowych.

Innym oznaczeniem na wozach były godła poszczególnych dywizji i brygad. Godła miały najczęściej wymiary 180 mm na 220 mm. Malowane były z przodu po lewej stronie kadłuba.

W skład standardowego wyposażenia czołgów szybkich „Cromwell” wchodziły też sieci maskujące. Według brytyjskiego regulaminu jeden czołg miał posiadać jedną sieć maskującą o wymiarach 10 500 mm na 4500 mm. Czołgi „Cromwell” miały także namalowane na wieży lub z przodu kadłuba różne napisy pamiątkowe lub nazwy np. fundatorów, itp.: np. w 5. RTR „Satan’s Chariot” (Diabelski Rydwan). Na pancerzu malowane były też różne napisy instruktażowe i eksploatacyjne. Napisy te były malowane białą lub żółtą farbą.



Zniszczony czołg Cromwell w Villers-Bocage, 5 sierpnia 1944 roku

Zastosowanie bojowe

Pierwsze czołgi krążownicze „Cromwell” trafiły do pierwszych

jednostek bojowych armii brytyjskiej w połowie 1943 roku. Wozy te służyły przede wszystkim do szkolenia brytyjskich czołgistów. W 1944 roku do służby weszły kolejne wersje czołgów „Cromwell”, które były już uzbrajane w armaty czołgowe kalibru 75 mm, a nie wcześniej używane przeciwpancerne kalibru 57 mm. Czołgi krążownicze typu „Cromwell” miały stanowić główne uzbrojenie pancernych pułków rozpoznawczych brytyjskich dywizji pancernych (także Polskiej 1. Dywizji Pancernej). Wyposażenie pozostałych liniowych pułków pancernych miały stanowić amerykańskie czołgi „Sherman”. Proces przezbierania w czołgi szybkie „Cromwell” zostało zakończone w zasadzie w przeddzień inwazji na francuskie wybrzeża Normandii. W polskiej 1. Dywizji Pancernej pierwsze czołgi „Cromwell” pojawiły się już jesienią 1943 roku. Źródła brytyjskie wspominają o „czasowym przydzieleniu” do polskiej dywizji trzech czołgów „Cromwell” Mk. I. W listopadzie 1943 roku w polskiej dywizji pancernej pojawiły się pierwsze czołgi szybkie „Cromwell” Mk. III. Na przełomie kwietnia i maja 1944 roku na stanie 10. Pułku Strzelców Konnych został ostatecznie przebrojony w pierwsze czołgi „Cromwell” Mk. IV, a następnie przydzielono jeszcze kilka wozów w wersji „Cromwell” Mk. VI (ma świadczyć o tym dostarczenie do polskiej dywizji amunicji kalibru 95 mm, o czym wskazuje raport z dnia 10 sierpnia 1944 roku). Po raz pierwszy publicznie czołgi szybkie „Cromwell” Mk. IV (lub najprawdopodobniej też Mk. VI) zostały pokazane podczas przeglądu wojsk szybkich w Aldershot koło Farnborough w hrabstwie Hampshire.

W pierwszym rzucie alianckich wojsk inwazyjnych, lądujących na wyznaczonych sektorach Normandzkich plaż znajdowały się jednostki z trzech brytyjskich dywizji pancernych: 7. Dywizji Pancernej tzw. „Pustynnych Szczurów”, 11. Dywizji Pancernej oraz Dywizji Pancernej Gwardii. W składzie brytyjskiej 7. Dywizji Pancernej czołgi szybkie „Cromwell” trafiły na wyposażenie 4. Pułku County of London Yeomanry („Shrapshooters”), 1. i 5. RTR (Royal Tank Regiment – królewski pułk czołgów). Łącznie trzy pułki na swoim

wyposażeniu posiadał 130 egzemplarzy czołgów szybkich „Cromwell” (były to głównie wersje Mk. III i Mk. IV) oraz 15 egzemplarzy czołgów wsparcia „Cromwell CS” Mk. VI. Czołgi szybkie „Cromwell” trafiły też na wyposażenie jednostki rozpoznawczej 7. Dywizji Pancernej 8. King’s Royal Hussars. W pułku rozpoznawczym 11. Dywizji Pancernej (2. Northamptonshire Yeomanry, a od 17 sierpnia 1944 roku 15/19. King’s Royal Hussars) było to kilkanaście egzemplarzy czołgów „Cromwell”. Czołgi szybkie „Cromwell” były też używane w 11. Dywizji Pancernej jako wozy dowodzenia dla oficerów liniowych. Pewna ilość czołgów trafiła na wyposażenie 2. Batalionu Pancernego Pułku „Welch Guards” w Dywizji Pancernej Gwardii (Guards Armoured Division). W późniejszym okresie czołgi szybkie „Cromwell” zostały przebrojone w inne jednostki Dywizji Pancernej Gwardii. Ponadto czołgi krążownicze „Cromwell” stanowiły, jak już tutaj zostało to wspomniane uzbrojenie 10. Pułku Strzelców Konnych z polskiej 1. Dywizji Pancernej oraz formowanej na terytorium Wilekiej Brytanii czeskosłowackiej Brygady Pancernej.

Nieprzypadkowo czołowa dywizja alianckiego ugrupowania pancernego w Normandii – 7. Dywizja Pancerna, była głównie uzbrojona w czołgi krążownicze „Cromwell”. Zadaniem 7. Dywizji Pancernej, która po walkach na terytorium Afryki Północnej uzyskała miano „Pustynnych Szczurów” (choć sam temat wymaga kiedyś szerszego przedstawienia, ponieważ to „przezwisko” nie dotyczyło tylko brytyjskiej 7. Dywizji Pancernej), było bowiem obejście prawej flanki ugrupowania obronnego wojsk niemieckich, doprowadzenie do przełamania frontu i w następnie natarcie na tyły niemieckich jednostek. Według brytyjskich wojskowych, czołgi szybkie „Cromwell” miały się doskonale nadawać do tego zadania i postanowiono właśnie, że to te maszyny będą atakować na czele brytyjskiego ugrupowania wielkiej jednostki szybkiej. Po wyładunku jednostek brytyjskiej 7. Dywizji Pancernej na plażach (nie było to ówczesnie zbyt niebezpieczne, ponieważ plaże udało się poszerzyć, a działalność lotnicza niemieckiego Luftwaffe była

już wówczas mocno symboliczna). 8 Czerwca 1944 roku jako pierwsze do akcji weszły brytyjskie czołgi z 5. RTR. Pierwszym ich zadaniem było wsparcie jednostek piechoty w „czyszczącej” rejon styku jednostek brytyjskich i amerykańskich na Plaży „Omaha”. Szwadron „A”, który był dowodzony przez majora MacDonalda – nacierał na wieś Sully, zaś Szwadron „B” dowodzony przez majora Thomasa, niszczył umocnienia polowe przeciwnika na drodze do Port en Bessin. Już te pierwsze walki pokazały, że wśród obecnie mocno osławionych żywopłotów Normandii (bocages) okalających liczne pola i poletka, zupełnie odbiegają od tego czego byli uczenie oficerowie oraz żołnierze brytyjskich wojsk pancernych. Walki były często toczone na odległościach do 50 metrów, a niejednokrotnie dowódca czołgu był zmuszony opuścić swój pojazd i z bronią w ręku (np. pistoletem maszynowym) musiał własnoręcznie odganiać czających się w nich niemieckich żołnierzy uzbrojonych w lekkie działa przeciwpancerne czy przeciwpancerną broń bezodrzutową. Czołgi szybkie „Cromwell” z Szwadronu „A” przy stracie dwóch czołgów zniszczonych i kilku maszyn uszkodzonych, zdołały zniszczyć łącznie sześć armat przeciwpancernych, w tym dwa osławione działa kalibru 88 mm. Jednak znaczące opóźnienie w wyładunkach dużej części brytyjskiej 7. Dywizji Pancernej, pozwoliła siłom niemieckiej dywizji pancernej: Panzer Lehr Division, która była dowodzona przez generała majora Fritza Bayerleina, udało się przyspieszyć marsz dywizji, zamknąć ową lukę i podprowadzić odwody. 9 czerwca niemiecki dowódca podciągnął do Ellon (między Tilly, a miasteczkiem Bayeux) jeden batalion czołgów średnich i batalion grenadierów pancernych. Rankiem 10 czerwca brytyjskie czołgi z 22. Brygady Pancernej 7. Dywizji Pancernej przeszły do swojego pierwszego natarcia. Czołgi brytyjskie posuwały się zachodnim brzegiem rzeki Seulles, kiedy po ominięciu linii obronnych 50. Dywizji Piechoty pod Tilly, brytyjskie siły pancerne rozwinęły swoje szyki, 5. RTR posuwał się wówczas na prawym skrzydle, natomiast 4. CLY na lewym skrzydle, zaś 1. RTR pozostała w odwodzie. Brytyjczycy stosunkowo powoli posuwali się przez gęste zarośla i często podtopione drogi. W

rejonie pod Berniers-Bocage Szwadron „B” 5. RTR stracił dwa czołgi „Cromwell”, które zostały zniszczone przez czołgi Panzerkampfwagen V „Panther” z dywizji Panzer Lehr Division. Następnego dnia zmieniono taktykę dalszego działania. Teraz ataki miały być przeprowadzone mieszanymi grupami bojowymi złożonymi z czołgów oraz oddziałów piechoty zmotoryzowanej. 12 czerwca do walki weszły wozy „Cromwell” z 1. RTR. Następnego dnia do ataku ruszył 4. Pułk County of London Yeomanry. Tym razem też utworzono mieszane grupy bojowe, złożone z oddziałów piechoty oraz czołgów.



Czołgi Cromwell Dywizji Pancernej Gwardii jadą wzdłuż „Hell’s Highway” w kierunku Nijmegen podczas operacji Market-Garden , 20 września 1944 roku

Na drodze atakującej 22. Brygady Pancernej z 7. Dywizji Pancernej znajdowała się tylko niepełna 2. Kompania 101. Batalionu Czołgów Ciężkich Waffen-SS (101. SS schwere Panzer Abteilung), która była dowodzona przez już wtedy mocno osławionego przez niemiecką propagandę – SS-Obersturmführera Michaela Wittmanna. Rankiem 13 czerwca 1944 roku oddział Wittmanna samotnie ruszył, aby rozpoznać północno-zachodni skraj obrony w kierunku Balleroy. W okolicach miasteczka Villers-Bocage Wittmann natknął się na czoło sił z 7. Dywizji Pancernej. Brytyjskie pojazdy pancerne jechały drogą N175 w

kierunku wzgórza 213 i dalej na Caen. Brytyjskie czołgi transportery po wjechaniu w bezpośrednie zabudowania miejscowości, pojazdy brytyjskie zatrzymały się, a ich załogi opuściły swoje pojazdy i odpoczywały. Oddział dowodzony przez Wittmanna ominął szpicę sił brytyjskich i Wittmann postanowił rozpoznać sytuację, jaka panowała w miasteczku. Wówczas, niespostrzeżenie jeden z niemieckich czołgów ciężkich „Tiger”, dowodzony przez Wittmanna przejechał wzdłuż zachodniego brzegu rzeki Seulles do Villers-Bocage. Nagle Wittmann napotkał cztery stojące czołgi szybkie „Cromwell” z dowództwa 4. Pułku County od London Yeomanry. Wittmann natychmiast rozkazał otworzyć ogień i zniszczono trzy czołgi (były to najprawdopodobniej wozy u numerach T187606, T187587 i T187584?) dowódcy pułku podpułkownika Arthura, the Viscount Cranleigha, który w tym czasie opuścił swoją maszynę i prowadził rozpoznanie wzgórza 213, majora Carrana i szefa pułku pancernego. Ostatni, czwarty czołg szybki „Cromwell”, dowodzony przez kapitana Pata Dyasa zdołał wycofać się do ogrodu domu przy głównej ulicy miasteczka (rue Clemenceau).

W chwilę później kapitan Dyas mógł zapisać się w historii II Wojny Światowej, gdyż w odległości kilkunastu metrów przez przyczajonym czołgiem „Cromwell” przededefilował czołg dowodzony przez Wittmanna. Niestety załoga brytyjska opuściła swój pojazd i prowadziła rozpoznanie. Niemiecki czołg „Tiger”, dowodzony przez Wittmanna posuwał się w dół do głównej ulicy (rue Clemence). Na rozwidleniu dróg pojazd dowodzony przez Wittmanna napotkał czołgi Szwadronu „B” z 4. Pułku Yeomanry. Czołgi te były zaparkowane wzdłuż ulicy, prowadzącej w kierunku do miasteczka Caumont. Tym razem Brytyjczycy natychmiast otworzyli ogień. Czołg dowodzony przez Wittmanna został nieszkodliwie trafiony przez brytyjski czołg „Sherman Firefly”, który był dowodzony przez sierżanta Petera Lookwood’a. Wittmann natychmiast rozkazał swojej załodze odwrót w rejon wzgórza. Kilka chwil później doszło niemal do wersternowego pojedynku, jak z produkcji filmowych rodem z Hollywood. Na „Main Street” starły się bowiem dwa czołgi –

brytyjski „Cromwell” dowodzony przez Dyasa oraz ciężki „Tiger” dowodzonego przez Wittmanna. Pojedynek zakończył się zniszczeniem brytyjskiego czołgu. Mimo, że ten pierwszy zdołał dwukrotnie wystrzelić z swojej armaty kalibru 75 mm, nie zdołał przebić przedniego pancerza kadłuba niemieckiego potwora, natomiast niemiecki pocisk kalibru 88 mm wystrzelony z czołgu niemieckiego czołgu zniszczył brytyjskiego „Cromwella”. Jeden członek brytyjskiej załogi czołgu zginął w maszynie podczas trafienia wozu, drugi został zastrzelony przez Niemców podczas ewakuacji z wozu po jego trafieniu. Poważnie ranny Dyas zdołał się przedostać o łasych siłach do sił Szwadronu „B”.

Tymczasem Wittmann wyjechał poza domy i stokiem wzgórza podjechał w kierunku wzgórza 213 naprzeciwko brytyjskich maszyn z Szwadronu „A”, które stały na poboczach drogi N175. Załoga Wittmanna pierwszym strzałem wyeliminowała najgroźniejszego przeciwnika, brytyjski czołg średni „Sherman Firefly” i systematycznie rozstrzelał on pozostałe pojazdy pancerne Szwadronu „A”. Łącznie siły dowodzone przez Wittmanna zniszczyły ogółem ponad 20 czołgów (były tam czołgi lekkie M4A1 „Stuart”, czołgi szybkie „Cromwell” i „Sherman Firefly”), 25 transporterów opancerzonych (półgąsienicowych M3A1 i gąsienicowych „Universal Carrier”) oraz wiele dział przeciwpancernych. Do niewoli trafiła duża grupa żołnierzy brytyjskich z dowódcą pułku podpułkownika Cranleighem. Oczywiście ten temat także wymaga oddzielnego opracowania, zajmę się tym przy temacie czołgu ciężkiego „Tiger”, czy był to sukces, czy jednak nie – a to jeszcze nie koniec starcia.

Tymczasem w miasteczku Villers-Bocage, brytyjski dowódca Szwadronu „B” major Aird pod dowództwem podporucznika Billa Cottona pluton „Cromwell” wzmocniony czołgiem średnim „Sherman Firefly” w celu rozpoznania sytuacji w mieście. Tym razem siły brytyjskie nie posuwały się już główną ulicą, lecz powoli przedzielali się przez chaszcze poza zabudowaniami i doszli do drogi z jej boku. Czołgi „Cromwell” zajęły bardzo dogodną

pozycje bojowe i czekały na nadejście sił przeciwnika. Czołgi były dodatkowo wsparte rozstawionymi w pobliskich zaroślach armatami przeciwpancernymi kalibru 57 mm (6 pdr.), zaczącone zarówno w zaroślach. Każda armata przeciwpancerna miała swój wyznaczony sektor, który pokrywał się z sąsiednim. W ten sposób tym razem podejście do miasteczka było pod pełną kontrolą sił brytyjskich.

Po rozbiciu Szwadronu „A” Wittmann nie bacząc na możliwość przeprowadzenia zasadzki powrócił do Villers-Bocage. Tym razem za swoim wozem prowadził jeszcze dwa czołgi ciężkie „Tiger” i jeden czołg średni Panzerkampfwagen IV Ausf. H, który najprawdopodobniej pochodził z jednego z pododdziałów należących do Panzer Lehr Division. Po podejściu do miasteczka sił niemieckich, poruszających się po drodze rue Clemenceau Brytyjczycy otworzyli celny ogień. Sierżant Bramall zniszczył prowadzącego „Tygrysa”, dowodzonego przez Wittmanna. Jego czołg został unieruchomiony celnym strzałem, oddanym z 6-funtowej armaty przeciwpancernej (kaliber 57 mm) i jego załoga musiała opuścić pojazd. Trzeci czołg ciężki Panzerkampfwagen VI Ausf. E „Tiger” został zniszczony na skrzyżowaniu ulic. Natomiast ostatni niemiecki czołg Panzerkampfwagen IV Ausf. H, który został zniszczony podczas wyjazdu z miasta. Został zniszczony celnym strzałem oddanym z brytyjskiego czołgu, który przebił jego tylny pancerz kadłuba. Kilka godzin później unieruchomione brytyjskie czołgi zostały zniszczone przez brytyjskie samoloty szturmowe „Typhoon”. Brytyjczycy dodatkowo podpalili jeszcze niemieckie wraki.

Ostatecznie Bitwa stoczona na ulicach Villers-Bocage uniemożliwiła oskrzydlenie sił niemieckiej Panzer Lehr Division i doprowadzenie w tym miejscu do przełamania frontu. Po części samotna walka Wittmanna dała czas niemieckim posiłkom na podejście do linii frontu w tym regionie. Jednak straty niemieckie były również poważne. Czołgi szybkie typu „Cromwell” były projektowane z myślą o działaniach „krążowniczych”, ale gdy walczyły w ciasnej miejskiej

zabudowie, gdzie brakowało pola manewru, ujawniały się słabe mankamenty brytyjskich wozów: zbyt słabe uzbrojenie zasadnicze oraz stosunkowo słabe opancerzenie.

Natomiast czołgi szybkie „Cromwell”, które należały do Dywizji Pancernej Gwardii brały także udział w ramach XXX Korpusu w operacji „Garden”, czyli ataku sił lądowych w celu przebicia się do zrzuconych z powietrza alianckich sił desantowych na terytorium Holandii (Operacja „Market”). Podczas walk prowadzonych pod Nijmegen Brytyjczycy ponieśli duże straty. W Dywizji Pancernej Gwardii czołgi krążownicze „Cromwell” były używane do końca działań w Europie, ale od późnej jesieni były powoli i systematycznie zastępowane przez nowsze czołgi szybkie „Comet”.

W jednostkach, podlegającej polskiej 1. Dywizji Pancernej, czołgi szybkie „Cromwell” używał 10. Pułk Strzelców Konnych. Niewielka ilość czołgów tego typu znalazła się także do dowództwa dywizji i sztabu 10. Brygady Kawalerii Pancernej. W dniu 14 czerwca 1944 roku pułk posiadał 51 czołgów szybkich „Cromwell” w tym 48 pojazdów sprawnych. Pułk wszedł do akcji w Normandii pod koniec lipca 1944 roku. Działając w pierwszym rzucie wojsk 1. Dywizji Pancernej pułk rozpoznawał rejon natarcia, prowadzonego przez 10. Brygadę Kawalerii Pancernej, której siły miały atakować w kierunku na Cintheux. W dniu 8 sierpnia 1944 roku pułk ten stracił dwa czołgi szybkie „Cromwel”. W czasie trwania bitwy pod Falaise pułk ten operował na czele dywizji, rozpoznając system obronny miejscowości, leżących na osi natarcia.



Czołg Cromwell i jeep mijają porzucone niemieckie działo 8,8 cm PAK 43/41 podczas operacji „Totalize”, 8 sierpnia 1944 roku

W czołgi szybkie „Cromwell” zostało także wyposażone w dowództwo dywizji. Czołgu tego typu używał generał Maczek. „Czołgi „Cromwell” posiadały też niektóre poddziały 10. Brygady Kawalerii Pancernej i 3. Brygady Strzelców, które normalnie eksploatowały inny sprzęt pancernych, jednak okresowo jednostki te miały po kilka wozów na stanie. Czołgi szybkie „Cromwell” używał tam m.in. dowódca brygady pancerniej podpułkownik Franciszek Skibiński. Nie było to także niezrozumiałe, gdyż przestronny czołg krążowniczy „Cromwell” lepiej tutaj spełniał rolę wozu dowodzenia (dodatkowo dzięki lepszej mobilności, stanowił doskonały punkt obserwacyjny dla dowódcy jednostki), niż według jego mniemaniu stosunkowo ciasny w tej roli amerykański „Sherman”.

Czołgi krążownicze „Cromwell” i „Centaur” trafiły także na wyposażenie rezerwowej 16. Brygady Pancernej, a w jej składzie 3. i 5. Pułku Pancernego oraz 14. Pułku Ułanów Jazłowieckich. Jednak sama brygada nie brała udziału w działaniach wojennych.

Polski 10. Pułk Strzelców Konnych przeszedł cały szlak bojowy polskiej 1. Dywizji Pancernej walcząc na terytorium Francji, następnie w Belgii i w Holandii, kończąc wojnę w Europie w

północno-zachodnich Niemczech. Pułk ten używał przede wszystkim czołgi szybkie „Cromwell”, otrzymując bardzo niewielką liczbę czołgów krążowniczych „Comet” oraz czołgów lekkich M3 „Stuart”. Na wyposażeniu znalazły się też gąsienicowe czołgi przeciwlotnicze „Crusader III” AA. Podczas toczonych walk z siłami niemieckimi łączne straty wyniosły: 90 poległych polskich żołnierzy pułku, z tym 7 oficerów rannych było zaś łącznie 231 polskich pancerniaków. Łącznie pułk stracił w toczonych walkach 51 czołgów szybkich „Cromwell” oraz 8 czołgów lekkich M3 „Stuart”. Sam pułk miał na swoim koncie zaliczone: zniszczonych 19 czołgów niemieckich, 21 dział samobieżnych, 3 transportery opancerzone (półgąsienicowe) i 118 dział artyleryjskich (połowych i przeciwpancernych). Wziął do swoje niewoli 3328 jeńców, w tym jednego generała-porucznika (Generalleutnant) – dowódcę korpusu armijnego. Pierwszym zadaniem bojowym pułku było rozpoznanie rejonu natarcia 10. Brygady Kawalerii Pancernej na Cintheaux. Podczas walk toczonych pod Falaise sam pułk już nie tylko prowadził natarcie, ale wielokrotnie także odpierał ataki wojsk niemieckich. Pułk był wówczas praktycznie w okrążeniu i dostawy zaopatrzenia odbywały się tylko i wyłącznie drogą powietrzną. Sytuacja ta uległa poprawie dopiero po nawiązaniu przez polski pułk kontaktu z siłami amerykańskimi, które prowadziły okrążanie sił niemieckich od południa. Po śmierci dowódcy pułku majora Maciejowskiego, który zginął zastrzelony przez niemieckiego strzelca wyborowego, na kilka dni pułkiem dowództwo przejął podpułkownik Skibiński. Później pułkiem dowodził (aż do rozformowania całej polskiej 1. Dywizji Pancernej w 1947 roku). Major Wasilewski. Walki prowadzone w Normandii wykazały wszelkie mankamenty czołgów szybkich „Cromwell”, które w rejonie toczonych walk nie potrafiły pokazać ich największych zalet. Załogi wozów próbowały wzmacniać opancerzenie wozów do spawając do pancerzy z przodu oraz z boków wieży i kadłuba zużyte ogniwa gąsienic. Oczywiście tak wzmocnione czołgi szybkie „Cromwell” posiadały większą masę, a przez to ich mobilność zwłaszcza w terenie spadała, ale ich załogi

posiadały zwiększone poczucie bezpieczeństwa co do osłony balistycznej używanych pojazdów pancernych.

Szlak bojowy pułku wiódł dalej, w kierunku granicy francusko-belgijskiej, po przekroczeniu której, 10. Pułk Strzelców Konnych pomaszerował w kierunku Theilt i dalej na Gent (Gandawa) oraz ku granicy belgijsko-holenderskiej w północnej Brabancji. Pułk przebywał wówczas tereny, które podczas I Wojny Światowej były widownią niezwykle krwawych bitew. Teren ten jest trudny z wojskowego punktu widzenia, gdyż pocięty jest licznymi rzekami i kanałami, a ich drogi i pobocza zostały licznie zaminowane przez wycofujących się Niemców. Sytuacja stała się jeszcze trudniejsza po przejściu granicy holenderskiej, gdyż teren znajdujący się w rozlewisku rzeki Moza, pocięty kanałami i będący w depresji (znajdujący się poniżej linii morza), z licznie wysadzonymi mostami i śluzami, teren został sztucznie zalany przez cofających się Niemców i był bardzo trudny do przebycia dla pojazdów gąsienicowych, a zwłaszcza jej szpicy, jaką był 10. Pułk Strzelców Konnych. Niemcy utworzyli na tym terenie trudne do zdobycia gniazda oporu. Tak właśnie wyglądała sytuacja w rejonie miasta Moordijk, który wraz z przyległymi kanałami, ujściem rzeki Moza i ważnym mostowym przejazdem kolejowym oraz drogowym tworzyło istotny element systemu niemieckich fortyfikacji wokół Bredy. Uście Mozy było ufortyfikowane betonowymi zaporami o dwumetrowej grubości, obok których znajdowały się flankujące je schrony bojowe.. Cały ten system był stosunkowo silnie ufortyfikowany i dobrze bronił dostępu, którego forsowanie bokiem było niemal niemożliwe, ze względu na zalane poldery, w których grzęzły czołgi, a oddziały piechoty poruszały się często w wodzie po klatki piersiowe. Ponieważ często brakowało odpowiedniego wsparcia lotniczego, przez niski pułap chmur, polscy czołgiści przystąpili do samodzielnego rozbijania niemieckich umocnień połowych i żelbetonowych. Do zapór nie można było podejść bez materiałów wybuchowych, zresztą polscy saperzy ocenili, że na zniszczenie zapór potrzeba będzie około 500 kg ładunków wybuchowych,

jednak gdy tylko nastąpiło podejście do zapory, prowadzony ogień maszynowy z flank oraz moździerzy uniemożliwiał to. Podobnie było z atakami frontalnymi przez zalane pola. Złamywały się pod ogniem sił niemieckich. W tej sytuacji czołgi „Cromwell” majora Wasilewskiego kolejno podchodziły do barier i ogniem z dział na wprost powoli kruszyły niemieckie betonowe „zawalidrogi”. Każdy czołg z tego typu podejściem właściwie wystrzeliwał całą swoją jednostkę amunicji. Początkowo przyjęta taktyka zaczęła powoli zyskiwać na sukcesie,. Jednak w nocy Niemcy zaminowali wyłomy i niestety, następnego dnia pierwszy czołg, który wjechał wyleciał na minie/minach przeciwpancernych. To samo wydarzyło się przy innym wyłomie betonowym. Po stracie jeszcze trzech kolejnych maszyn, natarcie ostatecznie ruszyło dalej, tym razem jednak polscy pancerniacy poruszali się drogą polną, zaledwie wynurzając się z zalanych polderów. Niemcy byli tym całkowicie zaskoczeni, ponieważ uważali, że natarcie pójdzie główną drogą. Niemieccy żołnierze zostali okrążeni i wycofali się do miasta. Polacy wzięli do niewoli ponad 370 żołnierzy niemieckich. Ostatecznie, to starcie zakończyło operację „Breda”, czyli opanowanie terenu rozwijającego się od Kanału Turmont do rozlewiska rzeki Mozy zwanego Hollandsch Diep. W rejonie ujścia rzeki Mozy 10. Pułk Strzelców Konnych pozostawał do wiosny 1945 roku, by z jej początkiem ruszyć do natarcia na północ Holandii i dalej do granicy holendersko-niemieckiej, a już na terytorium Niemiec, na Pappenberg, Leer i port wojenny Kriegsmarine w Wilhelmshaven. Teren podczas tej kompanii był bardzo trudny, a opór mocno zdeterminowanych Niemców silny, a nawet bardzo zaciekle jak na przykład w okolicach miejscowości Pappenberg i Kanału Rzecznego Küsten, gdzie broniły się oddziały Waffen SS. 4 maja 1945 roku 10. Pułk Strzelców Konnych na czele macierzystej dywizji, walczącej wciąż na czołgach szybkich „Cromwell”, ostatecznie zakończył swój szlak bojowy w Halsbek, gdzie zatrzymał się w oczekiwaniu rychłego zakończenia działań wojennych.

Czołgi szybkie „Cromwell” pozostawały na wyposażeniu 1.

Dywizji Pancernej aż do jej rozformowania w 1947 roku. W okresie już po zakończeniu działań wojennych w Europie, w latach 1945-1947 polscy pancerniacy pełnili służbę okupacyjną w Niemczech. Ćwiczenia 1. Dywizji Pancernej odbywały się m.in.: na słynnym niemieckim poligonie czołgowym w Senne koło Paderbornu.

W październiku 1944 roku brytyjska 7. Dywizja Pancerna brała udział w działaniach bojowych na południe od rzeki Mozy, która m.in.: zdobyła Doornhoek i Berlicum. Zimą 1945 roku brytyjskie jednostki pancerne uczestniczyły w operacjach zaczepnych na lewym brzegu Renu. Oddziały z 1. RTR i 5. RTR z 7. Dywizji Pancernej (czołgi krążownicze „Cromwell”) brały udział w ataku na Hingen (operacja „Blackcock”).

Końcowym akordem walk czołgów szybkich „Cromwell” był udział czołgów należących do brytyjskiej 11. Dywizji Pancernej w walkach o miasto Hamburg. Do tego hanzeatyckiego miasta Brytyjczycy weszli 3 maja 1945 roku. Czołgi krążownicze „Cromwell” z Dywizji Pancernej Gwardii, 11. Dywizji Pancernej i 7. Dywizji Pancernej brały udział w paradzie zwycięstwa w Berlinie w lipcu 1945 roku, co nie było dane polskiej 1. Dywizji Pancernej. W lipcu 1945 roku.

W okresie powojennym czołgi szybkie „Cromwell” były w jednostkach pancernych sukcesywnie zastępowane nowszymi konstrukcyjnie czołgami krążowniczymi „Comet” oraz „Centurion”. Na początku lat 50.-tych XX wieku część znajdujących się w najlepszym stanie czołgów szybkich „Cromwell” Mk. VII zostało zmodyfikowanych. Wozy te wyposażono w nowe wieże i uzbrojone w długolufowe armaty czołgowe/przeciwpancerne 20 pdr. kalibru 83,4 mm, oznaczone jako „Charioteer”, które w jednostkach bojowych służyły jako wozy szkolne, natomiast wozy „Challenger” były używane jako wozy bojowe. Wozy „Charioteer” były eksportowane do krajów Afrykańskich oraz na Bliski Wschód. Ostatecznie 35 egzemplarzy znalazło się na wyposażeniu armii fińskiej. W praktyce do 10 lat po zakończeniu wojny czołgi krążownicze „Cromwell”

stanowiły uzbrojenie armii czechosłowackiej. Część wozów została przebudowana następnie na pojazdy specjalistyczne.



A27L Cenataur

Podstawowe Dane taktyczno-techniczne

- **Czołg krążowniczy Mk. VII A24 „Cavalier”**
- Załoga wozu – pięciu żołnierzy (dowódca wozu, celowniczy, ładowniczy-radiotelegrafista, kierowca wozu, strzelec kadłubowego karabinu maszynowego-pomocnik kierowcy)
- Wymiary konstrukcji:
 - Długość wozu – 6350 mm
 - Szerokość wozu – 2883 mm
 - Wysokość wozu – 2438 mm
 - Prześwit kadłuba – 406 mm
- Zasięg wozu na utwardzonej drodze – 265 km
- Nacisk jednostkowy na grunt – brak danych
- Prędkość maksymalna na utwardzonej drodze – do 39 km/h
- Prędkość maksymalna w terenie – do 23 km/h

- Masa bojowa wozu – 26 950 kg
- Opancerzenie wozu – od 20 mm do 76 mm
- Pokonywanie przeszkód terenowych:
- Ścianki pionowe o wysokości – do 900 mm
- Brody o głębokości do – 900 mm
- Okopy/rowy o szerokości do – 2300 mm

Podstawowe Dane taktyczno-techniczne

- **Czołg krążowniczy Mk. VIII A27L „Centaur”**
- Załoga wozu – pięciu żołnierzy (dowódca wozu, celowniczy, ładowniczy-radiotelegrafista, kierowca wozu, strzelec kadłubowego karabinu maszynowego-pomocnik kierowcy)
- Wymiary konstrukcji:
- Długość wozu – 6352 mm
- Szerokość wozu – 2895 mm
- Wysokość wozu – 2444 mm
- Prześwit kadłuba – 406 mm
- Zasięg wozu na utwardzonej drodze – 265 km
- Nacisk jednostkowy na grunt – brak danych
- Prędkość maksymalna na utwardzonej drodze – do 43 km/h
- Prędkość maksymalna w terenie – do 26 km/h

- Masa bojowa wozu – 28 738 kg
- Opancerzenie wozu – od 20 mm do 76 mm
- Pokonywanie przeszkód terenowych:
- Ścianki pionowe o wysokości – do 900 mm
- Brody o głębokości do – 900 mm
- Okopy/rowy o szerokości do – 2300 mm

Podstawowe Dane taktyczno-techniczne

- **Czołg krążowniczy Mk. VIII A27M „Cromwell I”**
- Załoga wozu – pięciu żołnierzy (dowódca wozu, celowniczy, ładowniczy-radiotelegrafista, kierowca wozu, strzelec kadłubowego karabinu maszynowego-pomocnik kierowcy)
- Wymiary konstrukcji:
- Długość wozu – 6352 mm
- Szerokość wozu – 2897 mm (szerokość wozu z osłonami przeciwpływowymi 3050 mm)
- Wysokość wozu – 2444 mm
- Prześwit kadłuba – 406 mm
- Zasięg wozu na utwardzonej drodze – 278 km
- Nacisk jednostkowy na grunt – 0,93 kg/cm²
- Prędkość maksymalna na utwardzonej drodze – do 64 km/h
- Prędkość maksymalna w terenie – do 29 km/h

- Masa bojowa wozu – 27 966 kg
- Opancerzenie wozu – od 8 mm do 76 mm (kadłub i wieża nitowane lub spawane)
- Pokonywanie przeszkód terenowych:
- Ścianki pionowe o wysokości – do 900 mm
- Brody o głębokości do – 900 mm (po specjalnym przygotowaniu do 1200 mm)
- Okopy/rowy o szerokości do – 2300 mm

Podstawowe Dane taktyczno-techniczne

- **Czołg krążowniczy Mk. VIII A27M „Cromwell VII”**
- Załoga wozu – pięciu żołnierzy (dowódca wozu, celowniczy, ładowniczy-radiotelegrafista, kierowca wozu, strzelec kadłubowego karabinu maszynowego-pomocnik kierowcy)
- Wymiary konstrukcji:
- Długość wozu – 6352 mm
- Szerokość wozu – 2897 mm (szerokość wozu z osłonami przeciwpółowymi 3050 mm)
- Wysokość wozu – 2444 mm
- Prześwit kadłuba – 406 mm
- Zasięg wozu na utwardzonej drodze – 282 km
- Nacisk jednostkowy na grunt – 1,03 kg/cm²

- Prędkość maksymalna na utwardzonej drodze – do 51 km/h
- Prędkość maksymalna w terenie – do 29 km/h
- Masa bojowa wozu – 29 154 kg
- Opancerzenie wozu – od 10 mm do 101 mm (kadłub i wieża spawane)
- Pokonywanie przeszkód terenowych:
- Ścianki pionowe o wysokości – do 900 mm
- Brody o głębokości do – 900 mm (po specjalnym przygotowaniu do 1200 mm)
- Okopy/rowy o szerokości do – 2300 mm

Bibliografia

1. Janusz Ledwoch, „Cromwell”, Wydawnictwo Militaria, Warszawa 1994 roku
2. Michał Fiszer, Jerzy Gruszczyński, Czołgi brytyjskie na drodze do czołgu uniwersalnego, Technika Wojskowa Historia Numer Specjalny 4/2015, Magnum-X
3. Richard Ogorkiewicz, Czołgi 100 lat Historii, Wydawnictwo RM, Warszawa 2016
4. George Forty, Ilustrowana Encyklopedia Czołgów Całego Świata, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2006
5. Praca zbiorowa, Pojazdy Pancerne od „Little Willie” o Leoparda 2A6, Wydawnictwo AKA, Głuchołazy 2012
6. <https://www.nowastrategia.org.pl/mk-viii-cromwell-legend-arny-brytyjski-czolg/>
7. <https://www.valka.cz/A27M-Cruiser-Tank-Mk-VIII-Cromwell-IV-t505>
8. Narodowe Archiwum Cyfrowe