

JACEK LASOTA
(AKADEMIA SZTUKI WOJENNEJ W WARSZAWIE)*

Pokonanie przeszkody wodnej pod wodą przez pododdziały czołgów – aspekt taktyczny

Streszczenie. Publikacja prezentuje wybraną problematykę związaną z pokonaniem przeszkody wodnej przez pododdziały czołgów. Główne zagadnienia związane z przeprawą czołgów pod wodą poprzedzone są krótkim rysem historycznym związanym z wykonywaniem tego typu zadań m.in. przez pierwsze polskie pododdziały czołgów i niemieckie czołgi w czasie II wojny światowej. Główna część poświęcona jest zasadom techniczno-technicznym, które muszą być spełnione, aby bezpiecznie i z sukcesem wykonać zadanie bojowe, jakim jest pokonanie głębokiej przeszkody wodnej przez pododdziały czołgów.

Słowa kluczowe: czołg, taktyka, sztuka wojenna, forsowanie rzek, historia sztuki wojennej.

Dnia 15 września 1916 r. nastąpiło przełomowe wydarzenie dla rozwoju sztuki wojennej. Tego dnia bowiem z chrząstem gąsienic brytyjskie czołgi wtoczyły się do historii wojen i wojskowości. Jednak ze względu na niskie walory techniczne nie odegrały one wówczas poważniejszej roli. W 1917 r. już znacznie udoskonalone, zwłaszcza francuskie, i użyte w masowej liczbie czołgi zaczęły powoli pełnić coraz ważniejszą funkcję na polu bitwy. Mimo szeregu modernizacji i udoskonaleń ówczesne czołgi nie były zdolne do samodzielnego manewru i dlatego też do końca I wojny światowej używane były jako czołgi bezpośredniego wsparcia piechoty¹.

Natomiast pierwszym polskim pododdziałem czołgów, który wziął udział w walce, była 2 kompania czołgów 1 batalionu 1. Polskiego Pułku Czołgów dowodzona przez kpt. Jeana Dufoura, oficera armii francuskiej. Dowódcami plutonów w 2 kompanii czołgów byli także oficerowie francuscy: ppor. Labourdette,

* Zakład Historii Sztuki Wojennej i Polemologii, e-mail: lasotajacek68@icloud.com.

¹ J. Lasota, *Diabeł nadchodzi – Mark I nad Somą*, [w:] *W panczerzu przez wieki. Z dziejów wojskowości polskiej i powszechnej*, red. M. Baranowski, A. Gładysz, A. Niwiński, Oświęcim 2014, s. 210.

ppor. Clement-François Galtier i najprawdopodobniej ppor. François Faure². 2 kompania czołgów dysponowała wówczas 24 czołgami Renault FT, dwoma samochodami półciężarowymi i jednym samochodem osobowym, liczyła dziewięciu oficerów i 107 szeregowych. Do swojego pierwszego boju kompania ruszyła 28 sierpnia 1919 r., biorąc udział w zwycięskiej bitwie pod Bobrujskiem. Kompania z sukcesem nacierała na linie obrony wojsk bolszewickich i walcie przyczyniła się do zajęcia tego miasta przez wojska polskie. W trakcie natarcia polscy czołgiści musieli pokonać przeszkodę wodną, jaką była rzeka Wołczanka. Czołgiści po znalezieniu dogodnego przejścia pokonali rzekę w bród i wydarzenie to można uznać za pierwsze pokonanie przeszkody wodnej przez polskich czołgistów³.

Podstawowe pojęcia

Rozpoczynając rozważania nad tak specyficznym sposobem pokonania przeszkody wodnej przez czołgi, należy przypomnieć, czym jest czołg. Według definicji zawartej w *Leksykonie Wiedzy Wojskowej* to gąsienicowy, wielozadaniowy opancerzony, wóz bojowy charakteryzujący się uniwersalnym uzbrojeniem, dużą siłą ognia, ruchliwością taktyczną, manewrowością, zdolnością do prowadzenia wielogodzinnej walki na dużej głębokości w bezpośrednim kontakcie ogniowym z przeciwnikiem oraz wysoką odpornością na działanie broni masowego rażenia; podstawowy środek walki głównie w działaniach zaczepnych pancernych i zmierzonych związków taktycznych i operacyjnych⁴.

Również warto zwrócić uwagę na trzy terminy: forsowanie, przeprawa oraz pokonanie przeszkody wodnej, które nierozdzielnie związane są z powyższą tematyką. Pojęcia te stosowane są zamiennie, co niestety jest błędem, który bardzo często pojawia się w literaturze traktującej o historii wojskowej.

Forsowanie to natarcie połączone z pokonaniem przeszkody wodnej, której przeciwległy brzeg jest broniony przez nieprzyjaciela⁵. Dawniej, ze względu na prymitywność środków przeprawowych i ograniczone możliwości ogniowe wojsk, forsowanie wymagało długich przygotowań. Wojska opanowywały najpierw przyczółki, na których gromadzono siły i środki walki, następnie w wyniku dalszych uderzeń poszerzano je. Takie działanie powodowało spowolnienie ogólnego tempa natarcia. Współcześnie, w wyniku użycia broni raketowej i precyzyjnej oraz wyposażenia wojsk w nowoczesny sprzęt przeprawowy, nie przewiduje się, by forsowanie wpływało hamująco na ogólne tempo natarcia.

² W.J. Ławrynowicz, *Czołg Renault FT. Powstanie, budowa i użycie w boju na froncie zachodnim i w Polsce*, Oświęcim 2016, Wielka Wojna Napoleon V, s. 238.

³ Vide: J. Łapiński, *Zarys historii wojennej 58-go Pułku Piechoty Wielkopolskiej*, Warszawa 1928, s. 12, <http://www.wbc.poznan.pl/dlibra/publication?id=31545&from=&dirids=1&tab=1&lp=11&QI=> (dostęp: 12 IV 2016).

⁴ *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979, s. 72.

⁵ *Encyklopedia wojskowa*, Warszawa 2007, s. 250.

Forsowanie jest zatem szczególnym rodzajem natarcia, które jest połączone z pokonaniem bronionej przez przeciwnika przeszkody wodnej. Forsowanie przeszkody wodnej może być wykonywane z marszu, po przygotowaniu w ograniczonym czasie lub po planowym przygotowaniu. Stąd też wynika podział sposobów forsowania przeszkód wodnych na: forsowanie z marszu, forsowanie po planowym przygotowaniu, skryte forsowanie przeszkody. Forsowanie jest realizowane w trzech zasadniczych etapach: szturm przyczółka, opanowanie przyczółka i umocnienie przyczółka.

Przeprawa jest z kolei definiowana jako pokonanie przeszkody wodnej niebronionej przez nieprzyjaciela⁶. W działaniach bojowych organizuje się m.in. przeprawy: desantowe, promowe, mostowe, w bród, po lodzie, a w dogodnych warunkach – przeprawy czołgów pod wodą. Natomiast w celu zwiększenia bezpieczeństwa i żywotności przepraw urządza się także przeprawy pozorne i demonstracyjne. Również niezależnie od liczby przepraw głównych zawsze przygotowuje się przeprawy zapasowe.

Ostatnim terminem związanym z przeszkodami wodnymi jest pokonanie. Pokonanie przeszkody wodnej następuje wówczas, kiedy jej przeciwny brzeg nie jest opanowany przez przeciwnika, a znajdują się na nim wojska własne. Sytuacja taka zachodzi zazwyczaj w wyniku pomyślnego forsowania i uchwycenia przyczółka⁷.

Pokonanie przeszkody wodnej po dnie przez czołgi – pierwsze próby

Zapewne większość z nas pamięta jeden z epizodów z bardzo popularnego polskiego serialu *Cztery pancerni i pies*, w którego odcinkach 19 i 20 dzielna załoga „Rudego” pokonuje zalany wodą tunel berlińskiego metra. Jednak jedne z pierwszych prób pokonania przeszkody wodnej po dnie przez czołgi prowadzili Niemcy po pokonaniu Francji w 1940 r.

Klęska Francji w 1940 r. zmieniła sytuację geopolityczną, a przede wszystkim militarną w Europie. Jedyne liczącym się wówczas przeciwnikiem III Rzeszy pozostała Wielka Brytania. Adolf Hitler podpisał 16 lipca 1940 r. dyrektywę, zgodnie z którą nakazał rozpocząć przygotowania do inwazji na Wielką Brytanię przez kanał La Manche. Planowanej operacji nadano kryptonim *Seelöwe* („Lew Morski”). Desantującą się na plażach piechotę miały wspierać nowe, specjalnie skonstruowane wersje czołgów lekkich i średnich.

Dowództwo niemieckich wojsk lądowych, rozważając ewentualne walki na południowych wybrzeżach Anglii, chciało wprowadzić tam do walki możliwie szybko znaczne siły pancerne. Nie było żadnych problemów z wydzieleniem do tego celu odpowiedniej liczby czołgów i doświadczonych załóg. Problemem było jednak dostarczenie ich na angielski brzeg razem z pierwszą falą atakującej

⁶ *Ibidem*.

⁷ *Taktyka ogólna wojsk lądowych*, red. M. Huzarski, Warszawa 2001, s. 163.

piechoty. Istniały już wówczas na świecie konstrukcje lekkich czołgów pływających, np. radzieckie T-37 i T-38, zaprojektowane z myślą o pokonywaniu przeszkód wodnych, tj. rzek, jezior itp. Jednak nigdy jeszcze nie desantowano czołgów z morza, z okrętów desantowych zakotwiczonych w pobliżu brzegu na otwartym morzu. Z powodu braku czasu na opracowanie całkowicie nowych czołgów zdolnych do tego typu działań bojowych powstała konieczność szybkiej adaptacji produkowanych już seryjnie i znajdujących się na wyposażeniu Panzerwaffe modeli. Na polecenie Urzędu Uzbrojenia Wojsk Lądowych rozpoczęto próby z pojazdami Tauchpanzer III i Tauchpanzer IV⁸. Były to specjalnie przystosowane do jazdy pod wodą czołgi średnie PzKpfw III i PzKpfw IV. Planowano transport takich czołgów na barkach lub promach przez kanał La Manche i następnie ich zjazd pod wodę po specjalnych rampach umieszczonych w części dziobowej barrek desantowych. Choć czołgi te były przystosowane do jazdy po dnie morza na głębokości ok. 12–15 m, to zakładano, że rozładunek nastąpi w pobliżu brzegu, gdzie głębokość wody wyniesie już tylko ok. 8–10 m. Ostatni odcinek drogi czołgi miały pokonać samodzielnie, jadąc po dnie morza w kierunku plaży. Kierowca czołgu miał utrzymywać odpowiedni kierunek jazdy, posługując się żyrokompasem, przewidziano jednak także możliwość korygowania kierunku przez załogę barki desantowej, która uprzednio przewoziła czołg.

W lipcu 1940 r. z ośmiu wyselekcjonowanych pułków czołgów utworzono cztery oddziały czołgów, które w celu specjalistycznego szkolenia przemieszczono do Putlos nad Bałtykiem. Pod koniec lipca 1940 r., w warunkach ścisłej tajemnicy, cztery wcześniej wydzielone oddziały czołgów praktycznie ćwiczyły w rejonie Hörnum na wyspie Sylt. Ćwiczenia z nowymi rodzajami czołgów przebiegały bardzo pomyślnie i zakończyły się sukcesem. Jednak w wyniku zmiany sytuacji (bitwa o Anglię) w październiku 1940 r. odwołano operację *Seelöwe*. Natomiast z wydzielonych wcześniej czterech oddziałów trzy włączono do 18 pułku czołgów, a jeden do 6 pułku czołgów. Na tym nie zakończyła się jednak historia czołgów zdolnych do pokonania przeszkody wodnej po dnie.

Podczas jednej z narad nad głównymi założeniami planu „Barbarossa” zaczęto omawiać forsowanie Bugu na północ od Brześcia, przypominano sobie wówczas o tym projekcie. Rozkazano przygotować czołgi do działania, w tym celu w okolicach Pragi zbudowano specjalne baseny. W nich rozpoczęto intensywne ćwiczenia oddziałów włączonych wcześniej do 18 pułku czołgów. W związku z tym, że poprzednie czołgi przygotowane były do jazdy w morzu na dużej głębokości, a teraz miały pokonać rzekę, należało je zmodyfikować. Główne zmiany konstrukcyjne obejmowały m.in. zastąpienie 15-metrowych gumowych chrap metalowymi rurami o długości 3,5 m i wyposażenie kolektorów wydechowych w zawory zwrotne. Tak przygotowane czołgi i wyszkolone załogi 22 czerwca 1941 r. przeszły swój „podwodny” chrzest bojowy.

⁸ https://de.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_IV (dostęp: 12 V 2016).

Zadanie pokonania Bugu po dnie przypadło 18 pułkowi czołgów 18 dywizji pancernej dowodzonej przez gen. wojsk panc. Walthera Nehringa. Pierwszy batalion czołgów 18 pułku czołgów o godzinie 4.45 rozpoczął przeprawę przez Bug. W sumie w taki sposób na drugi brzeg przepравиło się 80 niemieckich czołgów⁹.

Pokonanie przeszkody wodnej po dnie przez czołgi T-55 i T-72

Prowadzenie działań zaczepnych na dużą głębokość i w szybkim tempie wiąże się nierozzerwanie z koniecznością częstego pokonywania przeszkód wodnych. W trakcie natarcia wojska będą zmuszone pokonywać w ciągu doby średnio dwie–trzy rzeki i kanały o szerokości od 5 do 50 m, a co drugi dzień walki rzekę o szerokości ponad 50 m¹⁰. Istotnego więc znaczenia nabiera kwestia możliwie jak najszybszego i najsprawniejszego pokonywania przeszkód wodnych.

Pokonanie przeszkody wodnej pod wodą przez pododdziały czołgów może się odbywać z załogami lub bez załóg (przeciąganie)¹¹. Czołgi do pokonania przeszkody wodnej pod wodą z załogami wyposażone są w specjalistyczny sprzęt umożliwiający wykonanie tego zadania. Na wymieniony sprzęt składa się m.in. zestaw wyposażenia czołgu do jazdy pod wodą (WJPW) oraz aparaty ewakuacyjno-tlenowe¹². Przeprowadzające się po dnie czołgi mogą także holować działa, moździerze itp. Do przepawy czołgów pod wodą najodpowiedniejsze są odcinki przeszkody wodnej z dogodnymi i ukrytymi drogami, łagodnymi brzegami oraz dnem z twardego lub piaszczystego gruntu. Przepawę czołgów pod wodą organizuje się po opanowaniu przyczółków na drugim brzegu przez grupę szturmową. Wykonuje się ją, przestrzegając następujących warunków:

- a) głębokość przeszkody wodnej – do 5 m;
- b) szerokość przeszkody wodnej – do 1000 m;
- c) szybkość prądu – nie większa niż 1,5 m/s;
- d) kąt nachylenia brzegu przy wjeździe do wody – 20°;
- e) kąt nachylenia brzegu przy wyjeździe z wody – 15°;
- f) kąt nachylenia dna w kierunku jazdy – do 15°¹³.

⁹ P. Carrel, *Operacja Barbarossa*, Warszawa 2000, s. 28–31; M. Fiszer, J. Gruszczyński, *Operacja Barbarossa 1941. Hitler uderza na ZSRR*, Poznań 2009, s. 55.

¹⁰ Cf. A. Bujak, *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu*, Warszawa 1997, s. 85.

¹¹ Bezzałogową przepawę czołgów pod wodą organizuje się na przeszkodach wodnych o głębokości powyżej 5 m, podczas splywu kry oraz wówczas, gdy załogi czołgów nie są przeszkolone w zakresie przepawy czołgów pod wodą. Istotą bezzałogowej przepawy czołgów pod wodą jest ich przeciąganie za pomocą zestawów holowniczych i ciągników na przeciwległy brzeg. Przy tym sposobie załogi czołgów przepawia się na środkach pływających (desantowych).

¹² Do końca lat dziewięćdziesiątych był to aparaty IP-5 następnie ATE-1.

¹³ *Pokonywanie przeszkody wodnej pod wodą i ewakuacja załogi z zatopionego czołgu (projekt instrukcji)*, Poznań 1999, s. 13.



1. Czołg PT-91 z 1bcz 34 BKPanc z 11 LDKPanc podczas pokonania przeszkody wodnej pod wodą na Odrze (Biała Góra 2006), zbiory autora

Na przeprawach czołgów pod wodą wyznacza się i urządza jedną–dwie trasy na pododdział czołgów. Przyjmuje się, że szerokość trasy 20 m przy przeszkodach o szerokości do 100 m powiększa się o każde 20 m przy szerokości przeszkody wodnej o 100 m większej. Batalion czołgów może samodzielnie urządzić przeprawę czołgów pod wodą, jeżeli otrzyma wsparcie pododdziałów wojsk inżynieryjnych oraz wzmocnienie z pododdziałów logistycznych.

Szczególnie ważnym przedsięwzięciem związanym z pokonaniem przeszkody wodnej pod wodą jest odpowiednie przygotowanie czołgów przez załogę do tego zadania. Przygotowanie czołgu przed pokonaniem głębokiej przeszkody wodnej składa się z trzech etapów:

- a) przygotowanie wstępne (ogólnotechniczne), wykonywane przed każdym planowanym działaniem połączonym z pokonywaniem przeszkody wodnej. Czynności w tym etapie realizowane są w rejonie wyjściowym lub na krótkich przystankach podczas podchodzenia czołgów do przeszkody wodnej;
- b) przygotowanie podstawowe, wykonywane w rejonie uszczelniania wozów bojowych;
- c) kontrola przygotowania do pokonania przeszkody wodnej, dokonywana w punkcie kontroli uszczelniania wozów bojowych¹⁴.

¹⁴ *Ibidem*, s. 32.

W związku z tym, że celem publikacji jest zaprezentowanie rysu historycznego i ogólnych zasad taktycznych związanych z pokonaniem przeszkody wodnej pod wodą przez pododdziały czołgów, pominięto szczegółowy techniczny opis poszczególnych czynności kontrolnych. Jednak dla zasygnalizowania złożoności przedsięwzięcia przedstawiony zostanie tylko syntetyczny opis czynności kontrolno-technicznych, jakie załoga musi wykonać, aby bezpiecznie wykonać zadanie¹⁵.

Załoga zaczyna przygotowanie czołgu od przeprowadzenia pełnego przeglądu technicznego, sprawdzeniu gumowych uszczelnień, upewnieniu się, że włązy kierowcy i dowódcy nie zacinają się i mają uszczelnienia w dobrym stanie. Należy się także upewnić, że jest odpowiednie ciśnienie w butlach sprężonego powietrza. Następnie załoga czołgu mocuje elementy WPJW, czyli zestaw wyposażenia czołgu do jazdy pod wodą, który przewożony jest na czołgu. Następnie uszczelnia wszystkie luki, otwory i szczeliny specjalną masą wodoszczelną (Hermeton-AZ lub smar SM-2). W dalszej kolejności blokuje się obrót wieży, na układ wydechowy zakłada się specjalne zawory, które pozwalają na ujście spalin, ale nie dopuszczają do wtargnięcia wody do silnika. Z kolei sprawdza się czołg na szczelność specjalnym oprzyrządowaniem. Po zamontowaniu m.in. dolnej części rury doprowadzającej powietrze należy uruchomić silnik, ustalając obroty wału korbowego na 800 (1000) obr/min, wyjść z czołgu i zamknąć wszystkie włązy, zamknąć otwór dolnego segmentu rury doprowadzającej powietrze i poczekać przy pracującym silniku, aż wskazówka specjalnego przyrządu zajmie położenie w przedziale 0,07–0,09 MPa, po czym unieruchomić silnik przez zwolnienie linki sterującej. W momencie, gdy wskazówka przyrządu zajmie położenie 0,09 MPa, należy włączyć czasomierz. Wyłączyć go należy w momencie uzyskania na przyrządzie wskazań równych 0,099 MPa. Powinien być on nie krótszy niż:

- a) 45 sekund dla czołgu T-72 (PT-91),
- b) 60 sekund dla czołgu T-55 AM,
- c) 40 sekund dla czołgu T-55¹⁶.

Na kolejnych punktach realizowane są dalsze czynności związane z ostatecznym przygotowaniem czołgu do pokonania przeszkody wodnej pod wodą. Między innymi montuje się pozostałe elementy WPJW, ostatecznie uszczelnia czołg, sprawdza łączność itp.

Aby sprawnie pokonać przeszkodę wodną, wyznacza się m.in.:

- a) rejon wyjściowy (RW),
- b) rejony wyczekiwania (RWC) przed i za przeszkodą wodną,
- c) punkt przeprawy czołgów pod wodą,

¹⁵ Czas niezbędny do zamontowania specjalnych elementów wyposażenia do jazdy pod wodą wynosi ok. 20 minut.

¹⁶ *Ibidem*, s. 94.



2. Czołgi PT-91 z 1bcz 34 BKPanc z 11 LDKPanc podczas pokonania przeszkody wodnej pod wodą na Odrze (Biała Góra 2006), zbiory autora

- d) rejon uszczelniania wozów (RUW w ukrytych przed obserwacją przeciwnika miejscach, z reguły w odległości 2–6 km przed przeszkodą wodną),
- e) linię wejściową w odległości 2–3 km przed bliższym brzegiem w celu zorganizowania podejścia i osiągnięcia rejonu przeprawy,
- f) punkt kontroli uszczelniania wozów (PKUW) w odległości 100–200 m przed bliższym brzegiem przeszkody wodnej,
- g) punkt podporządkowania (PPO) na bliższym brzegu, gdzie pododdziały czołgów (załogi, plutony, kompanie) przechodzą w podporządkowanie dowódcy punktu przeprawy,
- h) punkt rozwiązania (PRO) na dalszym brzegu, gdzie pododdziały czołgów (załogi, plutony, kompanie) przechodzą w podporządkowanie dowódcy pododdziału czołgów (plutonu, kompanii, batalionu),
- i) linię wyjściową w odległości 2–3 km od dalszego brzegu w celu zorganizowanego opuszczenia rejonu przepraw¹⁷.

¹⁷ *Ibidem*, s. 6



3. Czołgi PT-91 z 1bcz 34 BK Panc z 11 LDK Panc podczas pokonania przeszkody wodnej pod wodą na Odrze (Biała Góra 2006), zbiory autora

W celu zapewnienia sprawnej przeprawy czołgów pod wodą organizuje się stanowisko dowodzenia dowódcy punktu przeprawy. Położenie stanowiska dowodzenia powinno zapewnić dowódcy prowadzenie obserwacji i dowodzenie w czasie przeprawy. Gdy dowódca punktu przeprawy czołgów pod wodą zamelduje dowódcy rejonu przeprawy o gotowości punktu przeprawy czołgów pod wodą, pododdziały czołgów wykonują marsz do punktu przeprawy w kolumnie, zachowując między czołgami odległości ok. 50–100 m, a między kolumnami kompanii 100–200 m¹⁸.

Czołgi podchodzą kolejno do punktu kontroli i uszczelniania, zachowując wyznaczone odległości. Prędkość jazdy z zamontowanym wyposażeniem (WJPW) nie powinna przekroczyć 25 km/godz. W odległości 400–500 m od przeszkody wodnej należy uruchomić żyroskopowy wskaźnik kierunku. W punkcie kontroli i uszczelniania wozów bojowych należy zapewnić ciągłość ruchu w kierunku przeszkody wodnej. Zatrzymanie czołgu w punkcie kontroli uszczelniania wozów bojowych może trwać nie dłużej niż dwie minuty. W przypadku wykrycia niesprawności należy ją usunąć, po czym czołg przeprawia się jako ostatni za

¹⁸ *Ibidem*, s. 9.



4. Autor pełniący funkcje dowódcy punktu przeprawy podczas pokonania przeszkody wodnej pod wodą na Odrze, podczas którego obecni byli ówczesny Szef Sztabu Generalnego gen. F. Gągor, Dowódca Wojsk Lądowych gen. E. Pietrzyk i Dowódca 11 LDKPanc gen. W. Skrzypczak (Biała Góra 2006), zbiory autora

swoją kompanią lub za innym pododdziałem. Dowódca czołgu po przybyciu do punktu kontroli uszczelniania wozów bojowych włącza radiostację w sieć radiową dowódcy punktu przeprawy czołgów pod wodą. Wszystkie sygnały radiowe wysyłane z brzegu przyjmowane są bezpośrednio przez kierowcę i mogą być słyszane przez dowódcę czołgu. Na sygnał dowódcy punktu przeprawy czołg przemieszcza się w kierunku osi przeprawy, ustawia żyroskopowy wskaźnik kierunku, rusza w kierunku głównej osi punktu przeprawy. W sieci radiowej dowódcy punktu przeprawy czołgów pod wodą wszystkie radiostacje przepływających się czołgów pracują tylko na odbiór. Jeżeli czołg zatrzyma się podczas pokonywania przeszkody wodnej, dowódca grupy ratunkowo-ewakuacyjnej (GRE) ratuje załogę lub ewakuuje załogę i czołg na jeden z brzegów przeszkody wodnej. Kierunek ruchu czołgu znajdującego się pod wodą dowódca punktu przeprawy określa względem osi punktu przeprawy, która jest oznaczona.

Komendy do kierowania czołgiem pod wodą powinny być krótkie i zrozumiałe. Gdy w czasie przeprawy czołg jedzie w wyznaczonym kierunku, dowódca

punktu przeprawy podaje co 10–20 sekund odpowiednie komendy utwierdzające kierowcę czołgu o utrzymywaniu łączności z nim. W razie zboczenia czołgu z określonego kierunku jazdy dowódca punktu przeprawy podaje komendę radiową: „DRUGI, W PRAWO (W LEWO)”, przy czym powtarza ją dwa razy, a jeśli jest to konieczne, powtarza ją do momentu, kiedy czołg pojedzie w wyznaczonym kierunku. Następnie podaje komendę: „DRUGI, NAPRZÓD”. Jeżeli łączność radiowa z brzegiem została naruszona i niemożliwe jest usunięcie niesprawności, czołg należy prowadzić według żyroskopowego wskaźnika ruchu. W razie zatrzymania się czołgu i zablokowania osi przeprawy dowódca punktu przeprawy czołgów pod wodą, by utrzymać ciągłość przeprawy, kieruje pozostałe czołgi na zapasową trasę. Gdy czołg wyjedzie na dalszy brzeg i osiągnie punkt rozwiązania, dowódca załogi przełącza radiostację w sieć dowódcy kompanii, a dowódca kompanii w sieć dowódcy batalionu. Od tego momentu dowodzenie pododdziałami czołgów przejmują ich dowódcy. Pododdziały czołgów po pokonaniu przeszkody wodnej po dnie i opuszczeniu rejonu przeprawy wykonują marsz do rejonu wyczekiwania w celu rozszczelnienia czołgów i przyjęcia ugrupowania (uszykowania) do dalszego działania¹⁹.

Ważnym przedsięwzięciem jest także zapewnienie niezbędnego bezpieczeństwa podczas przeprawy pod wodą. W tym celu wyznacza się grupę ratunkowo-ewakuacyjną, która przeznaczona jest do ratowania załóg i ewakuacji czołgów uszkodzonych lub zatopionych w czasie przeprawy pod wodą. Grupa ratunkowo-ewakuacyjna składa się z drużyny ewakuacji załóg i drużyny ewakuacji czołgów. W skład takiej grupy wchodzi m.in. płetwonurkowie, załoga łodzi ewakuacyjnej, kierowcy ciągników ewakuacyjnych.

Zakończenie

Pokonanie przeszkody wodnej pod wodą przez pododdziały czołgów jest niezwykle skomplikowanym zadaniem bojowym. Wymaga ono doskonałego wyszkolenia nie tylko pododdziałów pancernych, lecz także wysokiego poziomu współdziałania z innymi rodzajami wojsk. Mam nadzieję, że publikacja ta przybliżyła warunki służby czołgistów, która jest służbą trudną, wymagającą dużego wysiłku, jednak przede wszystkim dającą olbrzymią satysfakcję podczas wykonywania różnorodnych zadań.

¹⁹ Zdemontowanie specjalnych elementów i ułożenie ich w położeniu „Marszowym” zajmuje ok. 15 minut. Na przygotowanie czołgu do otwarcia ognia po pokonaniu przeszkody wodnej potrzeba 1–2 minut.

Bibliografia

OPRACOWANIA

- Bujak A., *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu*, Warszawa 1997.
- Carrel P., *Operacja Barbarossa*, Warszawa 2000.
- Encyklopedia wojskowa*, Warszawa 2007.
- Fiszer M., Gruszczyński J., *Operacja Barbarossa 1941. Hitler uderza na ZSRR*, Poznań 2009.
- Lasota J., *Diabeł nadchodzi – Mark I nad Sommą*, [w:] *W panczerze przez wieki. Z dziejów wojskowości polskiej i powszechnej*, red. M. Baranowski, A. Gładysz, A. Niwiński, Oświęcim 2014, s. 210–225.
- Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979.
- Łapiński J., *Zarys historii wojennej 58-go Pułku Piechoty Wielkopolskiej*, Warszawa 1928, <http://www.wbc.poznan.pl/dlibra/publication?id=31545&from=&dirids=1&tab=1&lp=11&QI=> (dostęp: 12 IV 2016).
- Ławrynowicz W.J., *Czołg Renault FT. Powstanie, budowa i użycie w boju na froncie zachodnim i w Polsce*, Oświęcim 2016, *Wielka Wojna Napoleon V*.
- Pokonywanie przeszkody wodnej pod wodą i ewakuacja załogi z zatopionego czołgu (projekt instrukcji)*, Poznań 1999.
- Taktyka ogólna wojsk lądowych*, red. M. Huzarski, Warszawa 2001.
- Wóz 172M, opis i użytkowanie – część. II*, wyd. MON 1979.

JACEK LASOTA

Crossing on the deep water obstacle under water by tank units – a tactical aspect

The publication presents selected issues related to crossing on the deep water obstacles by tank units. The main issues connected with the crossing of tanks under water are preceded by a short aspect connected with the first Polish tanks and German tanks during World War II. The main part is description of the technical and tactical principles that must be met in order to safely and successfully perform the combat task of crossing on the deep water obstacle by tank units.

Keywords: tank, tactics, art of war, crossing on the river, history art of war.