

TK-3



Formacja tankietek TK-3 podczas jesiennych manewrów na Wołyniu – lata 30. XX wieku

Czołg rozpoznawczy TK-3 (również TK) – polska tankietka z czasów dwudziestolecia międzywojennego. Obok czołgu 7TP była podstawową bronią polskich sił pancernych. Konstrukcyjnie oparta była na angielskiej tankietce Carden-Loyd. Seryjna produkcja tych pojazdów odbywała się w fabryce Ursus w Czechowicach pod Warszawą. W latach 1931–1933 powstało ok. 300 tych wozów. W oparciu o TK-3 powstały prototypowe pojazdy – tankietka z wieżą (TKW) i działo samobieżne (TKD), a także głęboko zmodernizowana tankietka TKS. W roku 1938 tankietki TK-3 wykorzystywano w operacji zajmowania Zaolzia. Podczas kampanii wrześniowej ok. 470 tankietek TK-3 i TKS służyło głównie do zadań rozpoznawczych i patrolowych, poza tym do wspierania atakującej kawalerii i piechoty, a także do osłony wycofujących się jednostek. Do września 1939 jedynym użytkownikiem tych tankietek było Wojsko Polskie. Po kampanii wrześniowej część wozów trafiła do armii niemieckiej oraz węgierskiej.

Wstęp

Geneza konstrukcji

Rozwój polskiej broni pancernej po odrodzeniu pod koniec 1918 roku Polskiej Rzeczypospolitej, w latach 20-30 XX wieku nierozwiązalnie wiąże się z tzw. „Tankietkami”. Jednak archetypu „tankietek” należy szukać za granicą. W wielkiej Brytanii dziś znany chyba wszystkim duet Johna Cardena oraz Viviana Loyda, którzy opracowali pojazd, który według nich miał stać się prawdziwą rewolucją w dalszym rozwoju broni pancernej. Angielski duet w latach 1925-1928 opracował serię jednoosobowych oraz dwuosobowych lekkich pojazdów gąsienicowych uzbrojonych w karabin maszynowy, posiadających otwarty od góry przedział bojowy. Ich działania były wówczas prawdziwą emanacją popularnej w owym czasie idei posiadania setek lub nawet tysiące lekkich pojazdów gąsienicowych, mających za zadanie zwiększyć mobilność oddziałów wojskowych i pozwalać na transport broni zespołowej (ciężkich karabinów maszynowych, moździerzy, lekkich dział). Dziś może się wydawać, że był to szalony pomysł, ponieważ pojazdy tego typu, które posiadały jak się wydawało oczywiste zalety, takie jak: niewielkie rozmiary, tani oraz wysoko mobilny, posiadał jednak też bardzo poważne wady: słabo uzbrojony oraz słabo opancerzony. Głównym uzbrojeniem pojazdów jak pisałem był karabin maszynowy, śmiertelny symbol zakończonej 10 lat wcześniej Wielkiej Wojny, wówczas skuteczny do eliminowania siły żywej przeciwnika, mającej jednak coraz bardziej ograniczoną możliwość eliminowania pojazdów opancerzonych.

Najszerzej znanym i dopracowanym pojazdem z serii pojazdów wspomnianego duetu był Carden-Loyd Mk. VI, czyli niewielki rozmiarami i częściowo opancerzony pojazd gąsienicowy, zaopatrzony w standardowy brytyjski ciężki karabin maszynowy piechoty kalibru 7,7 mm Vickers (naboju 0.303 cala – Vickers RC Class „C” Land Service). Całkowita długość maszyny wynosiła 2460 mm, szerokości 1700 mm, a wysokości zaledwie 1020 mm. Jednak w danym okresie wybór stosunkowo niezawodnego, a także w miarę taniego pojazdu, ważącego niespełna 1500 kg, wydawała

się dobrym rozwiązaniem, zwłaszcza na tle panującego od 1929 roku poważnego światowego kryzysu gospodarczego. Sam pojazd był napędzany 22 konnym silnikiem pochodzącym z legendarnego samochodu Ford T. Jednostka ta pozwalała na rozpędzenie pojazdu do prędkości 45 km/h. Był to wynik na owe czasy bardzo dobry. Wysoka prędkość oraz niewielkie rozmiary pojazdu mogły się wydawać jego zaletami. Jednostka napędowa była umieszczona na osi podłużnej wozu, pomiędzy miejscami dla załogantów oraz mostem napędowym wozu z mechanizmem różnicowym. Siedzący z lewej strony kierowca wozu, dokonywał skrętów pojazdem za pomocą przyhamowywania jednej gąsienicy – naciśnięcie jednego z dwóch pedałów zatrzymywało wybraną półośkę, która przenosiła napęd z silnika na wyznaczone koło napędowe, napędzające pas gąsienicowy. Oczywiście wóz ten stał się obiektem dobrze przeprowadzonej wówczas kampanii marketingowej, tak w samej Europie, jak i poza nią. Wówczas podkreślano bardzo mocno jego uniwersalność zastosowania na polu bitwy. Jako lekki ciągnik gąsienicowy, transporter moździerza lub ciężkiego karabinu maszynowego, poprzez platformę do przewozu lekkich działek lub armat. Nad Wisłą wyszło zainteresowanie nowym pojazdem, którego przezwano „czołżkiem”. Dla naszych władz wojskowych najważniejszym argumentem była przede wszystkim niska cena, prostota konstrukcji oraz możliwość podjęcia licencyjnej produkcji w naszym kraju. W Wojsku Polskim pod koniec lat 20. XX wieku głównym orędownikiem nowego wozu został pułkownik Tadeusz Kossakowski, z Departamentu Inżynierii MSWojsk., oraz generał Gustaw Orlicz- Dreszer, będący Inspektorem w GISZ. W myśl założeń wyżej wymienionych oficerów, nasz kraj miał wypożyczyć od spółki Vickers-Armstrong Ltd., jedną lub dwie modelowe wersje tankietek Mk. VI. Tak wskutek przyjętych założeń w 1929 roku został nad Wisłę sprowadzony jeden egzemplarz dla przeprowadzenia prób. Inauguracyjny pokaz wozu odbył się 20 czerwca 1929 roku na poligonie pod Rembertowem. Wóz posiadający opancerzenie w rzędzie 6-8 mm i ważący nieco ponad 1350 kg, wywarł na polskich obserwatorach pozytywne wrażenie. Pokonywał on brony o głębokości do 650 mm, lekkie drewniane zapory z drutu kolczastego o wysokości do 100 cm oraz

rowy (okopy) o szerokości do 120 cm). Nico tydzień po przeprowadzeniu prezentacji przedstawiciel brytyjskiego koncernu – Ronald Botterill, otrzymał informację o chęci złożenia przez polską stronę zamówienia na partię niewielkich pojazdów gąsienicowych. O szybkim zakupie zdecydował pułkownik Kossakowski, wskazując na potrzebę dostarczenia dla Wojska Polskiego 10 tankietek oraz bardzo charakterystycznych dla tych pojazdów holowanych przyczepek gąsienicowych, pozwalający na transport części zamiennych, zapasu paliwa czy amunicji do ciężkiego karabinu maszynowego. Duży zapas części zamiennych i kluczowych dla wozów podzespołów, kaci chcieli nabyć wówczas Polacy, wzbudziło czujność Botterilla. Odbyło się jednak bez większych trudności. Koszt całej operacji miał wynieść około 400 000 ówczesnych złotych i pochodziła z budżetu wojskowego, który pierwotnie został zarezerwowany na rzecz zakupów samochodów, motocykli czy rowerów dla Wojska Polskiego. Cenę jednego pojazdu bez uzbrojenia zostało ustalonych na 28 000 złotych i co jest tutaj warte uwagi, sama cena była niższa od ceny równolegle prowadzonych w Polsce półgąsienicowych samochodów pancernych Citroen-Kegresse wz. 28.

Przyznana Polakom umowa dawała możliwość wytwarzania licencyjne pojazdów nad samą Wisłą. Jedna produkowana w Polsce maszyna według obciążeń MSWojsk., cena jednostkowa miała wynosić około 650-700 funtów brytyjskich. Sami Anglicy sprawnie i bez problemu dostarczyli już w sierpniu 1929 roku pojazdy do polskiego odbiorcy. Wozy te posiadały numery rejestracyjne 1143-1152. Angielskie tankietki, które niebawem staną się bazą dla stworzenia polskiego odpowiednika, były bardzo podobne do wariantów wykorzystywanych przez armię brytyjską Carden-Loyd Mk. V Carrier B.11-E6. Wozy nie posiadały pancernych osłon stropu, tylko bardzo charakterystyczne dla tych wozów specjalne stalowe kaptury dla dwóch żołnierzy wozu. Już miesiąc później przybyłe pojazdy zostały podzielona na dwa 5 wozowe plutony i niezwłocznie przekazane do zorganizowanego udziału w ćwiczeniach z przełomu sierpnia i września między

dywizyjnych. Lekkie pojazdy gąsienicowe wówczas mocno współpracowały z oddziałami piechoty oraz jednostkami kawaleryjskimi. Polscy obserwatorzy wojskowi ponownie oceniali same wozy bardzo pozytywnie, zwłaszcza na tle również użytych podczas ćwiczeń w tym samym celu ciężkich półgąsienicowych samochodów pancernych wz. 28, które tak łatwo nie pokonywały terenu, a same podwozia nie były przystosowane do udźwigu ciężkich płyt pancernych. Wozy przysłane z Wielkiej Brytanii cechowała dobra manewrowość w terenie, a mała sylwetka wozu utrudniała jego bezpośrednie trafienie.

Prawdopodobnie w październiku, a następnie w listopadzie 1929 roku miały też miejsce ćwiczenia doświadczalne przekazanych z Wielkiej Brytanii Wozów. Jednak same ćwiczenia jakie zostały przeprowadzone we wrześniu oraz w następnych miesiącach, nie mogły oczywiście zakryć ewidentne wady samych pojazdów. Przez stronę polską była szczególnie wyrażona opinia o bardzo słabej amortyzacji podwozia pojazdów, która powodowała stosunkowo szybkie zmęczenie samych żołnierzy, którzy operowali w pojeździe. Szybko też zużywały się rolki bieżne wozu. Szukano rozwiązania problemu zbyt dużej sztywności zawieszenia i tym samym niskiego komfortu pracy załóg wozów, której podjął się porucznik Stanisław Marczewski z 1. Dywizjonu Samochodowego. Pod jego nadzorem zostało przebudowane bardzo niewydolne zawieszenie, w jednej lub dwóch tankietkach, co się jednak wydaje, że były to pojazdy wytworzone już na terytorium naszego kraju, które umownie zostały oznaczone jako wz. 29. Do resorowania wozu zostały dodane dodatkowo półeliptyczne resory. Dalej zdecydowano się na montaż górnej szyny z rolkami prowadzącymi górny bieg gąsienicy, gdzie dotychczas wyeliminowano duży odcinek wiszący swobodnie pasu gąsienicy. W wozach produkowanych na terytorium Polski zastosowane zostały szersze gąsienice, o szerokości 170 mm, zamiast wcześniej stosowanych 120 mm. Zmiany jakie były wprowadzone w wozach nowych, doprowadziły do tego, że wozy, które powstały w Wielkiej Brytanii zaczęły odgrywać coraz mniejszą rolę, a następnie zakwalifikowano je jako sprzęt szkolny. Wozy te od

1933 roku znajdowały się na wyposażeniu parku maszyn Centrum Wojskowego Broni Pancernej.

Pomimo pierwotnych zamiarów pułkownika Kossakowskiego, rozpoczęcie produkcji seryjnej w Polsce nie nastąpiło, także kolejne zamówienia za granicą na liczbę kolejnych 100 maszyn także nie zostało zrealizowane. Partię wozów dostarczonych w 1929 roku zostały przekazane do Doświadczalnej Grupy Pancerno-Motorowej. Przez kolejne lata wozy te będą się przewijać w trakcie ćwiczeń np. saperów, który za pomocą tego sprzętu mieli pokazać możliwość przetransportowania wozów pancernych przez Wisłę na wysokości Twierdzy Modlin.

Oczywiście mając pełną świadomość, że produkowane w naszym kraju „czołżczki”, można je usprawnić i wytwarzać z jak największą korzyścią dla krajowego przemysłu. Dlatego też została podjęta decyzja o trwaniu dalszych prac rozwojowych nad tą konstrukcją i fabrykowaniu wozów zmodernizowanych dla potrzeb Wojska Polskiego. Kolejnym krokiem w drodze stworzenia polskiego czołgu bez wieżowego, był opracowanie własnych egzemplarzy modelowych. Szybko stwierdzono też, że inaczej niż wariant angielski, polskie czołgi swoją broń maszynową mają mieć chłodzoną powietrze. W czołgach TK miały zostać zastosowane znane już, jednak mocno dalekie od ideału ciężkie karabiny maszynowe Hotchkiss wz. 25 kalibru 7,92 mm. Szybkostrzelność teoretyczna broni wynosiła 480 strz./min., zaś była ona zasilania za pomocą 120 nabojujących metalowych taśm półsztywnej (łamanej). Polecenie zaprojektowania nowej tankietki zalecono podległemu Wojskowemu Instytutowi Badań Inżynieryjnych (WIBI) Biuru konstrukcyjnego Broni Pancernej (BKBrPanc.), skierowanemu przez kapitana Mieczysława Skalskiego. Wśród zatrudnionych znaleźli się tam m.in.: Władysław Trzeciak (główny twórca projektu, niestety zmarły niedługo później), oraz specjaliści rotmistrz Edward Karkoz czy inżynier Edward Habich. Oczywiście dojdzie też do zmiany nazewnictwa samych wozów. Na przełomie 1931, a 1932 roku Komisja Regulaminowa Broni Pancernej, która kierowana

przez Wacława Wieczorkiewicza, która ostatecznie przyjmie zobowiązującą nazwę dla czołgów bez wieżowych, jako „Czołg rozpoznawczy”, dlatego właśnie w Polsce formalnie nie istniała nazwa tankietka dla maszyn produkowanych przez Polskie Zakłady. Równocześnie niemal do lamusa odejdzie powszechnie w wojskowych dokumentach z epoki wcześniejszego określenia „Czołgi TK”.

Rozwój broni pancernej tej klasy, który rozpoczęto od końca pierwszej połowy 1930 roku, pojazd miał trafić na wyposażenie oddziałów Wojska Polskiego podczas pięcioletniego programowego rozbudowy broni pancernej. Najprawdopodobniej wiosną Państwowe Zakłady Inżynierii (PZInż.), nie przedstawiły polskiej armii jednego, lecz dwa mocno pokrewne projekty lekkich, gąsienicowych maszyn rozpoznawczych, określanych początkowo roboczo jako tankietki TK. Koszt ich wytworzenia z powodu mocno chałupniczej metody produkcji modelowego sprzętu pancernego, był bardzo wysoki i wynosił aż 75 000 zł, choć niektórzy badacze podają cenę po 36 000 zł za jedną sztukę, co może być bardziej realne.

Przyjmuje się oficjalnie przekazanie armii prototypowego polskiego czołgu rozpoznawczego, nastąpiło 17 maja 1930 roku. Powstałe z wykorzystaniem doświadczeń porucznika Marczewskiego, dwa prototypy oznaczone jako „wz. 30” jednak różniły się między sobą konstrukcyjnie i dopiero ocena ich pracy oraz możliwości miała pozwolić na udzielenie odpowiedzi na pytanie, który z przyjętych modeli okaże się lepszy i tym samym znajdzie się on w produkcji seryjnej:

- Pojazd TK-1, posiadający numer rejestracyjny 6006, podobnie jak wozy angielskie, posiadały otwarty od góry przedział bojowy i układ napędowy. Cechą bardzo charakterystyczną dla maszyny była możliwość podniesienia ciężkiego karabinu maszynowego pod kąt nowe 85 stopni. W czołgu został zamontowany mocniejszy silnik Ford A o mocy 40 KM, posiadający elektryczny rozrusznik. Pojazd po otrzymaniu „improwowanego” górnego kadłuba,

trafił następnie jako pomnik na zbudowany cokół w modlińskim Centrum Wojskowym Broni Pancерnej.

- Pojazd TK-2, o numerze rejestracyjnym 6007 posiadał natomiast koła napędowe w tylnej części kadłuba, a mechanizm napinania gąsienic wozu w przedniej części kadłuba wozu, Czołg posiadał montowany w wozach brytyjskich silnik Forda o mocy 22-28 KM, przy czym podobnie jak w przypadku modelu TK-1, Polacy zadbali o implementację elektrycznego rozrusznika. Czołg zostanie następnie przebudowany do standardu czołgu TK-3.

Wspólną cechą obu pojazdów były trwalsze gąsienice, wykonanie z zastosowaniem stali manganowej. Oryginalne angielskie gąsienice niestety w polskich warunkach terenowych, nie posiadających tyle utwardzonych dróg były bardzo nietrwałe, które już mocno wykazywały próby przeprowadzone w 1929 roku. Blachy kotłowe, użyte do zbudowania wozów zostały dostarczone przez Polskie Zakłady Ostrowieckie, przy czym był to materiał nieutwardzony powierzchniowo, dlatego też dziś trudno nazwać te płyty pancerne, jak potocznie określano materiał cementowany. Na każdym z czołgów został umieszczony uchwyt do prowadzenia ognia przeciwlotniczego. Ta dodatkowa funkcja, mająca zagwarantować podczas poruszania się kolumny pancерnej, tak podczas postoju osłonę przeciwlotniczą, przez możliwymi atakami samolotów bojowych nieprzyjaciela. Oczywiście wykorzystanie jako broni przeciwlotniczej ciężkich karabinów maszynowych wz. 25 kalibru 7,92 mm było mocno iluzoryczne. W okresie letnim obie nowe maszyny, wraz z swoimi angielskimi pierwowzorami, jednak nie wszystkie wozy według argumentów porucznika Marczewskiego, nie zostały przerobione., które wzięły udział w ćwiczeniach ogólnowojskowych. Nastąpiła kolejna rewizja powstającego projektu, który teraz w nowej osłonie otrzymał nowe oznaczenie wz. 31. Doświadczenia jakie zebrano w okresie tych bardzo mocno intensywnych prób, stanowiły dalszą podstawę prac, które wojskowe instytucje i biura konstrukcyjne prowadzić będą pod oznaczeniem „czołg

szybkobieźny TK wz. 31". Na potrzeby modernizacji, 19 września konstruktorzy WIBI, przystąpili do dalszych prac nad docelowym wyglądem polskiej tankietki, dalszemu oznaczeniu – czołg rozpoznawczy. Niemal równolegle, bo 14 października 1930 roku, rozpoczęte zostały rozmowy z PZInż., w sprawie wykonania pierwszej docelowej partii 100 maszyn w cenie jednostkowej osiągalnej około 26 000 zł, za skorygowany projekt zapłacono 4 560 zł. Początkowo zakładano bowiem produkcję 200 „maszyn typu CL”, co miało pozwolić na sformowanie do 1932 roku łącznie 30 plutonów tych czołgów (po jednym plutonie na każdą polską dywizję piechoty) oraz zapewnić dodatkowo 25% zapas mobilizacyjny. W tym czasie brak było jednak ostatecznie zatwierdzonego modelu trzeciej odsłony polskiego bez wieżowego, która sama będzie w niedalekiej przyszłości poprzednikiem seryjnego czołgu rozpoznawczego TK-3. Dopiero 19 listopada 1933 roku PZInż otrzymały oficjalne zlecenie nr 1238/30/Wyp, dotyczącej ponownej przebudowy czołgu TK-1 wraz z rysunkami opracowywanymi przez Biuro Konstrukcyjne WIBI. Odbiór czołgu (czołgów modelowych) modelowego odbył się 7 maja 1931 roku, a sam model był gotowy już 27 kwietnia. W zawartego w polskich protokoł opis, wóz o numerze rejestracyjnym 6007 posiadał zamontowany silnik Ford Typ A model 28 oraz sprzęgło i skrzynię biegów wymontowana z jednej z maszyn wz. 30, które zostały dostarczone zakładom Ursus, przez Grupę Pancerno-Motorową. Samochodowy most przedni, reduktor, koła napędowe oraz dwie oryginalne gaśnice Vickersa dostarczono zakładom WZZInż. Boczne i górne opancerzenie zostało wykonane z blachy „żelaznej”.



Prototypy polskiej tankietki: TK-1

Już, według meldunków autorstwa kapitana Edwarda Korkoza, pochodzących z 16 maja 1931 roku, skierowanych do kierownictwa Instytutu Badań Inżynierii. Już na wstępie meldunku stwierdzano, że na obu wozach modelowych wz. 31, proponuje się wprowadzenie przy wytwarzaniu pierwszej serii szeregu zmian w konstrukcji. Pierwszą z modyfikacji miało być odsunięcie przedniej konsoli podtrzymującą ramę dolną od koła napędowego o 125 mm do tyłu, ponieważ w czasie trwania jazdy próbnej w terenie mocno wyboistym, gąsienica zrywała się wskutek o liczne zaczepienia o krawędź konsoli. Druga zmiana w zawieszeniu pojazdu miała polegać na uszczelnieniu elementów zawieszenia i przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu ich przez wszędobylski kurz oraz piach, gdzie głównie dotyczył oto suwaków.

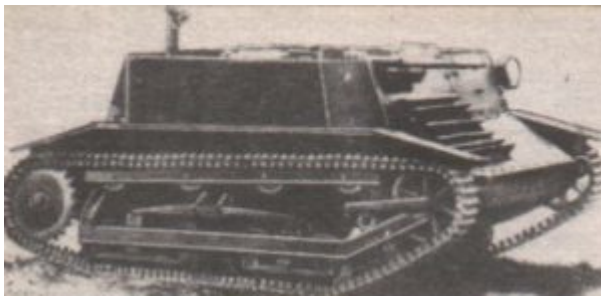
Natomiast pisząc o silniku wozu kapitan Karkoz wskazywał na dokonanie koniecznej modyfikacji odpływu oleju od łożyska głównego na wale, ponieważ podczas jazdy w dół z pochyłości ponad 20 stopni płyn smarowniczy wyciekał w dużych ilościach z krateru silnika, co miało spowodować zatarcie jednostki napędowej. Zalecano również przeprowadzenie wszelkich prób z zamontowaną skrzynią czterobiegową typu Ford AA model 29. Bardzo mało wydajny okazał się hamulec nożny, nawet przy stosunkowo niewielkim zużyciu taśm hamulcowych. Zmieniono gaźnik, zaproponowano obniżenie fotela kierowcy o 250 mm. Miało to pozwolić na dopływ powietrza do chłodnicy oraz znacznie lepszy dostęp do wymagającego regulacji gaźnika. Sądząc po odręcznych adnotacjach na odręcznie napisanym meldunku, tylko część z zastrzeżeń została wprowadzone w seryjnych modelach. Niemniej jednak przyjmuje się, że wóz TK-2 został bardzo gruntownie przebudowany, w celu zrównania go z wzorcowym modelem TK-3. Wozy te już posiadały teraz całkowicie zamknięty przedział bojowy i napędowy.

Bardzo ważną datą w historii czołgów TK-3 jest dzień 14 lipca 1931 roku, kiedy to szef SG WP przyjął poprawiony wariant bezwieżowej tankietki TK-3 na uzbrojenie oddziałów Wojska

Polskiego i oficjalnie nadano mu oficjalną nazwę: „lekki czołg rozpoznawczy TK-3”. Tym samym rozpoczęła się pierwsza faza produkcyjna czołgu, nadal przez wielu nazywanego jeszcze „czołgiem CL”. Wojsko Polskie złożyło w PZInż. zamówienie na pierwsze 100 pojazdów, przy czym pierwszych 15 wozów stanowić będą tzw, wozy „żelazne”, które miały zostać zbudowane z dostarczonych blach kotłowych, które nie były jednak stałą pancerną. Pilotażowa seria wozów miała otrzymać wojskowe numery rejestracyjne od 1154 do 1168. W przyszłości wozy te będą służyć jako sprzęt szkolny lub doświadczalny do dalszych prac nad rozwojem konstrukcji. Omawiana szkolna transza powstała w miesiąc, a pierwsze przekazanie pięciu egzemplarzy dla jednostek wojska miało miejsce 11 sierpnia 1931 roku. Kolejne 10 egzemplarzy Wojsko Polskie miało otrzymać dwa dni później.

Według sprawozdania kapitana Edwarda Karkoza: „Sprawozdania technicznego o lekkich czołgach szybkobieżnych TK wz. 31 podczas manewrów kawalerii od dnia 11 VIII – 10 IX 1931 w rejonie Halicz-Chodorów-Rohatyn”; w przywołanych manewrach wojskowych wzięły udział maszyny TK (liczba 15 egzemplarzy), zgrupowane w ramach trzech plutonów szwadronu tankietek, wchodzącej w skład grupy zmotoryzowanej, dowodzonej przez majora Edwarda Wanię (9. PU). Najprawdopodobniej 10 wozów weszło w skład grupy, a trzeci pluton (5 wozów), pozostawało do dyspozycji dowódca 6. Samodzielnej Brygady Kawalerii. Wozy te miały być używane w terenie falistym, górzystym, miejscami o powierzchni kamienistej. Poza drogami bitymi bardzo często występowała gleba (głównie Czarnoziem), po deszczach zamieniał się w trudny do przebycia teren. Przeciętnie wówczas każdy z czołgów przejechał około 800 km, głównie po drogach bocznych i w terenie. Stan techniczny wozów po przeprowadzeniu manewrów był bardzo dobry lub dobry. Części narażone na największą pracę podlegały normalnemu zużyciu. Wnioski jakie zyskały wozy po zakończeniu ćwiczeń były pozytywne. Niewielka sylwetka wozów poważnie utrudniała ich wykrycie nawet lotnictwu, a wysoka manewrowość wozów poważnie utrudniała u nich trafienie.

Wówczas jednak powstał pierwszy wniosek, który mówił, że chociażby jeden wóz w plutonie powinien być uzbrojony w broń cięższą niż ciężki karabin maszynowy wz. 25 (kaliber 7,92 mm), w np. najcięższy karabin maszynowy kalibru większego np. 13,2 mm. W trakcie trwania manewrów okazało się jednak, że czołg TK-3 nie można załadować na platformę, znajdującą się na standardowym samochodzie ciężarowym Wojska Polskiego – Ursus A. Sam czołg mieścił się na platformie, ale po jego załadunku maksymalne obciążenie podwozia samochodu ciężarowego Ursus A jest przekroczone o 780 kg. Zwłaszcza obciążony był tylni most transportera, co mogło doprowadzić do jego uszkodzenia, zwłaszcza w terenie. Zalecono wytworzenie partii transporterów na bazie Ursusa A, z wzmocnionym podwoziem i wytrzymalszą platformą transportową.



Prototypy polskiej tankietki: TK-2

Inną ciekawostką związaną z samymi manewrami było przeprowadzenie ćwiczeń lotnictwa, w celu zbadania skuteczności stosowanych sposobów malowania maskującego czołgów. Czołgi rozpoznawcze występowały więc w różnych barwach ochronnych i to często w niecodziennych. Pięć maszyn zostało przemalowanych w plamy czarno-białe, mające stanowić wyraźny punkt odniesienia przy ocenie wykonywanych dla potrzeb testu maskowania zdjęć lotniczych. Dalsza piątka była pokryta farbą szaro-niebieską, tzw. kamuflażem austriackim, kolejną piątkę przemalowano na znany najprawdopodobniej większości osób interesującą się bronią pancerną, lecz też często wówczas uważanym na awangardowy, tzw. kamuflaż japoński.

Zaledwie po zakończeniu omawianych ćwiczeń, przeprowadzone

zostały próby drogowe, podczas których pokonano trasę o długości 1500 km, przy czym zdobyto dane o wytrzymałości i zużycia się poszczególnych elementów podwozia i zawieszenia wozu. Wyniki, które uzyskano pozwoliły na rozpoczęcie odpowiedniej jakościowo produkcji wozów seryjnych (bojowych) oraz części zamiennych do nich.

Ostatecznie na przełomie sierpnia i września 1931 roku Wojsko Polskie na swoim stanie miało posiadać łącznie 10 tankietek Carden-Loyd Mk. VI, tym jeden lub dwa wozy zmodernizowane przez porucznika Marczewskiego (lub były to wozy nowo zbudowane), dwa prototypy czołgów TK (TK-2 i prototyp TK-3) oraz 15 wozów określanych jako „żelazne”. Prace nad pierwszą partią były tak kontynuowane, że kolejne 85 wozów było już maszynami o pełnej wartości bojowej. Maszyny te do maja 1932 roku trafiły na wyposażenie Wojska Polskiego. Wozy te posiadały wojskowe numery rejestracyjne 1169-1253. W tym przypadku trzy umowy o numerach 184, 260 i 275, objęła zawarta 26 października 1931 roku umowa zbiorcza nr 180/31-32. Od czerwca do sierpnia 1932 roku pojazdy nosiły numery rejestracyjne 1254-1353. Po nich została zamówiona trzecia seria wozów, też po 100 egzemplarzy, o numerach rejestracyjnych 1362-1461. Razem miało zostać zbudowanych łącznie 285 pełnowartościowych bojowo pojazdów pancernych, choć w toku służby polowej kilka z nich zostało utraconych w wyniku pożarów lub zalania wozów wodą.

Dałszy rowzój

Pochodzący z przełomu 1932, a 1933 roku zamysł mówił o konieczności posiadania łącznie 300 czołgów rozpoznawczych tego typu (TK-3) oraz dalszym zwiększaniu liczby maszyn, tak aby do końca 1936 roku Wojsko Polskie mogło dysponować na swoim stanie łącznie 540 czołgami rozpoznawczymi. W momencie sporządzenia tego zestawienia nie przypuszczano jeszcze, że wozy TK-3 zostanie powoli zastąpiony przez udoskonalony model, oznaczony jako TK-S, którego seryjna produkcja potrwa do

pierwszych miesięcy 1937 roku. Oczywiście czołgi rozpoznawcze miały stanowić tylko pewną część polskiej triady broni pancernej. Obok nich miały się pojawić także czołgi wieżowe, bardziej wartościowe bojowo, uzbrojone nie tylko w karabiny maszynowe, ale także w działka.

Gdyby ten plan w pierwotnym stanie udało się zrealizować, to wówczas Polska, w przededniu kolejnego konfliktu światowego mogła posiadać znaczące siły pancerne. Jednak światowy kryzys gospodarczy, brak lub często specjalne opóźnianie decyzji, dążenie do wytwarzania własnych konstrukcji i bardzo częste personalne animozje bardzo często pokrzyżowały pierwotne plany. Dlatego też wraz z nastaniem 1933 roku Polska wchodziła w wielki problem posiadania w większej liczbie niewielkiego gąsienicowego pojazdu pancernego oraz nie rozwiązana sprawa czołgu lekkiego oraz czołgu kołowo-gąsienicowego (szybkiego). Koszty takich programów często rosły w górę wraz z kolejnymi latami, a bardzo często nie było widać wymiernych korzyści z nich.

Z wolna tankietki seryjne spływały do jednostek wojskowych, w codziennej służbie i w specjalnie organizowanych ćwiczeniach doświadczalnych zdradzały swoje wady i zalety. Dobre były właściwości czołgów rozpoznawczych, określane wówczas terminem „ruchliwość”. Pojazdy były szybkie w idealnych warunkach mogły rozwinąć prędkość nawet 46 km/h, a to sporo. Praktyczna prędkość na utwardzonej nawierzchni wynosiła 30 km/h. Na drogach polnych prędkość użyteczna to 20 km/h. W terenie płaskim i względnie równym – 18 km/h, a w terenie pofałdowanym i zakrzaczonym osiągnięta średnia prędkość marszowa to 12 km/h.

Trudnym dla czołgów rozpoznawczych był teren piaszczysty do kilku km/h, a jeżeli chodziły do tego pochyłości, a piasek był sypki, to przy 30 stopniach możliwy był zjazd, ale ruch do góry już nie. Jeśli jednak zbocze było dobrze związane, porośnięte, to czołgi rozpoznawcze mogły wdrapać nawet na pochylenie 42 stopniowe. Owo pochylenie pod kątem 42 stopni było kluczowe dla pokonywania szerokich rowów z mniejszym niż

takie nachyleniem ścian rowu tankietka dawała sobie radę.

Podobnie było z pokonywaniem nasypów kolejowych, stanowiących na ogół dość trudną przeszkodę terenową. Czołgi rozpoznawcze dosyć dobrze radziły sobie, choć przy testach podczas jednego przejazdu doszło do pęknięcia ogniwa gąsienicy. Było to spowodowane od nazbyt silnego uderzenia o szynę.

Rów o szerokości jednego metra nie stanowił dla wozu żadnej przeszkody, natomiast o szerokości już dwóch metrów i głębokości jednego metra, o stromych ścianach unieruchamiała pojazd. Podobnie względnie niska, bo 50-centymetrowa skarpa mogła skutecznie zatrzymać czołg. Natomiast przeszkody wodne, jeżeli tylko posiadały dostatecznie twarde dno, nie stwarzały żadnego problemu, jeżeli ich głębokość nie przekraczała 40 cm. Jeżeli jednak przeszkoda wodna nie była zbyt szeroka i można było ją szybko pokonać, to jej głębokość mogła wynosić nawet 70 cm. Musiało to jednak szybko wykonać, ponieważ sam pojazd był mało szczelny, dlatego bardzo szybko by zalewała go woda, a ta mogła się szybko dostać do nisko położonego silnika.

Dla ruchu pojazdu nie były przeszkodą krzaki i młode zagajniki. Czołg przewracała lub łamał pnie drzew o średnicy do 10 cm. Ale sporych problemów mogły dostarczyć poręby drzew z pozostawionymi karpami – jeśli miały ponad 30 cm, możliwe było zawiśnięcie. Leżące pnie drzew o średnicy około 30 cm czołg pokonywał stosunkowo łatwo, ale już grubsze, o średnicy około 50 cm, stanowiły przeszkody nie do pokonania dla tej wielkości maszyny, zwłaszcza gdy były one częścią świadomie wykonanego zawału saperskiego, wykonanych z kilku pni wysokich drzew.

Także takie przeszkody jak zasieki były pokonywane przez czołgi rozpoznawcze TK-3 całkiem dobrze. Zasieki niskie były wgniatane w ziemię, zaś zasieki wysokie były wrywane z palikami i wlokąc za sobą druty kolczaste, torowały przejście o szerokości do nawet 6 metrów. Niszczenie zasieków bardzo rozbudowanych zakazywano jednak nawet w ramach trwających

ćwiczeń poligonowych. Kłęby stalowego drutu kolczastego oplatające rolki jezdne i koła mogły by uszkodzić układ jezdny. W warunkach bojowych pewnie by ryzykowano, na ćwiczeniach było to zbędne.





Egzemplarze:

- Pierwszy z nich według kwalifikacji wóz jest konstrukcyjnie najstarszy, a zarazem najmłodszy jeżeli chodzi o konstrukcję repliki – mowa tutaj o powstałej jak niedawno replice czołgi TK-1, która od 1934 roku zdobiła kamienny cokół, znajdujący się na wewnętrznym dziedzińcu Twierdzy Modlin, czyli ówczesnego Centrum Wyszkozenia Broni Panczernej. Ten powstały w gostyńskim przedsiębiorstwie Handmet-Military – czołg TK-1, który został odtworzony dzięki ciężkiej pracy pasjonatów, którzy starali się jak najbardziej wiernie oddać kształt pojazdu na podstawie zachowanych do dziś archiwalnych fotografii. Zorganizowana dzięki Stowarzyszeniu „Garnizon Modlin”. Wykonana rekonstrukcja po 85 latach powrócił on do swojej macierzystej jedno

Zdjęcia: Łukasz Kowalczyk

Promień skrętu wozu nie przekraczał 240 cm, a więc sam obrót wozu odbywał się nie ma w miejscu. Jednak przy bardzo gwałtownym skręcaniu wozu możliwe było spadnięcie gąsienicy. Nacisk jednostkowy czołgu rozpoznawczego TK-3 wynosił 0,56 kG/cm², a więc mocno zbliżony był do nacisku jednostkowego człowieka tak, że w grząskim terenie tankietka mogła

przejechać wszędzie tam, gdzie mógł przejść piechur z swoim wyposażeniem.

Jednak obserwacja terenu wokół czołgu rozpoznawczego TK-3 była mocno utrudniona, a już całkowicie fatalna pod ogniem nieprzyjaciela, kiedy pozamykane były wszystkie pokrywy i pozostawionymi wyłącznie szczelinami obserwacyjnymi, o dwu centymetrowej szerokości. Kłopot był nie tylko z wyszukiwaniem celów, ale już np. z samym tylko utrzymaniem łączności wzrokowej z pozostałymi czołgami rozpoznawczymi plutonu i wozem dowódcy plutonu. Po dłuższej jeździe, nawet w terenie niezbyt skomplikowanym, załogi wozów całkowicie traciły orientację w terenie, co do właściwego położenia wozu w terenie. Jednak niewielka wysokość wozu miała swoje zalety w terenie np. zakrzaczonym – wóz można było bardzo łatwo zamaskować, to jednak szczeliny obserwacyjne znajdujące się na wysokości około jednego metra, mogły stanowić problem, a wtedy dowódca maszyny musiał otworzyć klapy i usiąść na nich, albo nawet stanąć, to wtedy poważnie narażał się na ogień strzelecki nieprzyjaciela, ale w przeciwnym przypadku czołg stawał się ślepy.

Możliwość poszukiwania celów i ich zwalczanie były bardzo utrudnione. W doświadczalnym natarciu w pasie stumetrowej szerokości i głębokości 600 metrów, średnio porośniętym, załogi czołgów zdołały wykryć tylko jeden na trzy strzelające ślepą amunicją ciężkich karabinów maszynowych, a to dopiero na dystansie do 150 metrów. Skuteczny ogień w ruchu pojazdu można było otworzyć na dystansie do 200 metrów. Było to spowodowane znacznym utrudnieniem możliwości zlokalizowania celu. Z przystanków do wykrytych celów można było prowadzić skuteczny ogień z odległości 500 metrów, jednak takie przystanki były niebezpieczne dla załogi wozu, ponieważ strzelec z np. karabinem przeciwpancernym mógł wystrzelić z czasie nawet dwa razy krótszym niż dowódca-strzelec z wozu TK-3.

Opancerzenie czołgu rozpoznawczego było mocno niewystarczające. Ostrzał karabinowy zwykłą amunicją S i Sc

wytrzymywała bez przebić (niemiecka amunicja karabinowa typu S-patrone i sS.). W doświadczeniach przeprowadzonych latem 1932 roku , kiedy łącznie dziesięciu strzelców z jednostki piechoty zostało oddanych łącznie około 600 strzałów standardową amunicją karabinową do kadłuba czołgu rozpoznawczego osadzonej na stalowych sankach, holowanej za inną tankietką z prędkością 5 km/h na odległościach od 50 do 400 metrów. Oczywiście przebić blach pancernych nie było, ale liczba odprysków metalu, zerwanych śrub mocujących blachy do stelaża wewnętrznego, wreszcie zniszczenie samego stelaża i wszystkich okienek obserwacyjnych, były niebezpiecznie wielkie.

Amunicja przeciwpancerna karabinowa P i PS (niemiecka amunicja karabinowa – przeciwpancerna to SmK i SmK Leuchtspur) na odległości poniżej 300 metrów była już skuteczna i uzyskiwano czyste przebicia. Okazało się, że czołg rozpoznawczy TK-3 jest celem niełatwym do trafienia z powodu jego wielkości, ale nie zmieniało to aż tak stopnia zagrożenia w walce. W przedziale pomiędzy 350, a 500 metrów oddano np. 31 strzałów do prostopadłego pancerza przedniego – strzałów celnych było tylko 6 (i żadnych przebić pancerza). Z odległości około 500 metrów do pancerza bocznego, a więc prostopadłego do toru pocisku i o sporej powierzchni – strzałów 49, a z czego 9 trafień i jedno przebicie. Strzelali po wprawdzie nie strzelcy wyborowi, ale też nie nowicjusze. Na mniejszych dystansach trafienia były oczywiste, a przebicia coraz liczniejsze. Szanse czołgów rozpoznawczych rosły w trakcie trwania boju spotkaniowego. Amunicja przeciwpancerna do karabinów maszynowych wz. 25 w czołgach rozpoznawczych TK-3 nie wynosiła więcej niż 10% przydzielonej amunicji. Sytuacja się zmienia przy nacieraniu na przeciwnika podczas obrony, której załoga miała wcześniej opracowane ognie – plan użycia broni maszynowej i wcześniej przygotowanego zapasu amunicji przeciwpancernej.

Ogień lekkich moździerzy nie był groźny dla czołgów

rozpoznawczych TK-3, oprócz bezpośredniego trafienia, który mógł być dla wozu fatalny, ale mogło by to zastąpić bezpośrednio przy ogniu zaporowym kilku moździerzy. Grubość pancerza była wystarczająca przeciwko powstającym odłamkom granatów moździerzowych. Przeprowadzane testy wybuchających granatów burzących z dział kalibru 75 mm, które rozłokowane były w pobliżu testowanego wozu, to ich wybuchy nie doprowadziły do dobrze widocznych uszkodzeń wozu. Jednak trafienie bezpośrednio z broni przeciwpancernej, dla armat kalibru 20-37 mm mogło się skończyć dla jego załogi tragicznie. Nawet ogień amunicją przeciwpancerną z najcięższych karabinów maszynowych kalibru 12,7-13,2 mm był także zabójczy dla polskiego wozu pancernego.



Defilada z okazji Święta 3 Maja w 1939 roku na terenie Krakowa

Koszty

Całkowita wartość robocizny dla czołgów rozpoznawczych w roku budżetowym 1932/1933 – łącznie 35 509 zł, a wartość wykorzystania do budowy wozów materiałów wyniosła 285 784 zł. Według archiwalnej dokumentacji na te cele wyznaczona została zaliczka w wysokości 850 000 zł.

Znane są dziś również szczegółowe rozbicie nakładów poniesionych na realizację poszczególnych zadań:

- modelowe wozy TK, w tym studia nad uzupełnieniem oraz próby terenowe, pochłonęły w roku budżetowym 1931/1932

kwotę 45 460 zł, a w kolejnym 23900 zł, z czego blisko 60% stanowił materiał, a pozostałą część robocizna

- czołg rozpoznawczy TK z silnikiem Fiat w tym projekt, konstrukcja i model. Rok budżetowy 1931/1932 – 3 690 zł robocizna, rok budżetowy 1932/1933 tylko 380 zł robocizna i 3 780 zł materiał
- urządzenie do transportu kolejowego kolejowego TK, wykonano model i przeprowadzono rekonstrukcję. Rok budżetowy 1931/1932 koszt robocizny 4 160 zł, kolejny rok budżetowy 11 440 zł robocizna i 8 930 zł za materiały
- urządzenie do transportu drogowego dla czołgów TK, wykonano model i przeprowadzono próby drogowe. W roku budżetowym 1931/1932 poniesione nakłady wynosiły 3 150 zł na robociznę i 7 100 zł na materiały, a w kolejnym roku budżetowym odpowiednio 7 720 zł za robociznę i 24 480 zł za materiały
- radiostacja dla czołgu TK, wykonano cztery odbiorniki i przeprowadzono próby w ramach budżetu z 1932/1933 wydatkowano na robociznę 1 300 zł i dalsze 7 700 zł na materiały, przy czym otrzymana zaliczka na ten cel wynosiła blisko 93 000 zł

Dla lepszego zrozumienia wartości pieniężnych w podawanych danych, przeciętna stawka 1-godzinowa pracy wykwalifikowanego robotnika – metalowca w latach 1931-1934, nie ulegała znacznym wahaniom i wynosiła 1,32-1,40 zł.

Kolejnym ważnym dokumentem jest „Sprawozdanie z prac Warsztatu Doświadczalnego za czas od dnia uruchomienia od marca 1931 roku do dnia 30 listopada 1934 roku”. W 1931 roku przeprowadzono lub rozpoczęto następujące prace:

- przestudiowano chłodzenie czołgu TK i usunięto nadmierne

nagrzewanie się silnika przez przeróbki systemu chłodzącego – 1926 roboczogodzin

- wykonany mechanizm elewacyjny dla ciężkiego karabinu maszynowego wz. 25 (Hotchkiss) i opancerzenie do niego – 487 roboczogodzin
- wykonano komplet suwaków z wymienionymi wkładkami do TK – 124 roboczogodzin
- trzy czołgi rozpoznawcze TK, które odbyły dłuższy rajd, sprawdzono stopień zużycia części i podzespołów zmontowano czołgi wymieniając zużyte części – 2185 roboczogodzin

W 1932 roku rozpoczęto lub kontynuowano następujące prace:

- ustawiono silnik Fiat 121 na czołg (właściwie w czołgu) i przeprowadzono próby drogowe (prototyp czołgu TKF) – 1 203 roboczogodziny
- wykonano podwozie do autotransportu TK (prototyp) i przeprowadzono próby drogowe – 3 959 roboczogodzin
- ustawiono działka na czterech czołgach TKD i przeprowadzono próbne strzelania – 3 103 roboczogodziny
- wykonano prototyp czołgu TKS (tzw. „żelazny” oraz czołgu TKF (drugi model) z silnikiem Fiat 122 – 5 030 roboczogodziny
- sprawdzono stopień zużycia silników Ford zdjętych z czołgów TK – 340 roboczogodzin
- wykonano modelowe jarzma kuliste z uchwytami do lunet celowniczych do ciężkiego karabinu maszynowego Hotchkiss wz. 25 i Browning wz. 30 oraz starszych niemieckich Maxim wz. 08 – 491 roboczogodzin
- przygotowano czołg rozpoznawczy TK-3 do pokazu oraz

przeprowadzono odpowiedni remont – 303 roboczogodziny

- przeprowadzono remonty i wymiany blach pancernych czołgu TK ostrzeliwanych w Rembertowie – 231 roboczogodzin
- wykonany został modelowy czołg TKW
- z wieżyczką obrotową – 1719 roboczogodzin
- założone zostały poszerzone gąsienice na czołgu TK i przeprowadzono próby – 929 roboczogodzin

W 1933 roku rozpoczęto oraz kontynuowano następujące prace:

- wykonany został model urządzenia ulepszonego napinania gąsienic w czołgach TK – 179 roboczogodzin
- wykonany został drugi model podwozia do autotransportu czołgów rozpoznawczych TK-3 na podwoziu samochodu ciężarowego PF 621L – 1 393 roboczogodziny
- wykonano remonty silników czołgów TKF i TKS – 210 roboczogodzin
- wykonano wóz warsztatowy/amunicyjny, dostosowano czołg seryjny do holowania przyczepki specjalnej (luty 1933 roku)

W 1934 roku rozpoczęto lub kontynuowano następujące prace:

- wykonano nową osłonę dla kierowcy wozu modelowego TKW oraz poprawiono wieżyczkę wozu (styczeń 1934 roku) – 184 roboczogodziny
- wykonane zostały przeróbki przyczepki wozu towarzyszącego plutonu czołgów rozpoznawczych TK-3 – 212 roboczogodzin
- wykonano modelowe blachy do czołgu TK-3 dla umocowania w nim peryskopu obracalnego wz. 34 – 282 roboczogodziny

- rozpoczęto remont prototypów czołgów rozpoznawczych TKF i TKS – 441 roboczogodziny

TKF

Świadomość, że produkowane seryjnie w warunkach polskich czołgi rozpoznawcze nie są sprzętem doskonałym technicznie, pojawiła się w Wojsku Polskim bardzo szybko. Uznano, że czołg rozpoznawczy TK-3, posiada szereg wad, a jeżeli jego produkcja miała być kontynuowana, to należało doprowadzić je do usunięcia. Pierwszy projekt takich zmian pojawił się już w 1931 roku i opierał się on głównie o wymianę na nową jednostkę napędową, pochodzącą od Fiata, posiadającej większą moc, a tylko o nieco większych gabarytach nowej jednostki napędowej. Nie potrzebne były dodatkowe przeróbki wnętrza wozu. Maszyna, która została wyznaczona do pilotażowej przeróbki był trzeci czołg z drugiego zamówienia, oznaczony numerem rejestracyjnym 1221, a dalsze prace nad udoskonaleniem TK-3 doprowadziły do wymiany silników w kilkunastu, maksymalnie dwudziestu czołgów. Przyjmuje się, że prace wykonane zostały jeszcze w 1933 roku, co jednak dziś budzi szereg niejasności, co do chronologii zdarzeń. Jak bowiem wiemy, że już w 1931 roku powstała opcja zamontowania silnika Fiat 122 w czołgu TK-3 i przeprowadzenia w wozie prób drogowych. Nawet jeżeli pierwsze próby lub chęci zainstalowania nowej jednostki napędowej w wozie można datować na 1931 rok, to jednak faktycznie pierwsze próby z prawdziwego zdarzenia następują dopiero w 1933 roku. Jednak tutaj następuje dla wozów TKF kolejna niemal dwuletnia przerwa, niespodziewanie przerwana 31 stycznia 1935 roku. W tym właśnie momencie zakłady PZInż., na podstawie zamówienia 1113 z 26 sierpnia 1935 roku obciążył BBTechBrPanc., z rachunkiem numer 196/F1 na kwotę 1 732,17 zł. Prace wykonane z ramach tego zlecenia dotyczyły wykonania remontu zawieszenia czołgu TK-F o numerze rejestracyjnym 1460, czyli przedostatniej wyprodukowanego czołgu rozpoznawczego TK-3. Chwilę później, w lutym 1935 roku, pod nadzorem kapitana Rudolfa Gundlach –

powstał dokument pod nazwą „Przeróbka czołgu TK na TK-F: Instrukcja dla warsztatu – poprawiona po przeróbce mod. cz. TK-F”. Kiedy zatem fabrycznie czołgi TK-3, zostały zmodyfikowane do wariantu TK-F. Przed rokiem 1933, albo dopiero później, równoległe wytwarzając odpowiednie dokumenty. Sama sprawa wymagała dokładniejszego zbadania, choć wydaje się prawdopodobne, że czołgi te były przebudowywane ratałne, małymi partiami, a wóz o numerze rejestracyjnym 1460, tak naprawdę kończył tą serię. Jednak przeprowadzenie modyfikacji okazało się, że zastosowane pod silnik aluminiowe podstawy były zbyt słabe i wymagały na zastosowanie stalowych odpowiedników. Nie były to jednak jedyne zmiany, ponieważ w wozach TK-F otrzymał również nowe, szersze pasy gąsienicowe, stosowane dotąd w wozach TKS (170 mm, zamiast wcześniej stosowanych 140 mm).

Ponieważ do dziś toczą się dyskusje, które z podzespołów uległy wymienia podczas procesu modernizacji czołgów TK-3:

- Gąsienica – warsztat otrzymał zakupioną przez KZBrPanc., poszerzoną gąsienicę według rysunków w stanie zmontowanym.
- Koło pędzące – warsztat otrzymał zakupione przez KZBrPanc., koło pędzące z 30 zębami.
- Koło prowadzące – polegało w części przeprowadzenia przeróbki, tak aby upodobnić je od analogicznych, jakie zostały zastosowane w czołgach rozpoznawczych TKS (zastosowane m.in. łożyska).
- Wózek i resor główny – w tym zespole jedynie obręcze rolek bieżnych zostały zmienione, na typ stosowanych w czołgach rozpoznawczych TKS, dostarczane przez KZBrPanc. Przeróbce uległa też konsola resora głównego.
- Rama i rolki podtrzymujące – podlegały częściowej przeróbce lub wymianie na elementy nowe dostarczone przez KZBrPanc.

- Skrzynia przekładniowa – zastąpiona została zupełnie nowym odpowiednikiem.
- Reduktor.
- Przedni most – podlegał częściowej modyfikacji lub wymianie na nowe elementy, dostarczone przez KZBrPanc.
- Hamulce i kierownica z wozu TKS.
- Dźwignia sprzęgła i gazu.
- Zbiorniki paliwa – tylko przewody paliwowe, kraniki i łączniki.
- Chłodnica i wentylator – podlegały częściowej modyfikacji poprzez przerobienie m.in.: kółka wentylatora i rolek napinających.
- Mechanizm rozruchowy.
- Zespół mocujący silnik.
- Pancierz dolny – blacha denna czołgu oraz nowy typ błotnika.
- Krzesło – zmodyfikowane uchwyty pasa oparcia strzelca po stronie silnika.
- Tłumik – przerobiono niektóre elementy.
- Osłona silnika – jak jak w wersji czołgu rozpoznawczego TKS.
- Podłoga kierowcy – taka jak w czołgu rozpoznawczym TKS.
- Dźwignie klap w podłodze.
- Instalacja elektryczna – wymieniono ją w całości poza reflektorem.
- Umocowanie akumulatora – takie jak w czołgach

rozpoznawczych TKS.

- Błaszana osłona przegubu Hardy'ego – taka jak w czołgu rozpoznawczego TKS.

Warto tutaj zaznaczyć, że oficjalnie zamówienie nr 1054 na przeróbkę czołgu TK na modelowy wóz TKF, wykonywaną przez Warsztat Doświadczalny PZInż., wydano dopiero 1 kwietnia 1935 roku, a już 9 kwietnia tegoż roku zakład PZInż., potwierdza otrzymanie zlecenia, informując jednocześnie o rozpoczęciu pierwszych prac. Normą było przygotowanie pierwszych kalkulacji, już po zrealizowaniu zlecenia, bez uprzedniego sporządzenia odpowiedniego dokumentu, który dziś zaliczany byłby do kosztorysu przetargowego.



Żołnierze piechoty na nartach, w zimowym umundurowaniu maskującym ciągnięci przez tankietkę TK-3, Kołomyja

Rachunek za prace wykonane przy przebudowie czołgów TK na wersję TK-F z PZInż., do BBTechBrPanc. 18 listopada 1935 roku. Za wykonane prace nad wozem modelowym TK-F WD PZInż., oczekiwał od Wojska Polskiego kwoty 2 503,76 zł, przy czym należy pamiętać, że nie uwzględniała ona np. ceny zakupu samego silnika, która przekraczała nieco 5 000 zł.

Inny z wozów TK-F o numerze rejestracyjnym 1460, trafił do Warsztatów Doświadczalnych, wczesną wiosną 1937 roku, kiedy to na mocy zamówienia nr 95/36 z 1 grudnia 1936 roku zostaną w nim wykonane otwory do mocowania tarcz sygnalizacyjnych – tarcz Słupskiego. Koszt wykonania takiej usługi wynosił 127

zł.

Czołg TKF z zasobu BBTechBrPanc., wziął udział w próbach technicznych ze sprzętem doświadczalnym – pancernym, ciągnikowym, samochodowym i motocyklowym, znany nam lepiej jako Rajd Lato 1935. Oprócz wozu TKF, w kolumnie znalazły się też trzy czołgi rozpoznawcze TKS oraz starszy czołg TK-3. Celem prób było postawienie przed czołgami, które porównywano ich wytrzymałość, głównie ich jednostek napędowych – modele Fiat 122A, Ford A typ 28, pochodzących za granicą oraz model Fiat 122 BC, która pochodziła z krajowej wytwórni. Ponadto cały doświadczalny przemarsz miał odpowiedzieć jakie prędkości marszowe mogą osiągać pokazane pojazdy i jakie jest w tym momencie ich średnie zużycie paliwa, smarów oraz średni promień działania czołgów. Dziwić może nieco podejmowanie tego typu działań w roku 1935, kiedy np. czołgi rozpoznawcze TK-3 są w służbie polskiej od niemal czterech lat, a produkcja seryjna wozów TKS trwała od półtora roku. Najprawdopodobniej nadal starano się usprawnić konstrukcję wozów, o czym może świadczyć użyciu kilku różnych typów chłodziw czy ulepszenia silników z azotowanymi gładziami cylindrów. Zakładana trasa rajdu przekraczała 1500 km i wiodła niemal w połowie drogami terenowymi. Kolumna składająca się z około 20 pojazdów wyruszyła 26 czerwca z Warszawy, aby przez Białystok, Grodno, Wołkowysk dotrzeć do Brześcia nad Bugiem, gdzie ulokowane były koszary 4. Batalionu Pancernego. Dalej kolumna pomaszerowała na południe, ku Równemu Kamieńcowi, aż do Lwowa (do koszar 6. Batalionu Pancernego). Powrót do Warszawy, którą planowano osiągnąć 18 sierpnia, która następowała przez Tomaszów, Frampol i Lublin. Jeżeli chodzi o ocenę wozu TKF, to nie był on bardziej awaryjny od wozów TKS, natomiast był znacznie bardziej bez awaryjny od starszej wersji TK-3.

Na temat wszystkich badanych wozów rodziny TK dodano jeszcze jedną wspólną adnotację odnośnie niskiej jakości i zbyt szybkiego zużycia bębnow hamulcowych i nadal sprawiających problemy rolek bieżnych. Ponadto światło kontrolne zapłonu

oślepiało w nocy kierowców utrudniających im prowadzenie czołgów.

Wyraźnym dowodem różnic jakościowych czołgów rozpoznawczych oraz motywem do wprowadzenia dalszych zmian jest jedna z tabel omawianego sprawozdania, gdzie wskazuje się kolejność czołgów w kontekście pewności ich pracy:

- 1 miejsce najnowszy typ czołgu TKS z wszystkimi ulepszeniami, suma czasu postojów około 24 minuty
- 2 miejsce TKF, suma czasów postoju około 88 minut
- 3 miejsce czołg TKS z pierwszej partii 100 sztuk, lecz już w polskim silnikiem Fiat 122 BC, suma postojów 267 minut
- 4 miejsce czołg TKS jako jeden z pierwszych modeli z zamontowanym włoskim motorem Fiat 122 A, suma czasów postoju wynosiła 689 minut
- 5 miejsce czołg TK-3 z zamontowanym silnikiem Ford A, suma czasów postojów 943 minut

Wszystkie czołgi rozpoznawcze tuż po zakończeniu rajdu trafiły na przeprowadzenie przeglądów jednostek napędowych i kluczowych elementów układów jezdnych i przeniesienia napędu, które wykonano w zakładach PZInż. Większość istniejących wozów TKF znajdowało się w 2. Batalionie Pancernym w Żurawicy, jeden wóz znajdował się jako wóz doświadczalny w WD BBTechBrPanc – wóz o numerze rejestracyjnym 1460. Maszyna ta była stosowana do testowania nowego potężniejszego uzbrojenia w postaci polskiego najcięższego karabinu FK-A wz. 38 kalibru 20 mm. Nie ma jednak żadnej pewności, że znany z zdjęć wóz TKF z zamontowanym nowym uzbrojeniem to właśnie wóz o numerze 1460, czy inna maszyna, która była wówczas do dyspozycji BBTechBrPanc. Mozy poddane przeróbce pochodziły z różnych partii produkcyjnych – numery rejestracyjne; 1221, 1230

(pierwsza seria produkcyjna), numer rejestracyjny; 1331 (druga seria produkcyjna), numery rejestracyjne 1444 i 1460 (trzecia seria produkcyjna).



Malowanie czołgu rozpoznawczego TK-3

Czołgi rozpoznawcze TK-3 na szynach

Czołgi rozpoznawcze TK-3 posiadały też swój epizod w ramach pozostających w możliwościach Dowództwa Broni Pancernych pociągów pancernych i właśnie dla potrzeb tych jednostek stworzono specjalną drezynę. Zadaniem kolejowych czołgów rozpoznawczych było wsparcie załóg pociągów pancernych poprzez rozpoznanie rejonu w postoju składu i możliwie szybkie dostarczenie informacji do artylerzystów obsługujących armaty i haubice każdego pociągu pancernego. Sama drezyna była jedynie środkiem przewozu czołgu rozpoznawczego po szynach kolejowych. Istotniejsza była zaprojektowana specjalnie z myślą o usprawnieniu działań pociągów pancernych wersja czołgu rozpoznawczego TK-3, który był wyposażony w radiostację. To dzięki niej informacje, jakie zdobyto w terenie, spływały niemal natychmiast do wież artyleryjskich, co znajdowało swoje odbicie w prowadzeniu ostrzału artyleryjskiego – radiostacja w pociągu znajdowała się w wagonie szturmowym. Sama drezyna to rodzaj wózka, utrzymującego stabilnie czołg rozpoznawczy na szynach, po których jechała na własnych gąsienicach.

Prototyp drezyny, której inspiratorem był pułkownik

Kossakowski, zbudował w połowie 1932 roku, a w sierpniu tego roku był demonstrowany komisji pod przewodnictwem generała Wacława Wieczorkiewicza. Choć sam projekt został uznany za bardzo udany, to prototypowe drezyny znacząco różniły się od wytwarzanych później drezyn seryjnych. W ciągu następnych lat były prowadzone próby – w 1933 roku w ramach rajdu 1. Dywizjonu Pociągów Pancernych i wprowadzono poprawki lub wnioski do modyfikacji, m.in. konieczność wyposażenia niewielkiego pojazdu gąsienicowego w wieżę. 22 kwietnia 1936 roku zamówione zostały cztery dalsze prowadnice w zakładach Lilpop, Rau i Loewenstein w Warszawie. Cenę jednej, wykonanej z prostych kątowników stalowych, prowadnicy ustalono na 6 321 zł. We wrześniu 1936 roku czołgi TK-3 na prowadnicach szynowych, zostały przyjęte do uzbrojenia wojska jako lekka drezyna pancerna – motorowe-terenowa TK-3 lub TK-S. W październiku 1936 roku zostało zamówionych łącznie 38 egzemplarzy. Ogólnie się podaje, że do dnia wybuchu II Wojny Światowej w Polsce powstało około 50 sztuk prowadnic szynowych, choć stan z połowy lipca 1939 roku podaje w użytku tylko 19 takich egzemplarzy, które miały się znajdować zarówno w 1. Dywizjonie Pociągów Pancernych, stacjonujących w Jabłonce oraz 2. Dywizjonu Pociągów Pancernych, ulokowanego w Niepołomicach.. We wrześniu 1939 roku najbardziej znanym pododdziałem kolejowym, w którym znalazły się na wyposażeniu czołgi rozpoznawcze TK-3, był porzucony przez własne obsługi zespół drezyn z 1. Dywizjonu Pociągów Pancernych, który został oddelegowany do obrony Tczewa. Z trzech pojazdów, które powinny się odnaleźć w całym „zestawie” znane są tylko dwa, z czego oba przystosowane do montażu radiostacji, co symbolizowały dodatkowe pojemniki na lewym błotniku i maszt do strzelań przeciwlotniczego, który był przesunięty na tylną, skośną ścianę nadbudówki. Przed opuszczeniem swojego składu polskie załogi dokonały szeregu zniszczeń, gdzie w jednym wozie TK-3 został uszkodzony poważnie układ jezdny.

Kluczowa w wozach była jednak modyfikacja, polegająca na zainstalowaniu wewnątrz niewielkiego czołgu rozpoznawczego

TK-3 zespołu radiostacji, umożliwiającej uzyskanie łączności radiotelefonicznej z pojazdami wyposażonymi w radiostację typu N2 (m.in. pociągi pancerne). Zestaw radiostacji N2, montowany w czołgach TK-3 składał się z: nadajnika typu RKB/c wz. 34, odbiornika RKB/c wz. 34, źródła zasilania (przetwornica prądu stałego, dwa akumulatory przetwornikowe, akumulator żarzenia, bateria anodowa). Oraz kabli i bambusowego masztu antenowego. Sam masz był umieszczony na specjalnym uchylnym uchwycie z prawej strony czołgu, zbliżonego do tego stosowanego w taczankach radiowych. W pozycji złożonej opierał się on również o gniazdo mocujące do strzelania przeciwlotniczego, o ile ta nie została usunięta w inne miejsce. Takie wyposażenie miało zapewnić załodze wozu łączność foniczną po między dwoma radiostacjami RKB/c na odległość do 1500 metrów podczas trwania w ruchu oraz podczas postoju za pomocą klucza zasięg wzrastał do 5000 metrów. Bez wymiany źródeł zasilania, nadajnik mógł pracować przez 4 godziny, zaś odbiornik przez prawie 150 godzin.

Wyposażone czołgu rozpoznawczego TK-3 w radiostację wymagało znacznej wewnętrznej przebudowy pojazdu. Akumulator rozruchowy był przenoszony w dotychczasowe miejsce skrzynki narzędziowej. Natomiast nowa skrzynka narzędziowa była mocowana na przedzie lewego błotnika. Tutaj warto zwrócić uwagę, że nie stanowiło tutaj reguły, gdyż na niektórych archiwalnych fotografiach czołgi TK-3 posiadają antenę radiostacji przy równoczesnym braku wymienionej skrzynki narzędziowej. W pierwotnym miejscu akumulatora rozruchowego, zostało umieszczone źródło zasilania radiostacji. Inaczej niż w czołgach rozpoznawczych TKS, tylnej części wanny czołgu nie poddawano przebudowie. Miejsce prawej pokrywy inspekcyjnej nie zostało podniesione, tworząc charakterystyczną, choć niewielką nadbudówkę. Źródła zasilania radiostacji zostały umieszczone na zewnątrz, w dwóch skrzyniach zamontowanych na tylnej części błotników wozu. Inaczej niż w czołgach rozpoznawczych TKS została zmieniono miejsce mocowania uchwytu do strzelania ogniem przeciwlotniczym. Przeprowadzone dla potrzeb kolejowych czołgi

rozpoznawcze modyfikacje spowodowały, że zapas przewożonej amunicji zmalał z pierwotnie 1800 naboii do 1080 naboii karabinowych 7,92 x 57 mm.

Przyczepki towarzyszące

Bardzo rzadko i słabo omawianym, choć nie mniej ciekawym elementem każdego plutonu czołgów rozpoznawczych rodziny TK-3 była niewielka przyczepka gąsienicowa – holowana. Była ona mocno wzorowana na rozwiązaniach wprowadzonych we Francji. Już w pierwszej połowie lat trzydziestych trwały prace nad ulepszeniem tych niewielkich konstrukcji wykorzystywanych w jednostkach Wojska Polskiego. Pierwsze testy przyczepki (dwóch typów gąsienicowej i kołowej) pochodzą z 1932 roku. Przyczepki posiadały resorowanie prętowe. Na wysokości Brześcia nad Bugiem, w trakcie trwania ćwiczeń stwierdzono, że tego typu resorowanie nie działa, a tylna oś uległa bardzo szybkiemu uszkodzeniu. Nie pozostało nic innego, niż odesłanie prototypu do Warszawy. Dlatego dostatecznie według wskazań po zbadaniu stanu technicznego przyczepki kołowej, Dowództwo Broni Pancernych nakazało skoncentrowanie się nad typem przyczepki gąsienicowej, mimo że też wersja prototypowa poniosła drobniejsze usterki, uznano, że po ogólnej ocenie pracowała ona znacznie lepiej. Inne zdanie mieli natomiast przedstawiciele Zakładów Ursus, ponieważ uznali, że przyczepka kołowa dwuosiowa stawia w trakcie trwania przemarszu mniejszy opór niż wersja gąsienicowa. Ostatecznie zdecydowano się jednak na wprowadzenie do produkcji przyczepki gąsienicowej, jednak wersje seryjne miały posiadać kilka różnic w konstrukcji: krawędzie oczne przyczepki miały posiadać dodatkowe wzmocnienia w postaci stalowych okuć, wzmocnienie zawieszenia i resorowania przyczepki. Ich próby trwały do 1936 roku, kiedy to ostatecznie zakłady PZInż., przesłały raport do BBTechBrPanc., gdzie znajdował się cały komplet poprawionych rysunków technicznych. Równocześnie sama wytwórnia poinformowała, że wzorcowa przyczepka dla czołgów rozpoznawczych została wykonana i oczekuje na zatwierdzenie

jako sprzęt modelowy, tak aby wszystkie wprowadzone zmiany można było zastosować na realizowanej właśnie serii produkcyjnej. Sama produkcja przyczepek trwała już od wczesnej wiosny 1936 roku. Łącznie zawarta umowa liczyła łącznie 19 przyczepek towarzyszących dla czołgów rozpoznawczych TKS.



Czołg rozpoznawczy TK-3 z przyczepką gaśnicową

TKW

Zarówno próby standardowych czołgów TK-3, jak i maszyn tego typu testowanych z prowadnicami, wykazały, że brak wieży jest jedną z najpoważniejszych problemów. W przypadku drezyn problem ten był podwójny, ponieważ unieruchomienie na platformach szynowych czołgi nie mogły wykonać zwrotów, przez co pole ostrzału ich karabinów maszynowych wz. 25, które było poważnie ograniczone tylko w niewielkim wycinku przedniej półsfery.

Chcąc chociaż częściowo rozwiązać ten problem, podjęto w ramach działania Biura Konstrukcyjnego Broni Pancernej WIBI karkołomną próbę wykorzystania podwozia czołgu rozpoznawczego TK-3 do budowy dwuosobowego czołgu z małą obrotową wieżyczką. Celowo tutaj jest wskazywane Biuro Konstrukcyjne, a nie na BBTechBrPanc., które w momencie podejmowania decyzji i prowadzenia prac nie istniało jeszcze w tej formie. Sam pomysł nie był polskim rozwiązaniem, a ponownie zostało zaczerpnięte z brytyjskich broszur pochodzących z koncerny Vickers-Armstrong, w które skład wchodziła już niewielka wytwórnia Carden-Loyd. Anglicy sami proponowali bowiem niewielki wieżowy pojazd, wykorzystujący znane dobrze w Polsce podwozie pod nazwą Carden-Loyd Patrol Tank. Gdyby w Polsce udało się z sukcesem

wprowadzić podobną konstrukcję, masowo produkowane czołgi rozpoznawcze, mogły by wtedy stać się pełno wartościowymi konstrukcjami bojowymi. Doświadczenia jakie zebrano za kanału La Manche nie napawały większym optymizmem. Dwa ważące 2,1 tony pojazdy Carden-Loyd Patrol Tank badali w 1932 roku Duńczycy i ostatecznie, pomimo nie najlepszych ocen, zakupili parę wozów, uzbrajając je w najcięższy karabin maszynowy Madsen. Zakupiony sprzęt okazał się jednak na tyle słaby, że już w 1937 roku został on wycofany z linii.



Czołg rozpoznawczy TK-3 holujący w terenie autotransporter

Punktem wyjścia do polskich prac, które Warsztatom Doświadczalnym zajęły ponad 1700 roboczogodzin, był wóz TK-3 z obniżoną nadbudową o numerze 1164, czyli jedną z piętnastu „żelaznych” maszyn. Zmniejszenie wysokości pojazdu polegało na usunięciu ukośnych płyt pancernych i pozostawieniu tylko prostopadłych płyt pancernych. Z uwagi na znajdujący się nie ma centralnie silnik, niewielka obrotowa wieża nie została zamontowana centralnie, lecz nad stanowiskiem dowódcy wozu. Grubość blach pancernych, które zostały wykonane przez warszawskie zakłady „Parowóz”, w zależności od danych posiadały grubość 8 mm lub nawet 5 mm.

Ręczny obrót stosunkowo ciężką, nitowaną wieżą nie był łatwy dla dowódcy-strzelca. Również brak oświetlenia, wentylacji i panująca duża ciasnota. Zamontowany za to chłodzony wodą ciężki karabin maszynowy Browning wz. 30, na jednym z pierwszych stworzonych jarzm uniwersalnych konstrukcji inżyniera J. Napiórkowskiego. Dodatkowo dla celowniczego, w wozie TKW zastosowana została wzorem wozów TKS luneta celownicza. Niższy kadłub wozu spowodował, że należało też

odpowiednio zadbać o znajdującego się po lewej kierowcę wozu. Jego głowę chroniła charakterystyczna osłona w jednoczęściową klapą na stropie, pozwalającą na opuszczenie maszyny. Problem tkwił w tym, że ze względu na swój kształt uniemożliwiała ona wykonanie pełnego obrotu wieży, ograniczała możliwość prowadzenia obserwacji prawej strony przedpoła przez kierowcę wozu.

Pomimo tego prototyp TKW poddano przebudowie już w styczniu 1933 roku (wykonano w 184 roboczogodzin), ponieważ jego pierwotna wersja zupełnie nie nadawała się do użycia. Kolejną modyfikacją było wyposażenie kierowcy wozu w nowoczesny odwracalny peryskop Gundlacha, konstrukcji wz. 34 i pomysłu inżyniera R. Gundlacha. Zgodnie z pierwszymi przypuszczeniami, już pierwsze badania doświadczalne wykazywały niezbicie, że czołg jest nierównomiernie obciążony, broń nie posiadała odpowiedniej stabilizacji – zwłaszcza podczas jazdy w terenie, członkowie załogi nie mają ze sobą łączności, szczeliny obserwacyjne w wieżyczce mają rozmiar symboliczny, a po otwarciu ognia z ciężkiego karabinu maszynowego Browning wz. 30 kalibru 7.92 mm dowódca, który jest pozbawiony jakiegokolwiek wentylacji, pojazd staje się wtedy większym zagrożeniem dla własnej załogi niż dla przeciwnika. Podjęte zostały więc dalsze prace modernizacyjne. Poza już wspomnianym odwracalnym peryskopem wz. 34, na wieży postawiono wieżyczkę z wyraźnie wydłużonym jarzmem, a z kolei na dachu wieży pojawił się niewielki wentylator. W trakcie trwania październikowych prób ostrzału i warunków pracy dwuosobowej załogi, odnotowane zostały poważne problemy z pobieraniem amunicji z głębi pojazdu przez dowódcę-strzelca, bardzo poważne ograniczone kąty ostrzału czy trudności z operowaniem ciężkiego karabinu maszynowego wz. 30, które raczej wynikały przede wszystkim z dużej ciasnoty, ale także z wielkością i masą broni, zaopatrzonej w chłodnicę wodną. Wprowadzone zmiany jednak w żaden sposób nie wpływały na poprawę kluczowych z punktu widzenia wojska walorów trakcyjnych maszyny.

Realizowane latem 1934 roku próby w ramach modlińskiej Doświadczalnej Grupy Pancerno-Motorowej potwierdziły najbardziej pesymistyczne osądy. Czołg TKW był maszyną nieudaną. Z pierwotnie planowanej realizacji przeprowadzenia przebudowy 6 czołgów próbnych bardzo szybko zrezygnowano. Pomysł wieżowej wersji czołgu rozpoznawczego upadł ostatecznie na przełomie stycznia/lutego 1935 roku.

Epizodyczny zupełnie charakter miał zorganizowany w pierwszych dniach lutego 1935 roku próby czołgu wieżowego TKW z gumowo-metalowymi gąsienicami projektu majora Stefana Kardaszewicza. Szybko się jednak okazało, że prototypowe ogniwa podziela losy koncepcji czołgu rozpoznawczego z zamontowaną wieżą TKW.

Ostatnim echem prowadzonych prac z związanych z czołgami wieżowymi TKW, było przygotowanie prototypu czołgu pływającego, znanego jako PZInż. 130.







Detale konstrukcji czołgu rozpoznawczego TK-3

- Drugi pojazd, odbudowany czołg rozpoznawczy TK-3, który jeszcze tak do niedawna pana Adama Rudnickiego. Ogólne informacje o tym pojeździe mówią, że w 2005 roku został on znaleziony na terytorium Francji. Szereg lat ciężkiej pracy doprowadził do odbudowania pięknego pojazdu, który posiada wiele oryginalnych elementów, w tym zespół napędowy – silnik Forda A. Obecnie ten pojazd należący od 2018 roku do Muzeum Wojska Polskiego, jest pokazywany na terenie Fortu Czerniakowskiemu – Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej.

Zdjęcia: Dawid Kalka

TK-3 z NKM wz. 38

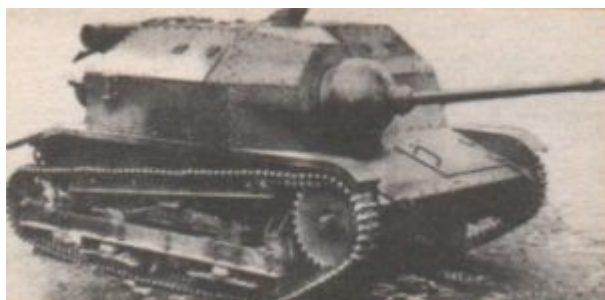
Pierwsze próby ustawienia nowego uzbrojenia w postaci najcięższego karabinu maszynowego na czołgu rozpoznawczym TK-3 miały miejsce w październiku 1938 roku. Okazało się jednak, że przewidywane zmiany w konstrukcji nadbudowy samego wozu nie będą jedyną ingerencją w bryłę pojazdu. Chcąc zamontować nową broń należało przerobić również w odpowiedni sposób przednią część wanny, zastępując chociażby dotychczasową płytę z dwoma klapami inspekcyjnymi wersją z tylko jednym otworem. Czołg rozpoznawczy w modelowej wersji otrzymał tak potrzebny dla czołgów TK-3 peryskop odwracalny wz. 34, projektu majora Gundlacha, który poważnie wspierał pracę strzelca-dowódcy wozu. Usprawnienie obserwacji około dokólnej wokół wozu, powodowało pewną zmianę w konfiguracji przedniej części wjazdu. Wykorzystano tutaj postulat z 1931 roku, jak i rozwiązania wprowadzone w wersji czołgu rozpoznawczego TKS, umieszczając w suficie osobne, jednoczesne przednie klapy wjazdów dla dowódcy i kierowcy czołgu rozpoznawczego, zamiast stosowanej dotychczas w wozach TK-3, bardzo mało ergonomicznej, wspólnej szerokiej klapy dwuczęściowej.

Przebieg prób i testów jednego egzemplarza czołgu rozpoznawczego TK-3 z najcięższym karabinem maszynowym

niestety nie znamy. Śladowe tylko informacje wydają się wskazywać, że próby dodania do czołgów rozpoznawczych z najcięższych karabinów maszynowych funkcji wozów zdolnych do zwalczania samolotów nieprzyjaciela, za pomocą broni w specjalnym uchwycie, który został wprowadzony właśnie z udziałem omawianego prototypu.

Sprawa funkcji obrony przeciwlotniczej czołgów rozpoznawczych, powróci jednak w marcu, m.in.: wskutek podjętej decyzji generała Malinowskiego pełniącego funkcję Sekretarza Komitetu Obrony Rzeczypospolitej i zastępcy Szefa Sztabu Głównego. Temat stanowiący ślepią uliczkę, będzie wskutek nieprzemyślanych rozkazów procesowano przynajmniej do przełomu kwietnia i maja. Odpór najdziwniejszych czasem pomysłów, dawać będą szczególnie przedstawiciele związani z BBTechBrPanc., wskazując oczywiście na coraz większe przeciążenie samego wozu różnymi nadbudówkami z prowadnicami, czy niedostatecznym zapasem przewożonej w wnętrzu wozu amunicji do broni.

Cały czas toczyły się rozmowy wokół jednego zmodyfikowanego wozu TK-3, który znany jest nam z zaledwie kilku zdjęć. Późniejsze losy tej maszyny, jak i zamontowanej na niej broni są w zasadzie niemożliwe do ustalenia. Można tylko przypuszczać, że była to maszyna, która znajdowała się w dyspozycji KZBrPanc., lub w BBTechBrPanc. Wysoce prawdopodobne, że do celów badawczych wykorzystywany nie był czołg seryjny, a jeden z wozów wykonanych z blach kotłowych czołgów serii pilotażowej.



Czołg rozpoznawczy TK-3 z NKM wz. 38

Prawdopodobnie z datą 24 maja 1939 roku powstał w oddziale 1 Oddziału Sztabu Głównego, gdzie przekazane zostało pismo – „Wyposażenie komp. T.K. w n.k.m.”. W tym skierowanym do Szefa Sztabu Głównego referacie wskazano, że próby zastosowania najcięższego karabinu maszynowego na czołgach rozpoznawczych zakończyły się klęską, stąd pod znakiem zapytania staje się kwestia przydatności 100 egzemplarzy tej broni, która została zamówiona przez Departament Uzbrojenia dla broni pancernej. Wychodzono bowiem z założenia, że czołg rozpoznawczy TK-3 posiadać muszą przede wszystkim broń zasadniczą, którą stanowił ciężki karabin maszynowy wz. 25. Dodatkowo słusznie wskazywano, że liczba kompanii czołgów TK-3 będzie się stopniowo zmniejszać wskutek zużywania sprzętu oraz jego wymiany na metariał nowocześniejszy. W tym samym miesiącu sporządzony został również inny dokument – „Referat w sprawie wyposażenia cz. T.K. i T.K.S. w n.k.m. kalibru 20 mm”.

W związku z przebrojeniem w najcięższe karabiny maszynowe kalibru 20 mm w czołgu rozpoznawcze serii TK-3/TKS – zachodzi konieczność rozpoczęcia produkcji następujących elementów:

- najcięższy karabin maszynowy FK model A, kalibru 20 mm
- luneta celowniczą do najcięższego karabinu maszynowego FK model A
- uchwyt do montażu lunety celowniczej
- blachy pancerne dla wymiany
- nowy typ jarzma dla montażu broni

Stan zaawansowania prac nad jarzmem i innymi urządzeniami zaprojektowanymi z myślą o przeprowadzeniu modernizacji czołgów TK podsumowano 3 czerwca, a według innych danych 5 czerwca, kiedy to pierwszy raz pojawiła się w dokumentach sporządzonych w Dowództwie Broni Pancernej, informacja o skierowaniu partii produkcyjnej wozów TK-3 o przebrojenie w

nowoczesne najcięższe karabiny maszynowe kalibru 20 mm. Pierwotnie Dowództwo Broni Pancernej przewidywało, że w partii wozów, liczącej około 150 egzemplarzy, około połowa będą stanowić wozy starszego typu. Równolegle w BBTechBrPanc., powstać miały odpowiednie dokumenty, pozwalające na przeprowadzenie odpowiedniej zmiany kształtu pancerzy pojazdów – tymczasowe warunki techniczne oraz odpowiednie rysunki i instrukcje. Pierwsza decyzja z 16 maja mówiła o przeprowadzeniu modernizacji tylko 90 maszyn z serii TKS. Pierwszy harmonogram dostaw jarzm i blach pancernych zakładał, że ostatnia partia 30 kompletnych zestawów trafi do Wojska Polskiego dopiero 1 lutego 1940 roku.

Na zmianę myślenia o koniecznym procesie modernizacji posiadanych czołgów rozpoznawczych, która miała zapewnić chęć utrzymania w ramach każdej z jednostek jednolitości sprzętu i uniknięcia równoległego funkcjonowania w każdym z pododdziałów starszych wozów TK-3 oraz nowszych TKS. Kolejna, nowa odsłona z 22 czerwca nadawała nowe terminy dostaw łącznie 150 kompletów jarzm i blach pancernych, zamówionych także celem dostosowania większej ilości czołgów rozpoznawczych TK-3 do nowego, cięższego uzbrojenia kalibru 20 mm. Można odnaleźć informacje i tym samym określić w pewnym przypuszczeniu harmonogram dostaw – pierwsze zapisy dla czołgów serii TKS, drugie dla wozów TK-3:

- 30 kompletów jarzm i blach pancernych do TKS do dnia 1 listopada 1939 roku (16 dla czołgów TKS, a 154 dla starszych TK-3)
- 20 kompletów jarzm i blach pancernych dla wozów TK do dnia 1 stycznia 1940 roku
- 20 kompletów jarzm i blach pancernych do czołgów rozpoznawczych TK do dnia 1 lutego 1940 roku

Wyraźnie widoczny w zapiskach nacisk na jak najszybsze skracanie wszelkich terminów i tym samym zaopatrywanie

jednostek w najcięższe karabiny maszynowe i przebudowę czołgów sprawił, że plany ulegały jednak ciągłym zmianom. Nowe i jeszcze bardziej wyśrubowane terminy dostaw dla 70 czołgów rozpoznawczych starszego typu ustalono w następującym porządku:

- 16 kompletów jarzm i płyt pancernych do czołgów rozpoznawczych TK do 1 sierpnia 1939 roku
- 14 kompletów jarzm i blach pancernych do czołgów rozpoznawczych TK do 1 września 1939 roku
- 20 kompletów jarzm i blach pancernych do czołgów rozpoznawczych TK do 1 grudnia 1939 roku
- 20 kompletów jarzm i blach pancernych do czołgów rozpoznawczych TK do 1 stycznia 1940 roku

Oczywiście jednak priorytet posiadały nowsze czołgi TKS. W czerwcu nadal bowiem jako kluczową traktowano pilotażową partię 10 tych czołgów, oczekujących na dostawę nowej broni. Równocześnie w pierwszych dniach czerwca toczyły się rozmowy na temat pieniędzy, a dokładniej źródeł finansowania całego zadania uzbrojenia rewitalizacji czołgów rozpoznawczych. Koszt przeprowadzenia modernizacji jednego wozu TK wyniesie około 4 000 zł (jarzmo, blachy pancerne i uchwyty). Ogólna kalkulacja na przebudowę 70 czołgów TK-3 wynosiła 350 000 zł oraz dalszych 3 200 000 zł na zakup broni, zapasowych luf do broni, lunet celowniczych oraz skromnych chociaż zapasów amunicji kalibru 20 mm (6 jednostek ognia). Dowództwo Broni Pancernej dysponowało tylko kwotą o wysokości 100 000 zł na pracę konstrukcyjne, ujętą w planach na rok budżetowy 1939/1940, co oznaczało, że w kolejnej turze budżetowej – rezerwa na omawiany proces będzie musiała być znacznie wyższa.

Jednak już w czerwcu 1939 roku powstało pewne zamieszanie związane przede wszystkim o ewentualnym przebrojeniu czołgów rozpoznawczych TK-3. Problem tu polegał na tym, że władze

wojskowe nie wydały ostatecznych dyspozycji dotyczących wyboru dywizjonów pancernych, które otrzymać miały nowe uzbrojenie. Ani Dowództwo Broni Pancernej, ani Biuro Administracyjne Armii nie wiedziało, które spośród funkcjonujących w ramach Brygad Kawalerii szwadronów czołgów rozpoznawczych, utrzymają one tak bardzo cenny sprzęt. Jednak ciągłe zmiany priorytetów oraz coraz bardziej poważne opóźnienia w składającym się z wielu kooperatorów łańcuch dostaw doprowadził do tego, że w dniu 1 września 1939 roku wraz z wybuchem wojny, oddziały Wojska Polskiego nie posiadało ani jednego czołgu rozpoznawczego TK-3, uzbrojonego w najcięższy karabin maszynowy FK model A wz. 38, kalibru 20 mm.



Przekazanie tankietki TK-3 ufundowanej przez rzemiosło krakowskie Wojsku Polskiemu. W tle wieże Kościoła Mariackiego w Krakowie.

W kontekście uzbrojenia czołgów rozpoznawczych TK-3 w nową, ale jednak kosztowną broń, jaką był najcięższy karabin maszynowy FK model A wz. 38, kalibru 20 mm, dlatego też warto zadać sobie pytanie, dlaczego w pierwszej kolejności na wykorzystanie znajdujących się w parku maszyn rodziny czołg rozpoznawczy TK-3, które zostały zmodyfikowane do standardu TKF. Te wozy posiadające kadłub podobny do wersji TK-3, ale lepszą i mocniejszą jednostkę napędową wydawały by się

przecież naturalnymi kandydatami do przeprowadzenia procesu modernizacji. Wydaje się jednak, że stosunkowo szybkie odstąpienie od decyzji o ścisłym przestrzeganiu jednolitości wozów w ramach szwadronów (tylko wóz jednego typu), spowodowało, że pomysł stracił na znaczeniu. W szwadronach funkcjonowały dwa pojazdy, które mimo jak się wydaje jednego rodowodu, to jednak były znacznie się od siebie różniącymi wozami.

TKD

Polska poszła za przykładem z Wielkiej Brytanii i wiosną 1931 roku zespół pracowników Biura Konstrukcyjnego Broni Pancernej WIBI, pod kierownictwem inżyniera J. Łupaszewskiego, opracował działo samobieżne na podwoziu czołgu rozpoznawczego TK-3, powszechnie oznaczone jako TKD. Jako jego uzbrojenie zostało wykorzystane 47 mm działo piechoty wz. 25, wykonane według pomysłu krajowych zakładów Pocisk S.A. Sprzęt ten ostatecznie nie został wyciągnięty na listę wyposażenia Wojska Polskiego, ale szczęśliwie okazało się, że gabaryty broni umożliwiają jej osadzenie na niewielkim gąsienicowym podwoziu czołgu TK-3 – wozy te podobno posiadały poszerzone gąsienice oraz wzmocniony układ jezdny.

Przyjmuje się powszechnie, że już w maju 1932 roku powstał pierwowzór TKD, który wykorzystano do prób. Po jego ukończeniu zlecone zostało wykonanie trzech dalszych maszyn, pozwalających na powołanie eksperymentalnej baterii dział samobieżnych. Choć sam kaliber działa i jego dwuosobowa załoga, w żaden sposób już wówczas nie imponowały, to jednak świadczy o ambicji w naszym kraju do prowadzenia tego typu prób, oczywiście na miarę naszych krajowych możliwości. Wówczas bardzo mocno nad Wisłą były doświadczane skutki światowego kryzysu gospodarczego, co miało oczywiście bardzo mocne odbicie w finansach dla oddziałów Wojska Polskiego. Już w drugiej dekadzie komplet czterech wozów ćwiczył już wspólnie z 2. Dywizją Kawalerii w rejonie Siedlce-Drohiczyn-Bielsk

Podlaski, a działony zyskały spore zainteresowanie biorących udział w ćwiczeniach oficerów i obserwatorów. Gąsienicowe działko samobieżne zostało skonstruowane w oparciu o podwozia przekonstruowanych czołgów rozpoznawczych TK-3 z serii próbnej (tzw. czołgi „żelazne”, wykonane z blach kotłowych). Maszyny te posiadały następujące numery rejestracyjne: 1156, 1157, 1158 i 1159.

W kolejnym roku pluton czołgów TKD wziął udział w pełnowymiarowych ćwiczeniach wojskowych, stanowiąc odwód przeciwpancerny jednej z brygad kawalerii. Dodatkowo TKD wraz z wozami TK-3 pojawiły się w zorganizowanej w okolicach Kazunia koncentracji jednostek broni pancernej, gdzie wspólnie z czołgami ćwiczyły realizację szeregu działań taktycznych.

Wyniki wszystkich tych prób były jednak mocno niejednoznaczne. Z jednej strony samą koncepcję wozu oceniono pozytywnie, pochlebne opinie zebrały zdolności marszowe samobieżnych dział gąsienicowych. Nie były to bynajmniej puste deklaracje, gdyż szereg wyższych dowódców postulował wprowadzenie wozów tego typu do struktur dywizyjnych czy zwiększenie liczebności plutonu do sześciu dział samobieżnych. Równocześnie jednak konstrukcja pojazdu niedomagała – głównie ze względu na ciasnotę, niewielki zapas amunicji, ograniczoną osłonę przedziału bojowego oraz mocne przeciążenie dwuosobowej obsługi działka. Dość powiedzieć, że ładowaniem amunicji, celowaniem, oddawaniem strzału zajmował się jeden człowiek – artylerzysta motorowy. Sama armata, chociaż niemal dekadę wcześniej posiadała zadowalające parametry, to jednak w drugiej dekadzie lat 30. XX wieku jej podstawowa wartość – przebijalność blach pancernych nie gwarantowała już powodzenia na polu bitwy.

Kolejny rok zajęła praca w ramach Doświadczanej Grupy Pancerno-Motorowej, a nieco później 11. Doświadczalnego Batalionu Pancernego, działającego w ramach Centrum Wyszkozenia Broni Pancernego. W skład tych formacji wchodziła także kompania czołgów TK-3 oraz pluton samochodów pancernych

wz. 29. Przybliżony skład plutonu wozów TKD wynosił w tym czasie: 2 motocykle, 4 wozy TKD, PF 508 (reparacyjny) i PF 621 (sekcja gospodarcza) oraz 20 żołnierzy.

Tutaj sama historia wozów się nieco urywa i poza krótkimi epizodami, jego to ich obecność na defiladach czy pokazach Wojska Polskiego, pluton dział samobieżnych TKD ujawnił się dopiero w początku listopada 1937 roku. Maszyny zyskały wówczas drugie życie wobec tworzenia polskich oddziałów motorowych, co szybko wyrażono ich przydziałem do dywizjonu przeciwpancernego zmotoryzowanej 10. Brygady Kawalerii, poddawanej procesowi zmotoryzowania. Później maszyny – dwie lub wszystkie cztery, trafiły na wyposażenie Dywizjonu Rozpoznawczego tejże 10. Brygady Kawalerii. Eksperymentalny charakter jednostki i sprzętu sprawił, że wziął on udział również w zorganizowanych w sierpniu 1938 roku ćwiczeniach na terenie Ośrodka Ćwiczeń w Baryczu i niedługo potem w znanych manewrach wołyńskich, gdzie cała 10. Brygada Kawalerii, znalazła się wówczas pod bardzo czujną obserwacyjną ję najwyższych czynników wojskowych Wojska Polskiego. Zaraz po ukończeniu ćwiczeń w rejonie Łucka sprzęt został załadowany na eszelony i marszem kolejowym na Śląsk Cieszyński, gdzie wzięła udział w operacji rewindykacji Zaolzia z rąk czechosłowackich.



Żołnierze 10. Brygady Kawalerii – Rzeszów

Niestety losy dział samobieżnych TKD od końca 1938 roku to dziś wielka niewiadoma. Choć jest niemal pewne, że sprzęt został odesłany do Centrum Wyszkozenia Broni Pancерnej lub do Główniej Składnicy Broni Pancерnej. Maszyny te nie wzięły

udziału w walkach na terytorium oblężonej Warszawy, choć kilka lat temu miały pojawić się informacje, że do takiego działania doszło, nie ma na to żadnych dowodów w postaci zapisków lub fotografii. Choć pojawiają się przy niektórych autorach zajmujących się tematyką walk obronnych w 1939 roku, że przynajmniej dwie maszyny TKD, zostały przydzielone do Warszawskiej Brygady Pancerno-Motorowej. Z okresu wojny obronnej w 1939 roku, znanych jest kilka fotografii porzuconego na drodze działa samobieżnego TKD, jednak już bez zamontowanego uzbrojenia. Bardzo trudno określić, czy pojazd ten został przyporządkowany do ściśle określonej jednostki bojowej Wojska Polskiego, czy został on pozostawiony w trakcie trwania ewakuacji z jednej jednostek tyłowych.

Na końcu należy także dodać, że wielki popularyzator artylerii szturmowej, niemiecki gen. Erich von Mainstein wydaje swój ważki memoriał w 1936 roku. A eksperymentalne prace nad TKD, trwały znacznie wcześniej.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

Typ wozu: TK-3

Masa: 2,43 ton

Wymiary konstrukcji (mm):

Długość – 2580 mm

Szerokość – 1780 mm

Wysokość – 1320 mm

Pancerz (mm):

Front – 8 mm

Boki – 6 mm

Tył – 6 mm

Góra – 3 mm

Dno – 7 mm

Pojemność skokowa silnika: 3285 cm³

Rodzaj silnika: benzynowy, 4-cylindrowy, 4-suwowy typu Ford A

Tłok skok: średni 95 mm

Moc maksymalna: 40 KM

Skrzynia biegów: Mechaniczna 3 x 1

Sprzęgło: Reduktor – Cierne

Paliwo: Benzyna, pojemność 60 litrów

Zasięg maksymalny:

Droga – do 200 km

Teren – do 100 km

Osiągi: prędkość maksymalna do 46 km/h

Instalacja elektryczna: jedнопrzewodowa 6V

Gąsienice (mm): Stalowe o szerokości 140 mm, podziałka 45 mm –
długość oporowa 1270 mm

Uzbrojenie jeden ciężki karabin maszynowy 7,92 mm Hotchkiss wz
25 + do obrony przeciwlotniczej jedno 7,92 mm ręczny karabin
maszynowy Browning wz. 28 – 1800 sztuk naboń 7,92 x 57 mm

Typ wozu: TKF

Masa: 2,45 ton

Wymiary konstrukcji (mm):

Długość – 2580 mm

Szerokość – 1780 mm

Wysokość – 1320 mm

Pancerz (mm):

Front – 8 mm

Boki – 6 mm

Tył – 6 mm

Góra – 3 mm

Dno – 7 mm

Pojemność skokowa silnika: --

Rodzaj silnika: benzynowy, 6-cylindrowy, 4-suwowy Fiat 122 AC

Tłok skok: --

Moc maksymalna: 42KM

Skrzynia biegów: Mechaniczna 3 x 1

Sprzęgło Reduktor – Cierne

Paliwo: Benzyna, pojemność 60 litrów

Zasięg maksymalny:

Droga – do 190 km

Teren: do 90 km

Osiągi: prędkość maksymalna do 46 km/h

Instalacja elektryczna: jedнопrzewodowa 12V

Gąsienice (mm): Stalowe o szerokości 140 mm, podziałka 45 mm –
długość oporowa 1270 mm

Uzbrojenie jeden ciężki karabin maszynowy 7,92 mm Hotchkiss wz 25 + do obrony przeciwlotniczej jedno 7,92 mm ręczny karabin maszynowy Browning wz. 28 – 1800 sztuk naboju 7,92 x 57 mm

Wojna obronna 1939 roku



Wejście wojsk polskich do Cieszyny, w 1938 roku

Pokojowe funkcjonowanie pierwszych całkowicie polskich i wytwarzanych nad Wisłą czołgów rozpoznawczych TK-3 podporządkowane były pracom pułków czy też batalionów pancernych, rozmieszczonych na terenie całego kraju. Życie codzienne w jednostce pancernej, spowodowało, że w dużej mierze do zagadnień wyszkolenia kolejnych roczników kontyngentu poborowych, kształcenia podoficerów-specjalistów oraz szeregu ściśle administracyjnych czynności. Ośrodkami o nieco odmiennej specyfice, z uwagi na wyposażenie, były dwa dywizjony pociągów pancernych, a szczególny punkt na „pancernej” mapie Polski zawsze stanowiło wspomnienie już wielokrotnie modlińskie Centrum Wyszkolenia Broni Pancernej. Choć czołgi rozpoznawcze TK-3 i TKS traktowano generalnie równorzędne, to pod względem ich przestrzennego rozmieszczenia widać, że nowsze maszyny w 1939 roku znajdowały się jednak w jednostkach taktycznych, które były rozmieszczone centralnie oraz na wschodnich kresach kraju. Dlatego też właśnie to czołgi rozpoznawcze typu TK-3 wpisywały się najbardziej w krajobraz takich miejscowości jak Poznań, Bydgoszcz, Zgierz, Modlin czy wyjątkiem Brześć nad Bugiem. Jednak należy się przyznać do tego, że stan parku pancernego w jednostkach

posiadających na stanie czołgi TK-3 był często zły. Najstarsze wozy znajdujące się w linii często służyły już 8 lat, dawno przekroczyły okres gwarancji, a trudno ustalić jak często czołgi TK-3 w tym okresie były kierowane na remonty główne. Być może były one kierowane automatycznie na remonty, jednak inwestowanie kolejnych środków w silniki Forda było na dłuższą metę bezcelowe.

W 1936 roku podlegała generałowi Tadeuszowi Piskorowi komisja skontrolowała łącznie 230 z 300 posiadanych czołgów rozpoznawczych TK-3. łącznie około 1/3 skontrolowanych wozów maszyn należała wtedy do najlepszej klasy A, a pozostałą część zakwalifikowano do niższej B. Żadna z maszyn nie była jeszcze wtedy na tyle zużyta, aby otrzymać kategorię C. Trzy lata później podobną kwerendę sprzętu przeprowadził organ pod przewodnictwem generała Stanisława Kozickiego, stwierdzając, że do użytku bojowego – klas A, B nadaje się łącznie około 74% maszyn skontrolowanych, czyli 221 wozów TK-3. Ogólny stan techniczny wozów pogarszał się więc z roku na rok i należy przyjąć nawet to, że niewielką przewagę mogły mieć wozy klasy B – bojowo-szkolne. Z drugiej strony przeróbka wozów do wariantu TKF wiązała się wtedy jeszcze z większymi kosztami. Ostatecznie więc czołgi rozpoznawcze TK-3 trafiły wraz samochodami pancernymi do pięciu z jedenastu dywizjonów pancernych, stworzonych dla polskich brygad kawalerii:

- 11. Dywizjon Pancerny – 11 szwadron 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 oraz szwadron samochodów pancernych wz. 29, zmobilizowany przez Centrum Wyszkozenia Broni Pancernej w Modlinie dla Mazowieckiej Brygady Kawalerii (Armia „Modlin”) w terminie A+24.
- 51. Dywizjon Pancerny – 51 szwadron 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 oraz szwadron 8 samochodów pancernych wz. 34, zmobilizowany przez 5. Batalion Pancerny z Krakowa dla Krakowskiej Brygady Kawalerii (Armia „Kraków”), w terminie A+24.

- 71. Dywizjon Pancerny – 71 szwadron 9 czołgów rozpoznawczych TK-3 + 4 czołgów rozpoznawczych TKS z najcięższymi karabinami maszynowymi oraz szwadron 8 samochodów pancernych wz. 34, zmobilizowana dla Wielkopolskiej Brygady Kawalerii przez 1. Batalion Pancerny z Poznania (Armia „Poznań”).
- 81. Dywizjon Pancerny – 81 szwadron 9-10 czołgów rozpoznawczych TK-3, 3 sprawne czołgi TKS z najcięższymi karabinami maszynowymi, 1 niesprawny wóz TKS też z najcięższym karabinem maszynowym i odesłany oraz 8 samochodów pancernych wz. 34, mobilizowany dla Pomorskiej Brygady Kawalerii przez 8. Batalion Pancerny z Bydgoszczy (Armia „Pomorze”) w terminie A+24.
- 91. Dywizjon Pancerny – 91 szwadron 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 oraz szwadron 8 samochodów pancernych wz. 34, mobilizowany dla Nowogródzkiej Brygady Kawalerii przez 4. Batalion Pancerny z Brześcia nad Bugiem (Armia „Modlin” w terminie A+24.

To jednak tylko mniejsza część znajdujących się w dyspozycji czołgów rozpoznawczych TK-3. Większość maszyn zasiliła tworzone z myślą o przydzieleniu bezpośrednio do poszczególnych Armii Wojska Polskiego, tzw. samodzielne kompanie czołgów rozpoznawczych (skrót: skczr.). Spośród siedemnastu jednostek tego typu, aż jedenaście z nich otrzymały na swoim wyposażeniu właśnie czołgi rozpoznawcze TK-3:

- 41. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3, wystawionych przez 10. Batalion Pancerny w Zgierzu dla 30. Dywizji Piechoty w Armii „Łódź” w terminie A+24.
- 42. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 wystawionych przez 10. Batalion Czołgów w Zgierzu ostatecznie w Kresowej

Brygadzie Kawalerii w ramach Armii „Łódź”, w terminie A+36, dodatkowo poza 61. Dywizjonem Pancernym.

- 91. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 wystawionych przez 4. Batalion Pancernych, w Brześciu nad Bugiem dla 10. Dywizji Piechoty z Armii „Łódź” w terminie A+30.
- 92. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 wystawionych przez 4. Batalion Pancerny w Brześciu nad Bugiem dla 10. Dywizji Piechoty w Armii „Łódź” w terminie A+40.
- 51. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów TK-3, wystawiony przez 5. Batalion Pancerny w Krakowie dla 21. Dywizji Piechoty w ramach Armii „Kraków” w terminie A+30.
- 52. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 wystawiony przez 5. Batalion Pancerny w Krakowie dla Grupy Operacyjnej „Śląsk” w ramach Armii „Kraków” w terminie A+48.
- 71. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów typu TK-3, wystawionych przez 1. Batalion Pancerny w Poznaniu dla 14. Dywizji Piechoty w Armii „Poznań” w terminie A+26.
- 72. Samodzielna kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3 wystawiony przez 1. Batalion Pancerny w Poznaniu dla 26. Dywizji Piechoty w Armii „Poznań” w terminie A+40.
- 81. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów typu TK-3 wystawiony przez 8. Batalion Pancerny w Bydgoszczy dla 15. Dywizji Piechoty z Armii „Pomorze” w terminie A+28.
- 82. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13

czołgów typu TK-3 wystawionej przez 8. Batalion Pancerny w Bydgoszczy, dla 26. Dywizji Piechoty w Armii „Pomorze” w terminie A+32.

- 101. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych; 13 czołgów rozpoznawczych TK-3, w tym cztery wozy wyposażone w najcięższe karabiny maszynowe, wystawione przez 2. Batalion Pancerny w Żurawicy dla 10. Brygady Kawalerii w Armii „Kraków” w terminie A+24.

Należy zaznaczyć, że w ostatniej jednostce 101. Samodzielnej Kompanii Czołgów Rozpoznawczych, znajdowały się czołgi rozpoznawcze typu TKF, czyli dość głęboko zmodernizowane czołgi TK-3. Kropkę nad „i” postawiała Centrum Wyszkozenia Broni Pancernej, tworząc z znajdujących się w zasobie Centrum wozów TK-3 kompanię czołgów rozpoznawczych Dowództwa Obrony Warszawy, posiadającą jednak tylko jedenaście maszyn bojowych. Dywizjony pancerne czy samodzielne kompanii to nie jedyne jednostki, w ramach których znajdowały się czołgi rozpoznawcze TK-3. Trzecim ogniwem były oczywiście dywizjony pociągów pancernych, posiadający czołgi TK-3, jako drezyny pancerne. W skład każdego pociągu pancernego wchodził pluton drezyn pancernych, składający się z dwóch półplutonów pancernych, tworzących dwa zespoły drezyn. W 1. Dywizjonie Pociągów Pancernych z Jabłonny wskazać możemy: Pociąg Pancerny nr 11 „Danuta” dla Armii „Poznań”, w tym czołgi TK-3, Pociąg Pancerny Nr. 12 „Poznańczyk” dla Armii „Poznań”, w tym czołgi rozpoznawcze TK-3 oraz Pociąg Pancerny Nr. 13, wcześniej „Generał Sosnkowski” dla Armii „Modlin”. Ostatni ze składów pancernych dla którego pierwotnie zostały zaplanowane drezyny pancerne z czołgami TK-3, ostatecznie otrzymały one drezyny pancerne Tatry.



Żołnierze 10. Brygady Kawalerii na Węgrzech

Dla pokrycia swoich potrzeb mobilizacyjnych dywizjon potrzebował m.in. 20 czołgów rozpoznawczych TK-3 oraz 5 nowszych wersji TKS. Na jeden pociąg kalkulowano pięć maszyn. Stan faktyczny był jednak bardzo często inny – 6 czołgów TKS i 13 czołgów TK-3, a wozów o odpowiednim stanie technicznym brakowało lub wystarczyło ich na rozdzielenie między poszczególnymi pociągami pancernymi, na co do sztuki. Co bardzo ciekawe maszyny, które były przedmiotem opracowania często stanowiły najbardziej zużyty element czołgowy, wchodzący w skład pociągów pancernych – duża część maszyn była zakwalifikowana jako klasa B (czołgi szkolno-bojowe), a część maszyn była ułokowana w klasie C, czyli jako sprzęt szkolny (tylko i wyłącznie).

W 2. Dywizjonie Pociągów Pancernych z Niepołomic znajdowały się natomiast trzy składy posiadające na składzie drezyny pancerne z wozami TK-3: Pociąg Pancerny Nr. 51, wcześniej „Pierwszy Marszałek” dla Armii „Kraków” oraz zmobilizowane z myślą dla Armii „Łódź” Pociąg Pancerny Nr. 52 „Piłsudczyk” oraz Pociąg Pancerny Nr. 53 „Śmiały”. W położonym pod Krakowie dyonie znajdowało się w kolei 12 wozów bojowych typu TKS oraz 17 czołgów rozpoznawczych TK-3. Potrzeby mobilizacyjne 2. Dywizjonu Pociągów Pancernych były takie same, choć struktura posiadanego tam sprzętu pancernego nieco się różniła. Udało się bowiem w ramach jednostki utrzymać odpowiednią liczbę obsady wszystkich pociągów, liczbę maszyn, bez konieczności stosowania niepotrzebnych rozsad i organizacyjnej

improvizacji. Istniał nawet pewien zapas, ponieważ przy zapotrzebowaniu na łącznie 15 czołgów rozpoznawczych TK-3, posiadano łącznie 17 maszyn, jednak dwie z nich znajdowały się w klasie C (sprzęt szkolny).

Ponadto podkreślić należy, że Dowództwo Broni Pancernej, wystawiło trzy ośrodki zapasowe, w tym:

- Ośrodek Zapasowy Broni Pancernej – typ I z tylko 11 czołgami lekkimi
- Ośrodek Zapasowy Broni Pancernej – typ II z 3 samochodami pancernymi (typ lub typy nie podane) i 6 czołgami rozpoznawczymi TK-3/TKS
- Ośrodek Zapasowy Broni Pancernej – typ III z 11 czołgami lekkimi, 3 samochodami pancernymi i aż 26 czołgami rozpoznawczymi TK-3/TKF

Ostatecznie zatem pięć z dziesięciu utworzonych w ramach planu mobilizacyjnego pociągów pancernych posiadano na stanie dreżyny pancerne wyposażone w czołgi rozpoznawcze TK-3. Dla porównania z sprzętem analogicznym, wyposażonym w czołgi rozpoznawcze TKS, których powołano tylko trzy.

Wojenne losy czołgów rozpoznawczych TK-3, rozproszonych pomiędzy rozmaite jednostki Wojska Polskiego. Co jest tutaj najważniejsze to bardzo przeróżny stan techniczny posiadanych wozów. Było to szczególnie poważnym problemem, ponieważ liczne awarie techniczne wozów w trakcie trwania nie tylko samych walk z przeciwnikiem, ale w trakcie także działań odwrotowych, na szlakach pozostawiano/porzucano uszkodzone wozy lub nawet często po kilka wozów naraz. Nie rzadkie były sytuacje, że już w drugim/trzecim dniu toczących się walk nawet połowa wozów znajdowało się w naprawach z powodu awarii technicznych. Częstą praktyką była swoista „kanibalizacja” części pochodzących od egzemplarzy o złym stanie technicznym, aby utrzymać w największej sprawności wozy o lepszym stanie

technicznym. Spowodowało to, że kompanie posiadających na swoim stanie czołgi rozpoznawcze TK-3, bardzo często nie były już zdolne do walki lub posiadały bardzo symboliczną ilość sprzętu pancernego, co w drugiej połowie września było niemal normą.



Jedne z niemieckich punktów zbiorczych zdobycznego polskiego sprzętu wojskowego

Tutaj jako „dobry” przykład omawianych zjawisk posłużyć mogą chociaż losy 41. Samodzielnej Kompanii Czołgów Rozpoznawczych, która działała w ramach 30. Dywizji Piechoty, wchodzącej w skład Armii „Łódź”. Zanim jednostka weszła na dobre do walki, czyli 8 września 1939 roku, kiedy utraciła cztery czołgi z posiadanych 13 egzemplarzy. Kilka dni później 12 września, kompania wzięła udział w walkach w rejonie Żyrandowa-Wiskitki i tylko w ciągu zaledwie jednego dnia utraciła wszystkie pozostałe wozy. Stale się borykano z brakami paliwa oraz smarami. W toku toczących się walk wyraźnie dawało się we znaki polskim pancerniakom słabe opancerzenie czołgów rozpoznawczych, które nieumiejętnie zostały przypisane do wsparcia jednostek piechoty w trakcie trwania natarć na pozycje nieprzyjaciela. Podobnie potoczyły się losy bliźniaczo przypisanej do 30. Dywizji Piechoty – 42. Samodzielnej Kompanii Czołgów Rozpoznawczych, która już w pierwszym starciu z nieprzyjacielem 4 września straciła miała zniszczone oraz bardzo poważnie uszkodzone, przez co ciężko było je uznać za pełnowartościowy sprzęt bojowy.

Innym przykładem może być udział czołgów TK-3 w większej liczbie, użytych 14 września 1939 roku podczas natarcia pod Gągolinem, gdzie uczestniczyły: 72., 81. i 82. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych. Wówczas wszystkie samodzielne kompanie poniosły bardzo poważne straty, zarówno jeżeli chodzi o czołgi utracone bezpowrotnie, jak i bardzo poważnie uszkodzone.

Często znacznie lepiej czołgi rozpoznawcze TK-3 sprawdzały się w działaniach ściśle rozpoznawczych lub niewielkich wypadach i działaniach podczas organizacja zasadzek na oddziały przeciwnika. Przykładem tego typu działań, może być przedstawienie 51. Samodzielnej Kompanii Czołgów Rozpoznawczych, który miał zaatakować znajdujący się podczas postoju niemieckiego pododdziału zmotoryzowanego. Niestety tutaj już po jednym tygodniu toczących się walk, samodzielna kompania posiadała na stanie tylko cztery sprawne wozy, która w trakcie trwania walk odwrotowych Armii „Kraków”, wozy te weszły w skład 10. Brygady Kawalerii. Podobny sukces, choć mocno lokalny osiągnęły wozy z 91. Samodzielnej Kompanii Czołgów Rozpoznawczych, które podczas walk rozproszyły konny oddział niemiecki i szczęśliwie zdobyła mapy wojskowe z naniesionymi jednostkami ugrupowania nieprzyjaciela. Już trzy dni później kompania na trasie przemarszu pozostawiła 3 lub 4 wozy najbardziej zużyte technicznie. Sprawnie, choć oczywiście nie bez strat funkcjonowała Kompania Czołgów Rozpoznawczych Dowództwa Obrony Warszawy, wspierając obrońców stolicy w lokalnych kontrnatarciach lub działaniach rozpoznawczych. To w tym pododdziale jest również powtarzana przez lata legenda o ukryciu w jednej ze stołecznych piwnic 1-2 czołgów rozpoznawczych.

Bardzo ciekawa historia jest wozów z 92. Samodzielna Kompania Czołgów Rozpoznawczych, która była dowodzona przez kapitana Władysława Iwanowskiego, na rozkaz którego ocalałe maszyny maszyny miały zostać zakopane na trasie odwrotu. Niestety albo relacja oficera jest nieprawdziwa, albo nie dokładna, albo

same wozy zostały odnalezione przez Niemców, lub zostały bardzo starannie zakopane.

Oczywiście bardzo chlubną kartę czołgi rozpoznawcze TK-3 zapisały na kartach 10. Brygady Kawalerii, gdzie szwadron wozów z Dywizjonu Rozpoznawczego, który był wyposażony w zmodernizowane czołgi rozpoznawcze TKF, z których część przeszła cały szlak bojowy z siłami 10. Brygady Kawalerii, kiedy po przekroczeniu granicy zostały przekazane Węgrom.

Po zakończeniu kampanii wrześniowej tankietki TK-3 oraz TKS dostały się w ręce Niemców, a także Węgrów.

III Rzesza

Już w trakcie kampanii wrześniowej Niemcy prowadzili akcję zabezpieczania i dalszej ewakuacji zdobytych w Polsce wozów bojowych. Były to zarówno pojazdy uszkodzone jak i porzucone podczas odwrotu np. z braku paliwa. Część pojazdów nie wymagała remontów, dlatego też kilka tankietek wcielono do Wehrmachtu już we wrześniu 1939 roku. Centralny punkt naprawy tankietek umieszczono w Tomaszowie Mazowieckim. Tam kierowano uszkodzone pojazdy oraz części i podzespoły wywiezione z zakładów Ursusa w Czechowicach oraz zdobytych magazynów. Wyremontowane tankietki TK-3 przyjęto następnie na wyposażenie Wehrmachtu pod oznaczeniem Pz.Kpfw. TK(p). Dokładna liczba wcielonych tankietek jest nieznana i trudna do ustalenia. Można przyjąć, że ogółem do armii niemieckiej trafiło ponad 100 pojazdów TK-3 i TKS. Polskie tankietki używano w działaniach antypartyzanckich oraz jako ciągniki i w tej postaci przetrwały do końca wojny. Tankietki będące w służbie niemieckiej często przezbrajano w broń niemiecką.

Węgry

19 września 1939 roku resztki 10. Brygady Kawalerii przekroczyły granicę polsko-węgierską. W chwili przekraczania

granicy na wyposażeniu brygady znajdowała się pewna liczba tankietek TK-3, TKF i TKS (według danych węgierskich ok. 14 pojazdów). Na terenie Węgier jednostka została internowana. 22 września przekazano Węgom m.in. 9 tankietek TK-3/TKF. Zimą 1939/1940 przeprowadzono remonty pojazdów i tankietki skierowano do jednostek szkolnych oraz żandarmerii, gdzie wykorzystywano je razem z tankietkami 35M. Tankietki TK-3/TKF w armii węgierskiej otrzymały następujące numery rejestracyjne: 1H-382, 1H-383, 1H-384, 1H-385, 1H-386, 1H-388, 1H-392 i 1H-395. W marcu 1944 roku jedna węgierska tankietka TKF została zdobyta przez partyzantów jugosłowiańskich.

Logistyka i polskie czołgi rozpoznawcze

„Teki” i „Tekaesy” wprowadzają swoją historią zaskakując elementy do ogólnoswiatowej historii logistyki. II Rzeczypospolita lat 20. oraz 30. XX wieku, była państwem o dużej przestrzeni geograficznej. Obrona dość rozciągniętych granic państwa, szczupłymi siłami oraz z małym budżetem, rodziła spore komplikacje. Sprzęt pancerny i motorowy był wyjątkowo cenny, więc chciano utrzymywać go w jak najlepszym stanie technicznym. Podstawową masą w tworzonych związkach pancerno-motorowych były lekkie TK, które musiały być utrzymywane w ciągłej gotowości i wysokiej sprawności bojowej oraz możliwości szybkiego przerzutu na zagrożony odcinek granicy.

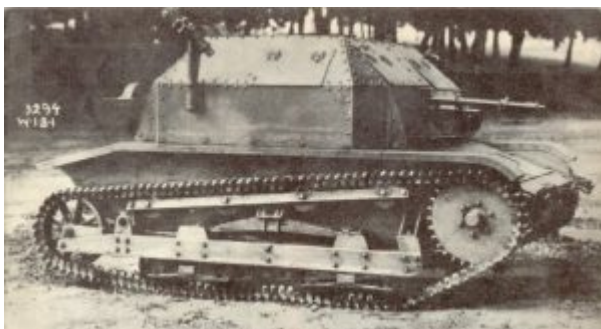
W odpowiedzi na zapotrzebowanie polskich sztabowców, myśl techniczna w postaci projektów utalentowanych konstruktorów wygenerowała sporą liczbę dość nietypowych rozwiązań, środków przerzutu dla wozów TK/TKS:

– Pierwszym będzie specjalistyczny trailer czołgowy, który bazował na samochodzie ciężarowym Ursus A, ze specjalną wyciągarką, rozkładanym pomostem do załadunku i przewozu czołgów TK/TKS

– Następnym bardzo nietypowym, a zarazem możliwym do zbudowania z powodu niskich kosztów wytwarzania, dzięki niewielkim gabarytów i masie czołgów rozpoznawczych, było kołowe podwozie do transportu czołgów TK, a zwane „autotransportem drogowym”. Specyfika tego rozwiązania polegała na tym, że został on skonstruowany jako specjalistyczne podwozie typu samochodowego, na sztywnej ramie zawieszanej na resorach piórowych i oparte na podzespołach ciężarówki Ford A, ale napędem był silnik przewożonego czołgu. TK, bądź TKS wjeżdżał na platformę, po czym rozpinano obydwie taśmy gąsienic i zakładano na koła napędowe łańcuchy, które przenoszą napęd do zdawczego mechanizmu różnicowego i dalej do mostu tylnej osi. Platforma samochodowa posiada w pełni skrętne koła przednie, kompletne oświetlenie oraz układ hamulcowy. Zmiana kierunku jazdy platformy samochodowej w czasie przejazdu odbywa się za pomocą mechanizmów skrętnych czołgu. W konieczności jazdy transportera w zbyt ciężkim terenie, operację odwracano i to TK/TKS holował kołowy transporter, przy czym do kierowania nią dowódca wozu wykorzystywał na czas takiego holowania, składaną kolumnę kierowniczą.

– Czołgi TK/TKS włączano również w skład pociągów pancernych, wykorzystując do tego specjalistyczne podwozie szynowe, umożliwiające także samodzielny jazdę po szynach.. Konstrukcję prowadnicy szynowej wyposażono w specjalne siłowniki hydrauliczne, umożliwiały one swobodne opuszczenie przez czołg podwozia, bez opuszczania wozu przez jego załogę. Na napęd po szynach wykorzystywano gąsienice czołgu. W celu zapewnienia odpowiedniej prędkości poruszania się podwozia szynowego, łączyło je w pary przeciwstawne do siebie. W ten sposób umożliwiało to jazdę z taką samą prędkością do przodu, jak i do tyłu. Zestaw takich drezyn napędzany był tylko przez jeden czołg, a drugi za pomocą siłowników pozostawał podniesiony w górę. Jazda do tyłu pojedynczego podwozia szynowego wynoszącego tylko 5 km/h. Mogło być to przyczyną poważnych strat, więc sama konstrukcja była przemyślana – posiadała

specjalną obrotową platformę, która umożliwiała obrót wozu o 180 stopni w osi zestawu.. Oczywiście taką możliwość obrotu wozu można było wykorzystać do odparcia ataku sił przeciwnika z flanki zestawu. Utworzenie takiego zestawu szynowego załódze wozu TK zajmowało nie więcej niż 2 minuty czasu. Podwozie nazwano jako „autotransport szynowy”. Takie podwozia szynowe można było doczepiać do siebie, pociągów pancernych oraz innych zestawów szynowych, które były specjalnie skonstruowane dla czołgów lekkich Renault FT-17.



Jednakże rozwój w Polsce czołgów (wszystkich typów) oraz środków, które miały ułatwić ich transport jednak byłby o wiele bardziej dynamiczny, ponieważ jednym z czynników, które wyhamowywały ich rozwój był fakt bardzo częstych zmian na stanowisku szefa Dowództwa Broni Pancernych oraz dopiero tworzenie spójnego poglądu co do ich przyszłego wykorzystania. W efekcie na czele dowództwa stali odpowiednio, niezwiązani w żadnym stopniu z bronią pancerną wyżsi oficerowie: saper, kawalerzysta, piechur i artylerzysta, których poglądy często bardzo się różniły.

Ocena wozów rodziny TK

Małe, lekkie czołgi rozpoznawcze rodziny TK z początkiem lat 30. XX wieku były sprzętem, który tak wcale nie odstawał zbyt od konstrukcji używanych w innych krajach. Bazujące na tych samych rozwiązaniach wozy, czy maszyny produkowane na sprzedaży licencyjnej, oferowano na przykład w Czechach (P1B), Włoszech (rodzina wozów CV 33/35), Rosji (T-27) i innych państwach, nie tylko Europejskich. Czas jednak mijał i wozy

rodziny TK przestawały odpowiadać realiom pola walki. Podjęte wszelkie, możliwe próby unowocześnienia tych maszyn, były tak naprawdę rozwiązaniem, jakie wymusiło brak funduszy na zakup nowszych maszyn, a i sama produkcja czołgów lekkich (7 TP), była bardzo powolna.









- Trzeci pojazd, czołg rozpoznawczy TKF, który znajduje się na plenerowej ekspozycji belgradzkiego muzeum z siedzibą w Twierdzy Kalemegdan. Pojazd ten znalazł się na Bałkanach w ramach polityki prowadzonej przez Niemców w pierwszej 1945 roku, gdzie w maju 1942 roku 16 wozów TK przekazanych Chorwatom, oraz 4 w stanie mocno niekompletnym. Z kolei inna teoria mówi o tym, że w 1944 roku jedna węgierska maszyna TKF została zdobyta w Zenta przez jugosłowiańskich partyzantów i to właśnie ten egzemplarz można dziś tam podziwiać. Jest to najprawdopodobniej pojazd bojowy wyprodukowany z pierwszej serii 85 wozów. Pojazd w prawdzie nie posiada

silnika – ale posiada chłodnicę, kierownica, kolumna i ciągnami, podstawa dla ciężkiego karabinu maszynowego oraz przednią oś napędową wraz z przekładnią. Pojazd nie chroniony przez warunkami atmosferyczny, znajduje się w coraz gorszym stanie. Mimo kilku prób, nie udało się jeszcze doprowadzić do odzyskania z rąk Serbów wozu. Może się to kiedyś uda i pojazd zostanie odrestaurowany.

Zdjęcia: Dariusz Wołosiuk

Dużymi wadami był brak radiostacji, ale tutaj są dwie przyczyny, brak większej ilości radiostacji i ciasnota panująca w wozie. Niekiedy problemem były tutaj także bardzo wąskie gąsienice, ale dotyczyło to wielu wozów produkowanych na świecie. Słabe opancerzenie, które wykazało, że czołgi TK-3 są mało odporne nawet na naboje przeciwpancerne karabinowe, używane przez piechotę, co wykazały ćwiczenia polowe. TKS był tylko pośrednim rozwiązaniem. Bardzo szybko za słabe okazało się główne uzbrojenie wozu, które stanowił karabin maszynowy wz. 25, a w wczesnych modelach wersji TKS był to ckm wz. 30. Gorączkowo rozpoczęto poszukiwanie idealnej broni, która wzmocniła by siłę ognia tych maszyn, co doprowadziło do zamontowania w kilkunastu czołgach TK nkm wz. 38. Pozwoliło to na znaczne wzmocnienie wartości bojowych tych maszyn, które teraz idealnie nadawały się do niszczenia większości czołgów państw sąsiadujących z Rzeczpospolitą Polską.

Jednak wydaje mi się, że największą wadą sił pancernych w Polsce była fakt nie do końca wypracowania odpowiednich założeń taktycznych i operacyjnych polskich związków pancernych. Tylko w bardzo niewielu przypadkach (najbardziej znany to oczywiście nasza słynna „Czarna Brygada”, jak ją Niemcy ochrzcili). Przez Polskę przewijało się kilka koncepcji użycia broni pancernej, a największy wpływ na nią miała koncepcja francuska, która nie okazała się najlepsza i doprowadziła tak naprawdę do dużego rozdrobnienia sił pancernych i zmechanizowanych. Jednak wraz z upływem czasu

myślenie wielu oficerów Wojska Polskiego się zmieniało, rozpoczęto tworzenie dwóch „wielkich jednostek” pancernomotorowych, a tutaj najlepszym przykładem jest oczywiście 10. Brygada Kawalerii (Zmotoryzowanej), ale w znacznej mierze jej sukces zawdzięczamy przecież jej dowódcy, który będąc człowiekiem „nowej ery”, rozumiał czym będzie nowoczesny konflikt (w dużym skrócie). Jednak nie należy zapominać o wszystkich żołnierzach walczących w wozach rodziny TK-3 i TKS, którzy znajdowali się w kompaniach przydzielanych dywizjom piechoty i brygadam kawalerii – ich heroizm w walce z znacznie silniejszym przeciwnikiem wyposażonym w liczbą broń pancerną oraz przeciwpancerną bardzo często walczyli do samego końca.

Typowa samodzielna kompania czołgów TK była samowystarczalna logistycznie i etat mobilizacyjny zapewniał: 13 czołgów rozpoznawczych TK/TKS w dwóch plutonach po pięć wozów jeden, dwa wozy zapasowe i jeden wóz dowódcy kompanii. Prócz czołgów rozpoznawczych, kompania ta dysponowała także: 13 samochodami ciężarowymi, samochodem warsztatowym, samochodem z radiostacją, samochodem z kuchnią polową, samochodem osobowym, siedmioma motocyklami, w tym cztery z wózkiem bocznym i dwoma przyczepkami. Uzbrojenie i wyposażenie dla etatu jednej kompanii czołgów rozpoznawczych (4 oficerów, 32 podoficerów, 55 szeregowych żołnierzy), stanowiło: 2 najcięższe karabiny maszynowe FK. Model A wz. 38, 11 ciężkich karabinów maszynowych, 54 karabiny piechoty, 3 rakiety, 10 lornetek oraz 95 hełmów.

Tekst i zdjęcia, współautor projektu, Dawid Kalka

Bibliografia

1. <https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:TK-3>
2. <https://pl.wikipedia.org/wiki/TK-3>
3. Adam Jońca, Rajmund Szubański, Jan Tarczyński: *Wrzesień 1939. Pojazdy Wojska Polskiego*. Warszawa: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1990

4. Adam Jońca: *Tankietki TK-3 i TKS*. T. 18. Edipresse Polska S.A., 2013, seria: Wielki Leksykon Uzbrojenia. Wrzesień 1939
5. Janusz Magnuski: *Karaluchy przeciw panzerom*. Wyd. I. Warszawa: Pelta, 1995
6. *Militaria XX Wieku* – nr 02(29)/2009, Czołgi rozpoznawcze TK
7. Jędrzej Korbał, *Czołgi TK-3/TKF i wyposażenie*, Edipresse Polska S.A., 2019, seria: Wielki Leksykon Uzbrojenia. Wydanie Specjalne