

GOK 4

**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~TOP SECRET~~
~~SECRET~~
Poufne
Egz. Nr **2**

Plk dypl. mgr Jan SZYSZKOWSKI

POKONANIE SILNEJ OBRONY
PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA
PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ
BEZ UŻYCIA BRONI MASOWEGO RAŻENIA

Rozprawa doktorska



11819

3

WARSZAWA WRZESIEŃ 1978





AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

GOK 4

~~TOP SECRET~~
~~SECRET~~
Poufne

Egz. Nr 2

Płk dypl. mgr Jan SZYSZKOWSKI

POKONANIE SILNEJ OBRONY
PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA
PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ
BEZ UŻYCIA BRONI MASOWEGO RAŻENIA

Rozprawa doktorska



11819

3

WARSZAWA WRZESIEŃ 1978

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
IM. GENERAŁA BRONI KAROLA SWIERCZEWSKIEGO

Inwekl. Prof. 320/21.03.95

~~Do użytku
służbowego~~

Egz. 2



Płk dypl. mgr Jan SZYSZKOWSKI

POKONANIE SILNEJ OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA
PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ BEZ UŻYCIA BRONI MASOWEGO
RAŻENIA

Rozprawa doktorska



P r o m o t o r

gen. bryg. Zbigniew JUREWICZ

W A R S Z A W A 1977

SPIS TRESCI

	str.
Wstęp	4
ROZDZIAŁ I	
OBRONA PRZECIWPANCERNA NIEPRZYJACIELA W ASPEKCIE MOŻLIWOSCI JEJ POKONANIA PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ ..	8
1. Prowadzenie obrony przeciwpancernej oraz jej pokonywanie w II wojnie światowej i w latach powojennych	8
2. Stan badań i dotychczasowe poglądy na pokonanie silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela	20
3. Przypuszczalne siły i środki ogniowe przeciwnika w obronie, angażowane do walki podczas natarcia dywizji zmechanizowanej wojsk własnych	30
ROZDZIAŁ II	
OCENA MOŻLIWOSCI POKONANIA OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ	50
1. Warunki, w których może dojść do pokonania obrony przeciwpancernej brygady zmechanizowanej RMW.	50
2. Przedsięwzięcia zapewniające określone warunki pokonania obrony przeciwpancernej	63
3. Organizacja działań w celu pokonania obrony przeciwpancernej	76
ROZDZIAŁ III	
WARIANT DZIAŁANIA DYWIZJI W CELU POKONANIA SILNEJ OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA	93
1. Tworzenie zgrupowania bojowego dywizji oraz możliwości poszczególnych rodzajów wojsk	93
2. Zakres i sposoby wykonania przejść w zaporach inżynierskich nieprzyjaciela.	116

	str.
3. Ogniove zabezpieczenie natarcia dywizji zmechanizowanej z marszu, z podejściem z rejonu położonego w głębi	121
4. Rozwinięcie dywizji do działań zaczepnych oraz przełamanie, w którym pokonanie obrony przeciw- pancernej jest podstawowym warunkiem powodze- nia	132
5. Organizacja współdziałania	156
Zakończenie	166

W s t ę p

Minister Obrony Narodowej w Rozkazie do szkolenia Sił Zbrojnych postawił trudne i skomplikowane zadanie: "wdrożyć do praktycznego szkolenia wojsk skuteczne sposoby i metody pokonywania głęboko urzutowanej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela"¹.

Problematyka związana z pokonywaniem współczesnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela jest stale aktualna i wymaga dalszych teoretycznych badań oraz sprawdzania ich w czasie ćwiczeń taktycznych.

Potwierdzeniem tego było międzysojusznicze ćwiczenia taktyczne przeprowadzone w Polsce w 1976 roku. Podczas omawiania ćwiczenia "Tarcza 76" Minister Obrony Narodowej, po dokonaniu analizy jego przebiegu, stwierdził: "wszystko to jeszcze ostrzej stawia problem przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się podstawowym warunkiem powodzenia"². Z powyższego wynika, że przełamanie i pokonanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela należy do nader skomplikowanych i wielowymiarowych przedsięwzięć. Ta problematyka zmusiła autora rozprawy do skupienia uwagi głównie na: a/ rozpracowaniu zagadnień związanych z rozpoznaniem, a następnie porażeniem i dezorganizacją systemu obrony przeciwpancernej przeciwnika, a zwłaszcza jego środków ogniowych, oraz pokonaniem podczas natarcia całego ciągu zorganizowanych zapór inżynieryjnych, b/ w wypracowaniu takich metod i sposobów działania, w czasie uderzenia wojsk własnych, które by skutecznie zaskakiwały nieprzyjaciela.

Analizując działania i możliwości przeciwnika katwo zauważyć, że jego obrona organizowana jest przede wszystkim jako przeciwpancerna, a stała modernizacja przeciwpancernych środków

¹ Rozkaz Ministra Obrony Narodowej do szkolenia Sił Zbrojnych w roku 1975. Warszawa 1974, s. 12.

² Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76" przeprowadzone przez MON gen. armii W. Jaruzelskiego. Warszawa 1976, s. 30.

ogniowych, - szczególnie przeciwpancernych pocisków kierowanych /ppk/, - następuje relatywnie szybciej niż przyrost jakościowy w zakresie sprzętu pancernego.

Staży jakościowy przyrost środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w sensie donośności i celności ognia stymuluje wynajdywanie przez nacierające wojska nowych sposobów i metod pokonywania obrony przeciwpancernej.

Powstaje w związku z taką sytuacją pytanie, czy w walce środkami konwencjonalnymi /lecz przy stałym zagrożeniu użyciem HMR/ jest możliwe złamanie bariery przeciwpancernej nieprzyjaciela ?

Czy dywizja zmechanizowana, wzmocniona odpowiednimi siłami i środkami jest w stanie wykonać to zadanie ? Jak szeroki powinien być odcinek przełamania i pas pokonania obrony oraz sposób organizacji działań, uwzględniający jej silne i słabe strony ?

Celem rozprawy jest zaproponowanie, na podstawie analizy możliwości pokonania obrony przeciwpancernej i rozbicia broniącego się nieprzyjaciela, sposobu /wariantu/ działania dywizji zmechanizowanej podczas przełamania zawczasu zorganizowanej obrony dywizji RFN, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się niezbędnym warunkiem powodzenia.

Bezpośrednim motywem zajęcia się przez autora tymi zagadnieniami był jego udział w konferencji naukowej ASG WP w dniach 18-19 grudnia 1969 roku oraz stała i bezpośrednia konfrontacja praktyki szkoleniowej z teorią. Na konferencji dominowały poglądy odnoszące się do zagadnień zawężania odcinka przełamania dywizji oraz stwarzania dużej przewagi w siłach i środkach nacierającego. W niewystarczającej mierze natomiast poszukiwano metod, umożliwiających przełamywanie i pokonywanie obrony przeciwnika na szerszym froncie i przy tworzeniu zwłaszcza ilościowo, przewagi.

Autor zdawał sobie sprawę z trudności piętrzących się przy opracowywaniu tego złożonego i trudnego problemu /np. w polskiej terminologii wojskowej brak terminu "pokonanie obrony"/, lecz aktual-

ność tematu, a także bogactwo związanej z nim problematyki, stały się bodźcem do przezwyciężenia istniejących trudności.

Przy opracowaniu tematu wykorzystano: dotychczasowe osiągnięcia w szkoleniu taktycznym wojsk, dostępną literaturę przedmiotu oraz wyniki przeprowadzonych na różnych poligonach przez armie Układu Warszawskiego /głównie Armie Radzieckie/ fragmentaryczne doświadczenia - eksperymenty¹. Rozprawa została ujęta w trzy rozdziały, w których naświetlono najważniejsze zagadnienia związane z pokonywaniem obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Rozdział I - dotyczy organizacji i możliwości obrony przeciwpancernej w aspekcie jej pokonania przez dywizję zmechanizowaną. Zawiera on wnioski z organizacji obrony w okresie II wojny światowej i w czasach powojennych, ocenę literatury przedmiotu oraz poglądów niektórych autorów dotyczących pokonywania silnej obrony przeciwpancernej. Ponadto oceniono tu siły i środki nieprzyjaciela angażowane do walki z nacierającymi czołgami. Problematyka tego rozdziału nie znalazła dotąd kompleksowego odbicia ani w literaturze przedmiotu, ani w ćwiczeniach z wojskami.

Rozdział II - ocena możliwości pokonania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela przez dywizję zmechanizowaną. W tym rozdziale przeanalizowano warunki, przedsięwzięcia oraz organizację działań w celu pokonania głęboko urzutowanej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. Przedstawione w rozdziale niektóre wyniki badań upoważniają do nieco innego niż dotychczasowe podejścia do problemu pokonywania obrony przeciwpancernej. Zaproponowane w rozprawie przedsięwzięcia mogą być sprawdzane na odpowiednim szczeblu dowodzenia

Rozdział III - poświęcony jest wariantowi działania dywizji zmechanizowanej dla pokonania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. Obejmuje on problematykę tworzenia zgrupowania bojowego, wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych, a także zakresu i sposobów ogniowego zabezpieczenia dywizji

1 Załącznik 4. Doświadczenia - eksperymenty oraz ich wyniki wykorzystane w rozprawie.

w natarciu z marszu, z podejściem z rejonu położonego w głębi, jak również jej przeżamanie i pokonanie w ścisłym współdziałaniu oddziałów i rodzajów wojsk.

W zakończeniu i wnioskach wskazano na możliwości wykorzystania doświadczeń bojowych oraz literatury przedmiotu odnoszącej się do tematu pokonywania głęboko urzutowanej obrony przeciwpancernej, jako integralnej części współczesnej walki ogólnowojskowej.

Złożoność problematyki rozprawy wymagała zastosowania odpowiednich metod badawczych: metody eksperymentu, analizy logicznej oraz metody intuicyjnej. Za pomocą tych metod można było ograniczyć spekulacje nie oparte na obiektywnych zjawiskach i procesach. Zaproponowany układ pracy oraz zastosowane w niej metody badawcze sprzyjały osiągnięciu zasadniczego celu rozprawy. W rozprawie przyjęto jednolitą konwencję terminologiczną, ustaloną w Słowniku zasadniczych terminów wojskowych, wydanie ra - dzieckie 1965 r.

ROZDZIAŁ I

OBRONA PRZECIWPANCERNA I MOŻLIWOŚCI JEJ POKONANIA PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ

1. Prowadzenie obrony przeciwpancernej oraz jej pokonywanie w II wojnie światowej.

Historia sztuki wojennej dostarcza wielu pouczających przykładów organizacji działań obronnych, w których udało się na kierunkach głównego uderzenia nieprzyjaciela tak skutecznie przeprowadzić działania obronne, że w zdecydowany sposób odparto wszystkie ataki przeciwnika, aby po jego wykrwawieniu przejść do działań zaczepnych. Ciągłe aktualne są doświadczenia II wojny światowej dotyczące przede wszystkim rozpoznania, prowadzonego na różnych szczeblach i wszystkimi dostępnymi środkami. Rozpoznanie stało się kluczem do racjonalnego rozumowania i podejmowania w konkretnych sytuacjach optymalnych decyzji. Znajomość możliwości i sposobów działania /postępowania/ przeciwnika umożliwiła wojskom w obronie odpowiednie reagowanie, niszczenie jego siły żywej i techniki oraz, - a może przede wszystkim - maksymalną ekonomię sił własnych. Klasycznym już przykładem organizacji obrony przeciwpancernej, gdzie przeciwnikowi nie udało się jej na całej głębokości przełamać i pokonać, była bitwa na łuku Kurskim /schemat 1. 1/. Analiza doświadczeń tej największej bitwy II wojny światowej prowadzi do wniosku, że przy studiowaniu współczesnych problemów obrony, a obrony przeciwpancernej w szczególności, doświadczenia kurskie powinny być brane pod uwagę. Bowiem w bitwie kurskiej przejawiał się wielki kunszt Armii Radzieckiej, która w strategicznej bitwie obronnej na stosunkowo wąskich odcinkach frontu wykrwawiła i rozgromiła zgrupowanie uderzeniowe przeciwnika, a następnie w przeciwnatarciu na szerokim froncie zadała wojskom niemieckim druzgocącą klęskę.

Wąskie odcinki frontu obrony, na których załamano natarcie nieprzyjaciela, były określone przez dowództwo radzieckie

z dużą dokładnością, gdyż opierały się na dokładnych i wiarygodnych danych rozpoznania¹.

Przykładem niespotykanego dotychczas ześrodkowania sił na przewidywanych kierunkach natarcia nieprzyjaciela była decyzja dowódcy Frontu Centralnego, który skoncentrował na 95-kilometrowym /31%/ pasie obrony 58% wszystkich dywizji piechoty, 70% artylerii oraz 80% czołgów i dział pancernych będących w dyspozycji frontu². Na pozostałym 211-kilometrowym pasie obrony pozostawiono mniej niż połowę piechoty, tylko jedną trzecią artylerii oraz jedną piątą ogólnej ilości będących w akcji czołgów. Na kierunku spodziewanego niemieckiego natarcia rozmieszczono wojska drugiego rzutu i odwody frontu.

Nieprzyjaciel na zaplanowanych odcinkach przełamania ugrupował swoje wojska w kilka rzutów, tworząc tym samym duże gęstości operacyjne czołgów, piechoty i artylerii³. Znany angielski teoretyk wojskowy J. F. C. Fuller pisze, że gdyby Niemcy pod Kurskiem nie trzymali się sztywno obranego kierunku i uderzali w miejsca mniej bronione, mogliby osiągnąć sukces⁴. Można w tym

1 Charakterystyczną opinię o rozpoznaniu Armii Radzieckiej w początkowym okresie wojny przytoczył marszałek ZSRR I. Bagramian: "Żadnymi konkretnymi danymi, dotyczącymi ilości i składu wojsk nieprzyjaciela, które wtargnęły na ziemię radziecką i kierunku ich głównego uderzenia, nasz szef rozpoznania na razie nie dysponował. Dlatego też nie można było wyciągnąć dokładnych wniosków co do zamiaru przeciwnika".

I. Bagramian: Taki był początek wojny. Warszawa 1972, s. 119.

2 K. Rokossowski: Żołnieraki obowiązek. Warszawa 1973, s. 299.

3 Na przykład 9 armia niemiecka wykonała główne uderzenie w kierunku Olchovatki siłami pięciu dywizji pancernych, jednej dywizji zmechanizowanej i czterech dywizji piechoty na odcinku szerokości 10 km, osiągając gęstość: jedna dywizja, dwieście dział i moździerzy oraz 100 czołgów i dział pancernych na 1 km frontu. W tym samym czasie czwarta armia pancerna, wykonując główne uderzenie na Obojań, utworzyła gęstość: jedna dywizja na 2 km frontu, 150 dział i moździerzy oraz 100-110 czołgów na 1 km frontu.

A. Bagrejew: Sztuka wojenna państw kapitalistycznych 1939-1945, Warszawa 1962.

4 "Pomimo tego braku wyobraźni północne skrzydło posunęło się o 10 mil, południowe zaś od 30 do 40 mil, ale za tak wielką cenę w ludziach i czołgach, że 22 lipca obydwie nacierające grupy trzeba było wycofać. Niemniej jednak włamania te wskazują,

miejscu przypomnieć Fullerowi, że obrona radziecka w bitwie kurskiej stosowała na szeroką skalę manewr siłami i środkami oraz była zdolna do stworzenia trudnej do przebycia zapory ogniowej i inżynierskiej na innym zagrożonym kierunku. Po raz pierwszy wykonano około pięciu tysięcy kilometrów transzei i rowów łączących, pozycji ryglowych, oraz batalionowych węzłów oporu, przygotowanych do obrony określonej a także do manewru wojsk wzdłuż frontu i w głębi obrony /schemat 1. 2/.

Przy rozbudowie obrony zwrócono dużą uwagę na jej głębokość, która na głównych kierunkach wynosiła 190 kilometrów i była rozbudowana w 5 - 6 pasów. Chodziło o to, aby niemieckie dywizje, a szczególnie pancerne, nie miały przed sobą wolnej przestrzeni, a każde nowe usiłowanie przesunięcia się do przodu, natrafiało na nową pozycję, która wymagała organizacji nowego przełamania.

Obrona pod Kurskiem była długo rozbudowywana, a czas jej organizowania trwał przeszło 3 miesiące. Znając zamiar przeciwnika oraz duże ześrodkowanie jego wojsk pancernych¹, dowództwo radzieckie zorganizowało obronę przede wszystkim jako przeciwpancerną. Chodziło o załamanie, obezwładnienie a następnie zniszczenie głównej masy nacierających czołgów, transporterów opancerzonych oraz dział szturmowych. W pasie przypuszczalnego głównego uderzenia przeciwnika głębokość obrony przeciwpancernej sięgała 30 km.

Obronę przeciwpancerną organizowano systemem rejonów przeciwpancernych, a w rejonach tworzono punkty oporu /schemat 1. 3/. Za przykład może służyć organizacja obrony przeciwpancernej 13 A². Na wybranych kierunkach ilość środków przeciwpancernych wynosiła 60 i więcej, a wszystkie ważniejsze kierunki, styki

że gdy uderzano na inne, słabiej bronione punkty występu, istnieje prawdopodobieństwo, iż natarcie powiodło by się".

J. F. C. Fuller: Druga wojna światowa. Warszawa, 1958, s. 389.

- 1 Na Żuku Kurskim Niemcy wprowadzili do walki około 20-30 nowych czołgów "Tygrys" oraz 50-60 nowych dział szturmowych "Ferdinand". J. Boucher: Broń pancerna w wojnie. Warszawa 1958, s. 245.
- 2 Na głównym pasie obrony armii zorganizowano 13 rejonów przeciwpancernych, złożonych z 44 punktów oporu. Na drugim pasie obrony utworzono 9 rejonów z 34 punktami oporu, a na trzecim pasie 15 rejonów z 60 przeciwpancernymi punktami oporu.

i dogodnie dla czołgów przejścia zaminowano oraz zbudowano /tylko na odcinku 13 i 70 km/ 120 km zapór z drutu kolczastego i innych urządzeń przeciwczołgowych. Miejscami na 1 km kwadratowym znajdowało się po 2.000 min przeciwczołgowych i po 17000 min przeciwpiechocie¹. Każdy punkt oporu - batalionowy węzeł i rejon przeciwpancerny były przygotowane pod względem inżynieryjnym do walki okrężnej /schemat 1. 4/.

Pod Kurskiem wojska radzieckie często wykonywały kontrataki /schemat 1. 5/ w różnych warunkach walki obronnej i przy różnym stosunku sił i środków /Tabela 1. 1/, a doświadczenia bojowe wykazały, że pomyślny wynik kontrataku zależy przede wszystkim od starannego zaplanowania i przygotowania manewru siłami i środkami ZT według kilku wariantów².

T a b e l a 1. 1

Niektóre dane o ilości i stosunku sił oraz środków w czasie wykonywania kontrataków przez ZT piechoty pod Kurskiem

ZT, czas i rejon obrony	Stosunek sił nieprzyjaciela i wojsk własnych		
	Piechota	Artyleria i moździerze /kaliber 82 mm i większy/	Czołgi i działa pancerne
15 KP, 5.07. 1945 r.	1 : 1,2	1 : 1,5	2,5 : 1
8 DP, 5.07. 1945 r.	1 : 1	1 : 1,3	1,2 : 1
307 DP, 8.07. 1943 r.	1 : 1	1 : 1,2	1,5 : 1

Do odparcia zmasowanych ataków broni pancernej zaangażowano całą artylerię, w tym także artylerię raketową i przeciwlotniczą. Na jednym kilometrze frontu skupiono około 35 środków przeciwpancernych, w tym ponad 10 dział przeciwpancernych. Artylerią przeciwlotniczą użyli również Niemcy w obronie Wzgórz Seelowskich, gdzie zaangażowali 88 m/m działa przeciwlotnicze do zwalczania nacierających czołgów.

J. Boucher: op. cit., s. 244

Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941 - 1945, Warszawa 1960, s. 413 i 412.

Z tabeli wynika, że ZT Armii Radzieckiej przechodziły do kontrataku nawet wtedy, gdy stosunek sił, /szczególnie w czołgach/ był niekorzystny. O aktywności obrońców może świadczyć również fakt, że na odcinku 81 i 15 DP 13 A nieprzyjacielowi dopiero po 9 godzinach walki udało się zaatakować przedni skraj obrony¹.

Współdziałanie i system ognia były zorganizowane na najwyższym poziomie i nawet w warunkach współczesnych mogą służyć jako przykład optymalnego wykorzystania możliwości ZT, oddziałów oraz rodzajów wojsk. Plan współdziałania DP w bitwie pod Kurskiem przedstawiono w załączniku 12a. Szybkość otwarcia i dokładność prowadzenia ognia na każdej rubieży zaskakiwała nieprzyjaciela, a problem zdolności przebijania pancerza przestał istnieć. Rozpoznanie zorganizowano w ten sposób, że dopływ aktualnych informacji był nieprzerwany. Obserwacja nieprzyjaciela ze wszystkich rodzajów naziemnych punktów obserwacyjnych nakładała się wielokrotnie, a gęstość artyleryjskich punktów obserwacyjnych na 1 kilometr frontu dochodziła do 40 - 50².

Jak stwierdza J. F. C. Fuller, ofensywa niemiecka na łuku Kurskim zakończyła się zdecydowaną klęską. Straty czołgów były w niej tak duże, że podważyły strategię obronną Hitlera, której przeprowadzenie zależało od posiadania potężnych sił ruchliwych³. Bitwa kurska jest dobitnym przykładem świadczącym o tym, że zniszczenie masy nacierających czołgów i wozów pancernych jest możliwe wtedy, gdy obrona, a przede wszystkim obrona przeciwpancerna, jest głęboko rozbudowana i urzutowana. Niepokonalną staje się ona wtedy, gdy jest aktywna, a manewr siłami i środkami może na każdym kierunku natarcia nieprzyjaciela stworzyć zaporę ogniową i inżynierską, uniemożliwiającą ruch czołgów i wozów bojowych.

Z kolei przeanalizujemy doświadczenia i wnioski wypływające z ostatniej wielkiej bitwy zaczepnej II wojny światowej w Europie, jaką była operacja berlińska. Operacja berlińska,

1 G. Kołtunow, B. Sołowjow: Bitwa pod Kurskiem. Warszawa 1971, s. 125.

2 "Przegląd Informacyjny ASG" 1974, nr 3, s. 173.

3 J. F. C. Fuller: op. cit., s. 392.

a szczególnie nas interesujący jej pierwszy etap, dostarczają wiele cennych wniosków dotyczących przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela było podstawowym warunkiem powodzenia /schemat 1. 6/.

Ogólna głębokość odrzańsko-nyckiej rubieży obronnej wynosiła 20-40 km, a na kierunku berlińskim, wraz z berlińskim rejonem umocnionym sięgała 100 km. Składała się ona z trzech pasów obrony - pozycji pośrednich i ryglowych. Według oceny dowództwa niemieckiego, taktycznym "kluczem" całego systemu obrony na kierunku berlińskim były Wzgórza Seelowskie¹.

Na podejściach do wzgórz ustawiono zapory i barykady, bronione krzyżowym ogniem wszystkich rodzajów broni. Inżynieryjna rozbudowa rejonu przyszłych działań rozpoczęta została przez Niemców już w styczniu 1945 roku, a więc trwała ponad 3 miesiące. Główny pas obrony, o głębokości 6-8, a niekiedy 10 km, składał się przeważnie z trzech pozycji. Najsilniejsza była pierwsza pozycja /3 - 4 transzei/. Za głównym pasem obrony, w odległości 8-10 km od przedniego skraju, nieprzyjaciel tworzył drugi pas składający się z jednej - dwóch pozycji głębokości 3-5 km. Cała głębokość taktycznej strefy obrony wynosiła 17-20 kilometrów².

Nieprzyjaciel starał się uczynić wszystko, aby główny pas był dostępny dla czołgów. W tym celu ustawiono przed pierwszą transzeją oraz w głębi obrony pola minowe. Na kierunkach czołgodostępnych gęstość minowania dochodziła do 2 000 min na 1 kilometr frontu. Na wszystkich ważniejszych drogach, skrzyżowaniach, zakrętach i przed pierwszą transzeją wykopano wiele okopów dla niszczycieli czołgów, uzbrojonych w pancerfausty. Miejscowości były przekształcone w silne punkty oporu i przygotowane do obrony okrężnej.

Drugi pas obrony przebiegał wzdłuż Wzgórz Seelowskich. Wzgórza oraz miasta, a szczególnie Seelow były jednym z najsilniejszych węzłów oporu na wschodnich podejściach do Berlina³.

1 F. D. Worobjow i inni: Ostatni Szturm. Warszawa 1971, s. 41.

2 Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941 - 1945, Warszawa 1960, s. 268.

3 F. D. Worobjow i inni: op. cit., s. 40.

Poziom wody w rowach melioracyjnych i małych rzeczkach został podniesiony i tworzył duże rozlewisko. W transzejach, ustawiono działa 75 mm i przenośne kopuły pancerne. Przeszkody przeciwpancerne tworzone były 10-15 m przed transzeją¹. Ponadto sam umocniony berliński rejon składał się z trzech pierścieni obrony: zewnętrznego, wewnętrznego i miejskiego.

Z analizy struktury obrony nieprzyjaciela wynika, że przeciwnik zorganizował obronę na dogodnych rubieżach terenowych, należycie rozbudował ją pod względem inżynieryjnym i maksymalnie zagęścił siłą żywą i środkami ogniowymi. Średnia gęstość operacyjna wynosiła jedną dywizję na 8 km frontu, na kierunku zaś głównego uderzenia i Frontu Białoruskiego jedną dywizję na 3 km oraz 66 dział i 17 czołgów na 1 km frontu.

Przełamanie zawczasu zorganizowanej obrony nieprzyjaciela wymagało od dowództwa Armii Radzieckiej ogromnego wysiłku i zaangażowania dużych sił i środków. Ponieważ głównym rejonem w całym systemie obrony nieprzyjaciela były Wzgórza Seelowskie, prześle - dzimy natarcie 8 A gwardii działającej na tym właśnie kierunku. Armia otrzymała zadanie: przełamać na odcinku 7 km i rozbić nieprzyjaciela w taktycznej strefie obrony /dwa pasy/, zabezpieczyć wejście w wyłom armii pancernej, nacierać na Berlin od wschodu i w szóstym dniu operacji osiągnąć wschodni brzeg jez. Hawela.

Zadanie pierwszego dnia operacji nie zostało wykonane.

Złożyło się na to kilka przyczyn, z których głównymi były:

- niewłaściwa ocena głównego wysiłku obrony nieprzyjaciela /Wzgórza Seelowskie/;
- mimo dużej gęstości artylerii na 1 km frontu - nie obezwładnienie obrony i systemu ognia na Wzgórzach Seelowskich;
- mankamenty w organizacji dowodzenia i współdziałania oraz - a może przede wszystkim - brak zaskoczenia.

Niewłaściwa ocena skupienia przez Niemców głównego wysiłku obrony na Wzgórzach Seelowskich doprowadziła do tego, że obrona oraz system ognia w tym rejonie w zasadzie pozostał nienaruszony, a wielokrotne próby piechoty i czołgów pierwszorzutowych

1 Tamże, s. 42.

brygad pancernych 1 armii wdarcia się na wzgórze kończyły się niepowodzeniem.

Do obrony przeciwpancernej Wzgórz Seelowskich Niemcy skierowali dużą ilość artylerii przeciwlotniczej z berlińskiej strefy OPL¹. Ponadto nieprzyjaciół wielokrotnie przechodził do kontrataków w sile batalion - pułk, wsparty 10-25 czołgami i działami szturmowymi oraz ogniem artylerii. Szczególne nasilenie kontrataków miało miejsce w rejonie Friedesdorf i Dolgelin. Można zatem stwierdzić, że obrona przeciwnika była starannie przygotowana, aktywna i bardzo trudno pokonywalna.

Po zakończeniu pierwszego dnia operacji dokonano analizy jej przebiegu. Wynikało z niej, że wojska przełamały obronę na głębokości 3-8 km, nie wykonując jednak swego zadania i nie przełamując drugiego pasa obrony. Do zasadniczych przyczyn nie wykonania zadania dnia dowództwo frontu zaliczyło:

- niedostateczne rozpoznanie rubieży Wzgórz Seelowskich;
- fakt, iż siły żywe i środki ogniowe pozostały nie obezwładnione;
- nie zniszczenie i nie sparaliżowanie utworzonej przez środki ogniowe bariery przeciwpancernej na rubieży wzgórz.

Na podstawie dokonanej analizy dowództwo frontu doszło do wniosku, iż koniecznym stało się przygotowanie od nowa przełamania obrony na Wzgórzach Seelowskich.

Po całonocnych przygotowaniach do natarcia na Wzgórze Seelowskie 8 Armia przystąpiła do ponownego ich szturm. Charakterystyczne jest to, że atak nastąpił o godzinie 9,45. Czas ten umożliwił wojskom armii zorganizowanie systemu ognia i nawiązanie współdziałania w świetle dziennym /2 - 3 godz./. Okazuje się, że czas dzienny jest niezbędny do organizacji działań i uaktualnienia danych do prowadzenia ognia. Warto w naszych rozważaniach podkreślić, że dowódcy armii po pierwszym dniu walki otrzymali wytyczne od dowódcy frontu, "... aby w czasie dalszego rozwijania natarcia wojska nie wiązały się w zacięte walki z silnymi punktami oporu przeciwnika, ale obchodziły je, przekazując zadanie zniszczenia ich garnizonów oddziałom drugiego

1 Tamże, s. 147.

i trzeciego rzutu armii¹. Można zatem wnioskować, że nawet przy tak ogromnym zabezpieczeniu ogniowym /270 dział na 1 km/ czołowe uderzenia nie dawały spodziewanych rezultatów /schemat 1. 7/. Dowódcy armii byli wprost zmuszeni do obchodzenia silnie bronionych punktów oporu. Nasuwa się przy tym nieodparte pytanie, jak obchodzić punkty oporu, kiedy armia naciera na odcinku 7 km? Nie pomagały żadne ponaglenia do zwiększenia tempa natarcia, gdyż czołowe uderzenia tak hamowały rozwój działań, iż zachodziła obawa całkowitego wyczerpania wojsk jeszcze przed zdobyciem Berlina. Powolne tempo czołowego natarcia umożliwiało przeciwnikowi obsadzanie coraz to nowych rubieży obronnych² i zmuszało nacierającą wojska do organizowania od nowa przełamania tych rubieży.

Celem zwiększenia efektywności ognia w niszczeniu środków ogniowych i obezwładnieniu sił żywych nieprzyjaciela, artyleria została podciągnięta do pierwszorzutowych oddziałów piechoty i czołgów i w większości wypadków prowadziła ogień na wprost. Dopiero za pomocą bezpośredniego ognia udało się zniszczyć większość środków ogniowych, zdeorganizować obronę i umożliwić tym samym opanowanie szturmowanych obiektów. Analiza przełamania w operacji berlińskiej, gdzie pokonanie obrony przeciwpancernej warunkowało powodzenie natarcia, implikuje taką organizację przyszłych działań bojowych, w których czołowe uderzenia będą należały do rzadkości, a artyleria w większości przypadków powinna prowadzić nader skuteczny ogień na wprost. Wydaje się, że w czasie walk o Berlin wykrył się cały skomplikowany i wielowymiarowy³ problem pokonywania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. Już wtedy /końcowy okres II wojny światowej/ można było zaobserwować duży wzrost nasycenia walczących

1 Tamże, s. 151.

2 Niemcy wprowadzili do walki zorganizowaną, naprędce brygadę niszczycieli czołgów "Hitlerjugend" i "Dora".

3 Z przewidywaniem wielowymiarowym mamy do czynienia wówczas, gdy zapowiada się mające nastąpić wydarzenie, zjawisko czy proces nie tylko w czasie, ale i w przestrzeni. W wojskowości przewidywanie przebiegu i wyników walki sbrojnej nie może być ograniczone tylko do charakterystyki czasowej bądź tylko przestrzennej.

wojsk, jak również ogromne znaczenie wojsk pancernych jako siły przebojowej wojsk lądowych.

O zaciętości walk obrony przeciwpancernej z nacierającymi czołgami mogą świadczyć ponoszone straty. W ciągu sześciu dni walk zniszczono 292 czołgi i działa pancerne nieprzyjaciela, ponosząc przy tym znaczne straty w postaci zniszczenia i uszkodzenia 223 czołgów i dział pancernych¹. W czasie walk o Berlin skupiano również wysiłek większości lotnictwa do walki z czołgami i działami pancernymi nieprzyjaciela. Planowano na przykład, że po zakończeniu przygotowania artyleryjskiego bombardowania 16 armii lotniczej będą wykonywać aż do świtu ciągłe uderzenia na stanowiska ogniowe artylerii, czołgów i dział pancernych na kierunku głównego uderzenia na głębokość do 4 - 6 km.

Podczas wprowadzania do bitwy armii pancernych głównym zadaniem lotnictwa szturmowego i myśliwskiego było obezwładnienie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. Przytoczone przykłady upoważniają do stwierdzenia, że już w ostatnim okresie II wojny światowej lotnictwo było w większości wypadków angażowane do niszczenia środków ogniowych, a przede wszystkim do obezwładnienia i paraliżowania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Przy analizowaniu skomplikowanych problemów przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się podstawowym warunkiem powodzenia, nie można pominąć operacji gołańskiej¹, przeprowadzonej przez wojska syryjskie 6 - 8 października 1973r. Armia Syryjska /cztery dywizje, w tym jedna pancerna/ przeprowadziła operację zaczepną, w której przełamywała obronę wojsk izraelskich na wąskim odcinku 12 km /każda dywizja na odcinku 4 km/ w kierunku m. Kuneitra. Po 60-cio minutowym artyleryjskim przygotowaniu natarcia trzy pierwszorzutowe dywizje przeszły do natarcia. Okazało się, że prawoskrzydłowa dywizja, na kierunku której wprowadzono drugi rzut /dywizję pancerną/, włamała się tylko na głębokość 6 km, dywizja nacierająca w centrum - na głębokość 6 - 7 km, a dywizja lewoskrzydłowa na kierunku Jeziora Tyberiadzkiego na głębokości 16-20 km. Dalej natarcie wojsk

¹ F. D. Worobjow i inni: op. cit., s. 182.

² E. Wójcik: Konflikt Bliskowschodni. Warszawa 1975, s. 383-384.

syryjskich nie mogło się rozwijać, gdyż straty w nacierających czołgach zadane przez obronę przeciwpancerną wyniosły 70-80% stami /tj. około 600 - 700 czołgów/. Na podstawie powyższych danych można przypuszczać, że przełamanie obrony /bez jednoczesnego uderzenia w skrzydło, obejścia i szturm powietrznego/ jest we współczesnych warunkach bardzo trudne do zrealizowania.

Po prostu jakościowy przyrost środków przeciwpancernych w sensie donośności i celności ognia następuje ostatnio relatywnie szybciej niż przyrost jakościowy w zakresie sprzętu pancernego¹.

Na zakończenie naszych rozważań poświęconych doświadczeniom wojennym warto pokusić się o wyciągnięcie wniosków, które byłyby przydatne w przyszłych działaniach bojowych. Wydaje się, że na pierwszy plan należy przede wszystkim wysunąć problem zaskoczenia. Na podstawie bitwy kurskiej operacji berlińskiej, kontrofensywy w Ardenach /schemat 1. 7a/ oraz wojny na Bliskim Wschodzie można stwierdzić, że uderzenie wykonane z zaskoczenia z reguły prowadziło do sukcesów zdobywanych bez wielkich /zbędnych/ strat w ludziach i sprzęcie. Wojna na Bliskim Wschodzie unaoczniała duże możliwości tkwiące w zaskakującym działaniu wojsk lądowych w trzecim wymiarze /szturm powietrzny²/. Wiele punktów oporu zostało zdobytych dzięki jednoczesnemu uderzeniu wojsk od czoła, ze skrzydła i na tyły nieprzyjaciela /schemat 1.8/. Przykład Abu Agella jest tego wymownym przykładem /Załącznik 2/. Rozwój współczesnych środków ogniowych i ich zastosowanie na polu walki jeszcze bardziej utrudni /a może również uniemożliwi/ natarcie czołowe, przełamywanie obrony i rozbijanie silnie bronionych punktów oporu.

Wydaje się, iż w działaniach obronnych, w warunkach niestosowania broni masowego rażenia /BMR/, najważniejszym zadaniem będzie zatrzymanie, a następnie zniszczenie nacierających

¹ W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza 76", s. 30.

² Szturm powietrzny - rodzaj działań bojowych, w których wojska lądowe - wykorzystując aparaty latające w charakterze środków transportu i walki - wykonują niespodziewane uderzenia z powietrza na wybrany obiekt nieprzyjaciela w celu zniszczenia go lub obezwładnienia, po czym przenoszą działanie na inne obiekty.

J. Januszewski: Szturm powietrzny - nową formą działań bojowych. "MW" 1973, nr 11, s. 23.

czołgów i wozów bojowych, w natarciu zaś sparaliżowanie systemu ognia obrony, przełamanie, a następnie pokonanie głęboko urzutowanej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela przez wojska pancerne i zmechanizowane - główną siłę przebojową wojsk lądowych. Przykłady historyczne potwierdzają powyższe przypuszczenia, a współczesny rozwój struktur organizacyjnych oddziałów i pododdziałów podkreśla znaczenie walki z czołgami.

Nader istotną kwestią jest ścisłe współdziałanie wszystkich rodzajów wojsk. Precyzyjne współdziałanie między rodzajami wojsk lądowych, jak również współdziałanie tych ostatnich z powietrznym rzutem uderzeniowym przyczyniało się walnie do zdeorganizowania systemu ognia nieprzyjaciela i rozbicia jego ugrupowania bojowego.

Doświadczenia bojowe potwierdziły ponad wszelką miarę wzrastające wciąż znaczenie ognia i ruchu /manewru/. Ogień bowiem wyzwala ruch. Najefektywniejszy ogień, to m. in. ogień obserwowany i poprawiany.

Nie sposób we wnioskach pominąć umiejętności wojsk w wykorzystywaniu terenu i warunków meteorologicznych. Warunki terenowe mogą przyczynić się do maskowania działań i zmniejszenia strat własnych, teren może sprzyjać również do zastosowania odpowiedniego manewru i zaskoczenia nieprzyjaciela.

Niezmiernie ważnym czynnikiem w każdej walce jest skuteczność dowodzenia. Doświadczenia wojenne w jaskrawy sposób wykazały, iż przyczyna większości niepowodzeń leżała w niewłaściwym dowodzeniu i złej organizacji działań. Tempo natarcia zwiększono nie powiększaniem gęstości dział do 300 na 1 km frontu, lecz przez poprawę organizacji działań i dowodzenia wojskami.

Dla naszych dalszych rozważań niezbędnym staje się stwierdzenie, że "... nie ma takiej drugiej nauki, w której uznany autorytetem jest wódz, który wygrał wojnę lub wzbudza wiarę w zwycięstwo"¹. Chodzi więc o to, że większość problemów sztuki wojennej, nie może być w warunkach pokojowych eksperymentalnie

1 B. Brodie: Strategia w erze broni rakietowej. Warszawa 1963, s. 40.

zbadana. Dlatego też w celu podtrzymania tez i poglądów autora będziemy przytaczać stwierdzenia wybitnych strategów i uznanych autorytetów wojskowych.

2. Stan badań i dotychczasowe poglądy na pokonanie silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Należy stwierdzić, że literatura przedmiotu jest stosunkowo obszerna. Jedną z najbardziej znanych publikacji jest opracowanie pt. "Zabezpieczenie ogniowe /artyleryjsko-lotni - cze/ działań zaczepnych dywizji /zmechanizowanej, pancernej/ w warunkach niestosowania broni jądrowej"¹. Ciekawą pozycją są rozważania A. Tonkich poświęcone pokonaniu obrony przeciwpancernej². Rozważania te, wzbogacone o nowe doświadczenia i teoretyczne uogólnienia mają ukazać się w kolejnym wydaniu w 1977 roku. Problemowi pokonywania obrony przeciwpancernej była poświęcona konferencja naukowa w ASG WP w dniach 18-19 grudnia 1969 roku. Materiały konferencji zostały opublikowane w specjalnym wydawnictwie w 1970 roku³. Duże zainteresowanie wzbudził wydany przez Inspektorat Szkolenia MON podręcznik "Zasady działania pododdziałów podczas przełamywania obrony nieprzyjaciela" 1974 r. Ponadto ukazały się materiały poświęcone pokonaniu obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela w armij - nej operacji zaczepnej, zamieszczone w "BJ" 1970 r., nr 4 oraz artykuły gen. bryg. Zbigniewa Ohanowicza i płk J. Pisarskiego pt. "Działanie Świązków taktycznych podczas pokonywania silnej obrony przeciwpancernej zamieszczony w "Myśli Wojsko - wej" /1970 r., nr 4/ i artykuł płk dypl. T. Procaka "Inżynierne zabezpieczenie pokonywania obrony przeciwpancernej DZ RFN w warunkach działań konwencjonalnych"⁴. W 1975 roku ukazała się książka E. Wójcika pt. Konflikt Bliskowschodni, a w 1976 roku nader ciekawa książka B. Kołodziejczaka "Co będzie jutro?"⁵, oraz wiele artykułów w czasopismach wojskowych polskich i radzieckich poruszających wybrane zagadnienia "Biuletyn Informacyjny". 1968, nr 4.

1 A. Tonkich: Pokonanie obrony przeciwpancernej. Wydanie radzieckie 1969 r.

2 Problemy pokonania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. 1970, nr 4/48/.

3 "MW" 1970, nr 2, s. 136-150.

5 B. Kołodziejczak: Co będzie jutro? Warszawa 1975

przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej nie -
przyjaciela staje się podstawowym warunkiem powodzenia. W na -
szych rozważaniach będziemy często posługiwać się terminami
"przełamanie", "pokonywanie", oraz czasem mierzonym od godziny
"G". Celem jednolitej interpretacji definicje tych pojęć podajemy
w odnośniku¹. W publikacjach tych podano analizie złożony
i wielowymiarowy problem pokonywanie obrony², a obrony przeciw -
pancernej przede wszystkim. Wiadomo, że za pomocą współczesnych
środków przeciwpancernych, tych o zasięgu 100 metrów, jak rów -
nież i tych, które posiadają zasięg do 2-3 km, można w zasadzie
przebić pancierz każdego czołgu.

-
- 1 a/ przełamanie obrony - sposób działań zaczepnych stosowany
przy prowadzeniu operacji zaczepnej /walki/ i skierowany
na zburzenie ciągłego frontu przygotowanego pod względem
inżynieryjnym, ugrupowany i zajęty wojskami obrony przeciwnika,
drogą wykonania w nim wyrw /luk/ w celu kolejnego manewru
w głąb albo na skrzydła.
Słownik zasadniczych terminów wojskowych. Wyd. radzieckie
1965, s. 181.
- b/ pokonywanie obrony - działanie zaczepne wojsk lądowych
realizowane w szybkim tempie, skierowane na rozbicie broniącego
się przeciwnika w krótkim czasie. Przy pokonywaniu obrony
rozbicie przeciwnika osiąga się drogą porażenia jego bronią
jądrową, przeprowadzenie stanowczych uderzeń, celem
których jest kruszenie i niszczenie jego sił częściami lub
wychodzenia na skrzydła i na tyły broniących się wojsk,
a następnie ich zniszczenie. We wszystkich wypadkach gwałtowne
przesunięcie w głąb jest niezbędnym warunkiem szybkiego
pokonania obrony nieprzyjaciela.
Tamże, s. 178-179.
- c/ G., umowne oznaczenie czasu, w jakim piechota i czołgi mają
jednocześnie zaatakować przedni skraj obrony nieprzyjaciela,
lub czasu rozpoczęcia jakiegokolwiek akcji /działania boj./.
Czas G. ustala z góry dowódca związku taktycznego /oper./.
W stosunku do G. ustala się czas rozpoczęcia i zakończenia
ogniowego przygotowania natarcia.
Mała encyklopedia wojskowa. Warszawa 1967, t. I,
s. 435.

2 Dane taktyczno-techniczne podstawowego uzbrojenia i sprzętu
bojowego stron na Europejskim TDW, MON Warszawa 1976, s.30.

Autorzy przytoczonych wyżej publikacji często podkreślają znaczenie zwiększania siły ognia oraz skupiania sił na wąskich odcinkach przełamania. Dokonywane analizy zmierzają w większości wypadków do sposobów i potrzeb obezwładnienia i zniszczenia sił przeciwnika, nie uwzględniając w dostatecznym stopniu zmian, jakie zaszły w wyposażeniu wojsk i tym samym możliwości dynamizowania ich działań.

Nie wydaje się, aby w przyszłości tempo działań czołgów i wozów bojowych piechoty mogło być porównywane do działania piechura czasów II wojny światowej. Niskie tempo natarcia /metodyczne przełamywanie obrony/, jakie znamy z historii sztuki wojennej, w dzisiejszych warunkach uniemożliwia pokonanie obrony. Wydaje się, że nieprecyzyjne jest również pojęcie działań związanych z przełamaniem ciągłego frontu obrony. We współczesnych warunkach, nawet w czasie organizacji obrony rejonu /obrona zawczasu przygotowana/, obrona oparta jest na systemie punktów oporu. W związku z tym powstaje pytanie, czy istnieje ciągły front w obronie opartej na systemie punktów oporu? Odpowiedź na to pytanie można zilustrować przykładem obrony BZ nieprzyjaciela. Okaże się, że 10 kilometrowy pas obrony brygady może być obsadzony siłami żywymi tylko na odcinku około 2400 m. Pozostały odcinek około 7600 m będzie przypuszczalnie tylko zaminowany, patrolowany oraz mogą być przygotowane pozycje i stanowiska do ewentualnego obsadzenia. Jest to zjawisko, które przy rozpatrywaniu przełamania obrony powinno być brane pod uwagę /tabela 2. 1/. Dlatego wydaje się mało prawdopodobne przełamywanie obrony przez pułk zmechanizowany na odcinku 1,5 - 2 km. Na takiej bowiem szerokości w praktyce bardzo ograniczony jest jakikolwiek manewr, a zablokowanie powstałego wylomu leży w możliwościach kompanii przeciwpancernej brygady lub batalionu czołgów albo kompanii znajdującej się w drugim rzucie batalionu. Ponadto szerokość 1,5 km może być przestrzeliwana z obu stron nawet bronią piechoty. Warto przy tym zwrócić uwagę na istniejące wydaje się zależności między szerokością odcinka przełamania i jego głębokością.

Nie będziemy odosobnieni, jeżeli po przeanalizowaniu dziesięciu operacji w tym jednej nieprzyjacielskiej /schemat 1. 9/ stwierdzimy, że im węższy jest odcinek przełamania, tym istnieje mniejsza możliwość głębokiego włzmania się w obronę nieprzyjaciela.

W literaturze poświęconej tematowi pokonania obrony przeciwpancernej w niewystarczający sposób naświetlono możliwości taktyczne wozów bojowych piechoty /WBP/. Po prostu traktuje się je często wyłącznie jako nowocześniejszy środek transportowania piechoty. Wydaje się, że w związku z wprowadzeniem do uzbrojenia naszych wojsk wozów bojowych piechoty, nastąpiła ogromna zmiana jakościowa, która powinna zmienić również podejście do sposobu ich wykorzystania. Wystarczy zapoznać się z niektórymi danymi taktyczno-technicznymi tego środka walki. Załoga wozu bojowego piechoty - 765, składa się z 11 żołnierzy. Z tego 3 żołnierzy walczy stale w wozie bojowym, pozostali mogą się spieszać. Na swoim uzbrojeniu WBP posiada wyrzutnię ppk /4 poc./, granatnik SPG - 9 /40 poc./, ckm /2000 poc./, Prędkość maksymalna wynosi 65 km/h, zasięg 600 km, moc silnika 300 KM. Wóz może pokonywać rowy szerokości 2,5 m. Wóz bojowy piechoty jest środkiem pływającym¹. Nie będziemy zatem odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że wóz bojowy piechoty to równorzędny partner na polu walki nawet dla najnowocześniejszego czołgu /możliwości ogniowe WBP przedstawiono w tabeli 3. 3/.

Nasze rozważania nie byłyby kompletne, gdyby nie poruszać problemu zapór inżynierskich organizowanych przez nieprzyjaciela. Zgodnie z oczekiwaniami broniących się wojsk powinny one zniwelować siłę uderzeniową nacierających czołgów i wozów bojowych piechoty. W omawianych materiałach nie poddano szczególnej analizie zagadnień zapór inżynierskich, zaliczanych do środków biernych obrony przeciwpancernej. Nie popełnimy zatem błędu, jeżeli stwierdzimy, że pokonywanie współczesnych zapór inżynierskich, głównie jednak przeciwpancernych pół minowych urosło do rangi ważnego problemu taktycznego.

1 Dane taktyczno-techniczne podstawowego uzbrojenia i sprzętu bojowego stron na Europejskim TDW, MON Warszawa 1976, s. 30.

Panuje dosyć jednolity pogład o trudnościach i stratach jakie może ponieść nacierający na polach minowych oraz o możliwości wyhamowania tempa natarcia. Na podstawie doświadczeń wojennych oraz rozważań teoretycznych można dopatrzeć się ściślejszej zależności /przeradzającej się w wyścig/, między nasyceniem czołgami i WEP na 1 km frontu, a ilością zapór inżynieryjnych, w tym przede wszystkim przeciwpancernych. Szczególnego znaczenia nabiera możliwość minowania rubieży i rejonów ześrodkowania minami czasowego działania, które po określonym czasie rozbrajają się całkowicie, a zaminowany pas terenu przestaje stanowić przeszkodę dla kontratakujących czołgów i transporterów nieprzyjaciela¹. Ponadto, co szczególnie podkreśla się na Zachodzie, zapory minowe mają przewagę nad ogniem zaporowym artylerii, gdyż za ich pomocą stworzyć można większą skuteczność blokady, przy mniejszym nakładzie sił i środków finansowych. J. Duković analizując działania w 1973 roku na Synaju stwierdza: "...zapory znacznie osłabiły tempo natarcia. Tempo to wynosiło na linii Bar Leeva 3 km na dobę, poza nią 8 - 10 km, co nie było tempem nowoczesnej armii"².

Można zatem nabrać przekonania, że aktywne środki przeciwpancerne tj. czołgi, samobieżne działa Widder, Działa bezodrzutowe, śmigłowce szturmowe, a nawet ppk, mogą przedstawiać dla nacierających czołgów mniejsze zagrożenie od środków zaliczanych do grupy biernych. Skupianie zatem uwagi głównie na niszczeniu aktywnych środków przeciwpancernych i niedoceniecie rozpoznania i niszczenia zapór minowych, może przysporzyć nacierającym wojskom wielu nieodwracalnych strat i niepowodzeń.

Prezentowane materiały w pomniejszony sposób omawiają tak ważki problem, jakim w każdej walce jest szybkie tempo działań. Za dużo natomiast uwagi poświęcono w nich metodycznemu przełamaniu obrony, obezwładnieniu większości środków ogniowych itd.

1 F. Miksche: Obrona przeciwpancerna w umocnionych rejonach działań bojowych - studium. "WPZ" 1973, nr 1/41/, s. 61 /Dodatek specjalny/.

2 J. Duković: Zabezpieczenie inżynieryjne na froncie synajskim. "Przegląd informacyjno-dokumentacyjny" MON 1975, nr 9/50/, s. 15.

Stwierdzono w tych pracach, że " nową metodę pokonywania silnej obrony nieprzyjaciela należałoby oprzeć nie na ilości pułków zaangażowanych do jej przełamania, lecz na sile środków wsparcia¹. W związku z tym przedstawiono pogląd, aby przełamania obrony nieprzyjaciela dokonywać siłami dwóch dywizji na wąskim czterokilometrowym dla każdej z nich odcinku przełamania.

Pogląd ten na pewno posiada wiele istotnych walorów, gdyż poparty jest trzeźwą kalkulacją, możliwością stworzenia niezbędnej przewagi w siłach i środkach, zaangażowania większości środków wsparcia, którymi dysponuje armia. Tym samym organizacja takiego przedsięwzięcia zająłaby się szczebel operacyjny.

Łatwo jest zauważyć, że na zorganizowanie tak skomplikowanego i na tak wysokim szczeblu przedsięwzięcia niezbędny jest dość długi czas. Ponadto przejście dwóch dywizji przez dostatecznie wąski lej mogłoby stworzyć dogodne warunki do przeciwdziałania ogniowego wszystkimi środkami oraz przy jednoczesnej możliwości zaminowania wyłomu np. środkami rażenia powierzchniowego. Również w stosunkowo krótkim czasie nieprzyjaciel mógłby zdążyć ściągnąć odwody lub wojska z pasywnych odcinków frontu i zablokować kierunek dalszego natarcia obu dywizji /armii/.

Koncepcja jednoczesnych działań zaczepnych dwóch dywizji celem przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej przeciwnika staje się podstawowym warunkiem powodzenia, jest tak absorbująca, że nie powinno się jej /ze względów, które tu zostały wyszczególnione/ nie doceniać. Sądzymy ponadto, że w rozważaniach poszczególnych autorów niedostatecznie podkreśla się te słabe, a jednocześnie wyjątkowo newralgiczne punkty, w które trzeba kierować nasze, chociaż bez tak bezwzględnej przewagi ilościowej, uderzenia. Mówiąc o przewadze, szczególnie ilościowej, warto pamiętać o stanowisku zajętym w tej tak ważnej sprawie przez Ministra Obrony Narodowej. Wojciech Jaruzelski stwierdził: "Upraszczając można rzec, że minęliśmy nie tylko etap,

1 Wydawnictwo A S © WP 1970, nr 2/48/, s. 95.

gdy o wyniku decydowała ilość bagnetów, ale nawet w jakimś sensie etap, na którym podstawowym kryterium była moc ogniowa, mierzona wyłącznie ilością kilo - lub negaton¹. Tak więc rozważania o rozbiciu przeciwnika nie powinny się głównie skupiać na sile środków wsparcia, lecz na szybkim, wykonanym z zaskoczenia uderzeniu, zabezpieczonym odpowiednią mocą ognia.

Podkreślić należy, że w materiałach Konferencji ASG WP zwrócono uwagę na bardzo istotny problem, jakim jest oszczędne rozchodowanie sił i środków. Warto zatem mieć stale na uwadze te rodzaje sprzętu bojowego, które są "wydajniejsze", skuteczniejsze, bardziej opłacalne w działaniu i które posiadają przewagę nad środkiem bojowym, z którym ma się prowadzić pojedynek. Z przeprowadzonych analiz i badań na Zachodzie wynika, że szanse działania i "przetrwania" np. śmigłowców szturmowych w walce z opancerzonym przeciwnikiem naziemnym są kilkakrotnie większe niż wszystkich innych konwencjonalnych środków walki. Stosunek strat w pojedynku czołg-śmigłowiec przeciwpancerny, prowadzony z odległości około 2.500 m, ma się tak jak 8,9 : 1. Przyjmuje się jednak, że na rzeczywistym polu walki będzie się on kształtował jak 5 : 1². W związku z tak oczywistą sytuacją nie powinno się używać czołgów i WBP, nie zabezpieczając ich działań osłoną przeciwlotniczą głównie przeciw śmigłowcom szturmowym nieprzyjaciela. Zasady użycia własnych śmigłowców szturmowych do walki z czołgami zostały sprecyzowane w podręczniku MON³, gdzie stwierdza się, "Atakowanie czołgów i innych pojazdów pancernych przez śmigłowce może być wykonywane z naziemnej pozycji ogniowej, z przysiemnego wyczekiwania, atakiem pośrednim, z ukrycia, atakiem na wąskim froncie oraz metodą smasowania i ruchu z odległości 600 - 3600 m". Można przy tym podkreślić, że śmigłowiec szturmowy jest szczególnie efektywnym środkiem przeciwpancernym do niszczenia okopanych czołgów i transporterów opancerzonych znad własnego ugrupowania bojowego.

¹ W. Jaruzelski: Podstawowe problemy zagrożenia i obronności PRL. "MW" t.jn. 1969, nr 2, s. 18.

² P. O. Miksche: Bundeswehra bez osłony atomowej. "WPZ" 1974. Nr 2/46/, s. 69 /Dodatek specjalny/.

³ Zasady działania pododdziałów podczas przełamywania obrony nieprzyjaciela. Warszawa 1974. s. 28.

Wydaje się również, że w literaturze przedmiotu niepo-
trzebnie postuluje się z jednej strony skupienie dużej ilości
dział na odcinku przełamania, dochodzącej do 378, a z drugiej
strony skrócenie OPN do 14 minut, limitując ten czas jedynie
reżimem ognia¹.

Omawiając problem czasu OPN należy także ocenić problem
pasa bezpieczeństwa nacierających wojsk. Otóż postulat, aby pas
bezpieczeństwa wynosił 200 - 300 m.² musi budzić zastrzeżenia,
gdyż nacierające czołgi i WBP znalazłyby się bez osłony na rubie-
ży, która znajduje się w zasięgu największej ilości środków
przeciwpancernych przeciwnika. Dlatego wydaje się słuszne, aby
pas bezpieczeństwa zmniejszyć do zasięgu odłamków pocisków włas-
nej artylerii.

Ze względu na złożoność problemu warto od nowa przemyś-
leć zagadnienie stałego powiększania zużycia amunicji do obez-
władnienia pierwszorzutowych plutonowych punktów oporu. Na py-
tanie czy powiększając zużycie pocisków na 1 ha powierzchni celu
osiągamy odpowiednio większy stopień obezwładnienia? można od-
powiedzieć, a praktyka to potwierdza, że za pomocą tylko powięk-
szonej ilości zużycia amunicji na cel, nie osiąga się oczekiwa-
nego rezultatu obezwładnienia³. Istota zagadnienia bowiem tkwi
w tym, że do plutonowych punktów oporu prowadzi się ogień równo-
miernie rozłożony po całej powierzchni, wtedy kiedy cele m. in.
pancerne są ugrupowane nierównomiernie. Wydaje się zatem, że
artyleria, stosując konwencjonalną amunicję, swoje apogeum już

1 Materiały ASG WP 1970, op. cit., s. 105.

2 Tamże, s. 52.

3 Do 1975 roku norma zużycia pocisków do ukrytych sił żywych
i środków ogniowych w punktach oporu zawczasu zorganizowanej
obrony na 1 ha powierzchni wynosiła 150 pocisków 122 mm hb.
W opracowanym materiale /"BJ" 1970, nr 4, załącznik 5/ postu-
luje się obezwładnienie plutonowych punktów oporu z gęstością
150% normy, tj. 225 poc. na 1 ha. Obecnie instrukcja strzela-
nia i kierowania ogniem artylerii naziemnej wprowadza normę
200 poc. na 1 ha powierzchni celu.

osiągnęła i nie jest w stanie bez zmian technologicznych/ tej granicy przekroczyć. Zwiększenie skuteczności obezwładnienia takich celów jak plutonowe punkty oporu, plutony przeciwpancerne, baterie samobieżne itp. można osiągnąć przez prowadzenie ognia obserwowanego i poprawianego oraz przez wprowadzenie do artylerii pocisków wielogłowicowych i o powiększonej sile wybuchu.¹

Wydaje się również, że w literaturze przedmiotu eksponuje się problem pokonania "silnej obrony", w sposób chyba niewystarczający przedstawiając jej słabe strony. Chodzi tu przede wszystkim o porównania stanów osobowych z ZT na Zachodzie i u nas. Warto mieć na uwadze, że w ZT i oddziałach RMN tylko około 40% żołnierzy bierze bezpośredni udział w walce, a pozostałe 60% to żołnierze pododdziałów zaopatrywania i wsparcia².

Godny zastanowienia jest również pogląd na rolę rozpoznania. W materiałach konferencji, ale nie tylko tam, stwierdza się, że "na szczeblach taktycznych główny wysiłek wszystkich rodzajów rozpoznania należy skupiać na wykrywaniu w odpowiednim czasie i z odpowiednią dokładnością obiektów i celów nieprzyjaciela wymagających obezwładnienia i niszczenia ogniem"³.

Sądzi się, że taki pogląd wzbudza wiele kontrowersji, gdyż rozpoznanie ZT nie może ograniczać się tylko do wyszukiwania obiektów /celów/ do obezwładniania. Na podstawie wielu domniemań, dupozycji i przybliżonych rachub, składających się w sumie 1 Ciężki materiał wybuchowy /przy tej samej ilości/ daje efekt 3-4 krotnie wyższy od zwykłego trotylu /zob. przyp. 1 do rozdz. I/. Zatem pocisk 122 mm hb tylko przez zmianę materiału wybuchowego mógłby osiągnąć 3-4-krotnie większą siłę. Oznacza to, że na 1 ha powierzchni celu zamiast 200 poc. /pełna norma/ można by wystrzelić tylko 50-66 poc. Warto dodać, że nie jest to ostateczna granica powiększania mocy pocisków konwencjonalnych. Sprawa następną to pociski wielogłowicowe, za pomocą których można byłoby obezwładniać cele powierzchniowe przez ich zaminowanie. Ponadto efektywność niszczenia celów, szczególnie pancernych, można osiągnąć stosując pociski samonaprowadzające.

2 Zob. przyp. 2, do rozdz. I.

3 Materiały konferencji ASG WP, op. cit., s. 44 i 127.

na dane o nieprzyjacielu, rozpoznanie **ZI** powinno zbudować wiarygodną hipotezę działania przeciwnika.

Przykład współczesnych działań wojennych, prowadzonych już w latach 70-tych, potwierdza w zasadzie tezę, iż w rozpoznaniu liczą się wnioski końcowe wynikające z analizy sytuacji i one są najważniejsze. E. Wójcik pisze: na ten temat między innymi: "Nie potrafił /chodzi o Izrael/ wyciągnąć właściwych wniosków szczególnie w odniesieniu do czasu wybuchu wojny i wartości bojowej armii arabskich. Doświadczenia z tej dziedziny wskazują, że w całym cyklu pracy rozpoznawczej finalna /końcowa/ ocena przeciwnika jest rzeczą najważniejszą i najtrudniejszą"¹.

Można zatem sądzić, iż nawet wtedy, gdy posiada się wiele bardzo szczegółowych danych rozpoznawczych, zdarzają się dość często wypadki popełnienia rażących błędów w określeniu zamiaru i kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela. Dlatego pogląd, jakoby najważniejszą sprawą nawet dla rozpoznania taktycznego były środki ogniowe, nie wydaje się już dzisiaj adekwatny do potrzeb.

Na temat rozpoznania² podczas pokonywania obrony przeciwpancernej wypowiedział się również A. Tonkich. Stwierdza on między innymi, że: "...podczas rozpoznania środków ogniowych trzeba ustalić, jaki rodzaj uzbrojenia tworzy trzon obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela" ? Wydaje się, iż jest to problem złożony, gdyż trudno będzie ustalić /w krótkim czasie/, jaki rodzaj uzbrojenia: ppk czy też czołgi itd. stanowią trzon obrony przeciwpancernej.

Nie od rzeczy będzie w tym miejscu przedstawić charakterystyczne dla Bundeswehry podejście do obrony przeciwpancernej. Otóż tylko w NRP wojska przeciwpancerne tworzą odrębną specjalność i stanowią "podrodzaj" broni z własnym ośrodkiem szkolenia.

1 W. Wójcik: konflikt bliskowschodni. Warszawa 1975, s. 397.

2 A. Tonkich: Pokonanie obrony przeciwpancernej. Wyd. radzieckie 1969, s. 68.

Szkoła artylerii przeciwpancernej nosi nazwę Kampftruppenschule II/III i mieści się w m. Münster¹. Ośrodek ten szkoli oficerów, prowadzi badania sprzętu i amunicji przeciwpancernej, eksperymentuje w prowadzeniu ognia do czołgów, oraz uogólnia zagadnienia systemu obrony przeciwpancernej. Wyszkoleni w tej uczelni oficerowie zajmują stanowiska sztabowe w batalionach i brygadach, gdzie organizują obronę przeciwpancerną. Łatwo zatem zauważyć, że w RFN szkoleniu przeciwpancernemu poświęca się dużo uwagi, a problemy obrony przeciwpancernej znajdują się w centrum zainteresowania wszystkich przełożonych.

Nasze rozważania nad literaturą przedmiotu celowo jest zakończyć przytoczeniem wyników niektórych doświadczeń - eksperymentów przeprowadzonych w wojskach /załącznik 4/. Doświadczenia-eksperymenty w jakiejś mierze przyczyniają się do rozszerzenia naszej wiedzy, jak również umiejętności w tej skomplikowanej dziedzinie.

Analiza tych doświadczeń /załącznik 4/ prowadzi do wniosku, że zdobyte w trakcie eksperymentu wskaźniki mogą służyć do dalszych badań złożonego i wielowymiarowego zagadnienia, jakim niewątpliwie jest pokonywanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. Bogata literatura przedmiotu, jak również wycinkowe empiryczne doświadczenia, tworzą bowiem podstawę logicznego rozwiązywania problemu.

3. Przypuszczalne siły i środki ogniowe przeciwnika w obronie, angażowane do walki podczas natarcia dywizji zmechanizowanej wojsk własnych.

Dywizja zmechanizowana Bundeswehry w działaniach obronnych, będąc w składzie KA, może być wykorzystana w pierwszym lub drugim rzucie. Będąc w pierwszym rzucie może prowadzić obronę ruchową lub stałą. Działając w drugim rzucie ma za zadanie wykonywanie kontrataków, lub zajęcie przygotowanej pod względem inżynieryjnym rubieży obrony

1 Gen. J. Marzloff: Zwalczenie broni pancernej.
"WPZ" 1973, nr 1/89/, s. 34.

drugiego rzutu KA. Dywizja zmechanizowana może zostać wydziolona do sił osłonowych, w pasie przesłaniania korpusu. Do działań obronnych dywizja w zasadzie przechodzi w takim składzie bojowym i z takimi środkami wzmocnienia, z jakim prowadziła działania zaczepne/ schemat 1. 10/.

W strukturze obrony należy wyróżnić podstawowe elementy rejonu obrony. Elementy te stanowią:

- pas przesłaniania¹ /strefa ubezpieczenia RBN/;
- przedni rejon obrony /obejmujący pozycje obronne brygad pierwszego rzutu/;
- i rejon rozmieszczenia drugiego rzutu.

Przedni rejon obrony zajęty przez pierwszy rzut dywizji rozbudowuje się na głębokości 6-12 km. Obejmuje on odcinki obrony brygad pierwszego rzutu, z rejonami obrony batalionów, stanowiska ogniowego artylerii, pozycje ryglowe i blokujące, oraz zapory minowe /w tym miny jądrowe/. Odcinki obrony brygad pierwszego rzutu obejmują z kolei przedni rejon obrony brygady i rejony rozmieszczenia odwodów. W rejonach obrony przygotowuje się główne, zapasowe i pozorne kompanijne i plutonowe punkty oporu, lub pozycje przygotowane do obrony okrężnej.

W obronie ruchowej, co jest bardzo ważne dla pokonującego obronę, w pasie obrony dywizji mogą być przygotowane pod względem inżynieryjnym 1-2 "worki" prawdopodobnego włamania przeciwnika o szerokości 6-8 km i głębokości do 6 km.

Rejon rozmieszczenia drugiego rzutu dywizji obejmuje główne i zapasowe rejony rozmieszczenia i obrony pododdziałów, pozycje ryglowe i blokujące oraz rejony stanowisk ogniowych artylerii. Dywizja w obronie rejonu /obrona zawczasu przygotowana/,

¹ Pas przesłaniania organizuje, gdy brak jest styczności z przeciwnikiem i obejmuje on pozycje sił osłonowych /przygotowane przez KA, w odległości 40-75 km od przedniego skraju obrony/, rubież ubezpieczenia ogólnego - w odległości 8-16 km, rubież zaś ubezpieczenia bojowego - w odległości 1 - 2,5 i więcej kilometrów oraz rubież ubezpieczenia bezpośredniego - w odległości około 600 m od przedniego skraju obrony. Poszczególne rubieże ubezpieczenia są organizowane przez dywizję, brygadę i batalion.

znajdując się w pierwszym rzucie KA, broni się w pasie szerokości 20 - 30 km i więcej, zaś brygada broni pasa szerokości 8 - 10 km. Głębokość obrony dywizji może osiągnąć 30 km, a brygady 6 - 12 km. Między oddziałami i pododdziałami w obronie są luki nie obsadzone wojskami. Wielkość luk uwidoczniona jest w tabeli 2. 1. Luki te osłnżane są systemami zapór i ognia, a w razie pojawienia się nieprzyjaciela zamyka się je odwodami, w tym również odwodami powietrznymi. Ponadto w taktycznych lukach pododdziały rozpoznawcze organizują system obserwacji i patrolowania. Celem rozpoznania nacierających czołgów w dywizji rozwija się ponad 70 radiolokacyjnych stacji wykrywania ruchomych celów nasieranych i określania położenia stanowisk ogniowych artylerii¹ nośnic¹ rzy¹. System rozpoznania wzmocniono przez wprowadzenie do dywizjonów rozpoznania powietrznego dywizji zmechanizowanej rakiet rozpoznawczych typu "Drohne"². Rakiety wystrzeliwuje się ze stanowisk startowych rozmieszczonych w odległości 8 km od przedniego skraj³.

W Bundeswehrze, w celu zabezpieczenia styku z lewym sąsiadem dywizja organizuje dodatkowo kompanijno-batalionowy punkt oporu. Jak nie trudno zauważyć, organizacja obrony, ugrupowanie

1 Większa część sił i środków rozpoznania radiolokacyjnego znajduje się w odległości 3-4 km od rubieży bezpośredniej styczności wojsk. Celem zwiększenia szerokości i głębokości obserwacji pola walki. Np. stacja radiolokacyjna AN/TPG-25 znajdująca się w BZ, może prowadzić obserwację czołgu, jeżeli teren na to pozwala, w zasięgu 18 km, pojedynczego żołnierza zaś w zasięgu 4 km. Natomiast za pomocą stacji radiolokacyjnej AN/MPQ-4 można określić współrzędne celu w ciągu 20-30 sekund z dokładnością plus minus 20 m.

2 Zob. załącznik 14: Niektóre dane taktyczno-techniczne bombalotowych samolotów rozpoznawczych nieprzyjaciela.

3 Nieduży bezpilotowy samolot rozpoznawczy prowadzi rozpoznanie, fotografuje teren i cele po stronie nieprzyjaciela oraz dostarcza innych informacji za pomocą specjalnej aparatury samolotowej na samolocie. Te samoloty latają na małych wysokościach i są stosunkowo trudne do wykrycia i zniszczenia.

bojowe, inżynierska rozbudowa terenu są podporządkowane głów -
nemu celowi tj. skutecznemu zwalczaniu nacierających czołgów.
Podstawą obrony przeciwpancernej w strukturze obrony dywizji są
plutonowe i kompanijne punkty oporu oraz batalionowe rejon
obrony.

Regulaminy armii NATO podkreślają, że głównym wykonawcą
i organizatorem obrony przeciwpancernej jest dowódca batalionu.
Tak więc batalion zajmuje tę szczególną pozycję, bez przełamania
której nie można wyjść w przestrzeń taktyczno-operacyjną. Środki
znajdujące się na wyższych szczeblach dowodzenia mają za zadanie
zerwać, wyhamować lub osłabić natarcie czołgów, zaś batalion, kom-
pania i pluton powinny zatrzymać i zniszczyć nacierające czołgi
i wozy bojowe oraz nie dopuścić do włzmania się w głąb obrony.
Pierwszorzutowe bataliony zmechanizowane mogą być wzmocnione pod-
oddziałami czołgów /tabela 1, 2/, ppk i samobieżnymi działami
przeciwpancernymi. W walce z czołgami należy w maksymalnym stop-
niu wykorzystać siłę ognia, właściwości terenu oraz zdolności
manewrowe¹. Pierwszorzutowe pododdziały powinny pozostać po przej-
ściu nacierających wojsk na dotychczas zajmowanych pozycjach lub
przegrupowywać się w taki sposób, aby móc zwalczać ze skrzydeł
piechotę nieprzyjaciela, wspierającą natarcie czołgów, oraz niszc-
zyć pojazdy bojowe znajdujące się w zasięgu ocalałych środków
przeciwpancernych. Ponadto zwraca się uwagę na uniemożliwienie
dowozu paliwa i amunicji czołgom, które wdarły się w głąb obrony.
W głębi obrony, na kierunkach włzmania, ustawia się przeciwpan-
cerne pola minowe /ręcznie, za pomocą maszyn oraz śmigłowców/,
które osłania się środkami ogniowymi.

1 Przy prowadzeniu ognia środkami przeciwpancernymi, znajdujący-
mi się w pododdziałach batalionu, zaleca się: - prowadzić
ogień z odległości zapewniającej trafienie czołgu pierwszym
strzałem, unikać frontального ognia, dążyć do niszczenia czoł-
gów celując w ich boki lub tyły, strzelać do czołgu pod kątem
nie większym niż 30°, w stosunku do linii prostopadłej do celu,
prowadzić ogień skrzydłowy - w pierwszej kolejności do czołgów
znajdujących się na końcu ugrupowania; - środki przeciwpancerne
używać w pierwszym rzędzie do niszczenia czołgów, a następnie
innych pojazdów; - otwierać ogień wcześniej od przeciwnika
/z chwilą wykrycia czołgów/.

Dane taktyczno-techniczne czołgów

Parametry	M-60A1	M-60A2	XM-1 ^{1/}	Leopard A3 RFN	Leopard 2 ^{1/} RFN	Chieftain Mk-2 WB
Ciężar w położeniu bojowym /T/	48	45	54	42,4 ^{2/}	50,5	52
Moc silnika /KM/	750	750	1 500	830	1 500	700
Prędkość maksymalna na drodze /km/godz/.	48	48	64	64	68	41
Zasięg jazdy po drogach /km/	500	450	.	600	.	400
Uzbrojenie zasadnicze /liczba x kaliber, mm/	1x105	1x152	1x105- -120	1x105	1x105- -120	1x120
Jednostka ognia /naboi/	63	46 ^{3/}	.	60	.	53
Załoga / żołnierzy /	4	4	3-4	4	4	4

1/ Czołg w opracowaniu - dane orientacyjne.

2/ Ciężar czołgu Leopard A1 wynosi 40 T.

3/ W tym 13 przeciwpancernych pocisków rakietowych Shillelagh.

Źródło: "Wojskowy Przegląd Zagraniczny" 1975, nr 3, s. 112.

W toku walki obronnej nakazuje się wykonywanie kontrataków. Wyjście kontrataków maskuje się zasłonami dymnymi, w celu uniemożliwienia nacierającemu prowadzenia obserwacji oraz przeciwdziałania ogniowego. Celem kontrataku jest rozbitcie sił przeciwnika, który włamał się w ugrupowanie bojowe oraz odtworzenie pierwotnego położenia jeszcze przed wejściem do walki kolejnego rzutu wojsk pancernych. Kontratak z reguły wyprowadza się na skrzydła i tyły sił, które dokonały włamania.

Regulaminy armii zachodnich ze szczególną uwagą traktują problem walki z masowo nacierającymi czołgami, na każdym miejscu podkreślając znaczenie zwalczania broni pancernej. Pododdziały są intensywnie szkolone i przygotowywane do zadań oczekujących je na polu walki. Realizm w szkoleniu jest cechą znamioną szczególnie w zagadnieniach walki z czołgami na bliskich odległościach¹. Do oddziałów armii zachodnich permanentnie wprowadza się coraz nowocześniejsze środki przeciwpancerne /tabela 1. 3/, możliwości, które należy każdorazowo brać pod uwagę.

Przeanalizujemy teraz możliwości bojowe brygady mechanizowanej. Brygada nieprzyjaciela broni się w pasie szerokości 8-12 km. Ugrupowuje się przeważnie w dwa rzuty, w pierwszym rzucie może posiadać dwa bataliony mechanizowane. W drugim rzucie /odwodzie/ może mieć batalion czołgów bez kompanii. Tak ugrupowana brygada będzie posiadać cztery kompanie w pierwszym rzucie, z czego osiem plutonów na przednim skraju, a cztery plutony na głębokości do 1 km. Na głębokości 2-3 km znajdują się dwie kompanie drugorzutowe batalionów, tj. sześć plutonów. W odległości 8-10 km od przedniego skraju brygada przypuszczalnie będzie posiadać batalion czołgów bez kompanii. Analiza systemu obrony brygady prowadzi do wniosku, że dla każdego plutonu na przednim skraju przypadnie 1,2 - 1,5 km do obrony. Na głębokości 1 km każdy pluton będzie posiadał do obrony odcinek 2,5 - 3 km. Na głębokości 2 - 3 km każdy pluton będzie bronił odcinka 1,6 - 2 km.

¹ Robert B. Rigg: Realizm w szkoleniu bojowym pododdziałów armii amerykańskiej. Warszawa 1959.

Tabela 1.3

Zestawienie środków obrony przeciwpancernej armii RFN i USA

Lp	Rodzaj środków	R F N ¹		U S A ²		
		BZ	DZ	BZ	DZ	
1	2	3	4	5	6	
1	Pancerzownice /granatniki/ ³	439	1603	400	1174	
2	działo b/o	18	45	-	-	
3	działo samobieżne 90 mm	16	32	-	-	
4	Wyrzutnie ppk	SS - 11	8	29	-	-
		Cobra	-	-	-	-
		Entac	-	-	-	-
		Vigilant- Swingfire	-	-	-	-
		T O W	-	-	36	108
	Dragon	-	-	36	108	
5	R a z e m :	481	1709	472	1390	
6	Czołgi lekkie i średnie	54	244	80	270	
7	O g ó ł e m :	535	1953	552	1660	

Źródło: Kompendium SZ Państw NATO. Warszawa 1975, s. 129.

- 1 RFN planuje wprowadzić nową organizację BZ typu 80. W jej skład mają wejść dwa bez po 43 transportery Marder uzbrojone w ppk Milan, dwa bez po 33 czołgi, batalion piechoty zmotoryzowanej /mobilizowany/. Ponadto wejda: da, kppanc., ksap., kzaop., kremont., oraz pluton rozpoznawczy.
- 2 Według stanu etatowego.
- 3 Granatniki wliczono tylko z ZF USA, gdzie pancerzownice nie występują.

Jeżeli pierwszorzutowe kompanie nie zdążą się wycofać i nie podejną świeże siły z dywizji, to w głębi obrony brygady pozostaną tylko dwie kompanie czołgów, oraz artyleria batalionowa, brygadowa i dywizyjna /schemat 1. 11/. Na dalszej głębokości rozmieszczenie wojsk jest rzadsze i można stwierdzić, że przestrzeń taktyczna od 8 - 12 km i między 20 - 25 km jest słabo obsadzona wojskami.

Drugi rzut dywizji w sile brygady pancernej rozmieszcza się na głębokości 25 - 30 km. Nie oznacza to wcale, że brygada pancerna jako odwód lub drugi rzut nie może być rozmieszczona inaczej lub na innej głębokości. Tutaj jednak chodzi o siły i środki, z jakimi spotkają się nacierające wojska po rozbięciu pierwszorzutowej brygady, oraz o to, na jakiej przypuszczalnie głębokości to nastąpi? Pragniemy zaznaczyć, iż chodzi tu przede wszystkim o możliwości nieprzyjaciela, a nie o jego przypuszczalne zamiary.

Drugi rzut dywizji /brygada pancerna/ może być użyty do kontrataku z rubieży znajdującej się przypuszczalnie na głębokości 10-15 km. Ugrupowanie bojowe brygady może być w dwóch, rzadziej w jednym rzucie. Pierwszy rzut brygady może składać się z batalionu zmechanizowanego i batalionu czołgów kontratakujących na odcinku 2-3 km, a drugi rzut /batalion czołgów/ znajduje się zwykle w odległości 2-3 km za pierwszym. W rozpatrywanym ugrupowaniu w pierwszym rzucie będzie zaangażowanych 1000 żołnierzy, 54 czołgi i 50 transporterów opancerzonych, w drugim zaś znajdzie się prawie 500 żołnierzy i 54 czołgi. Kontratakujące siły i środki mogą być wsparte 1 - 2 dywizjonami artylerii oraz lotnictwem i śmigłowcami szturmowymi. Wyjście tak silnego kontrataku w skrzydło nacierających wojsk stanowi duże zagrożenie. W przypadku, gdy drugi rzut dywizji będzie obsadzał rubież obrony, musimy liczyć się z sytuacją, w której dogodne przejścia /drogi, węzły, ciałniny/ będą bardzo silnie bronione, a pozostałe odcinki obrony będą zaminowane i patrolowane.

1 Zwrócić na to uwagę F. Miksche w studium pt.: "Bundeswehra bez osłony atomowej. "WPZ" 1974, nr 2, s. 53 /Dodatek specjalny/.

Obsadzenie przygotowanych rubieży przez drugi rzut dywizji nieprzyjaciela zmusi nacierające wojska do szukania luk i możliwych dróg oraz sposobów obejścia silnie bronionych punktów oporu oraz wyjścia na ich skrzydła i tyły. Z przeprowadzonych analiz struktury obrony nieprzyjaciela można wnioskować, że obronę rozbudowuje się systemem punktów oporu. System ten, jak pisze J. F. Fuller, "...polega na stworzeniu olbrzymiej strefy przeciwpancernej, przypominającej swym wyglądem sieć rybacką, w której węzły - to przeciwpancerne punkty oporu, a łączące je nici - to system ognia"¹.

Struktura obrony dywizji, brygady i batalionu taką fullerowską sieć wyraźnie przypomina.

Do walki z nacierającymi czołgami, stanowiącymi główną siłę uderzeniową wojsk lądowych, regulaminy państw NATO nakazują zaangażowanie wszystkich rodzajów wojsk. Walka powinna rozpoczynać się na dalekich podejściach, kiedy nacierające wojska przygotowują się do działań, podczas przegrupowywania i skupiania sił i środków na określonych kierunkach. Zasięg środków ogniowych Bundeswehry biorących udział w walce z czołgami obrazuje schemat 1. 12.

Do zwalczania broni pancerniej na dalekich przedpolach nieprzyjaciel przewiduje użycie lotnictwa taktycznego. Lotnictwo jest również wykorzystywane do obezwładnienia zgrupowań pancernych, znajdujących się na podstawach wyjściowych do natarcia oraz do wspierania kontrataków i rażenia czołgów i innych wozów bojowych, których działanie skanalizowano w workach ogniowych. Do rażenia pojazdów bojowych lotnictwo taktyczne stosuje zwykłe bomby, rakiety niekierowane uzbrojone w głowice przeciwpancerne, rakiety świetlne, pociski raketowe klasy powietrze-

¹ Cyt. za: J. Kaczmarek: Uderzenie i ogień. Warszawa 1973, s. 48.

ziemia oraz bomby napalmowe¹. Najlepsze efekty uzyskuje się przy bombardowaniu z małych wysokości i pod bardzo małymi kątami ataku celu. Samoloty mogą atakować cele położone w dużej odległości od wojsk własnych oraz znajdujące się w terenie zakrytym. Podczas agresji wojsk amerykańskich w Wietnamie lotnictwo używało również specjalnych bomb. Bomba taka ważyła 7,5 tony, zawierała kwas azotowy, płynne aluminium i inne związki chemiczne. Jej wybuch jest bardzo podobny do wybuchu bomby jądrowej małego kalibru².

Z danych ministerstwa obrony USA wynika, że tą ilością bomb zniszczono życie na powierzchni około 47 tys. ha, /schemat 1. 13/.

Szczególne zagrożenie dla czołgów przedstawiają śmigłowce szturmowe. Organizacyjnie znajdują się one w następujących ZT i oddziałach:

a/ korpuse /kompania śmigłowców szturmowych, 21 śmigłowców Cobra i 6 śmigłowców szturmowych, Huey Cobra, razem 27 śmigłowców;

1 Mimo, że prawdopodobieństwo trafienia bombami kalibru 100-900 kg. jest stosunkowo małe, uważa się, iż uderzenia lotnictwa dezorganizują i osłabiają tempo działania wojsk pancernych, obniżają ich morale, oraz zadają znaczne straty towarzyszącej czołgom piechocie; rakiety niekierowane, uzbrojone w głowice przeciwpancerne, uważa się za bardzo skuteczną w walce z czołgami broni. Odznaczają się one stosunkowo dużą dokładnością trafienia w cel; rakiet świetlnych z/głowicami kumulatywnymi używa się do zwalczania broni pancernej w nocy; pociski rakietowe klasy powietrze-ziemia kierowane drogą radiową posiadają stosunkowo wysokie prawdopodobieństwo trafienia; bomby napalmowe, których skuteczność zależna jest od pułapu, prędkości oraz kąta ataku samolotu, umożliwiają rażenie przeciwnika na powierzchni 25 x 45 m - do 45 x 90 m. Czas palenia napalmu wynosi około 1 minuty.

2 Po wybuchu powstaje tak charakterystyczny grzyb o wysokości prawie 2 km. Bomby tego typu zrzucone były na spadochronach i wybuchały nad wierzchołkami drzew. Skuteczność ich rażenia była znaczna. Bomba niszczy i zrównuje z ziemią wszystko na obszarze jednego ha, zabija na powierzchni o promieniu 1,25 km i zadaje rany na powierzchni o promieniu prawie 4 km. Takich bomb zrzucono na Wietnam, Laos i Kambodżę prawie 150000.

b/ dywizyjne /8 śmigłowców szturmowych Huey Cobra/;

c/ oraz śmigłowce szturmowe rozpoznawczego pułku pan -
cernego / 6 śmigłowców /.

Specjaliści zachodni oceniają śmigłowce szturmowe jako jeden z najbardziej wartościowych środków przeciwdziałania, który w żadnym przypadku nie powinien być wykorzystywany w działaniach zaczepnych, jeżeli działoby się to z uszczerbkiem dla walki obronnej. Śmigłowcom przydziela się rejon działania rozciągający się między rubieżą pozycji ogniowych śmigłowców, a granicą maksymalnego zasięgu pocisków raketowych, na której oczekuje się pojawienia broni pancernej¹. Przelet śmigłowców przeciwpancernych może się odbywać na wysokości 10 m. Na pozycji ogniowej śmigłowce zajmują ugrupowanie bojowe /schemat 1. 14/².

W dywizji znajduje się eskadra lotnicza w składzie 15 śmigłowców typu Alouette II. Na każdym z nich według oceny specjalistów RFN można zamontować 4-6 wyrzutni ppk. Klucz /4/ śmigłowców szturmowych z odległości 2.000 m, działając z zaskoczenia, może jednorazowo zniszczyć 8-12 czołgów. Zaletą śmigłowców szturmowych jest duża ruchliwość, wielostronne możliwości uzbrojenia, możliwość rozpoznania w porę zbliżających się czołgów, a także atakowanie ich z zaskoczenia. Łatwo jest zatem wnioskować, iż śmigłowce szturmowe spełniają ważną rolę w systemie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, a działając z nad własnego ugrupowania bojowego są trudne do zniszczenia.³

W miarę wchodzenia nacierających czołgów w strefę zasięgu ognia artylerii dywizyjnej i korpuśnej, kolumny czołgów

1 W zależności od wielu warunków mogą one zajmować następujące ugrupowania bojowe: ugrupowanie w linię, stosowane wtedy, gdy jest możliwość prowadzenia ognia ze skrzydła; ugrupowanie czołowe stosowane, gdy rejon działania jest otwarty; ugrupowanie w głąb, stosowane w sytuacjach, gdy w terenie przebiega tylko jedna droga możliwa do wykorzystania przez nacierające czołgi.

2 S.W.: Zwalczenie czołgów przez śmigłowce w/g poglądów zachodnich. "WPZ" 1976, Nr 6, s. 30.

3 Zob. tabelę 1.3a Podstawowe dane najważniejszych typów śmigłowców szturmowych państw NATO.

Tabela 1. 3a

Podstawowe dane najważniejszych typów śmigłowców szturmowych wykorzystywanych w siłach lądowych państw NATO*

Oznaczenie	Wymiary (m)			Silnik liczba/typ	Ciężar (kN)		Prędkość		Zasięg maks. na poziomie morza	Czas utrzy- mywania się w powietrzu
	średnica wirnika	długość kadłuba	wysokość		własny	startowy	maksym. (km/godz)	wznosze- nia (m/s)		
Agusta A.109	11.0	10.99	3.20	2/Allison 250-C20B	133.28	240.10	280	8.5	610	3 godz 4 min
MBB Bo-105	9.82	8.55	2.98	2/Allison 250-C20	109.76	225.40	232	6.7	585	3.5 godz
SA 342 Gazelle	10.50	9.53	3.15	1/Astazou XIVH	103.88	176.40	264	9.0	670	—
WG.13 Lynx	12.80	12.06	3.50	2/Rolls-Royce ES360-07-26	232.26	355.74	260	6.0	810	4.0 godz
AH-1Q TOW Cobra	13.41	13.54	4.10	1/Lycoming T53-L-13	269.50	417.48	352	9.7	575	3 godz 40 min
AH-1T King Cobra (Sea Cobra)	13.41	13.59	4.15	2/T400-CP-400	269.50	444.43	333	5.5	577	3 godz 40 min
Agusta A.129**	11.0	12.0	2.90	2/Allison 250-C30	—	289.10	300	—	—	—
Hughes YAH-64**	14.63	—	—	2/General Electric T700-GE-700	422.38	604.66	363	5.5	580	2.0 godz

* Wszystkie wartości występujące w tabeli podane zostały w układzie SI.

** W przygotowaniu do produkcji.

Zródło: "WPZ" 1977, nr 3, s. 116.

będą obeszwałniane ogniem 175 mm arnat oras 155 i 203,2 mm haubic. Ogień pośredni prowadzi się przede wszystkim do jednostek pancernych znajdujących się w marszu, w czasie przekraczania przez nie skrzyżowań dróg, brodów, przejść między jeziorami itp., w rejonach ześrodkowania lub na podstawach wyjściowych do natarcia. Prawdopodobieństwo trafienia bezpośrednio w czołg jest znikome, jednakże przy stosowaniu zmasowanego ognia na ześrodkowane siły pancerne i zmechanizowane nacierających wojsk mogą one ponieść znaczne straty, zwłaszcza w sile żywej. Ześrodkowany ogień artylerii może opóźnić i zdezorganizować marsz. Artylerię wsparcia ogólnego rozmieszcza się tak, aby mogła ona prowadzić ogień na kilku przewidywanych kierunkach działania czołgów, bez potrzeby dokonywania manewru sprzętem w czasie walki.

Artyleria może stosować broń konwencjonalną, jądrową lub chemiczną. Przy prowadzeniu ognia amunicją konwencjonalną stosuje się zwykle zapalniki uderzeniowe lub czasowe, powodujące wybuch pocisku nad ziemią. Celem podwyższenia skuteczności ognia skierowanego do czołgów z zakrytych stanowisk ogniowych nieprzyjacieli stosował zapalniki zbliżeniowe¹, a ostatnio prowadzi intensywne badania nad możliwością zastosowania lasera do kierowania ogniem pośrednim artylerii dywizyjnej². Specjaliści zachodni pragną osiągnąć prawdopodobieństwo trafienia w czołg na dużej odległości sięgającej 50% i tym samym w radykalny sposób zmniejszyć ilość niezbędnej amunicji oraz rozwiązać problem jej dowozu. Zaleca się również stosowanie amunicji dymnej i świetlnej, w celu utrudnienia przeciwnikowi wykonywanie manewru i zmieszenia go do zahamowania tempa działań. Dywizjony artylerii 155 mm³, 175 mm

1 D. Eisenhower: Krucjata w Europie. Warszawa 1959, s. 485.

2 Czy artyleria laserowa będzie środkiem przeciwpancernym w przyszłości? LE JEHAN R.: L'Artillerie Laser, arme antichar d'avenir? Forces Armées Fr. 1974 nr 24 /wrzesień/, s. 24-29.

3 Zapas amunicji znajdującej się bezpośrednio przy dziale jest stosunkowo duży i wynosi na każde działo 155 mm 28 pocisków przy dziale oraz 128 pocisków w towarzyszącym transporterze. Tak więc działa, przynajmniej w początkowym okresie, nie są uzależnione od dowozu amunicji. Przeliczając tę ilość pocisków na jednostkę ognia 152 mm hb, przeciwnik posiada przy dziale 2,6 j o.

oraz 203,2 mm przystosowane są również do prowadzenia ognia na wprost, do celów stałych i ruchomych. Skuteczny zasięg tego rodzaju ognia wynosi 1500 m.

Od 1970 roku nieprzyjaciel prowadził próby, a następnie wprowadził do uzbrojenia dywizji 36 lufowe 110 mm wyrzutnie artylerii raketowej "LARS"¹, przystosowane do prowadzenia ognia amunicją specjalną, umownie nazwaną pociskami: "Pandora", "Medusa" i "Smocze Nasienie" /schemat 1, 15/ Broń ta została zakwalifikowana przez specjalistów zachodnich do arsenału broni rażenia powietrznego², gdyż można z niej prowadzić ogień pociskami wielogłowicowymi³. Rubież, na którą wystrzelono miny narzutowe, staje się trudno pokonywalna i stanowi poważną przeszkodę dla nacierających czołgów i wozów bojowych. Możliwości jednej wyrzutni w tworzeniu narzutowego pola minowego wynoszą 9 ha /300 x 300 m/, zatem dywizjon wyrzutni "Lars" jest w stanie utworzyć zaminowaną rubież o powierzchni 144 ha /4.800 x 300 m/, na której może się znaleźć 4608 min narzutowych, w przypadku użycia pocisków "Pandora" lub 2880 min narzutowych, gdy zostaną użyte pociski "Medusa" /schemat 1. 16/. Widać z powyższego, że gęstość minowania jest bardzo duża, a wyrzutnie "Lars" są groźną bronią przeciwpancerną /Załącznik 3/.

W przypadku, kiedy przygotowanie do natarcia nie zostało w określonym stopniu zerwane, zatrzymane, lub osłabione przez lotnictwo i artylerię, główny ciężar walki z czołgami przyjmują związki taktyczne, a w nich pierwszorzutowe pododdziały piechoty /bataliony, kompanie i plutony/.

¹ "Przegląd Informacyjny" "ASG WP" 1971, nr 2, s. 46.

² Pod określeniem "broń rażenia powierzchniowego" należy rozumieć takie konwencjonalne środki ogniowe, którymi można między innymi prowadzić ogień pociskami wielogłowicowymi, za pomocą których powiększa się gęstość a zarazem efektywność obeszładnienia celów nieprzyjaciela.

³ Natomiast pociskami wielogłowicowymi będziemy nazywać taką amunicję, głowice której wypełnione są minami o różnym przeznaczeniu lub drobnymi kulkami przeciwko nieekopanej piechocie. Pociski wielogłowicowe mogą być wystrzeliwane przez działka, jak również przez wyrzutnie artylerii raketowej.

Nasze dalsze rozważania skupimy teraz na głównym ogniwie organizacyjnym obrony przeciwpancernej, tj. na batalionie zmechanizowanym /schemat 1. 17/. Prześledzimy w skrócie siły i środki przeciwpancerne znajdujące się w batalionie. W batalionie znajduje się: 908 przeciwpancernych granatów nasadkowych Energa, którymi prowadzi się ogień za pomocą karabinów, 112 pancernic, 9 dział bezodrzutowych kalibru 106 mm, oraz 50 transporterów opancerzonych Marder z 20 mm automatyczną armatą. Obecnie na transporter Marder montuje się wyrzutnię ppk typu Milan. Z powyższego wynika, że w batalionie zmechanizowanym znajduje się 1079 etatowych środków przeciwpancernych. Doliczając środki przydzielone /kompania czołgów/ oraz zaangażowane na kierunku obrony batalionu odwód przeciwpancerny BZ /8 wyrzutni ppk SS-11, a także 16 samobieżnych dział 90 mm Widder/, w batalionie możemy spotkać 1120 środków przeciwpancernych. /Dane taktyczno-techniczne wozów bojowych i ppk nieprzyjaciela obrazuje tabela 1. 4 i 1. 5/.

Dysponując taką ilością środków przeciwpancernych można osiągnąć na 1 km frontu obrony gęstość¹ w granicach od 370-560 środków / $1120 : 2 = 560$ i $1120 : 3 = 370$ /, oczywiście o różnym zasięgu i możliwościach urzutowanych w głąb. Można zauważyć przy tym, że przytkaczająca ilość środków prowadzi walkę z czołgami w plutonowych punktach oporu. Ich siła i skuteczność obronna zasługuje na szczególną uwagę. W pierwszym rzucie batalionu prawdopodobnie można będzie spotkać 247-184 środków przeciwpancernych na 1 km frontu, z tego $3/4$ będzie roznieieszczonych w osterech plutonowych punktach oporu, które obsadzają odcinek szerokości 1200 m. Pozostały odcinek pozostaje nie obsadzony wojskami i bronią jest tylko przez około $1/4$ środków przeciwpancernych.

W drugorzutowych plutonach kompanii na głębokości 1 km będzie można spotkać około 116 - 77 środków, w drugim zaś rzucie

1 Przeciwpancerna gęstość to ilość wyrzutni ppk, dział, wyrzutni artylerii raketowej i czołgów na 1 km bieżący frontu w obronie.

Słownik zasadniczych terminów wojskowych. Wyd. radzieckie 1965, s. 184.

Tabela 1.4.

Dane taktyczno-techniczne bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych i wozów rozpoznawczych

Nazwa lub oznaczenie	Ciepota w pokoju bojowym / ⁰ /	H o o atynka /KM/	Prędkość maksym.		Zaświegl / ⁰ /	Uzbrojenie		Przewozi	
			na drodze /km/godz./	na wojskowej drodze		liczbakatal. /mm/	maszyn /mm/	za koga	żołnierzy
Bojowe wozy piechoty									
M-113A1 /PJ ¹	12,7	264	64	6,0	490	1x120	1x17,62	2	10
Merder XM-723	28,0	600	70	-	600	1x20	2x17,62	3	7
	18,8	450	73	9,5	550	1x20-30	1x17,62	2	12
Transporter opancerzony									
M-113A1	10,9	215	68	5,8	500	-	1x12,7	1	11
M-706 Commando ^{1/}	7,3	190	100	5	900	-	1x17,62	1	11
Transportpanzer 1 /6x6/ ^{1/}	16,2	390	.	.	.	-	1x12,7	2	12
Transportpanzer 2 /4x4/ ^{1/}	12,8	310	.	.	.	-	1x17,62	2	10
P.V.103 Spartan	8,2	195	80	.	640	-	1x17,62	1	6
Wozy rozpoznawcze									
M-551 Sheridan	16,5	300	70	6,4	500	1x152	1x17,62	4	-
F.V.101 Scorpion	8	195	80	6,4 ^{2/}	640	1x17,62	1x12,7	3	-
Spähpanzer 2 Volf /8x8/ ^{1/}	19,5	450	90	11	800	1x20	1x17,62	4	-
Spähpanzer 3 Wiesel /4x4/ ^{1/}	10,6	234	90	.	.	1x20	1x17,62	3	-
XM-800:									
- odmiana kołowa	7,7	300	104	10	720	1x20-30	1x17,62	3	-
- odmiana gąsienicowa	8,2	280	83	7	720	1x20-30	1x17,62	3	-

Źródło: - "Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1975, nr 3, s. 117.

1/ Wóz w rozwoju - dane orientacyjne. 2/ pływa po przygotowaniu.

batalionu na głębokości 2-3 km - 179-120 środków przeciwpancernych. Skuteczny zasięg środków przeciwpancernych batalionu obrazuje tabela 1. 6.

T a b e l a 1. 6

Ilość, zasięg, gęstość oraz procentowy udział środków przeciwpancernych o różnym zasięgu

Prawdopodo- bieństwo trafienia P	Środki przeciw- pancerne	Ilość	Sku- teczny zasięg w met- rach	Gęstość śr. ppanc. na 1 km frontu obrony		Procen- towy udział środków o róż- nym za- sięgu
				przy 2 km	przy 3 km	
-	2	3	4	5	6	7
0,4	Granaty nasadkowe "Energia"	908	200	454	303	81
	Pancerzow- nice	112	400	56	37	10
	Dz. 106 m/m bo	9	1200	4	3	0,8
0-25	Transportery 20 m/m aut. a	50	1100	25	16	4,5
W przeciętnym terenach D=2000 m-P = 15% D=3000 m-P = 5%	Czołgi	17	do 2000	8	6	1,5
	ppk SS-11	8	2300	4	3	0,7
	Działa "Widder"	16	1400	8	5	1,5

Uwaga: transportery Marder są uzbrajane w ppk Milan o zasięgu 2000 m.

Syntetyzując zawarte w tabeli dane można stwierdzić, że w batalionie zmechanizowanym istnieje około 60 środków przeciwpancernych o zasięgu 1000 i więcej metrów, pozostałe natomiast nie przekraczają zasięgu 400 m. Można stąd wysnuć wniosek, że przy pokonywaniu obrony przeciwpancernej będą istniały rubieże szczególnego zagrożenia, których przekroczenie będzie wymagało specjalnej uwagi. Sposób rozmieszczenia środków przeciwpancernych w batalionie przedstawiono na schemacie 1. 17. Najtrudniejszą do pokonania rubieżą będzie przypuszczalnie strefa ognia o zasięgu 400 m od przedniego skraju, gdyż będzie tu zaangażowanych przeszło 90% wszystkich środków ogniowych oraz większość przeciwpancernych pól minowych znajdujących się przed przednim skrajem obrony. W tym miejscu wydaje się celowe odpowiedzieć na pytanie, jaki rodzaj uzbrojenia we współczesnej obronie przeciwpancernej nieprzyjaciela odgrywa priorytetową rolę i tworzy jej trzon? Odpowiedź może być następująca: ze względu na ilość, celność oraz skuteczność użycia, trzon obrony przeciwpancernej stanowi ogień przeciwpancerny pocisków kierowanych, uzupełniony wszystkimi innymi środkami ogniowymi.

Ważnym problemem podczas pokonywania obrony okaże się nie zawsze dostępny dla czołgów teren, a ponadto pola minowe i inne przeszkody inżynieryjne, które ułatwią nieprzyjacielowi obronę prawdopodobnych kierunków uderzenia czołgów. Aktywne środki obrony przeciwpancernej nie powinny być rozpatrywane w oderwaniu od znacznej ilości środków przeciwpancernych nazywanych środkami biernymi. Bierne środki obrony przeciwpancernej okazały się w działaniach bojowych tak skuteczne, iż niezbędnym stało się szczegółowe rozpatrzenie ich użycia we wszystkich działaniach bojowych, a w szczególności podczas przełamywania i pokonywania obrony przeciwpancernej.

Doświadczenia wojenne dowiodły, że straty w czołgach i wozach bojowych na polach minowych podczas natarcia wynoszą

około 70%. Stan ten unależnia złożoność wszelkiego ruchu czołgów i wozów bojowych na przyszłym polu walki¹.

W systemie biernych środków walki zwraca się uwagę na wykorzystanie wszelkiego rodzaju zapór, przeszkód i niszczeń. W systemie zapór szczególnie wyróżnia się przeciwpancerne pola minowe, uzupełnione fugasami, minami jądrowymi i chemicznymi. Do ważniejszych zapór przeciwczołgowych zalicza się: zawały leśne, pnie drzew, słupy betonowe i żelazne, płyty metalowe i bariery, stalowe jeże, bloki, walce i stożki żelbetowe, rowy przeciwczołgowe, niszczenia, zapory z drutu kolczastego i zapory minowe.

Pola minowe tworzy się na kierunkach i odcinkach terenu, oraz w takich rejonach, w których będą mogły spowodować stosunkowo największe straty w nacierających czołgach, a jednocześnie wzmacniać będą do maksimum stanowiska obronne. Można wymienić następujące pola minowe: osłonowe, obronne, zagrody minowe, nekające i pozorowane. Ilość min na 100 m bieżących pola, może sięgać do 20 min przeciwpancernych, 20 odłamkowych oraz od 10 do 20 wybuchowych min przeciw piechocie. Z powyższego widać, że w 100 metrowym polu minowym będzie przypuszczalnie 50 - 60 min, natomiast w obronnym polu minowym na 1 kilometrze frontu może być umieszczonych 1600 - 1700 min.

Współczesne miny przeciwpancerne przeciwnika charaktery -

¹ O stratach zadanych nacierającym czołgom na polach minowych mogą świadczyć przytoczone przykłady: "Podczas bitwy na Żuku kurskim na jednym z odcinków, z 420 nacierających niemieckich czołgów i dział pancernych, unieszkodliwiono na minach ustawionych w trakcie walki 261 czołgów i dział pancernych, tj. 62%". J. Gajde: Zasady budowy i stosowania zapór minowych. "MW" 1972 Nr 2, s. 151. Drugi przykład przytoczony jest przez zachodniego wojskowego, który stwierdza: "Dotychczasowe działania wojenne wykazały, że miny, a szczególnie przeciwpancerne, stanowią skutecznego środka walki. W czasie II wojny światowej oraz wojny w Korei ogółem około 20% czołgów, biorących udział w działaniach bojowych, zostało wyeliminowanych z walki przez pola minowe, w tym 70% czołgów podczas działań zaczepnych. A. R. Munes - Vais: Mina przeciwpancerna XM-56, "WPZ" 1975, nr 3/103/, s. 118.

mają się przede wszystkim dużym ładunkiem wybuchowym, gwarantującą uszkodzenie lub zniszczenie każdego pojazdu bojowego.

Tabela 1. 7 przedstawia ważniejsze dane taktyczno-techniczne min nieprzyjaciela.

T a b e l a 1. 7

Wyszczególnienie	T y p y m i n		
	M-15	M-19	M-21
Ciężar ogólny /kg/	13,6	12,7	8,5
Ciężar ładunku wybuchowego /kg/	10,0	9,5	4,8
Średnica kadłuba lub długość i szerokość /mm/	300	330x330	230
Wysokość kadłuba	128	24	114
Siła nacisku powodująca wybuch /kg/	135	160x225	125
Rodzaj kadłuba	metal	sztywne tworzywo	metal

Z tabeli wynika, że ciężar ładunku wybuchowego waha się w granicach od 4,8 do 10 kg. Kadłub miny może być metalowy lub z tworzywa sztucznego, co jest istotne przy wykrywaniu pól minowych.

Miny można układać pojedynczo lub po kilka w odległości i odstępach 3 kroków /schemat 1. 1B/. Łatwo jest zauważyć, że rozpoznanie takiego pola w ograniczonym czasie będzie następczo nie było trudności. Przy układaniu przeciwpancernego pola minowego ustawia się z reguły od 3 - 20% min nieusuwalnych oraz fug - sów świetlnych¹.

¹ W kalkulacjach taktycznych przewiduje się, że przy gęstości 1000 min przeciwpancernych na 1 km frontu, niszczy się lub uszkodza 50% nacierających czołgów. Przy gęstości 2000 min - do 75% czołgów, a przy gęstości 3000 min na 1 km frontu niszczy się około 90% czołgów pokonujących dane pole minowe.

Ażeby sprawę zakładania pól minowych przez nieprzyjaciela przede
stawić w pełni, celowe jest przeanalizowanie możliwości w tym
względzie każdego szczebla dowodzenia. W uzbrojeniu batalionu
zmechanizowanego znajduje się około 700 min przeciwpancernych,
w brygadzie - ok. 2500, a w dywizji USA - 10 tys. min. Powyższe
normy obowiązują w RFN. W zależności jednak od potrzeb walki,
onawiane oddziały mogą otrzymać dodatkowy przydział min. Regula-
miny armii zachodnich nakazują, ażeby wszystkie rodzaje wojsk
były przeszkolone w zakresie ustawiania pól minowych pod fachowym
kierownictwem i nadzorem wojsk inżynierskich. W dywizji używa
się do prac minerskich w zasadzie jednej kompanii saperów, która
w czasie 10 godzin może wykonać następujące czynności: założyć
2 - 3 fugasy jądrowe albo ustawić sposobem ręcznym 3 - 4 tys.
min przeciwpancernych. W nocy można założyć nie więcej niż 500 -
700 min, tj. ponad sześciokrotnie mniej niż w ciągu dnia.

Za pomocą maszyn do minowania o wydajności 400 - 500 min
na godzinę kompania saperów jest w stanie ustawić 12-15 tys. min.
Z powyższego wynika, że batalion bez wzmocnienia saperami może,
mając 700 min przeciwpancernych, ustawić około 6 obronnych pól
minowych, o wymiarach 100 x 80 m z gęstością 120 min na 100 mb.

Brygada zmechanizowana może ustawić ponad 20 pól mino-
wych, a dywizja ponad 83 pola minowe o wymiarach podanych wyżej.
Ponad 1/3 min przeciwpancernych zakłada się przed przednim skra-
jem. Można przypuszczać zatem, że brygada zmechanizowana ustawi
dla pierwszorzędnego batalionu ok. 10 pól minowych, z czego
3-4 pola przed przednim skrajem obrony. Dywizja dla pierwszorzę-
dowej brygady ustawi około 30 pól minowych, z tego co najmniej
10 pól minowych dla pierwszorzędnego batalionu, przy czym około
6 pól minowych ^{przed} przednim skrajem obrony¹. Ogółem więc będzie 26

1 Po obliczeniu wszystkich pól na odcinku obrony batalionu
zmechanizowanego może być: 6 pól minowych ustawionych przez
batalion, 10 pól ustawionych przez brygadę oraz 10 pól mino-
wych ustawionych przez dywizję.

i więcej obronnych pól minowych, z czego około 9 i więcej pól przed przednim skrajem. Z powyższych obliczeń wynika, że batalion przed przednim skrajem może zaminować około 900 m odcinek dostępny dla czołgów.

Przeciwpancerne pola minowe ustawia się w odległości 200 - 400 m przed przednim skrajem obrony. Odległość ta gwarantuje obronę pola przed rozpoznaniem, oraz likwidowaniem go przez nacierających żołnierzy, gdyż odległość ta jest w zasięgu wszystkich środków ogniowych piechoty.

Przeciwpancerne pola minowe mogą być również tworzone przez artylerię raketową, bez względu na warunki, w krótkim czasie i na znacznych odległościach /załącznik 3/. Według prognozy zachodnich specjalistów wojskowych już w niedalekiej przyszłości /lata 80-te/ wprowadzona zostanie do uzbrojenia ZR i ZO wyrzutnia raketowa kalibru 600 mm o zasięgu 70 km¹. Przewiduje się, że w odległości 30-40 km od przedniego skraju wyrzutnie te wykonywać będą ogień powierzchniowymi minami kasetowymi o wiele trudniejszy do obejścia od ognia zaporowego. Stosowanie tego typu ognia ma umożliwić "zaryglowanie czołgów" w środku stworzonego pola minowego, którego pokonanie według opinii teoretyków zachodnich ma być prawie niemożliwe. Warto przytoczyć w tym miejscu możliwości robienia przejść w polach minowych /narzutowych/ wykonanych pociskami "Pandora". Wyniki doświadczeń prowadzą do wniosku, że przejście szerokości 8 m wykonane czołgiem z trałem KMT-5 trwało 30 minut². Ponadto przeciwnik z dużą wprawą stosuje zadymianie, a w warunkach nocnych oświetlanie oraz oślepienie nacierających wojsk. Tylko jeden śmigłowiec z zamontowanymi 32 reflektorami Ksenonowymi jest w stanie oświetlić i oślepić nacierające wojska na powierzchni 20 km kwadratowych /4 x 5 km/. Uwzględniając zatem możliwości oświetlania i oślepienia, radiolokacyjny system

1 F. Miksche: Bundeswehra bez osłony atomowej. "WPZ" 1974, Nr 2/46/, s. 44-45, /Dodatek specjalny/.

2 J. Tomaszewski: Sposoby i możliwości pokonywania pól minowych z minami typu "Pandora". "MW" t.jn. 1975, nr 4, s. 135-147.

rozpoznawczy, znaczny spadek wydajności pracy w nocy oraz możliwości użycia lotnictwa, należy poważnie traktować wybór czasu pokonywania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Z powyższych rozważań wynika, że obrona przeciwpancerna nieprzyjaciela jest silna. Cechuje ją wysokie ukończenie, wzrastające nasycenie nowoczesną techniką bojową, wysoki stopień gotowości alarmowej i mobilizacyjnej¹. Nasuwa się w związku z tym zasadnicze pytanie, czy w obronie przeciwpancernej przeciwnika można znaleźć słabe strony, które umożliwią jej pokonanie ?

Sądziły, że takie słabe strony istnieją. Do nich przede wszystkim można zaliczyć: - brak właściwej doktryny przeciwpancernej², mimo iż zwalczanie broni pancerniej staje się coraz bardziej kluczowym zagadnieniem we wszystkich formach obrony: - istnienie w obronie nieprzyjaciela wielu luk między punktami oporu, które będą obchodzone, a istniejące w punktach środki ogniowe niszczone; - fakt, że większość środków ogniowych posiada stosunkowo mały zasięg; zdolność obsady siłami żywymi przydzielonych do obrony odcinków przez poszczególne szczeble dowodzenia nieprzyjaciela jest mała; obrona przeciwpancerna nieprzyjaciela przypuszczalnie jest płytka.

1 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza 76", s. 25.

2 Płk B. S.: Doktryna przeciwpancerna według poglądów amerykańskich. "WPZ" 1977, nr 1/113/, s. 6.

ROZDZIAŁ II

OCENA MOŻLIWOŚCI POKONANIA OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA PRZEZ DYWIZJĘ ZMECHANIZOWANĄ

1. Warunki, w których może dojść do pokonania obrony przeciwpancernej brygady zmechanizowanej RFN

Nasze rozważania skupimy na trzech wybranych zagadnieniach, tj. na możliwości wykorzystania przez nieprzyjaciela w obronie dogodnych warunków, na wpływie warunków terenowych i atmosferycznych na działanie wojsk w natarciu i w obronie oraz wpływie warunków biomedycznych na zachowanie się żołnierzy.

a/ Możliwości wykorzystania przez nieprzyjaciela w obronie dogodnych warunków.

Wojaka nieprzyjaciela mogą przejść do obrony

- po osiągnięciu celów w operacji zaczepnej;
- gdy natarcie zostało zatrzymane w wyniku przewagi przeciwnika w siłach i środkach;
- w celu ekonomii sił na jednym kierunku i zapewnienia powodzenia działań zaczepnych na innym.

Regulaminy państw NATO¹ podkreślają, że rodzaj obrony /ruchowa czy też obrona rejonu/ zależy od postawionego zadania i sposobu jego realizacji, stopnia inżynierskiej rozbudowy oraz możliwości wykorzystania posiadanych sił i środków. Zadanie przejścia do obrony dywizja będzie mogła otrzymać głównie wtedy, gdy okaże się, że nacierający posiada zdecydowaną przewagę w siłach i środkach. W dotychczasowych rozważaniach nie udało się jednak bliżej określić, co należy rozumieć pod pojęciem zdecydowanej przewagi, a doświadczenia wojenne dostarczają przykładów znacznie różniących się w ocenie przewagi pod względem ilościowego stosunku sił.

1 Dywizja sił lądowych NATO. Warszawa 1971, s. 116.

Na przykład E. Wiśniewski pisze, że "nacierający do pokonania obrony przeciwpancernej musi zgromadzić wyraźnie ponad dwa - krotnie więcej środków pancernych niż obrońca przeciwpancernych¹. Swoją analizę /E.W/ opiera prawdopodobnie na tym, że okopane w obronie środki ogniowe oraz siły żywe posiadają nad nacierającymi czołgami i siłami żywymi przewagę, którą można w przybliżeniu przyjąć jako dwukrotną. Innymi słowy tu chodzi o to, aby ilość nacierających czołgów i wozów bojowych piechoty przekroczyła nasycenie² obrony przeciwpancernej. Przewaga nad przeciwnikiem i jej tworzenie należy do sfery działalności wielopłaszczyznowej³ i obejmuje problematykę materialną, duchową i intelektualną⁴. Na temat przewagi wypowiedziało się wielu autorów, z których dwóch może w jakiejś mierze wyjaśnić interesujące nas zagadnienie. Jedna dotyczy przewagi materialnej i niematerialnej⁵, druga natomiast odnosi się do mierzenia przewagi⁶ w przyszłych działaniach bojowych.

1 E. Wiśniewski: Rozważania o obronie. "MW" 1971, nr 9, s. 14.

2 Nasyceniem obrony przeciwpancernej będziemy nazywali taki stan, w którym liczba celów pancernych /w natarciu/ na określonym kierunku działań przekracza możliwość ich zwalczania /zniszczenia/ przez obronę. Np. jeżeli jedno działo, czołg, ppk i inny przeciwpancerny środek ogniowy może zwalczyć w swoim zasięgu dwa cele pancerne, to trzeci, czwarty itd. przejdą nieostrzelane, gdyż przekroczą stan nasycenia obrony przeciwpancernej.

3 W wojskowości "wielopłaszczyznowość" oznacza, obejmowanie oprócz walki zbrojnej i innych sfer życia społecznego: ekonomiki, polityki, dyplomacji i inne. Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej. Warszawa 1971, s. 485-486.

4 Zob. przypis 1-3 do rozdz. II.

5 K. Nożko: Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej. Warszawa 1973, s. 178-179.

6 Minister obrony narodowej RPN G. Leber, stwierdził, że "w ciągu następnych pięciu lat nie będzie się już mierzyć równowagi sił liczbą dywizji. Potencjał nuklearny pozostaje wprawdzie środkiem nacisku w strategii nie - wojny, jednakże armia klasyczna, wyposażona w tzw. broń dokładnego rażenia /np. pocisk "Cruise"/ będzie dysponował potencjałem niszczenia o sile tak odstraszałającej, że żaden z przeciwników nie będzie miał szans na militarne zwycięstwo w/g klasycznych zasad. Pole bitwy opustoszeje. Nie można wystawić zbyt wielu celów na ciosy przeciwnika, trzeba od nowa przemyśleć taktykę. Jednostki bojowe ulegną

Analiza tych zjawisk prowadzi do wniosku, że w przyszłych działaniach bojowych powinno się więcej uwagi zwracać na przewagę jakościową, wynikającą z zaskoczenia i manewru; szybkości działania, lepszej znajomości terenu, oraz umiejętniejszego wykorzystania możliwości taktyczno-bojowych i ogniowych sprzętu bojowego, morale wojsk, ich wyszkolenia i dyscypliny, dowodzenia, oraz lepiej zorganizowanego współdziałania. Tak więc przewaga określana tylko w sensie ilościowym /liczbowym/ we współczesnych warunkach może być myląca, a nawet zawodna. Np. dywizja zmechanizowana nieprzyjaciela według obowiązujących norm taktycznych jest w stanie tylko w 15-20% obsadzić siłami żywymi rejon obrony, a BZ tylko w 20-30% /tabela 2. 1/.

T a b e l a 2. 1

Możliwość obsady siłami żywymi pasa /odcinka/ obrony przez ZT, oddziały i pododdziały RFN

L. p.	Szczegół obrony	Szerokość pasa obrony /km/	Możliwość obsadza - nia siłami żywymi /km/	Odcinek nie obsa - dzony siłami żywymi /m/	Procent pasa /odcinka/ obsadzonego siłami żywymi x/
1	2	3	4	5	6
1	Dywizja	20-30	4800	15.200- -25.200	24-16
2	Brygada	8-12	2400	5.600 - 9.600	30-20
3	Batalion	2-3	1200	800 - 1.800	60-40
4	Kompania	do 1,5	600	900	40
5	Pluton	0,3	300	-	100

x/ luki między:

- plutonowymi punktami oporu - 200 - 300 m
- pierwszorzutowymi kompaniami - 500 - 800 m
- batalionami pierwszego rzutu - 1.000 m
- brygadami 1500 - 2000 m.

Jest to na pewno sprzyjający czynnik, który w naszych rozważaniach będzie brany pod uwagę. Podobnie rzecz się ma, z zaskoczeniem przeciwnika, którego można rozbić stosując nowe, t. zn. inne od oczekiwanych przez niego, sposoby walki.

Dla naszej analizy warunków, w których może dojść do przełamania i pokonania obrony, racjonalne będzie uwzględnienie zdolności przeciwnika w organizowaniu inżynieryjnej rozbudowy obrony¹.

W sprzyjających warunkach nieprzyjaciół, wykorzystując sprzęt inżynieryjny, będzie w stanie wykonać wiele prac związanych z okopaniem sił żywych i techniki bojowej. Inżynieryjna rozbudowa pozycji obronnych trwa nieprzerwanie i w ewidentny sposób wpływa na trwałość systemu obrony². We współczesnych warunkach również wykorzystuje się gotowe elementy pancerne, opancerzone elementy żelbetowe i z tworzywa sztucznego, które wkopuje się mechanicznie w ziemię na odpowiednich rubieżach terenowych. Środki ogniowe w tak przygotowanych punktach są trudne do zniszczenia nawet przez ppk drugiej generacji³.

T a b e l a 2.2

Prawdopodobieństwo trafienia ppk drugiej generacji

Nazwa zestawu p p k	Wymiary celu /m/	Prędkość poruszania się celu	Odległość	Prawdopodobieństwo trafienia	Uwagi:
Milan	2,3x4,6	nieruchomy i ruchomy	300 m	75%	prędkość ruchom. celu wynosi 25 mrd/sek.
	2,3x2,3	Nieruchomy	500 m	80%	
	2,3x4,6	ruchomy	500 m	80%	

- 1 W wyniku rozbudowy obrony nieprzyjaciół przez okopanie sił żywych i techniki bojowej osiąga prawie dwukrotną przewagę nad nacierającymi czołgami i wozami bojowymi.
- 2 Podczas inżynieryjnej rozbudowy obrony pod Kurskiem Niemcy stosowali ruchome opancerzone punkty ogniowe. Były to przeważnie pancerne kopały, trudne do wykrycia i zniszczenia.
M. Woronow: Artyleryjskim szlakiem. Warszawa 1966, s. 320.
- 3 M. Hemiech: Pociski raketowe firmy MBB. "WPZ" 1975, nr 4, s. 97-98.

Z tabeli wynika, że aby został trafionym z ppk, cel musi być odpowiednio wysoki, w przeciwnym bowiem wypadku pociski trafią w ziemię. Broniący się nieprzyjaciół będzie rozmyślnie rozpoczynał wiele prac inżynierskich, celem wprowadzenia w błąd nacierające wojska. Dla odwrócenia uwagi będzie on dokonywał pozornych przesunięć wojsk i sprzętu, budował pozorne stanowiska ogniowe, maskował system łączności, rozbudowywał pozorne stanowiska dowodzenia, używał dymów maskujących dla działań demonstracyjnych, dokonywał zakłóceń łączności itd. Wiele danych o przeciwniku w obronie, będzie polegało na dezinformowaniu nacierającego. Przeciwnik dosyć realnie sądził, że wszystkiego ukryć się nie da, więc specjalizuje się w dziedzinie wprowadzania w błąd odnośnie swoich prawdziwych zamiarów.

Zastanowimy się teraz nad warunkami, w których nieprzyjaciół zmuszony jest przejść do obrony doraźnie zorganizowanej. Wymuszone warunki będą świadczyły o tym, że na danym odcinku i w danym czasie przeciwnik jest słabszy, wyczerpał swoje odwody, oraz przestał mieć przewagę i tym samym stracił inicjatywę. Obrona doraźnie zorganizowana /w krótkim czasie/ rzuca na inżynierską rozbudowę /będzie słabsza, brak będzie schronów i bunkrów/, a ponadto będzie ona płytsza. Większość sił przypuszczalnie będzie walczyła w pierwszym rzucie i tylko nieliczne pododdziały będą wyprowadzone do odwodu. Szerokość pasów /odcinków/ obrony będzie większa, a gęstość sił i środków mniejsza. Obrona przypuszczalnie będzie manewrowa i aktywna /możliwości manewrowe sprzętu przedstawia tabela 2. 3. Nie będzie prawdopodobnie dużych kontrataków, organizowane natomiast będą kontrataki małych pododdziałów, na wielu kierunkach, krótkich uderzeń z odskokiem, które nie wymagają większych przegrupowań i zorganizowanego wsparcia ogniowego. Do takich działań nieprzyjaciela w obronie nacierający powinien być przygotowany. W obronie doraźnie zorganizowanej system ognia byłby zorganizowany początkowo w plutonie i kompanii a następnie stopniowo w batalionie i brygadzie.

Tabela 2.3

Możliwości manewrowe niektórych środków ogniowych
nieprzyjaciela

Op.	Nazwa środka	Prędkość maksy - malna w km/h /po dro - gach/	Prędkość w km/h /drogi grun - towe/	Możliwa prędkość w km/h /bez - droża/
1	155 m/m samobieżna haubica M-109	65	do 30	2 - 4
2	175 m/m samobieżna armata	55	do 20	1 - 3
3	203,2 m/m samobieżna haubica	48	do 20	1 - 3
4	90 m/m samobieżne działo Widder	65	do 30	2 - 4
5	110 m/m wyrzutnia artylerii raketowej	50	do 20	1 - 3
6	Wyrzutnia ppk /zamontowana na trans - porterze Marder	65	do 30	2 - 4
7	Czołg Leopard	70	do 30	3 - 5
8	120 m/m moździerz zamontowany na trans - porterze M-113	65	do 30	2 - 4
9	Transporter opance - rzony Marder	65	do 30	2 - 4
10	Śmigłowiec	240	-	-

Można więc wnioskować, że nieprzyjaciela trzeba stale zmuszać, aby przechodząc do obrony nie miał sprzyjających warunków do jej organizacji ani dogodnego terenu.

b/ Wpływ warunków terenowych i atmosferycznych na działa-
nie bojowe w natarciu i obronie.

Teren jest jednym z głównych elementów sytuacji bojowej:
obok nieprzyjaciela, sił własnych i czasu wywiera stały i bespo-

redni wpływ na organizację i przebieg działań¹.

Działania bojowe na współczesnym polu walki będą prowadzone w konkretnym obszarze, a więc w terenie, z jego wszystkimi właściwościami i o odpowiedniej porze. Teren² pozostał nadal nieubłagany dla współczesnej techniki i będzie wywierał znaczący wpływ na taktykę działań, tempo, głębokość zadań, innymi słowy będzie określał możliwości walczących wojsk.

Nas przede wszystkim interesuje wpływ warunków terenowych na organizację działań obronnych nieprzyjaciela i zaczepnych działań bojowych wojsk własnych.

Problemem wpływu warunków terenowych na działanie wojsk i użycie środków ogniowych zajmuje się w Bundeswehrze Ośrodek Szkolenia Sił Lądowych nr 2. Na podstawie dotychczas^{ch} badań ustalono, w jakim stopniu teren determinuje użycie środków ogniowych, a zwłaszcza jego wpływ na skuteczność ognia na wprost podczas strzelania na dużą odległość. Dokładna analiza warunków terenowych pozwala ustalić, jak często w określonym terenie występują dogodne³ rejony dla stanowisk ogniowych i jaka jest możliwość prowadzenia z nich ognia na wprost.

W wyniku badań ustalono, że dla plutonu przeciwpancernego, w składzie 3 - 6 dział lub wyrzutni o dużej donośności, występuje znacznie mniej dogodnych stanowisk ogniowych /startowych/ niż przyjmuje się obecnie. Na terytorium RM przypada na 1 km kwadratowy terenu szereg od 0,6 do 1,0 dogodnego stanowiska ogniowego /startowego/. Ponadto tylko w nielicznych przypadkach, z dwóch lub większej liczby tych stanowisk, można prowadzić ogień na taką samą odległość. Tym samym każda zmiana stanowisk ogniowych /startowych/ powoduje zmianę głębokości oddziaływania ogniowego. Nie zawsze więc będzie możliwe wprowadzenie

1 J. Dyda: Teatr działań wojennych i metoda ich studiowania.

"MW" tjn. 1963, nr 4, s. 222.

2 Wbrew pozorom teren jest czynnikiem zależnym, gdyż jego warunki można dość znacznie zmienić dzięki współczesnej technice.

3 Pojęciem "dogodne" określa się takie stanowiska ogniowe, które zapewniają dobre pole ostrzału i maskowanie sprzętu do czasu otwarcia ognia. "WPZ" 1977, nr 3, s. 34

walki w połączeniu z częstą zmianą stanowisk ogniowych /startowych/. Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że dogodnie do wykonania zadania stanowiska ogniowe /startowe/ znajdują się przeważnie na rubieżach terenowych o ograniczonej szerokości. Ustalono, że na 35% tych rubieży można wybrać dogodne stanowiska tylko dla 3, na 25% - dla 4, i na 40% - dla 5 i więcej środków ogniowych. O małych możliwościach w tym względzie świadczy fakt, że na terytorium RFN bardzo rzadko spotyka się odcinki terenu zapewniające dobre warunki do prowadzenia ognia o szerokości większej niż 500 m.

Ze względu na wpływ ukształtowania terenu na możliwości prowadzenia ognia na wprost /przeciwpancernego/ na dużą odległość, terytorium RFN zostało podzielone na następujące obszary terenowe¹:

- lekko pofałdowany, z przewagą odkrytego /np. hildesheimskie i turyńskie równiny/;
- średniogórze Niemieckie /np. między Weserą a Górną Leiną/;
- nadbrzeżne obszary Niziny Północno-niemieckiej /np. lineburskie błonia/.

Zdaniem specjalistów Bundeswehry, z oceny wymienionych form terenowych wynika, że w terenie lekko pofałdowanym z przewagą terenu odkrytego, najbardziej korzystnego do użycia czołgów, przeważają stanowiska ogniowe, z których można prowadzić ogień na głębokości do 2000 m. Z niektórych stanowisk można prowadzić ogień przeciętnie na głębokość 2700 m i w dosyć znacznym procencie na głębokość ponad 3000 m.

Teren Średniogórza Niemieckiego, ze względu na jego zaludnienie, wymaga bardzo często działania spiesznej piechoty mechaniczowanej. Jednakże doliny i niecki tego terenu zapewniają dość dobre możliwości prowadzenia ognia na wprost.

1 H. U. Wein: Wpływ warunków terenowych na zasady użycia wojsk w walce. "WPZ" 1977, nr 3, s. 34.

W Średniogórzu Niemieckim dogodne stanowiska zapewniają /średnio/ pole ostrzału do 2000 m, a z wielu stanowisk do ponad 3000 m.

Na nadbrzeżnych obszarach Niziny Północnoniemieckiej, ze względu na częste przeplatanie się odkrytych odcinków terenu, pól, lasów i miejscowości, można wykorzystać czołgi wspólnie z piechotą zmechanizowaną, spieszoną lub na transporterach opancerzonych. W tych rejonach dogodne stanowiska ogniowe zapewniają w większości możliwość prowadzenia ognia do 1000 m, średnio do 1500 m, w 20% - do 2000 m, a tylko w mniej niż 5% - ponad 3000 m.

W wyniku przeprowadzonej analizy terenu określono zależność między liczbą dogodnych stanowisk ogniowych /startowych/ w różnych rodzajach terenu a prawdopodobną liczbą nacierających czołgów /bojowych wozów piechoty/ nieprzyjaciela, które będą zwalczane z każdego stanowiska. Wychodząc z założenia, że - w zależności od rodzaju terenu - w pasie o szerokości 1000 m zostanie użytych 10 czołgów nieprzyjaciela, z każdego stanowiska ogniowego /startowego trzeba będzie prowadzić ogień do:

- w terenie lekko pofalowanym, z przewagą odkrytego - 19 czołgów;
- w terenie Średniogórza Niemieckiego - 16 czołgów;
- w nadbrzeżnych obszarach Niziny Północnoniemieckiej - 10 czołgów.

Widać z powyższego, że natarcie 19 lub 16, a w korzystnej sytuacji - nawet 10 czołgów na odcinek obrony plutonu stanowi bardzo niekorzystny stosunek sił dla obrońcy. Aby ten niekorzystny stosunek zmienić, w siłach lądowych Bundeswehry¹ wprowadzono normy taktyczne z których wynika, że każdy środek ogniowy plutonu musi mieć przygotowane dwa stanowiska ogniowe w rejonie obrony plutonu /główne i zapasowe/, dwa w rejonie obrony kompanii i cztery w rejonie obrony batalionu. Z powyższych kon -

1 Tamże, s. 37.

cepeji wynika, że w idealnych warunkach pluton może wykonać ogień z zaskoczenia osiem razy, zmieniając za każdym razem stanowiska ogniowe.

Badania warunków terenowych w RFN doprowadziły również do wniosku, że pluton czołgów lub wozów bojowych piechoty stosunkowo rzadko będzie mógł znaleźć naturalne, częściowo zakryte stanowiska ogniowe. Zarówno na Nizinie Północnoniemieckiej, jak i na Średniogórzu Niemieckim, na około 10 dogodnych stanowisk zaledwie jedno jest częściowo zakryte.

Analiza warunków terenowych po stronie broniącego się nieprzyjaciela powinna przyczynić się do ustalenia prawdopodobnego położenia najważniejszych punktów oporu, dogodnych kierunków do manewru i przypuszczalnych kontrataków, znaczących przeszkód terenowych i ich powiązania ze środkami ogniowymi. Warunki terenowe pozwolą również odgadnąć prawdopodobne kierunki seśrodkowanego ognia ppk, czołgów i innych środków przeciwpancernych, miejsc rozmieszczenia ich głównych i zapasowych stanowisk ogniowych /startowych/.

Po stronie własnej warunki terenowe ocenione zostaną z punktu widzenia możliwości wykorzystania ich do przesunięcia nacierających wojsk na przedni skraj obrony, a także z punktu widzenia jego przejrzystości, warunków do prowadzenia obserwacji przez nieprzyjaciela oraz możliwego zasięgu skutecznego ognia jego środków przeciwpancernych. Pozwoli to również ustalić również szczególnie niebezpieczne podczas podchodzenia wojsk oraz czas szczególnej intensyfikacji ognia artylerii i innych środków ogniowych wspierających natarcie wojsk własnych. Warunki terenowe jak również atmosferyczne będą między innymi tymi czynnikami, od których będzie zależało zaskoczenie i maskowanie przedsięwzięć nacierających wojsk.

Warunki terenowe rozpatruje się łącznie z klinatem i warunkami meteorologicznymi.

Wpływ tych warunków jest duży zarówno w działaniach zaczepnych, jak w obronnych. Na przykład wiatry, opady, mgły i mrozy wpływają na działanie wojsk, a w działaniach np. lotnictwa odgrywają rolę decydującą. Sprzęt bojowy źle znosi niskie temperatury, gdyż zamarzają smary i woda w chłodnicach. Utrudniona jest wówczas konserwacja sprzętu, powstają trudności przy próbach uruchomienia wszelkich mechanizmów. Dokładność prowadzenia ognia jest o wiele mniejsza w niskiej temperaturze.

Opady atmosferyczne w dosyć różny sposób kształtują warunki walki. Opady takie jak gęsta mgła, deszcz i śnieg ograniczają obserwację, zmniejszają widoczność i celność ognia. Duże opady i związane z tym roztopy, mogą nawet uniemożliwić ruch czołgów i innych pojazdów, szczególnie poza drogami. Zimą, szczególnie przy twardej pokrywie śnieżnej, utrudnione jest maskowanie czołgów i innych wozów bojowych. Gruba pokrywa śnieżna utrudnia manewr, zmniejsza szybkość marszu, a przy dużych zawiejach śnieżnych, w ogóle uniemożliwia wszelki ruch. Głęboka pokrywa śnieżna zmniejsza skuteczne działanie pól minowych, co nie pozostaje bez znaczenia dla nacierających wojsk. Ponadto przy niskich temperaturach, łatwiej jest pokonywać zamrożone powierzchnie wodne, które w innych porach roku nastęrczałyby wiele trudności. Zachodzące współzależności między terenem, klimatem i inżynierską rozbudową pozycji obronnych¹, a szczególnie przednich, będą najprawdopodobniej trwałe.

W zależności od pory roku klimat może poważnie utrudnić organizację inżynierskiej rozbudowy obrony, bez której nieprzyjacieli nie posiadałby przewagi wynikającej z ukrycia sił. Jest to zbyt ważny czynnik, aby nie uwzględnić go w kalkulacjach taktycznych.

Ważnymi przeszkodami w działaniach zaczepnych będą również żywopłoty, nasypy kolejowe, głębokie rowy melioracyjne, i prace inżynierskie, budowa umocnień w gruncie zamrożonym wymagają prawie 2-3 krotnego zwiększenia czasu i wysiłku.

wały ochronne itd., tak często spotykane na zachodnim TDW¹.

Warunki meteorologiczne i teren² odgrywają ważną rolę w wypadku, kiedy istnieje słoneczna pogoda, a podłoże jest suche. W zależności od kierunku natarcia widoczność celów może być znakomita, kiedy słońce oświetla nacierające wojska. Jest to korzystne dla wojsk mających się w obronie. Dla nacierających wojsk warunki będą sprzyjające, wówczas gdy słońce oświetli obronę. Nacierający może dokładnie obserwować ruch, ogień i prace ziemne wykonywane w pasie obrony. Środki ogniowe obrony są oslepione, a prowadzony ogień, szczególnie z ppk, jest mniej dokładny.

Także wiatr i jego kierunek odgrywa określoną rolę w natarciu³. Wiatr może sprzyjać nacierającemu wojsku lub też utrudniać ich uderzenie.

- 1 Na amerykańskim odcinku frontu sprawę przełamania komplikowała obfitość olbrzymich żywopłotów w tym kraju pełnym zagajników. W okolicy tej ziemia od stuleci podzielona była na małe poletka czasami nie większe od parceli budowlanej, każde otoczone gęstym solidnym żywopłotem, wyrastającym zazwyczaj na usypanym z ziemi wale, wysokości 0,9 - 1,2 m.
D. Eisenhower: Krucjata w Europie. Warszawa 1959, s. 366.
- 2 Warunki terenowe należy rozpatrywać zawsze łącznie i na tle aktualnych warunków meteorologicznych. Np. podczas kontrofensy w Ardenach /załącznik 2/ mgła utrudniała a nawet uniemożliwiała działanie lotnictwa, a przy tym prowadzenie rozpoznania na dużą głębokość i obezwładnienie celów nieprzyjacielskich. Mgła utrudniała również prowadzenie rozpoznania środkiem naziemnym, umożliwiało natomiast stronie nacierającej maskowanie, broniącym się zaś utrudniała prowadzenie skutecznego i obserwowanego ognia. F. Skibiński: Ardeny. Warszawa 1967, s. 36
- 3 Doświadczenia zdobyte na wspólnych ćwiczeniach ZT WP i AR prowadzone były przy słonecznej pogodzie, a wiatr wiał w kierunku od nacierającego. Okazało się, że przy natarciu czołgów już od odległości ok. 1000 m od przedniego skraju obrony chmura kurzu i dymu całkowicie przysłoniła pozycje obrony i uniemożliwiła prowadzenie ognia, nawet w maskach przeciwigazowych. Nacierające czołgi i wozy bojowe prosto "wjechały" na całkowicie zakurzone i zadymione punkty oporu.
Ćwiczenie wspólne, prowadzone na OC Drawsko w czerwcu 1972 roku.

c/ Wpływ warunków biomedycznych na działalność sił żywych.

Pogoda¹ wpływa bezpośrednio na samopoczucie i stan zdrowia walczących żołnierzy, oraz na ich stan psychiczny. Niska temperatura w połączeniu z dużą wilgotnością powietrza osłabia organizm, obniża wydajność pracy i wytrzymałość na różne trudy. W wysokiej temperaturze /ponad 30°C/ żołnierze mogą dostać udaru słonecznego. W takiej temperaturze wymaga się zwiększonego zaopatrzenia wojsk w wodę. Duża wilgotność powietrza w połączeniu ze znacznymi wahaniami temperatury i opadami jest bardzo często przyczyną poważnych zachorowań epidemicznych, zwłaszcza na wiosnę lub jesienią.

Ponadto w słonecznej pogodzie podczas natarcia i prowadzenia ognia powstają obłoki kurzu i dymu. W celu zmniejszenia destrukcyjnego wpływu na organizm żołnierza należy stosować specjalne maski przeciwkurzowe - dymowe. Podczas intensywnego prowadzenia ognia, szczególnie bez osłony uszu, żołnierze mogą stracić słuch, orientację oraz bardzo szybko ulec całkowitemu wyczerpaniu. Wymagana jest w tej sytuacji ochrona słuchu przez nakładanie podczas strzelań w specjalnych naszniczkach dźwiękochłonnym. Wydaje się, że na podstawie dokonanego przeglądu niektórych warunków wpływających na sposoby prowadzenia przyszłych działań zaczepnych i obronnych można wyselekcjonować warunki, które sprzyjają pokonaniu obrony oraz te, które w znacznej mierze będą pokonanie obrony komplikować, narządzać nacierające wojska na dodatkowe i zbędne straty.

Rozważania o warunkach i związkach zachodzących między nimi, które sprzyjają pokonaniu obrony przeciwpancernej, prowadzą w konkluzji do następującego ujęcia sagadnienia. Aby obronę przeciwpancerną pokonać, powinno się w maksymalnym stopniu sprzyjające warunki wykorzystać; aby straty w drogocennym sprzęcie pancernym minimalizować, powinno się już w w warunkach pokojo-

¹ Przez pogodę rozumiemy zwykle stan fizyczny atmosfery nad określonym obszarem w danym momencie lub danym okresie.

wych szkolić załogi wozów bojowych w pokonywaniu przeszkód terenowych jak również znanych przeszkód inżynieryjnych. Analiza warunków, szczególnie terenowych, umożliwia z dużym prawdopodobieństwem właściwe określenie kierunku głównego uderzenia oraz zajęcia dogodnego położenia wobec nieprzyjaciela, położenia dającego w danym czasie i miejscu przewagę nad nim. Celem uwzględnienia warunków terenowych i meteorologicznych opracowywane są specjalne mapy obszaru, na którym spodziewane są przyszłe działania bojowe.

2. Przedsięwzięcia zapewniające określone warunki pokonania obrony przeciwpancernej.

Wydaje się, że czynnikiem stymulującym będzie tu gruntowna znajomość nieprzyjaciela oraz jego możliwości w walce obronnej, rozpatrywanej w sferze statycznej i dynamicznej. Zaczniemy od analizy najniższego, ale ważnego ogniwa w systemie obrony przeciwpancernej, jakim niewątpliwie jest plutonowy punkt oporu, bez rozbięcia którego niemożliwe staje się przełamanie i zdobycie przedniego skraju obrony /schemat 2. 1/. Pluton zmechanizowany w obronie może być wzmocniony 1-3 czołgami "Leopard" oraz wyrzutnią ppk. Zatem w plutonowym punkcie oporu ilość środków ogniowych może osiągnąć liczbę 19 /1 działko b/o + 5 wozów bojowych Marder + 4 ciężkie + 5 lekkich pancersowic + 3 czołgi + 1 wyrzutnia ppk = 19/.

Poszczególne elementy obrony przeciwnika i ich możliwości zwalczania nacierających czołgów i WBP przedstawia tabela 2. 4.

Wyliczenia zawarte w tabeli mogą świadczyć o tym, że podczas przełamywania obrony w pasie natarcia szerokości 10 km nieprzyjaciel jest w stanie zniszczyć /uszkodzić/ około 367 czołgów i wozów bojowych /schemat 1. 12/.

Tabela 2.4

Przypuszczalna

możliwości przeciwnika w niszczeniu nacierających czołgów i wozów bojowych przez poszczególne elementy ugrupowania bojowego w obronie.

/Uwzględniono czynnik dwukrotnej przewagi ze względu na okopanie środków ogniowych obrony, jak również prawdopodobieństwo trafienia/

Elementy ugrupowania bojowego obrony	Głębokość położenia elementu ugr. boj. obrony	Ilość środków przeciwpancernych	Możliwości w niszczeniu nacierających czołgów i WBP	Ilość punktów oporu	Razem /możliwości/	Prawdopodobieństwo trafienia	Ogółem możliwości w niszczeniu nacierających czołgów i WBP
1	2	3	4	5	6	7	8
Pierwszorazowe plutonowe punkty oporu	Przedni skraj	19 środków w tym: 5 Marderów	38	13	364 494 130	0,4 0,25	145 177 32
Drugorzazowe plutonowe punkty oporu	1 km	9 środków w tym: 5 Marderów	38	3	84 114 30	0,4 0,26	34 41 7
Plutonowe punkty oporu w drugim rzucie batalionu	2-3 km	19 środków w tym: 5 Marderów	38	2	56 76 20	0,4 0,25	22 27 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Odwód przeciwpancerny brygady	5 - 7 km	24 śred-kón w tym: 8 ppk	48	-	32 48 16	0,15 ^x	32 34 2
Batalion czołgów /bez kcz/	6 - 10 km	34	68	-	68	-	68
Zespół śmigłowców szturmowych	-	4	4	-	4	5,0	20
Drugi rzut /odwód/ DZ /BPanc./	15 - 25 km	ppk - 13 dz. - 106 mm b/o " 9 Mard. 60 cz. - 108 R. 190	380	-	26 18 120 216 380	0,15 - 0,25	4 18 30 216

Ogółem możliwości w niszczeniu czołgów i WBP w pasie natarcia w granicach 10 km wynoszą około 635

x Odległość strzelania 2000 m, przy strzelaniu na odległość 3000 m prawdopodobieństwo trafienia spada do 5%.

Zob. W. Aurebach: Obrona przeciwpancerna ZP według poglądów NATO. Warszawa 1975, s. 35.

Jak łatwo spostrzec w niszczeniu nacierających czołgów i WBP szczególną rolę odgrywają środki ogniowe w plutonowych punktach oporu. Mogą one zniszczyć 2/3 / wszystkich czołgów i WBP biorących udział w przełamaniu pozycji obronnej brygady przeciwnika. Drugi rzut dywizji /brygada pancerna/ jest w stanie zniszczyć około 290 czołgów i WBP. Reasumując można stwierdzić, że podczas przełamania pozycji obronnej dywizji nieprzyjaciela, straty nacierających wojsk mogą oscylować w granicach około 635 czołgów i innych wozów bojowych.

Analiza możliwości poszczególnych elementów obrony nieprzyjaciela w niszczeniu nacierających czołgów prowadzi do wniosku, że warunkiem niezbędnym do przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się podstawowym warunkiem powodzenia, jest skuteczne i efektywne obezwładnienie środków przeciwpancernych przede wszystkim w plutonowych punktach oporu. Nie budzi żadnych wątpliwości fakt, iż cele znajdujące się w plutonowym punkcie oporu są nierównomiernie rozmieszczone i że gros sił zajmuje przedni skraj obrony. Przy tym wszystkie cele pancerne i opancerzone wymagają bezpośredniego trafienia¹ i to możliwie przy kącie uderzenia do 65°, przy którym przebijalność pancerza jest największa.

Rozważania nad ugrupowaniem oraz rozmieszczeniem sił i środków ogniowych nieprzyjaciela w plutonowym punkcie oporu, jak również sposób ich zwalczania, nasunęły wiele wątpliwości. Po pierwsze - czy racjonalny jest przy obezwładnieniu plutonowego punktu oporu równomierne ostrzeliwanie go, kiedy większość sił żywych znajduje się na przednim skraju? Okazuje się, że obezwładnienie przedniego skraju obrony tylko 1/3 ilości amunicji przydzielonej na punkt oporu jest mało skuteczne, a prowadzenie ognia z zakrytych SO do czołgów, szczególnie okopanych, jest nieefektywne. Po drugie - czy celowe jest prowadzenie ognia powierzchniowego do plutonowego punktu oporu /dużą ilością amunicji/, czy też racjonalniej będzie niszczyć poszczególne cele ogniem na wprost? Można stwierdzić, że środki ogniowe /pancerne/ znajdujące się w plutonowym punkcie oporu celowo jest niszczyć ogniem na wprost, małą ilością amunicji. Po trzecie - czy racjonalne jest prowadzenie ognia do punktu oporu bez jego obserwacji?

1 Średnie zużycie pocisków do celów pancernych o małych wymiarach np. wieża czołgu wynosi: ppk - 3 poc.; SPG - 9 /do 1000m/ - 5 poc.

Źródło: Obezwładnienie obrony przeciwpancernej środkami wojsk rakietowych i artylerii.

Wydanie radzieckie 1977.

Wydaje się, że do ognia prowadzonego na przedni skraj i w jego pobliżu powinno się postawić nieubłagane wymagania jego ciągłej obserwacji i stałego poprawiania.

Łatwo jest zatem zauważyć, że rozpatrując poszczególne zależności zachodzące podczas przełamywania i pokonywania obrony nieprzyjaciela napotykamy wiele kontrowersyjnych poglądów, które wymagały sprawdzenia i ujednoczenia. Lista tych zagadnień może być długa i nie jest naszym celem jej sporządzanie. Ograniczyliśmy się do tych, które w ewidentny sposób wywierają bezpośredni wpływ na pokonanie obrony przeciwpancernej przeciwnika. Chodziło o to, aby sprawdzić, jak można obniżyć skuteczność ognia ppk? Jak najefektywniej /małą ilością amunicji/ obeszczadzić poszczególne cele? Jak dobrać najwydatniejszy rodzaj ognia /i sprzętu/ do niszczenia szczególnie odpornych celów pancernych w obronie itd.

Przeprowadzone badania i eksperymenty /testy/ tworzyły podstawy analiz i rozważań nad możliwością pokonania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela środkami konwencjonalnymi. Badania i eksperymenty, których wyniki wykorzystano w rozprawie; to:

- a/ możliwość prowadzenia skutecznego /celnego/ ognia z ppk podczas zadymiania wyrzutni. Eksperyment przeprowadzono w Moskiewskim Okręgu Wojskowym. Wyniki doświadczenia - celność, a zatem i skuteczność ognia ppk - okazała się znikoma /zerowa/.
- b/ Skuteczność obeszczadniania baterii artylerii samobieżnej, kompanii przeciwpancernej i wyrzutni ppk przez lotnictwo. Doświadczenie przeprowadzone przez lotnictwo Wojska Polskiego. Wyniki eksperymentu potwierdziły skuteczność tego typu działań lotnictwa, a samobieżne działa i wozy bojowe były efektywnie obeszczadniane i w około 50% niszczone.
- c/ Skuteczność obeszczadniania plutonowych punktów oporu z zakrytych stanowisk ogniowych ogniem obserwowanym i poprawia-

nym. Eksperyment przeprowadzono na jednym z poligonów armii radzieckiej. Wyniki doświadczenia - prawie o połowę mniejszą ilością amunicji osiągnięto znacznie wyższe efekty.

Podwyższono przy tym odpowiedzialność dowódców baterii i dywizjonów za wyniki prowadzonego ognia.

- d/ Obezwładnienie plutonowego punktu oporu z pełną normą amunicji /100% gęstości/ oraz z połową normy amunicji, ogniem z zakrytych SO, nieobserwowanym i niepoprawianym. Eksperyment prowadził autor na OC Drawsko. Wyniki eksperymentu - siły żywe i środki ogniowe nie zostały na tyle skutecznie obezwładnione, aby plutonowy punkt oporu mógł być rozbity przez czołgi i piechotę.
- e/ Obezwładnienie plutonowego punktu oporu /6 ha/ z pełną normą amunicji /100% gęstości/ z zakrytych SO. Eksperyment prowadzono na OC Drawsko /1974 r/. Wyniki eksperymentu - plutonowy punkt oporu Bundeswehry został obezwładniony w 15-20%, co nie daje możliwości rozbicia go przez czołgi i piechotę.
- f/ Wykorzystanie hałasu do obezwładnienia sił żywych w punktach oporu, sztabach i innych pododdziałach. Eksperyment prowadzono z obsługą lotnisk. Stwierdzono jednoznacznie, że hałas może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu i pozbawić żołnierzy porażonych hałasem możliwości zorganizowanego działania.
- g/ Ponadto drogą intuicyjną /z braku badań/ starano się unaooczyć siłę obezwładniającą, skumulowaną w uderzeniu czołgów i WBP podczas wyjścia ich na skrzydło i tyły broniącego się w punktach oporu przeciwnika.

Dodatkowo wykorzystano doświadczenia WSOWinż. w pokonywaniu pól minowych z minami typu "Pandora"¹, wyniki strzelań eksperymentalnych przeciwlotniczych środków ogniowych do śmigłowców 12 DZ i inne. Opis i wyniki poszczególnych doświadczeń - eksperymentów zawarte są w załączniku 4. Z powyższego widać, że rozważania autora oparte są na prawdopodobnie realnych podstawach,

¹ J. Tomaszewski: Sposoby i możliwości pokonywania pól minowych z minami typu "Pandora". "MW" tjn. 1975, nr 4, s. 135-147.

a zatem zbliżone są do możliwości wojsk.

Uwzględniając możliwości poszczególnych elementów obrony przeciwnika /tabela 2. 4/ w niszczeniu nacierających czołgów i WBP oraz wyniki obezwładnienia jego sił i środków ogniowych zmierzano do takiej synchronizacji wysiłku ogniowego i uderzenia, aby w możliwie optymalny sposób wykorzystać wszystkie dodatnie walory i możliwości nacierających wojsk. Dokonywano zatem ścisłej selekcji, wyznaczając do rażenia celów /obiektów/ przeciwnika te rodzaje wojsk, które wyznaczone im zadania są w stanie wykonać skutecznie, a przy tym limitowanymi siłami i środkami. Do obezwładnienia i niszczenia poszczególnych elementów ugrupowania bojowego przeciwnika angażowano lotnictwo, śmigłowce szturmowe, artylerię, czołgi oraz ppk, a więc te środki, za pomocą których zdobyto wiele doświadczeń i przeprowadzono szereg udanych eksperymentów w zwalczaniu jego sił i środków. Kierowano się przy tym kategorycznym wymogiem Ministra Obrony Narodowej. Oceniając rezultaty kierowania ogniem i jego efekty podczas prowadzonych ćwiczeń gen. armii W. Jaruzelski stwierdził "..., wzrastająca wartość bojowa i materialna każdej rakiety, pocisku, bomby nakłada szczególną odpowiedzialność za właściwy dobór najbardziej wydajnych, optymalnych metod szkolenia, a w czasie walki - należyte kierowanie i oszczędne "gospodarowanie ogniem"¹.

Na podstawie konkretnych przykładów można stwierdzić, że siły żywe znajdujące się w pierwszorzutowych plutonowych punktach oporu najefektywniej obezwładnia artyleria, sztaby /systemy dowodzenia wojskami/ - lotnictwo, a czołgi, wyrzutnie ppk, transporterzy opancerzone - śmigłowce szturmowe, artyleria i czołgi strzelające na wprost.

Siłę przebojową czołgów i WBP należy najefektywnie wykorzystać do rozbicia obezwładnionych zgrupowań nieprzyjaciela, niszczenia ogniem na wprost czołgów i transporterów /opancerzon./ przeciwnika, uderzenia w skrzydła i stażego parcia w głąb obrony

1 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza 76", s. 30.

przeciwnika. Kombinacji z użyciem sił i środków może być wiele, a optymalny wybór leży w sferze działalności dowódcy.

Przesięwzięciem szczególnej wagi będzie wybór głównego kierunku uderzenia /ustalenie odcinka przełamania/. Wiadomo, że wybór głównego kierunku uderzenia zależy od wielu czynników, nie mniej jednak czynnikiem najważniejszym było i jest zaskoczenie. W przeszłości było wiele przykładów przenoszenia już w czasie trwania operacji kierunku głównego uderzenia, gdy przełamanie na głównym kierunku nie udało się, a sukces zarysował się na kierunku pomocniczym¹. Można przypuszczać, że w przyszłych działaniach bojowych takie sytuacje nie będą rzadkie. Dlatego sądzimy, że wybór kierunku głównego uderzenia /odcinek przełamania/ powinien spełniać warunek zaskoczenia, a szerokość odcinka przełamania powinna umożliwiać wykorzystanie słabych miejsc w obronie oraz zapobiegać powstawaniu zbędnych strat.

Przeanalizujemy teraz zależność szerokości odcinka przełamania od posiadanej ilości dział artyleryjskich na 1 km frontu. Chodzi o to, aby w sposób racjonalny odpowiedzieć na pytanie, w jakich wypadkach zależności te wskażą optymalne, a zarazem oszczędne² rozwiązania problemu? Wydaje się, że nasze

¹ Front Centralny uderzał w tym czasie w kierunku Nowogrodu Siewierskiego. Kiedy jednak okazało się, że największy sukces osiągnięto na kierunku pomocniczym, konotopskim, Rokossowski natychmiast przegrupował zasadnicze siły frontu i nie bacząc na błotniste dolny Klewienia, Sejmu, Ubiedy i Docziery zdecydowanie rzucił swoje związki operacyjne w dorzecze środkowej Desny, na Bachmacz. To podwójne przełamanie hitlerowskiej obrony - nad Miusem i na północy Ukrainy - raptownie pogorszyło położenie niemieckiej Grupy Armii "Południe".

A. Wasilewski: Dzieło całego życia. Warszawa 1976, s. 399-400.

Podobna sytuacja zaistniała podczas forsowania Odry. Kiedy związki taktyczne 49 armii /Griszina/, mimo otrzymania większego wsparcia niż armie 65 i 70, dreptały w miejscu - postanowiono przenieść główne uderzenie na prawe skrzydło.

K. Rokossowski: Żołnierski obowiązek. Warszawa 1973, s. 510.

² Przez oszczędność będziemy rozumieć zapobieganie marnotrawstwu, zachowanie wszelkiej wartościowej energii i materiału oraz usunięcie bałaganu. C. H. Parkinson: Prawo zwłoki. 1967, s. 106.

rozamowanie można oprzeć na ilościowych potrzebach artylerii na 1 km frontu odcinka przełamania obrony dywizji RM¹ /tabela 2. 5/. Analiza zawartych w tabeli potrzeb artylerii na 1 km odcinka przełamania upoważnia do sporządzenia wykresu, na którym na osi "x" oznaczono ilość dział, a na osi "y" szerokość odcinka przełamania. Połączone linią krzywą przecięcia potrzeb artylerii i szerokości odcinka przełamania w trzech punktach /2, 4 i 8 km/ wskazują na jakich szerokościach odcinka przełamania uzyskuje się potrzebną ilość artylerii. Z wykresu można odczytać, że największe potrzeby w ilości dział istnieją przy 2 km odcinka przełamania /110/ i najmniejsze przy 8 km odcinka przełamania /55/. Na 6 km odcinek przełamania potrzeba około 60 dział na 1 km frontu.

Mimo, że nieprzyjaciel posiada odwody i może w stosunkowo krótkim czasie zdążyć zablokować odcinki nie obsadzone wojskami, odpowiednio szerszy odcinek przełamania stwarza dogodniejsze warunki do manewru siłami i środkami nacierających wojsk. Ponadto wydaje się, iż szerokość odcinka przełamania w jakiejś mierze determinuje głębokość włzmania /schemat 1. 9/. Działania manewrowe uzależnione jednak będą od terenu i gęstości przeszkód, które nieprzyjaciel zdąży przygotować. Największym niebezpieczeństwem, z którym czołgi i WBP będą spotykać się w czasie natarcia, są miny przeciwpancerne². Robienie przejść w zaporach minowych, o których będzie mowa w dalszej części rozprawy, jest tak czasochłonne, iż tempo działań zaczepnych, może zostać na tyle osłabione, że broniący się zdąży "ochłonąć" i przygotować nowe, jeszcze bardziej zaminowane rubieże obronne.

Dla podwyższenia tempa działań przejścia w polach minowych np. na Synaju wykonywało lotnictwo niedużego kalibru bom -

1 Zabezpieczenie ogniowe /artyleryjsko-lotnicze/ działań zaczepnych dywizji /zmechanizowanej, pancerniej/ w warunkach niestosowania broni jądrowej. "BI" 1968, nr 4/88/, s. 175.

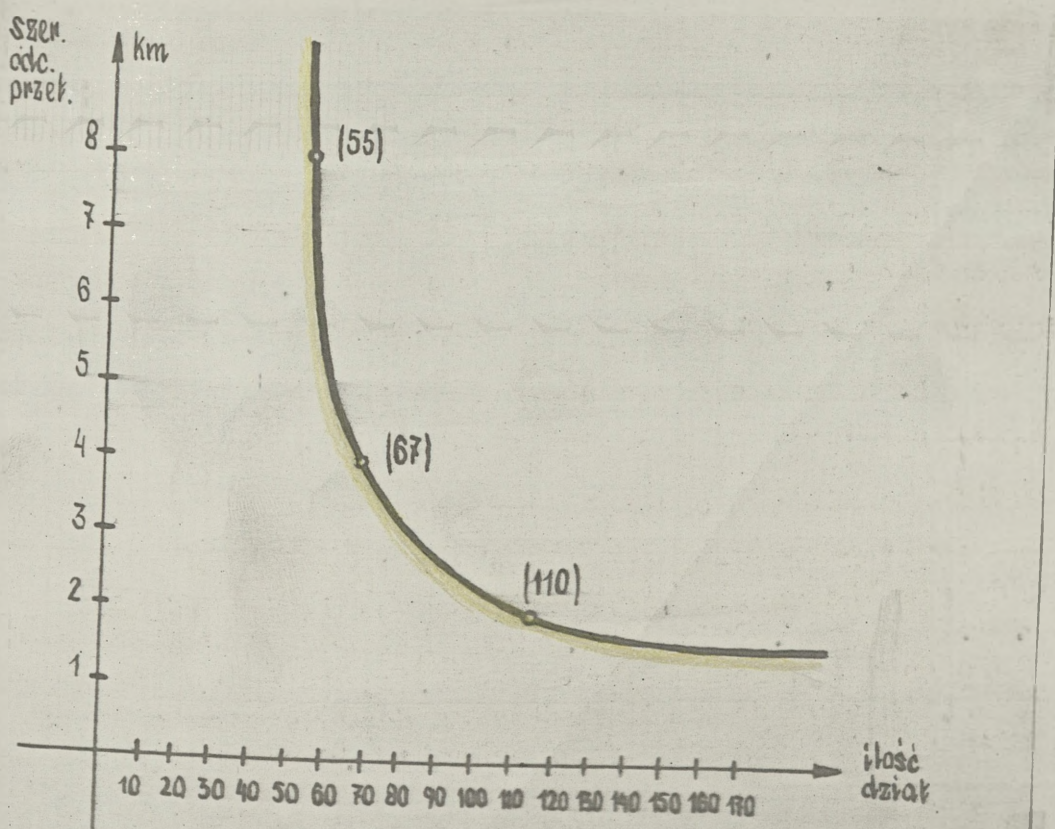
2 Wspomniano wcześniej, że około 70% nacierających czołgów zostało zniszczonych na polach minowych wcześniej przygotowanych i na tych, które zostały wykonane już w czasie walki.

POTRZEBY art NA 1km ODC. PRZEKAMANIA W NATARCIU NA OBRONĘ WOJSK ARMII RFN (WARIANT)

TABELA 2.5

Cel	szerokość rejonu abezwładnia	Ilość celów	Z tego abezwładnia			Ilość celów na 1km (odcinek przekamania 1km)	Potrzeby (dział i moździerze)		Potrzebna ilość bojęk
			lotniczo	dwł	Pozostaje dla artylerii		dla abezwładnienia 1 celu	Ilość na 1km odc. przekamania	
Baterie art. noziemne i plot.	18	8-10	3	—	5-7	1,5-2	12	18-24	3-4
Plut. moździerzy	10	4-6	—	—	4-6	1-1,5	6	6-9	1-1,5
Plut. punkty oporu	6-7	8-9	—	—	8-9	2-2,5	9	18-23	3-4
Punkty dowadz.	6-7	4	—	—	4	1	6	6	1
Wyrzutnie "H7"	30	6	6	—	—	—	—	—	—
SD brygad i dyw.	10	2	2	—	—	—	—	—	—
Stacje w/lokacyjne	10	—	—	—	—	—	6	6	1
Pojedyncze cele na przednim skraju	8	8	—	—	8	2	3	—	1
Razem	—	—	—	—	—	9 ^{ok} 10	—	60-74	10-13

ŹRÓDŁO: BIULETYN INFORMACYJNY 1968. NR 4 (88) S. 175
 WYKRES POTRZEB ILOŚCI DZIAK W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI ODCINKA PRZEKAMANIA



bami oraz artyleria¹. Jednak i ten sposób nie daje możliwości stosowania szerokiego manewru czołgami i WBP, na jaki je ze względu na walory techniczno-bojowe stać. Wydaje się, że prawdopodobne straty w nacierających czołgach i WBP na przeciwnych - cernych polach minowych oraz robienie przejść w polach i zapórach minowych pod ogniem nieprzyjaciela upoważniają do wniosku, że należy przystosować wozy bojowe, a nawet niektóre czołgi do działań /manewru/ nad polami minowymi. Chodzi tu o zastosowanie w pojazdach zjawiska poduszki powietrznej². Współczesne poduszki - kowce lądowe /tabela 2. 6/ zaliczają się do pojazdów wielozadaniowych. Mogą one rozwijać prędkość dochodzącą do 100 km/h. Taka prędkość ataku pojazdu lądowego oznacza wyraźnie wyprzedzenie możliwości reagowania nieprzyjaciela. Małe poduszkowce mogłyby być w stosunkowo krótkim czasie produkowane w Polsce.

Podczas rozpatrywania obiektów - celów, które należałoby obezwładnić ze względu na ich możliwości niszczenia nacierających czołgów i WBP, celowo wyodrębniono obezwładnienie sztabów - systemów dowodzenia przeciwnikami.

Sztaby wojsk przeciwnika, mimo tego że nie zadają bezpośrednich strat nacierającym wojskom, są wyjątkowo groźnym ogniwem walki, ze względu na spełnianie organizującej, - w każdej sytuacji - funkcji³.

Czynnikami organizującym są w założonych układach dynamicznych dowódcy, dowództwa i sztaby. Ich rolę należy w każdej sytuacji bojowej zmniejszać przez niszczenie urządzeń sztabowych oraz obezwładnianie sił żywych tam pracujących. Drugim ważnym czynnikiem w zwalczaniu systemów dowodzenia jest możliwość ich obezwładniania siłami i środkami mniejszymi niż siły i środki pododdziałów piechoty liczebnie odpowiadających poszczególnym sztabom⁴. Syntetycznie obrazuje to tabela 2. 7. Z tabeli wynika,

1 E. Wójcik: Konflikt bliskowschodni. Warszawa 1975, s. 269.

2 Zob. załącznik 13. Możliwości bojowego wykorzystania poduszkowców.

3 L. Kuleszyński: Zwalczanie systemów dowodzenia przeciwnika. "MW" 1971, nr 2, s. 7

4 Tamże, s. 13.

Dane techniczne pojazdów lądowych na poduszce powietrznej Tabela 2.6

Nazwa	Kraj	Rok budowy	Ilość miejsc	Układ poduszki powietrznej	Rodzaj	Silnik		Wymiary			Ciężary			Obciążenie jedn.			Osiągi		
						Nazwa	Moc w KM	Długość m	Szerokość m	Wysokość m	Powierzchnia nośna m ²	Chłodziwo	Chłodziwo w kg	Chłodziwo w kWh	Udział ciężarowy %	Powierzchnia nośna cm ²	Moc w KM	Maksym. prędk. km/h	Wzniosł. m
Curian "Whirl" "Air Car" I	USA	1959	2	Komora wyrównawcza	1 S TI	Continental	85	4,98	3,35	1,2	14,7	770	450	42	52	9	28	0,025	-
Curian "Whirl" "Air Car" II	USA	1959	4	Komora wyrównawcza	2 S TI	-	2 x 150	6,4	2,44	1,5	15,6	1270	680	46	70	4,25	95	0,15	-
NEA GEM-I	USA	1959	2	Jednostrużeniowa dysza pierścieniowa	2 S TI	Triumph TR-6	2 x 40	4,4	2,4	1,07	10,6	455	165	63	44	5,7	90	0,23	-
Britten-Norman "Campcraft"	Anglia	1959	3	Jednostrużeniowa dysza pierścieniowa	1 S TI	Coventry "Climax"	170	5,75	5,75	2,4	20	1500	1100	33	75	8,8	60	0,4	-
Curian "Whirl" "Air Car" 2500	USA	1960	4	Komora wyrównawcza	2 S TI	-	2 x 180	6,3	2,4	1,5	14	1120	630	44	80	3,1	110	0,15	2h
Britten-Norman "Air Car" 2500	USA	1960	4	Dysza pierścieniowa	1 S TI	Franklin	178	4,9	2,4	1,68	10	1225	771	37	122,5	6,9	100	0,3	175
Folland GERM-I	Anglia	1960	1-2	Dysza pierścieniowa	1 S TI	-	95	4,6	2,45	1,4	10	725	590	20	72,5	7,6	90	-	-
NEA GEM-III	USA	1961	1	Jednostrużeniowa dysza pierścieniowa	2 S T-S	Solar T61	2 x 80	6,7	3,6	-	20	1000	830	17	50	6,25	50	0,45	-
Britten "Air mobile" A-200-2	USA	1961	1	Dysza pierścieniowa	1 S TI	Franklin	178	5,4	2,4	1,37	10	860	-	-	86	4,85	100	-	125
Britten-Norman "Campcraft" "CC-2"	Anglia	1961	10	Dysza pierścieniowa	1 S TI	Rolls-Royce LV-8	250	8,15	5,15	2,6	40	2500	1400	34	63	7	90	0,3	800
"Lewaszczyńska czajka"	ZSRR	1961	2	Dysza pierścieniowa	1 S TI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
"Avkol" "Whirl" Ford	ZSRR	1962	2	Dysza pierścieniowa	1 S TI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ford	USA	1962	2	Jednostrużeniowa dysza pierścieniowa	2 S TI	-	2 x 310	6,4	7,3	-	70	3600	1000	72	52	6	65	0,9	160
Vickers Land-Rover	Anglia	1962	2	Komora wyrównawcza	2 S TI	Rover	-	-	-	-	-	3700	-	-	240	-	-	-	-
Britten "Terraplan"	Francia	1962	1	8 komór wyrównawczych	1 S T-0	Turbomeca	480	7,8	3,2	2,2	-	3500	1500	57	-	-	-	-	-
Britten BC 6	Francia	1963	2	Skomór wyrównawczych	2 S TI	Porsche	2 x 90	9,4	3,1	3,0	13	3000	1600	47	224	12	70	0,3	200
Pojazd doświadczalny Instytutu Lotnictwa	Polska	1960/61	2	Dysza pierścieniowa	1 S TI	Walter Mikron	65	5,9	2,5	1,5	12,5	650	500	23	52	10	60	0,14	-
Teczka-platforma	Polska	1961/62	-	-	1 S TI	S-32	8	2,5	1,75	0,3	4,4	150	50	67	34	18	-	0,06	-

Źródło: J. Bień: Zastosowanie zjawiska poduszki powietrznej w technice Warszawa 1966, s. 179.

że zniszczenie w dywizji 1 kompanii bez plutonu oznacza w przybliżeniu zniszczenie 1/86 części jej sił. Taka strata nie wpływnie w istotny sposób na zdolność bojową całej dywizji, natomiast zniszczenie SD pozbawia całą dywizję dowodzenia, dezorganizuje ją i czyni bardziej wrażliwą na ogień i uderzenie.

Tabela przedstawia również stosunek wysoko kwalifikowanej kadry określonego sztabu do ekwiwalentnego pododdziału, ja - kiemu liczebnie odpowiada dany organ dowodzenia¹.

T a b e l a 2. 7

Organ dowodzenia	Liczebnie odpowiada mu	Ilość przyrównany organ do wodzi	% oficerów		Stosunek kolumn 4 : 5
			w organach dowodzenia	w ekwiwalentnych pododdziałach	
1	2	3	4	5	6
Batalion	dwie plp	9,5	13	2	6,5 : 1
Brygada	trzy plp	30,0	19	3	6,3 : 1
Dywizja	kp /bez plp/	86,0	31	3	10 : 1
korpusu	dwie kp.	167,0	27	3	9 : 1

Uwzględniając znaczenie i rolę organów dowodzenia oraz ich przypuszczalne rozmieszczenie w ugrupowaniu bojowym, celowe jest tak rozmieszczać własne środki ogniowe, aby za ich pomocą można było w różnych fazach walki organy te porażać.

Możliwości obezwładniania poszczególnych stanowisk dowodzenia przeciwnika przez artylerię przedstawiono w tabeli.

Z tabeli 2. 8 wynika, że stanowiska dowodzenia /oprócz SD dywizji/ znajdują się w zasięgu ognia artylerii, moździerzy i arty-

¹ Np. niszczenie sztabu BZ jest bardziej opłacalne od zniszczenia trzech plutonów piechoty, którym liczebnie odpowiada sztab, gdyż organ dowodzenia brygady dowodzi 30 plutonami, przy tym 1/5 stanu osobowego /19/ to oficerowie - specjaliści dużej klasy, których natychmiastowe zastąpienie bez zakłóceń w dowodzeniu brygadą jest niemożliwe.

lerii raketowej. Zatem nekowanie, obezwładnienie oraz niszczenie poszczególnych elementów SD może odbywać się o każdej porze i w każdych warunkach meteorologicznych. W ramach obezwładnienia systemów dowodzenia artyleria prowadzi zwalczanie stacji radiolokacyjnych nieprzyjaciela¹. Stacje radiolokacyjne kompanii, rozmieszczone w plutonowych punktach oporu będą zwalczane w ramach obezwładnienia tych punktów. Można będzie je niszczyć również ogniem na wprost.

T a b e l a 2. 8

Środek ogniowy	Doność - ność maksy - malna /km/	Odleg - łość SO od przed- niego skraju /km/	Skuteczny zasięg ra- żenia 3/4 maks. do - ności /km/	Punkty dowodzenia oraz ich odległość od przed- niego skraju, która znajduje się w zasię- gu rażenia /km/
1	2	3	4	5
120 mm H	3,5	1,0-1,5	3,3	SD Batalionu - 2-3 km WSD brygady - 2-3 km
122 mm H	11,8	2-3	6	SD batalionu WSD brygady SD brygady - 6-8 km
152 mm H	12,0	3-4	6	SD batalionu WSD brygady
122 mm A	20	4-5	11	SD batalionu WSD brygady SD brygady WSD dywizji - 6-9 km
152 mm HA	17	4-5	9,5	SD batalionu WSD brygady SD brygady WSD dywizji
Artyle - ria ra - kietowa GRAD-21				SD batalionu WSD brygady SD brygady WSD dywizji

¹ Jak wynika z danych zawartych w źródłach zachodnich przy pomocy tych stacji tworzy się ciągłe pole radiolokacyjne, które zapewnia prowadzenie określonej obserwacji pola walki na głębokość 18 - 20 km.

C. Sochal, L. Wierciński: Rozpoznanie wojskowe. Warszawa 1975, s. 95.

Stacje radiolokacyjne¹ batalionu będą rażone w ramach obezwładnienia sztabów batalionu. Artyleria jednak nie jest jedynym środkiem zwalczania systemów dowodzenia przeciwnika. Głównym i najbardziej skutecznym środkiem paraliżowania działania sztabów jest lotnictwo, które posiadając na pokładzie broń /rakietę, działką i bomby/ może w różnych fazach walki obezwładniać siłą żywą i niszczyć urządzenia techniczne. Na podstawie analizy możliwości lotnictwa można przyjąć, że 4 - 6 samolotów myśliwko-szturmowych może w poważnej mierze sparaliżować zorganizowaną pracę sztabu brygady, jak również zadać mu poważne straty².

Lotnictwo jest ważnym środkiem rozpoznania sztabu oraz urządzeń technicznych i może je zwalczać w ruchu podczas zmiany stanowisk dowodzenia, co nie jest bez znaczenia w ciągle zmieniającej się sytuacji bojowej. Ważnym środkiem angażowanym do zwalczania systemów dowodzenia są śmigłowce szturmowe, jak również desanty śmigłowcowe. Desanty śmigłowcowe wysadzone na niedużej głębokości mogą obezwładniać lub niszczyć poszczególne elementy systemu dowodzenia. Do zwalczania sztabów mogą być również używane grupy rozpoznawczo-dywersyjne i wypadowe. Rejonyczerzenia urządzeń sztabowych mogą być minowane, a w zależności od pokrycia terenu mogą być wzniecane pożary.

Efektywność zwalczania sztabów jest niepomiarowo uzależniona od właściwego wyboru czasu³ ich obezwładniania. Sztaby

¹ Ustalono są normy zużycia amunicji do obezwładnienia stacji radiolokacyjnych, jak również przeliczeniowe powierzchnie na poszczególne sztaby. Np. powierzchnia obliczeniowa sztabu batalionu nieprzyjaciela wynosi 3 ha, sztabu BZ - 6ha, a sztabu DZ - 9 ha.

² Zob. przyp. 2, do rozdz. III.

³ Warto w tym miejscu przytoczyć czas potrzebny na wydanie rozkazu od szczebla dowódcy dywizji do szczebla plutonu w armii RFN w poszczególnych formach. Czas niezbędny na wydanie rozkazu dywizja-pluton w formie ustnej trwa 5 godz. 20 minut, pisemnie - 11 godz., dalekopisem - 10 godz., a w formie graficznej - 7 godz. 30 minut. Praktyka pracy sztabowej /tłumaczenie z jęz. niemieckiego/. Warszawa, lipiec 1970, s. 98.

przeciwnika powinny być ciągle rozpoznawane, a w każdej sytuacji i przy wszelkich okazjach oraz wszystkimi możliwymi i dostępnymi środkami porażane. Szczególnie intensywne obezwładnienie systemów dowodzenia winno następować w czasie, gdy nasze wojska pokonują określone rubieże oraz znajdują się w tak zwanych krytycznych momentach walki. Wybór systemu dowodzenia do obezwładnienia powinien paść na ten sztab, który w danym momencie jest najbardziej zaangażowany w walce¹.

Ze względu na rolę systemów dowodzenia i korzyści uzyskiwane z ich zwalczania, celowo jest przyjąć zasadę systematycznego porażania ich we wszystkich działaniach bojowych. L. Kuleszyński napewno nie bez podstaw pisze, że "zwalczanie systemów dowodzenia powinno być oddzielnym, stałym punktem każdego planu walki. Największe korzyści może dać zwalczanie systemów dowodzenia wówczas, gdy organizowane będzie kompleksowo, to jest z zastosowaniem różnych sił, środków i metod oraz na różnych szczeblach dowodzenia². Kompleksowy sposób zwalczania sztabów powinien być stale badany, doskonalony oraz modyfikowany, w zależności od możliwości i sytuacji bojowej. Ponadto odpowiedzialność za obezwładnienie /porażenie/ poszczególnych systemów dowodzenia przeciwnika powinna być znacznie podwyższona, a sposoby /metody/, zaangażowane siły i środki stale studiowane i eksperymentalnie sprawdzane.

3. Organizacja działań podejmowanych w celu pokonania obrony przeciwpancernej.

Siły napędowe, które w ewidentny sposób powinny wpływać na skuteczność działań bojowych wojsk na przyszłym polu walki, zostały przez Ministra Obrony Narodowej określone następująco: "Dziś zadecyduje przede wszystkim zdolność zadyspono-

¹ Np. sztab batalionu powinien być obezwładniony w czasie, kiedy nacierające wojska zbliżą się na odległość 1 - 1,5 km od przedniego skraju, aż do momentu przełamania obrony na głębokość 2 - 3 km. Sztab brygady - gdy rozbito pierwszorzutowe plutonowe punkty oporu, a dowódcy batalionów pierwszego rzutu wprowadzają do walki swoje drugie rzuty, lub organizują obronę na rubieży swoich drugorzutowych kompanii.

² L. Kuleszyński: op. cit., s. 21 - 22.

wania tą potęgą w przykładowym cyklu czynności: operatywnie rozpoznać; trafnie ocenić; optymalnie skierować; błyskawicznie uruchomić - uderzyć¹. Wymaga to z jednej strony coraz doskonalszych sił, opartych na najnowszych zdobyczach elektroniki i automatyki, łączności, przetwarzania danych i sterowania, z drugiej zaś - i ściśle współzależnie - światłego, doskonale przygotowanego i wszechstronnie sprawnego człowieka.

Omawiając organizację działań w celu pokonania silnej obrony przeciwpancernej nasze rozważania oprzemy na syntetycznych wnioskach zawartych w przykładowym cyklu czynności /schemat 2. 5/. Poszczególne komponenty cyklu czynności zawierają kompleksowo ujęte problemy, od których zorganizowanego wykonania uzależniony jest sukces bojowy. Rozpatrzmy te czynności, a głównie pierwszy komponent przykładowego cyklu czynności jakim jest operatywne rozpoznanie w natarciu dywizji. Pozostałe komponenty z braku miejsca zostaną tu tylko zasygnalizowane.

a/ operatywne² rozpoznanie

Stała groźba użycia broni jądrowej gwałtownie podniosła rolę i znaczenie rozpoznania i zwiększyła stawiane mu wymagania. "Rozpoznanie na przyszłym polu walki powinno działać tak, aby zapewnić dowódcy wyprzedzenie przeciwnika, stworzyć warunki do śmiałych decyzji. Olbrzymia siła ognia musi być kierowana na właściwie rozpoznane uprzednio cele, a ruch i manewr wojsk własnych będą miały tylko wtedy sens, jeżeli uwzględnią możliwości przeciwnika"³. A zatem rozpoznanie skierowane na wyprzedzenie przeciwnika i uwzględnienia jego możliwości, warunkują jego wartość i zmuszają wykonawców do ścisłej integracji wysiłków.

Organem, który wysiłki rozpoznawcze integruje i nacelowuje we właściwym kierunku, jak również operatywnie kieruje siłami i środkami rozpoznania, jest wydział rozpoznania dywizji. Wydział

1 W. Jaruzelski: Podstawowe problemy zagrożenia i obronności PRL. "MW" t.jn., 1969, nr 2, s. 18.

2 "Operatywne" w znaczeniu umiejętnego, szybkiego i dokładnego wykonania zadania oraz wprowadzenia w życie powziętych decyzji. Słownik terminów wojskowych. Warszawa 1958, s. 167.

3 B. Kołodziejczak: Co będzie jutro? Warszawa 1976, s. 59

bowiem zdobywa najważniejsze dane o nieprzyjacielu oraz odbiera informacje ze sztabu przełożonego.

Ze względu na duży rozmach walki ogólnowojskowej oraz siłę ognia zadania rozpoznania niepomiernie wzrosły. Celowe zatem będzie dla lepszej czytelności ujmować je grupowo. Do zadań rozpoznania pierwszej grupy można zaliczyć: broń jądrową nieprzyjaciela /tj. jednostki raketowe i artylerię jądrową/, składy broni jądrowej, system dowodzenia środkami jądrowymi, przypuszczalny czas ich gotowości oraz sztaby i dowództwa brygad, ZT itd.

Do drugiej grupy zaliczamy: plutonowe punkty oporu i przebieg przedniego skraju obrony, pozycje ryglowe, środki ogniowe, szczególnie przeciwpancerne, okopane punkty ogniowe, pola minowe, odcinki terenu przygotowanego do niszczenia/ zatopienia, wysadzenia itd/ i inne zapory inżynieryjne, luki między punktami oporu, słabo bronione kierunki, rozmieszczenie punktów radiolokacyjnych oraz stanowisk naprowadzania lotnictwa taktycznego.

Do trzeciej grupy należą: rozmieszczenie odwodów i drugich rzutów, odwodów powietrznych i przeciwpancernych, stanowiska ogniowe artylerii i punkty dowodzenia, rejony rozmieszczenia śmigłowców szturmowych, stanowiska startowe bezzałogowych samolotów rozpoznawczych, stanowiska artylerii i rakiet przeciwlotniczych, składy i magazyny amunicji oraz paliwa.

Po przeanalizowaniu najważniejszych zadań rozpoznania dywizji, nietrudno jest obliczyć, w jak rozległych strefach poszczególne cele /obiekty/¹ powinny być wykrywane /schemat 2. 6/. Dla realizacji zadań rozpoznawczych dywizja zmechanizowana dysponuje następującymi rodzajami rozpoznania umożliwiającymi wykrycie celów /obektów/, będących w sferze zainteresowania dowódcy /schemat 2. 7/.

1. Rozpoznanie ogólnowojskowe dywizji jest w stanie

1 Wielkość strefy jest uzależniona od określonego środka ogniowego, w którego zasięgu leży odcinek przełamania / pas natarcia/.

zorganizować 6 samodzielnych patroli rozpoznawczych o zasięgu działania - dywizyjne /komp. rozpoznawcza/ do 80 km, a pułkowe do 50 km lub 13 patroli rozpoznawczych¹.

Kompania rozpoznania radioelektronicznego prowadzi rozpoznanie systemów radiolokacyjnych, wykrywania i namierzania środków radiowych oraz podsłuchu sieci radiowych, w pasie 15 - 20 km i na głębokości do 40 km.

Kompania rozpoznania specjalnego dysponuje 5 grupami specjalnymi przeznaczonymi do prowadzenia działań w ugrupowaniu nieprzyjaciela. Głębokość działań każdorazowo będzie zależała od zadania dywizji i w zasadzie nie będzie przekraczała zadania dnia. W każdej sytuacji bojowej poszczególni dowódcy organizują posterunki i punkty obserwacyjne, których liczba może dochodzić do 230 punktów /tabela 2. 9/. Analiza danych w tabeli prowadzi do wniosku, że ilość punktów obserwacyjnych jest wystarczająca, natomiast wyposażenie punktów obserwacyjnych piechoty i czołgów wymaga dozbrojenia w przyrządy dokładnego określenia donośności i współrzędnych celów.

Podczas rozważania organizacji działań i optymalnego wykorzystania ludzi i sprzętu powinno się uwzględnić możliwości czasowe. W tym celu opracowano diagram czasowy organizacji i prowadzenia rozpoznania /załącznik 7/.

2. Rozpoznanie artyleryjskie - w ogólnowojskowym systemie rozpoznania nie jest sprawą nową. Jest ono w stanie prowadzić rozpoznanie obiektów dla środków uderzenia jądrowego dywizji oraz wykrywać cele, które obeszładniane będą konwencjonalnymi środkami ogniowymi². Ograniczonymi środkami prowadzi się rozpoznanie pola walki i działalności ogniowej nieprzyjaciela na całą głębokość ugrupowania taktycznych

¹ - 2 przedstawienie sił i środków rozpoznania dywizji i ich możliwości bojowe przedstawione w załączniku 8.

2 Artylerzysta wykraczający w rozpoznaniu poza swe własne potrzeby w tej dziedzinie staje się obecnie dla dowódcy ogólnowojskowego głównym źródłem informacji, stosunkowo najszerszym i najbardziej dokładnym.

1

Faint, illegible text covering the majority of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

środków napadu jądrowego, artylerii i odwodów do szczebla brygady. Dane z rozpoznania artyleryjskiego trafiają bezpośrednio do wykonawców, których zadaniem jest niszczenie wykrytych środków.

Klucz śmigłowców artylerii zapewnia prowadzenie ciągłego rozpoznania w pasie 10 - 12 km i na głębokość do 20 km. Pluton rozpoznania dźwiękowego może wykrywać cele zdradzające się dźwiękiem - w pasie 5 - 6 km, do głębokości 16 km, w zależności od kalibru dział i moździerzy. Na szczególną uwagę zasługuje artyleryjskie rozpoznanie wzrokowe, prowadzone z SDO oraz głównych i pomocniczych punktów obserwacyjnych. W dywizji tylko etatowymi środkami artylerii można zorganizować rozpoznanie wzrokowe na głębokość 3 - 5 km, a cały pas dział i moździerzy dywizji obserwowany jest z dwukrotną nakładką¹.

3. Rozpoznanie powietrznego przeciwnika organizują wszyscy dowódcy, a w szczególności dowódcy i sztaby artylerii przeciwlotniczej, za pomocą stacji radiolokacyjnych oraz obserwacji wzrokowej, w ścisłym współdziałaniu z oddziałami radiotechnicznymi wojsk obrony przeciwlotniczej i innymi środkami rozpoznania.

4. Rozpoznanie inżynieryjne powinno dostarczyć podstawowych danych na rzecz zabezpieczenia inżynieryjnego, bez którego na współczesnym polu walki nie byłoby ani ruchu, ani manewrów. Wykrywa ono przeszkody naturalne, sztuczne przeszkody oraz zapory inżynieryjne. Posterunki obserwacyjne mogą prowadzić rozpoznanie na głębokość do 2 km, a inżynieryjne patrole rozpoznawcze do 5 km.

5. Rozpoznanie chemiczne i skażeń promieniotwórczych - wykrywa wybuchy jądrowe i określa ich parametry, ustala użycie broni chemicznej i bakteriologicznej przez nieprzyjaciela, prowadzi ocenę skutków użycia tej broni oraz powiadamia wojska o napadzie.

¹ Charakterystykę poszczególnych środków i sposobów określania współrzędnych celów przedstawiono w załączniku 6.

Tabela 2.9

Wyszczególnienie	Oddziały dywizji:									
	pz	pz	pz	pcz	bsap	pa	dar	dappanc.	brozp.	b.a szefa AD
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PO d-ców pl.moźdz. 82 mm	3	3	3							
PO d-ców pl.moźdz. 120 mm	3	3	3							
SDO d-ców baterii	1	1	1			9	3	3		
SDO d-ców dywizjonów						3	1	1		
Punkty obserwacyjne DO						4	1			3
SDO d-cy pułku artyl.							1			
Obserwa - torzy										
plutonów	27	27	27							
kompanii	12	12	12	5						
batalionu	4	4	4							
Posterunki obserwa - cyjne										
pułku	3	3	3	3						
dywizji									25	
Inżynieryjne poste - runki obserwacyjne	1	1	1	1	3					
Razem:	54	54	54	9	3	17	5	4	25	3
OGÓLEM:	54	54	54	9	3	17	5	4	25	3
	= 288									

W skład systemu wykrywania skażeń wchodzi: sieć wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń oraz stacje obliczeniowo-analityczne skażeń /SOAS/. Rozwinięte środki rozpoznania dywizji oraz niezbędny czas na zajęcie ugrupowania zobrazowano na schemacie 2. 8.

Obserwację nieprzyjaciela z naziemnych punktów prowadzi się przy pomocy przyrządów optycznych o odpowiednim powiększeniu i polu widzenia /tabela 2. 10/.

T a b e l a 2. 10

Lp.	Nazwa przyrządu	Powiększa	Pole widz. /w tys./
1	2	3	4
1	Lornetka B-6	6	1 - 42
2	Lornetka B-8	8	1 - 42
3	Peryskop zwiad. Tr-4	4	1 - 83
4	Peryskop zwiad. Tr-8	8	1 - 33
5	Lorneta nożycowa AST	10	0 - 83
6	AST z nasadką powiększ.	20	0 - 42
7	Kątomierz - busola PAB	6,2	1 - 08
8	Dalmierz DS-1 i DS-0,9	12	0 - 83
9	Teodolit rozp. RT-2	10	1 - 83
10	Przyrządy celownicze dział, ppk, broni pokładowej	2 i więcej razy	różne

Z tabeli wynika, że przyrządy optyczne mają pole widzenia od 0-42 - 1-85 tysięcznych, to znaczy, że na odległość jednego kilometra każdym przyrządem, bez przesuwania, można obserwować cele w sektorze od 42 do 183 m.

Elementem ułatwiającym prowadzenie rozpoznania jest gruntowna znajomość działań nieprzyjaciela oraz cech demaskujących rozpoznawanych celów i obiektów¹.

W operatywnym działaniu organów rozpoznawczych dywizji ważną rolę odgrywa sprawny obieg zdobytych informacji. Dlatego winny one być na każdym szczeblu dowodzenia selekcjonowane i ppracowywane².

Wszystkie dokumenty przekazane w procesie rozpoznania z punktu widzenia ich formy można podzielić na dwie zasadnicze grupy: dokumenty pisemne /tekstowe/ oraz dokumenty wykreślone. Zasadniczą zaletą dokumentów wykreślonych w porównaniu z tekstowymi jest ich znacznie większa poglądowość i duża czytelność oraz treściwość, dlatego należy dążyć do jak najszerszego ich stosowania. Jednakże na szczeblach taktycznych podstawową formą przekazywania danych z rozpoznania są informacje ustne³ w bezpośredniej rozmowie nadawcy i odbiorcy przez techniczne środki łączności. Przykładowy ogólnie przyjęty obieg informacji ilustruje schemat 2. 9. Podczas analizy obiegu informacji doszliśmy do wniosku, że byłoby celowe zorganizowanie połączenia sztabu AD ze sztabem pułku artylerii przeciwlotniczej /przez drt/.

Tak uzyskanym kanałem łączności sztab AD może otrzymać dane o położeniu lotnisk śmigłowców szturmowych i desantów powietrznych, bezpilotowych środków rozpoznania artylerii, współrzędnych oraz wysokość własnych wybuchów jądrowych. Przedsięw

¹ Zob. cechy demaskujące rozpoznawanych obiektów nieprzyjaciela, załącznik 5.

² Przygotowanie meldunku /informacji/ w procesie obiegu informacji ma szczególne znaczenie, ponieważ sam człowiek jako odbiornik i transformator informacji - /jeśli ma działać sprawnie i wydajnie nie może być przeciążony nadmiarem informacji, a i same kanały przy pomocy których przekazuje się informacje mają ściśle określoną pojemność.

³ Wadą ustnej informacji jest stosunkowo duży i trudny do wplenienia nadmiar słów.

zięcie to pozwoli drt i artylerii dywizji zdobyć przygotowane dane początkowe do wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii jeszcze przed momentem podjęcia decyzji przez dowódcę dywizji. Takie działanie może wpłynąć na zwiększenie prawdopodobieństwa zniszczenia /obezwładnienia/ wykrytego obiektu.

Do drugiego wydziału dywizji dane z rozpoznania napływają z wielu źródeł¹. Łatwo obliczyć, że tych głównych źródeł informacji jest około dziesięciu, a po uwzględnieniu źródeł informacji znajdujących się w poszczególnych ogniach dowodzenia będzie ich około pięćdziesięciu. W dopływie informacji z tych źródeł istnieje sprzeczność, polegająca na tym, że wydział rozpoznawczy dąży do zdobywania wiadomości wpływających na wyciąganie racjonalnych wniosków i tym samym podejmowanie decyzji przez oddzielne dowództwa, a potok wiadomości do poszczególnych komórek rozpoznania wpływa w takiej kolejności, jaką dany środek posiada w zasięgu pola widzenia².

Napływ wiadomości od poszczególnych rodzajów rozpoznania przedstawia tabela 2. 11. Łatwo przy tym zauważyć, że w ciągu 4 godzin pracy organów rozpoznania dywizji można otrzymać 107-141 informacji.

Podstawową komórką, w której informacje z rozpoznania podlegają gruntownemu opracowaniu, jest wydział rozpoznawczy dywizji, gdyż tylko dywizja posiada stosunkowo kompletny zestaw środków i źródeł informacji. Szefa rozpoznania będą przede wszystkim interesowały te wiadomości, przy pomocy których można wyjaśnić sytuację, położenie i charakter oraz możliwości działań nieprzyjaciela.

1 M. in. z: drugiego oddziału sztabu armii, z pokładów samolotów lotnictwa rozpoznawczego, z pułków, które są w styczności z nieprzyjacielem, z artylerii plotniczej, od Szefów służb dywizji i od sąsiadów.

2 Przy tym trzeba stale pamiętać słowa znanego logika W. St. Jevonsa, który stwierdził, że 9/10 tego, co w naszym mniemaniu widzimy i słyszymy jest wynioskowane, nie bezpośrednio postrzeżone.
W. Szczerba: Eksperyment pedagogiczny w wojsku. Warszawa 1969, s. 113.

Szef rozpoznania dywizji na podstawie dokonanej syntezy zebranych danych powinien odpowiedzieć na zasadnicze pytania: jaki nieprzyjaciel znajduje się przed dywizją i czy przechodzi on do działań obronnych czy też przegrupowuje siły do natarcia? Gdzie prawdopodobnie znajdować się będą środki jądrowe i jaki będzie możliwy czas ich użycia? Gdzie są najważniejsze miejsca w jego ugrupowaniu bojowym? Gdzie znajdują się odwody i drugie rzuty, szczególnie powietrzne, oraz przypuszczalne kierunki i czas ich użycia? Prawdopodobny stopień skuteczności działań nieprzyjaciela? nietrudno jest uzmysłowić sobie, jak trudne i skomplikowane zadanie mają do wykonania organy rozpoznania dywizji.

Końcowym rezultatem opracowania danych z rozpoznania są dokumenty informowania. Dokumenty te powinny zawierać maksimum informacji, być zwarte i proste, a słowa i znaki w nich zawarte jak najbardziej komunikatywne /czytelne/.

Ważną sprawą w działaniach rozpoznawczych jest umiejętność skupiania sił i środków na głównym kierunku uderzenia¹ /przełamania/ dywizji. Na korzyść dywizji mogą ponadto działać siły i środki rozpoznania wyższego szczebla. Rozpoznanie szczebla wyższego zawsze będzie informować szczebel niższy, a w konkretnych sytuacjach bojowych przydzieli do dywizji określone siły i środki.

Dowódca armii może przydzielić do dyspozycji dywizji określoną ilość samolotowylotów lotnictwa rozpoznawczego. Ilość ta będzie się wahać w granicach 5 - 10 samolotowylotów.

Szef WRiA armii może przydzielić klucz śmigłowców oraz odpowiednią ilość samolotowylotów lotnictwa rozpoznania artylerijskiego. Ilość ta będzie się wahać w granicach 4-6 samolotowylotów na dobę.

¹ Determinantą głównego kierunku uderzenia nie jest jego nazwa, ale liczebność i rodzaj sił oraz środków wydzielonych na ten kierunek.

T a b e l a 2. 11.

Syntetyczne dane obrazujące narastanie informacji o nieprzyjacielu /wariant/

L. p.	Rodzaj rozpoznania	C z a s												Razem na dobę			
		1	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20		24		
1	Rozpoznanie wzrokowe	15-20	10-15	10	10												około 40
2	SPR i BPR	11-13 do 22-26 obiektów												średnia 15 obiektów			
3	MRS-1	3-5 SR/L	3-5	3	4												około 30
4	Środki radiowe UK F	4-8 SDO	4-8	4	6												około 25
5	Rozpoznanie inżynieryjne	około 10 pól minowych												15 pól minowych			
6	Rozpoznanie dźwiękowe	6-15 strzel. celów	3-4	3	3												50
7	Rozpoznanie powietrzne	2-4 obiekty	2-4	2	3												25
8	Rozpoznanie art. plot.	5 lotów	2 samoloty bezpilotowe												10		
	Razem:	30-52	22-36	22	26												ok. 210 celów /obektów/
		Za pierwsze 4 godz. rozpoznania												itd.			
		107-141															

W najbliższej przyszłości rozpoznanie wzbogaci się o bezpilotowe samoloty rozpoznawcze¹. Bezpilotowe samoloty rozpoznawcze zorganizowane są w dywizjony w składzie: 4 wyrzutnie i 12 samolotów².

Obraz sytuacji rozpoznawczej dywizji w działaniach zaczepnych byłby niepełny, gdyby nie podkreślić, że nasze operatywne rozpoznanie będzie wielokrotnione przez radziecki³ system ^{satelitarnego} rozpoznania, pod którego parasolem będą się znajdować, jak nie trudno przewidzieć, przyszłe działania bojowe.

b/ Trafna ocena

Trafność oceny zależy będzie od wielu czynników, ale zasadniczym czynnikiem jest gruntowna znajomość przeciwnika. Ta ścisła wiedza o nieprzyjacielu winna być wielopoziomowa i kompleksowa. Zastanowimy się obecnie nad znaczeniem terminu "trafny", gdyż ma to istotne znaczenie w naszych rozważaniach.

Według "małego słownika języka polskiego"⁴ - "trafny" to taki, który nie chybił, odpowiadający rzeczywistości, prawdziwie. Z tego określenia jedno jest pewne, że trafność oceny winna odpowiadać konkretnej rzeczywistości, a wszystkie komponenty tej

- 1 Samoloty te wykorzystuje się do rozpoznania nieprzyjaciela przez fotografowanie w warunkach dziennych. W czasie jednego wylotu bezzałogowego samolotu rozpoznawczego może on sfotografować 3-4 prawdopodobne rejony rozmieszczenia środków napadu jądrowego. Przy wysokościach lotu 750 m - 900 m samolot może prowadzić rozpoznanie w promieniu 50-60 km, przy 7000 m promień ten powiększa się do 250 km.
- 2 W ciągu dnia dywizjon ma możliwość wykonania 10-12 startów bezpilotowych samolotów rozpoznawczych i sfotografowania 30-48 prawdopodobnych rejonów rozmieszczenia obiektów o różnej powierzchni. Start samolotu od momentu otrzymania zadania może nastąpić: z gotowości nr 2 po upływie 1,5-2 godz., z gotowości nr 1 po upływie 15 minut. Maksymalny czas lotu wynosi 45 minut. Czas określenia współrzędnych 3-4 obiektów wynosi 80-90 minut od momentu otrzymania komendy do startu z gotowości nr 1. Użycie WRiArt. w walce i operacji. Sygn. Art. 318/60, s. 85.
- 3 Rozpoznanie satelitarne, obok zadań strategicznych, może spełniać również zadania taktyczne. W działaniach bojowych na Bliskim wschodzie strona izraelska prawdopodobnie z rozpoznania satelitarnego otrzymała informacje, że między drugą i trzecią armią egipską jest luka, w którą z powodzeniem wprowadziła swe wojska do kontrofensywy. "WPZ" 1975, nr 5, s. 43.
- 4 Mały słownik języka polskiego /S. Skorupka/. Warszawa 1969, s. 833.

oceny posiadają największy stopień /możliwy do osiągnięcia w danej sytuacji/ prawdy. Dlatego tak istotne znaczenie w działaniach bojowych odgrywa sprawa posługiwania się prawdziwymi danymi, na podstawie których można dopiero trafnie oceniać.

Historia sztuki wojennej dostarcza wielu przykładów, kiedy od trafności lub od błędnej oceny zależały wyniki bitew i operacji. Wymienimy tylko niektóre, powszechnie znane, bez potrzeby dokonywania głębszej analizy. Błędna ocena dowództwa niemieckiego co do miejsca, a częściowo i czasu operacji desantowej aliantów zachodnich /Overlord/ w Normandii. Niemcy byli przeświadczeni, że operacja będzie skierowana w rejon Calais i długo nie mogli uznać sobie sprawy z błędności tej oceny, której konsekwencje wpłynęły na niedopuszczalne błędy w ich działaniu. Niemcy dłuższy czas nie uruchamiali swoich głównych odwodów i tym samym umożliwili aliantom wysadzenie ogromnego desantu i umocnienie zdobytego przyczółka.

Przykładem trafności oceny jest bitwa kurska. Dowództwo radzieckie, mimo że posiadało przewagę nad Niemcami, zorganizowało, jak wykazały doświadczenia, niepokonalną obronę strategiczną, która na wąskich, trafnie wybranych odcinkach wykrwawiła nieprzyjaciela, aby następnie przejść do operacji zaczepnej i rozgromić go.

Marszałek G. Żukow, mówiąc o błędnej ocenie, stwierdza, że dowództwo frontu, armii błędnie oceniło główny wysiłek obrony niemieckiej w pierwszym pasie obrony nad Odrą, gdyż główny wysiłek obrony, w tym szczególnie przeciwpancernej, ześrodkowany był w rejonie i na Wzgórzach Seelowskich.

Nie można nabrać przeświadczenia, że trafna lub błędna ocena dotyczyć może tylko działań bojowych. Trafność lub błędność ocen można również prześledzić we wszystkich dziedzinach życia.

c/ Optymalne skierowanie.

W dotychczasowej praktyce wyrażenie "optymalny" dotyczyło najczęściej decyzji dowódcy. Wydaje się, że we współczesnych

warunkach chodzi nie tylko o optymalną decyzję, ale również o optymalny postulat - koncepcję. Nie wydaje się celowe dowie-
dzenie w tym miejscu, że optymalna decyzja nie jest w stanie
naprawić, a nawet tylko złagodzić błędnego postulatu koncepcji.
Błędnych decyzji postulacyjnych - pisze M. Mazur - nie naprawią
nawet najdoskonalsze decyzje optymalizacyjne¹. Na przykład,
gdy rozkaz wysadzenia mostu w najkrótszym czasie saperzy wyko-
nają bardzo sprawnie, to co z tego za korzyść, jeżeli rozkaz
był błędny, bo spowodował odcięcie cofających się własnych od-
działów². Chodzi tu nie tylko o optymalne rozwiązywanie proble-
mów decyzyjnych, lecz także o optymalne ich ustawianie.

Tak więc w działaniach bojowych chodzić będzie prze-
ważnie o optymalizację zupełną, gdzie postulat-koncepcja rozbi-
cia nieprzyjaciela w określonej sytuacji winien być skorelowany
z optymalną decyzją skutecznego użycia wojsk o możliwie optymal-
nych warunkach.

Można na podstawie literatury oraz doświadczeń nie-
których działań bojowych lat 70-tych stwierdzić, że znajdujemy
się na innym, wyższym etapie optymalizowania przedsięwzięć oraz
ich realizacji, w złożonych, wielowymiarowych i wielopłaszczy-
nowych sytuacjach oraz warunkach. Przykładem optymalnego skiero-
wania wysiłku może być obrona Leningradu, kiedy mimo nieprzyja-
jących okoliczności dowództwo radzieckie, wojska i ludność
cywilna nie oddały nieprzyjacielowi tego tak ważnego centrum
politycznego, ekonomicznego i strategicznego.

Optymalne skierowanie wysiłku można również prześle-
dzić na przykładzie obrony Helu i Westerplatte, Stalingradu,
bitki Kurskiego, oraz na przykładzie wysiłku narodu polskiego
w walce z hitlerowskim najeźdźcą.

1 M. Mazur: Cybernetyka i charakter. Warszawa 1976, s. 111.

2 Tamże, s. 111

d/ Błyskawiczne uruchomienie - uderzenie.

Decydującym sposobem rozbicia zgrupowania wojsk nieprzyjaciela jest uderzenie¹ posiadanyimi siłami i środkami znajdującymi się na odpowiednim stopniu gotowości bojowej. Uderzenie zatem ma tu znaczenie najważniejsze, chodzi o zdecydowane uderzenie piechoty i czołgów oraz desantów powietrznych wsparte ogniem wszystkich środków walki będących w ich dyspozycji. Uderzenie bowiem kruszy i paraliżuje system obrony, dzieli siły przeciwnika na części, a te rozdzielone i osłabione siły niszczy.

Minister Obrony Narodowej zwrócił szczególną uwagę na tworzenie i wykorzystywanie nowych zespołów uderzeniowych o całym zakresie innych jakościach. Ćwiczenie potwierdziło, jak stwierdza gen. armii Wojciech Jaruzelski, że "zespalaając możliwości czołgów i wojsów bojowych z walorami taktyczno-bojowymi śmigłowców szturmowych można uzyskać wysoce manewrowy, bardzo silny powietrzno-łądowy zespół uderzeniowy o dużym znaczeniu taktycznym"².

Można zatem wnioskować, że uderzenie zostało spotęgowane /zwielokrotnione/ przez użycie nowych systemów uzbrojenia, ściśle współdziałających ze sobą rodzajów wojsk, w optymalnych warunkach ich użycia, a więc skutecznych w działaniu. Błyskawiczne uruchomienie siły, którą dysponujemy jest związane z czasem, w ciągu którego oddział lub związek taktyczny będzie w stanie wykonać uderzenie oraz z tym, jakie siły i środki potrafi on skupić celem jego wykonania.

Wiadomo, że gros pracy przygotowującej uderzenie wykonuje się w czasie pokojowego szkolenia i ćwiczeń wojskowych. W tym miejscu warto przytoczyć mianowicie dla naszych czasów wypowiedź³

¹ Scypion Afrykański i wszyscy jego następcy, aż po dzień dzisiejszy, wyciągnęli z bitwy pod Kannami odpowiednie wnioski, a mianowicie, że rozstrzyga nie wielkość siły, lecz efektywność jej użycie.

J. Orzechowski: Dowodzenie i sztaby. Warszawa 1974, s. 138.

² Opowienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 27.

³ "Żyliśmy z planem, spaliliśmy na planie, przetrwaliśmy plan, ciągle go doskonaliliśmy". E. Wójcik: op. cit., s. 285.

dowódcy lotnictwa izraelskiego po agresji na państwa arabskie w 1967 roku. Gen. Hod stwierdził, że pierwsze 80 minut wojny przygotowano i planowano w ciągu kilkunastu lat. Nie trzeba mieć specjalnej wyobraźni, aby być przekonanym o tym, że przyszłe zwycięstwo nad nieprzyjacielem przygotowuje się dzisiaj w ciężkiej, mozolnej, powtarzającej i nie kończącej się pracy nad stałym kształtowaniem i utrzymywaniem gotowości bojowej oraz odpowiadającym współczesnym wymaganiom wyszkoleniem bojowym i politycznym wojsk, sztabów i dowódców.

Reasumując można stwierdzić, że tworzenie dogodnych /sprzyjających/ warunków należy w przeważającej mierze do sfery taktyczno-organizacyjnego działania dowódcy i sztabu. Zagwarantowanie poszczególnym rodzajom wojsk zorganizowanego wejścia do walki oraz zintegrowanie ich wysiłku do jednego celu znacznie powiększa siłę i bojową skuteczność uderzenia wojsk.

ROZDZIAŁ III

WARIANT DZIAŁANIA DYWIZJI W CELU POKONANIA SILNEJ OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA

1. Tworzenie sgrupowania bojowego dywizji oraz możliwości poszczególnych rodzajów wojsk.

Ugrupowanie bojowe dywizji zmechanizowanej w natarciu z marszu będzie zależało od kilku czynników, głównie zaś od otrzymanego zadania bojowego, sił i środków, jakimi dywizja będzie dysponować oraz, a może przede wszystkim od przewidywanego oporu nieprzyjaciela.

"Ugrupowanie bojowe tworzy się przez odpowiednie sgrupowanie sił i środków do prowadzenia walki. Powinno ono odpowiadać zamiarowi przyszłej walki i zapewniać: rażenie nieprzyjaciela na całą głębokość zadania bojowego, szybkie wykorzystanie wyników uderzeń ogniowych a przede wszystkim broni jądrowej, jak najlepsze wykorzystanie przez wojska warunków terenowych, szybki manewr siłami i środkami; przenoszenie i potęgowanie siły uderzenia w toku walki, odporność i aktywność w obronie, dogodne warunki dowodzenia i utrzymanie ciągłego współdziałania, jak najmniejszą wrażliwość wojsk na broń jądrową i inne środki rażenia nieprzyjaciela"¹.

Rozważania nasze dotyczą działania dywizji na głównym kierunku uderzenia, w pierwszym rzucie armii na zawczasu zorganizowaną obronę dywizji przeciwnika. Celem natarcia dywizji zmechanizowanej będzie przełamanie pozycji obronnych dywizji Bundeswehry, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej jest podstawowym warunkiem powodzenia.

Analiza regulaminowych wymogów stawianych ugrupowaniu bojowemu dywizji w natarciu oraz wieloletnie doświadczenia prowadzą do wniosku, że ugrupowanie bojowe powinno być zorganizowane

¹ Regulamin Walki Sił Zbrojnych PRL /dywizja-pułk/. Warszawa 1964, s. 26.

w dwa rzuty. Ponadto, ze względu na szybko zmieniającą się sytuację, powinny być zorganizowane odwoły różnego przeznaczenia.

Uwzględniając prawdopodobny opór nieprzyjaciela, w szczególności zaś silną obronę przeciwpancerną oraz możliwości wojsk własnych wnioskuje się, że celowe będzie przełamanie i pokonywanie pozycji obronnej dywizji we współdziałaniu z wojskami będącymi w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem na odcinku szerokości 10 km. Z tego pierwszy rzut dywizji nacierającej z marszu będzie przełamował obronę na dwóch zewnętrznych odcinkach szerokości po 3 km dla każdego pułku. Środkowy odcinek szerokości 4 km ze względu na słabsze siły przeciwnika, będzie przełamany przez pułk będący w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Ten sposób działania przedstawiony jest obrazowo na schemacie 3. 1.

Można w tym miejscu zadać pytanie, czy przedstawiony sposób działania stanowi alternatywne rozwiązanie? Wydaje się, że sposób ten stanowi zaledwie jedną z możliwości. Po pierwsze - dywizja nacierająca z marszu na 2 - 3 km odcinkach oddalonych od siebie o 4 km jest w stanie wykonać zadanie bez pułku będącego w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Po wtóre - w razie szybkiego przełamania obrony na jednym z odcinków można będzie przenieść główny wysiłek dywizji, tj. ogień artylerii, lotnictwa, śmigłowców szturmowych, drugi rzut, odwoły na ten właśnie kierunek. Po trzecie - szerszy odcinek przełamania obli-gować będzie do stosowania manewru i nie będzie zmuszał nacierającej wojska do odczołowego atakowania punktów oporu. Ponadto, co nie jest bez znaczenia, działając na szerszym odcinku przełamania nie będzie się ponosić zbędnych strat, które niejednokrotnie zdarzały się w okresie II wojny światowej¹.

¹ Naukowcy Armii Radzieckiej przy analizie tego zagadnienia stwierdzają: "Należy pamiętać, że nadmierne zwięzanie pasów natarcia i odcinków przełamania prowadziło często do dużego zagęszczenia rejonów wyjściowych, co nie zawsze było celowe, gdyż powodowało zbędne straty.

Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941 - 1945. Warszawa 1960, s. 159.

Jak łatwo spostrzec, przy zastosowaniu metody umownie nazwanej metodą "dwóch mieczy", cały front obrony jednej brygady będzie równocześnie zaatakowany i pokonywany przez trzy zgrupowania pułkowe. Należy przy tym wziąć pod uwagę, że w pasie pokonywania obrony szerokości 10 km tylko około 2400 m obrony będzie przypuszczalnie obsadzonych siłami żywymi w plutonowych punktach oporu. Pozostały pas obrony będzie osłaniany systemami zapór i ognia, a w trakcie działań powstałe wyrwy w obronie będą zamykane odwodami.

Odcinki trzy-kilometrowe dla pułkowych zgrupowań uderzeniowych obliczono w taki sposób, aby umożliwić atakowanie punktów oporu nieprzyjaciela w lukach i ze skrzydeł. Ataki czołowe, przy których konieczne staje się "zdejmowanie" ognia z ostrzeliwanego obiektu, ograniczone zostały do niezbędnego minimum. Punkty oporu mogą być ostrzeliwane dopóty, dopóki piechota i czołgi nie przenikną rubieży czołowych punktów oporu i nie włamią się w głąb obrony przeciwnika¹.

Dalsze rozważania skupimy na możliwości dywizji w zesrodkowaniu niezbędnych sił i środków do wykonania zadania bojowego. Przy tym będzie tu jeszcze chodzić o ich optymalne wykorzystanie².

W tym celu przeprowadzono obliczenia, które wykazały, że wykonanie zadania uwarunkowane jest możliwością zesrodkowania na odcinku przełamania niezbędnych sił i środków. Łatwo jest

- 1 - Luki i przerwy między punktami oporu mogą ułatwić obchodzenie ich i uderzenie w skrzydła.
- 2 Np. najbardziej skuteczne i ekonomiczne obezwładnienie celów, prowadzi artyleria na odległościach nie przekraczających $\frac{3}{4}$ maksymalnego zasięgu sprzętu. Obezwładniając cel /obiekt/ na większych odległościach narażeni jesteśmy na znaczne zużycie pocisków z powodu większego rozrzutu. Ważną rolę będą odgrywały również rodzaj celu i możliwość prowadzenia ognia obserwowanego. Obiekty szczególnej wagi, od porażenia których zależy może powodzenie działań zaczepnych - głównie ataku przedniego skraju - będą zwalczane wszystkimi dostępnymi środkami.

spozrzec, że chodzi tu o siły i środki etatowej dywizji, jak również i te, które mogą dywizję wspierać i być do niej przydzielone.

Analiza tego problemu wykazuje, że dywizja tworząc ugrupowanie bojowe może skupić dość duże siły, a ich możliwości bojowe przy optymalnym wykorzystaniu są znaczne.

a/ Czołgi i piechota

Czołgi stanowią główną siłę przebojową wojsk lądowych, i wraz z piechotą wykonują główne zadanie, którego celem jest rozbitcie zgrupowania wojsk przeciwnika.

Od skuteczności uderzenia czołgów i piechoty uzależnione jest przełamanie i pokonanie obrony nieprzyjaciela oraz uchwycenia tych rubieży i obiektów od których zależy powodzenie natarcia. W celu dokonania analizy działań czołgów i piechoty zajmiemy się teraz ich możliwościami. Poniższe zestawienie przedstawia możliwości taktyczno-bojowe czołgów¹.

T a b e l a 3. 1

Wskaźnik efektywności sposobów strzelania	Z miejsca /przystanków/ przy odległości w km.				Z krótkich przys-tanków przy od - ległości w km.				Z marszu przy odległości w km			
	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	1,5	2,0	2,0
Prawdopodo - bieństwo trafienia w cel pierw - szym strzałem	0,67	0,38	0,15	0,11	0,63	0,34	0,17	0,10	0,34	0,18	0,08	0,08
Srednie zuży - cie pocisków do zniszcze - nia celu	2,6	3,9	4,08	6,2	2,9	4,1	5,2	6,5	4,6	8,2	-	-
Srednia czasu zużytego na niszczenie celu w se - kundach	72	98	116	144	78	102	124	150	112	184	-	-

¹ G. Romanow: Ogień czołgów w natarciu. "Wojenij Westnik" 1972, Nr 4, s. 95-96.

Wyliczenia uwzględniały warunki, w których załoga czołgu obserwuje wyniki strzelania i przeprowadza korektę ognia na podstawie znaku uchylenia, a nie każdy trafny pocisk, niszczy nieruchomy cel /czołg/, gdyż średnio dla zniszczenia czołgu potrzebne jest więcej niż jedno trafienie /błąd w określeniu odległości na oko wynosił 15%/. Wyniki tabeli 3. 1 potwierdzają, że prawdopodobieństwo trafienia pierwszym pociskiem, a co za tym idzie i zniszczenie celu podczas strzelania z marszu jest dwa razy, a z krótkich przystanków 1,1 raza mniejsze, niż przy strzelaniu z miejsca.

Tak więc, jeżeli przy strzelaniu z marszu stosuje się maksymalne tempo natarcia, średnio 15 km/h_o, to w przypadku prowadzenia ognia z krótkich przystanków będzie ono równe 12-13 km/h_o, przy strzelaniu z przystanków - 9 - 10 km/h_o.

Po wprowadzeniu do uzbrojenia piechoty wozów bojowych skuteczność działania i siła jej ognia niepomniernie wzrosła. WBP otrzymały wysoką ocenę podczas ćwiczenia "Tarcza-76". Minister Obrony Narodowej stwierdził: "Elementem, który zasługuje na uwagę było przy tym zastosowanie w dość szerokim zakresie wozów bojowych piechoty. Stanowią one środek walki o niezwykle wysokich walorach taktyczno-technicznych. Ich użycie wzbogaca niewątpliwie jakościowe możliwości taktyki. Uzyskane w ćwiczeniu doświadczenie powinno być wykorzystane dla doskonalenia użycia WBP, w tym zwłaszcza ich współdziałania z czołgami"¹. Można stąd wyprowadzić wniosek, iż wóz bojowy piechoty zmienił dotychczasowe poglądy na sposoby użycia piechoty. Trzymając się jednak przyjętej metodologii należałoby dokonać analizy możliwości ogniowych WBP.

T a b e l a 3. 2
Możliwości wozu bojowego piechoty

Prawdopodobieństwo trafienia w cel pierwszym pociskiem	Z miejsca przy odległości w km				Z miejsca przy odległości w km			
	1,0	1,5	2,0	2,5	0,6	0,8	1,0	1,2
ppk /9M 14M/	-	0,8	0,8	0,6				
SPG-9 /73 m/m/					0,5	0,7	0,7	0,5

¹ Omówienie ćwiczenia "Tarcza - 76", s. 31.

O skuteczności naszych współczesnych środków - zwłaszcza przeciwpancernych świadczy jeden ze znanych przykładów zaczerpniętych z wojny izraelsko-egipskiej, jakim jest rozbicie w przeciągu zaledwie kilku minut - przy wykorzystaniu wyrzutni ppk /Malutka/, granatników RPG-7, SPG-9, i uzbrojonych śmigłowców - 85 czołgów Izraela w bitwie pod El Frádam w październiku 1973 roku¹.

Rozważania nad możliwościami czołgów i WBP upoważniają do sformułowania uogólnionych możliwości bojowych pułku zmechanizowanego, które zobrazowano w tabeli 3.3.

T a b e l a 3. 3

Możliwości bojowe czołgów i WBP pułku zmechanizowanego

Orientacyjne współczynniki rażenia czołgów	ppk	SPG-9	RGPPanc.	Czołgi	
	90	90	90	40	Razem:
a/ w obronie	2,0	1,5	0,5	1,5	
b/ w natarciu	2,0	0,5	0,3	0,8	
W obronie można zniszczyć	180	135	45	60	420
W natarciu można zniszczyć	180	45	27	32	284

Z tabeli wynika, że pułk zmechanizowany w natarciu będzie mógł przy skutecznych metodach działania zniszczyć około 284 czołgów i transporterów opancerzonych nieprzyjaciela.

Na 3 km odcinku wyznaczonym do przełamania dla jednego zgrupowania pułkowego można będzie skupić główny wysiłek na wybranym kierunku, jak również wykorzystać powodzenie batalionów, którym udało się wklinać najgłębiej w obronę nieprzyjaciela.

Możliwości pułku jak również jego przewaga powinny być skutecznie wykorzystane w działaniach. Będzie tu przede wszystkim chodziło o sposoby działań, które prowadzą do szybkiego wy-

1 Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 34.

konania zadania bojowego, tj. uderzenie w najsłabsze miejsca, unikanie czołowych¹ ataków i wychodzenie na dogodne rubieże, z których optymalnie /wykorzystując walory taktyczno-techniczne/ można z-walczać nieprzyjaciela.

Warto w tym miejscu przypomnieć słowa marszałka wojsk pancernych ZSRR P. Rotmistrowa, który pisze, że doświadczenie bojowe wykazało, iż tempo natarcia w wielu wypadkach uzależnione było od zdolności organizacyjnych kadry dowódczej². Oznacza to, że sfera działalności dowódców, bez względu na czynniki materialne, ma duży wpływ na szybkie tempo natarcia. Zasadą działania powinno być obchodzenie oraz izolowanie punktu oporu, do którego od czoła prowadzony będzie ogień na wprost oraz z zakrytych SO, a ponadto częścią sił piechoty od czoła - uniemożliwienie manewru siłami i środkami punktu oporu.

Celowość obchodzenia i oskrzydlenia punktu oporu nieprzyjaciela jest stymulowana systemem ognia zorganizowanego w punkcie oporu. Okazuje się, że jeżeli środki ogniowe w punkcie mają przygotowany sektor ostrzału w granicach 90° , to do środka punktu oporu może być prowadzony ogień ze wszystkich dziesięciu stanowisk. Dokonując podziału szerokości frontu obrony punktu oporu na trzy strefy widzimy, że strefa środkowa na całej głębokości jest ostrzeliwana najsilniej³. Na schemacie 3. 2 za pomocą linii prostych przedstawiono ostrzał poszczególnych stref. Stąd wypływa wniosek, że w celu uniknięcia strefy najintensywniejszego oddziaływania ogniowego, nacierający powinien wykorzystywać strefy zewnętrzne /skrzydłowe/. W celu zapewnienia odpowiedniego tempa natarcia oraz szybkiego wyjścia w rejon zasadniczych stanowisk ogniowych celowe będzie zaatakowanie przedniego skraju obrony

1 Wszystkie trzy pułki tej dywizji /331 DP 20 A Fr. Zach.

7.12.1941 r./ wykonały uderzenie bezpośrednie na takie silne punkty oporu nieprzyjaciela, jak: Gorki, Puczki i Krasnaja Polana, a nie próbowały ich obejść i oskrzydlić. Rozwój taktyki AR w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941-1945, s. 240.

2 P. Rotmistrow: Czołgi wczoraj i dziś. Warszawa 1973, s. 271.

3 "Wojskowy Przegląd Zagraniczny" 1969, nr 6/70/, s. 82

w ugrupowaniu przedbojowym w linię kolumn plutonów.

Ponieważ będzie nam chodziło o szybkie podejście do rubieży ataku oraz o utrudnienie przeciwnikowi prowadzenia skutecznego ognia do celów w ruchu, prędkość marszu określiliśmy na 20 km/h, a rozwijanie się w kolumny na 12 km/h¹.

b/ Artyleria

Dywizja nacierająca z marszu może wydzielić:

- pułk artylerii	- 54 działa;
- dywizjon artylerii raketowej	- 18 /12/ wyrzutni;
- baterie hb pułków zmechanizowanych	- 18 dział;
- cztery baterie 120 mm M	- 24 moździerze

R a z e m : 114 dział

i moździerzy tj. 19 baterii.

Dywizji wykonującej zadanie na głównym kierunku może być przydzielona BAA w ilości 72 dział tj. 12 baterii. Ponadto z wojsk znajdujących się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem można będzie zaangażować dwa dywizjony artylerii z pa - 36 dział oraz dywizjon artylerii raketowej 18 /12/ wyrzutni. Razem z wojsk będących w styczności z nieprzyjacielem można wziąć 54 działa i wyrzutnie, tj. 9 baterii.

Z powyższego obliczenia wynika, że do przełamania odcinka obrony szerokości 10 km będziemy mogli skupić 240 dział i moździerzy, tj. 40 baterii.

Celem optymalnego wykorzystania i operatywnego kierowania ogniem artylerii, zorganizowane zostaną trzy pułkowe i jedna dywizyjna grupa artylerii. Skład grup podany jest na schemacie 3. 1.

Dla niszczenia celów pancernych i opancerzonych ogniem na wprost na odcinku przełamania dywizji można będzie skupić

¹ Rozwijanie oddziałów oraz prędkość marszu były kalkulowane na podstawie opracowanych i sprawdzonych na ćwiczeniach tabel przedstawionych w załączniku 9.

następujące środki: z dywizji nacieraającej z marszu - dywizjon artylerii przeciwpancernej - 18 dział. Z wojsk znajdujących się w bezpośredniej styczności - dywizjon artylerii przeciwpancernej - 18 dział, 2 baterie hb - 12 dział, do batalionu czołgów ps - 30-40 czołgów oraz do batalionu piechoty zmechanizowanej - 30 wozów bojowych. Do ognia na wprost będziemy więc posiadać 108-118 dział, czołgów i ppk.

Dzieląc ilość środków przeciwpancernych przez 13 pierwszorazowych plutonowych punktów oporu, otrzymamy 8 środków ogniowych na każdy punkt oporu¹.

Do zadań wykonywanych przez artylerię w sposób najbardziej efektywny będzie należało obezwładnienie:

- | | |
|--|----------------------|
| - 19 plutonowych punktów oporu przez | - 19 baterii artyl.; |
| - 2 sztabów batalionów | - 2 baterie MB; |
| - 1 WSD brygady | - 1 bateria MB; |
| - 1 dywizjon 155 mm H | - 3 baterie MB; |
| - 4 plutonów moździerzy 120 mm | - 4 baterie; |
| - zwalczanie baterii 110 mm Lars
oraz odwodów | - 7 baterii. |

Z analizy zadań wynika, że jeden plutonowy punkt oporu będzie obezwładniany przez jedną baterię strzelającą z zakrytych 50 oraz 8 środkami ogniowymi - ogniem na wprost. Przeprowadzone doświadczenia w Armii Radzieckiej prowadzą do wniosku, że ogniem z zakrytych stanowisk ogniowych można skutecznie obezwładniać tylko żywą siłę nieprzyjaciela znajdującą się w transzejach na przednim skraju i to ogniem obserwowanym i poprawianym. Pojedyncze zaś cele, a szczególnie pancerne, powinny być niszczone ogniem na wprost /załącznik 4c/.

Ponadto atakując^e czołgi i piechota podczas obezwładnienia siły żywej i niszczenia pojedynczych celów wykorzystując skutki ognia będą włamywać się oraz przenikać w głąb obrony,

1 Jak łatwo zauważyć, obliczeń dokonujemy w zależności od ilości plutonowych punktów oporu na przednim skraju, a nie na 1 km frontu.

przez luki i odcinki nie obsadzone siłami żywymi przeciwnika. Z kolei włamanie się nacierających wojsk w głąb obrony będzie oddziaływać paraliżująco na broniącego się w punktach oporu nieprzyjaciela.

Wydaje się, że między obozwardnieniem ogniowym a włama-
nien się nacierających wojsk w głąb obrony przeciwnika istnieje
dość duża zależność. Dlatego celowe będzie przyjmowanie pewnych
liczbowych wskaźników, doliczając je do procentowego obozwardnie-
nia ogniowego. Wnioski z analizy tego zjawiska zawarte są w za-
łączniku 4g.

c/ Lotnictwo

Działanie lotnictwa na rzecz dywizji w natarciu¹ będzie
wykorzystywane w ramach limitu armii. Wsparcie lotnictwa myśliwi-
ko-szturmowego będzie polegać na wykonywaniu uderzeń na cele
przeciwnika oraz na prowadzeniu rozpoznania powietrznego.

Uderzenie lotnictwa w czasie bezpośredniego wsparcia
oddziałów, w tym i w ogniowym przygotowaniu natarcia, ma na
celu:

- zwalczanie artylerii polowej w marszu i na stanowiskach ogni-
owych oraz siły żywej w rejonach seńrodkowania;
- zwalczanie podchodzących odwodów /izolowanie pola walki/;
- obozwardnienie /paraliżowanie/ stanowisk dowodzenia, system
radiolokacyjnego oraz niszczenie składow amunicji i paliwa;
- prowadzenie rozpoznania taktycznego i obserwacji pola walki
na korzyść bezpośrednio nacierających oddziałów.

Możliwości czasowe wykonania zadań przez lotnictwo są
różne i zależą głównie od ilości samolotów, ich miejsca na
lotnisku, stopnia gotowości, oraz odległości lotniska lub
strefy dyśurowania w powietrzu².

¹ Zabezpieczenie ogniowe /artyleryjasko-lotnicze/ działań za-
czepnych dywizji /mechanizowanej, pancernej/ w warunkach
niestosowania broni jądrowej. "BI 1968, nr 4/80/ s. 168-208.

² Np. para, klucz i eskadra samolotów znajdujących się w goto-
wości nr 1, będąca na pasie startowym lotniska położonego
w odległości 100 km od pola walki, może wykonać uderzenie

Możliwości bojowe lotnictwa wsparcia w zakresie rażenia poszczególnych elementów ugrupowania bojowego nieprzyjaciela będą zależę od warunków startu i stosowanych lotniczych środków rażenia. Uwzględniając różnorodne formy uzbrojenia oraz możliwości rażenia uzyskuje się różną skuteczność obezwładnienia poszczególnych celów na polu walki¹. Samolotem lotnictwa myśliwko-szturmowego, na którego przykładzie oprzemy nasze rozważania, jest samolot Lim-6 bis, który może mieć²:

- dwa działka NR-23 kalibru 23 mm /4-37/ z zapasem amunicji 80 szt. /40/ na działko;
- zasobniki - wyrzutnie niekierowanych rakiet typu S-5 m, S-5_k po 16 rakiet w zasobniku lub 2 bomby lotnicze 250 kilogramowe.

Na podstawie analizy możliwości lotnictwa wsparcia można wyselekcjonować te cele i obiekty, których obezwładnienie jest powierzać lotnictwu³.

Ta selekcja możliwości lotnictwa jest niezbędna do jego skutecznego użycia celem wsparcia dywizji w natarciu. Przy skła-

w ciągu: 24, 26 i 29 minut. Natomiast gdy samoloty znajdują się w strefie rozśrodkowania oraz gotowości nr 2, atak lotniczy może być wykonany w ciągu: 33, 36 i 44 minut.

1 Można uważać, że w celu optymalnego wykorzystania lotnictwa racjonalne jest: porażać wyrzutnie raketowe na stanowisku startowym i w marszu oraz działka artyleryjskie raketami S-5 m, S-5_k oraz działkami: transportery opancerzone i czołgi obezwładniać i niszczyć raketami S-5_k i działkami, siły żywe

w rejonach ześrodkowania i w marszu obezwładniać raketami S-5 m, działkami, natomiast do rażenia sił żywych i sprzętu bojowego w schronach używać rakiet S-5 m. Niszczyć radiostacje i radiolokatory oraz samochody działkami oraz raketami S-5 m, paraliżować i obezwładniać sztaby i punkty dowodzenia używając do tego celu bomb FAB-250.

2 Zob. przyp. 2 do rozdz. III.

3 Np. celowe jest użycie 6 samolotów do obezwładnienia /zniszczenia/ sztabu, a niecelowe jest użycie 60 samolotów do obezwładnienia kompanijnego punktu oporu. Celowe jest użycie 4-6 samolotów do obezwładnienia baterii artylerii na stanowisku ogniowym, a niecelowe jest użycie 20 samolotów do obezwładnienia kompanii piechoty zmotoryzowanej w marszu. Celowe jest użycie jednego samolotu do niszczenia stacji radiolokacyjnej i niecelowe jest użycie 4 samolotów do niszczenia czołgu.

daniu zapotrzebowania na lotnictwo należy pamiętać o tym, że ten sam oddział lotniczy nie może być częściej wzywany do walki niż po 2,5 - 3 godzinach od pierwszego ataku, a także o tym, że najracjonalniej jest pierwsze uderzenie lotnictwa przeprowadzać o świcie, a następne po 2,5 - 3 godzinach przerwy.

Dotychczasowe rozważania oraz przeprowadzone doświadczenia /załącznik 4b/ w zwalczaniu poszczególnych celów /obiektów/ nieprzyjaciela pozwalają na określenie minimalnych potrzeb lotnictwa niezbędnych do wsparcia dywizji w natarciu. Na 1 dzień walki potrzeba będzie około 88 - 106 samolotowyłotów¹.

Lotnictwo MSz zostanie użyte do porażenia następujących celów /obiektów/:

- jeden sztab dywizji - 6 samolotów;
- jeden WSD dywizji - 4 samoloty;
- trzy baterie p a m - 12-18 samolotów;
- trzy baterie 155 mm H - 12-18 samolotów;
- jedna kompania przeciwpancerna BZ - 12-18 samolotów;
- izolowanie pola walki, obezwładnianie środków OPL na trasie przelotu desantu taktycznego, zwalczanie rakiet wystrzeliwujących bezpilotowe samoloty rozpoznawcze "drohne" oraz zwalczanie odwodów /bat. czołgów i inne/ będą wymagać 24 samolotów;

- prowadzenie rozpoznania i rezerwa dowódcy - 18 samolotów.

Razem potrzeby wyniosą 88 - 106 samolotowyłotów. Taka ilość samolotowyłotów potwierdza w zasadzie doświadczenia w użyciu lotnictwa armii radzieckiej w II wojnie światowej.

¹ Np. 8 armia lotnicza 23.07.1942 r. wykonywała uderzenia na zgrupowanie wojsk hitlerowskich przed frontem 192 i 33 DP 62 armii. W ciągu 2 dni wykonano 600 samolotowyłotów, w wyniku których uszkodzono i zniszczono 41 czołgów, 163 samochody i 30 wozów konnych. Tak więc w ciągu jednego dnia walki na 1 dywizję przypadło 150 samolotowyłotów.
Rozwój taktyki AR w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941-1945. Warszawa 1960, s. 396.

d/ śmigłowce szturmowe

Najskuteczniejszym środkiem niszczenia celów pancernych i opancerzonych, szczególnie ruchomych, okazał się ze względu na swoje walory /nie wymaga drogich lotnisk, prędkość poruszania się, możliwość zmiany wysokości lotu, dużą ładowność, łatwe instalowanie różnego rodzaju uzbrojenia i urządzeń do kierowania ogniem, możliwość utrzymywania się poza zasięgiem ognia broni piechoty i czołgów oraz mała skuteczność zwalczania śmigłowców przez szybkie samoloty myśliwskie/ - śmigłowiec szturmowy. Został on uznany za jeden z ważniejszych środków walki z bronią pancerną przeciw - nika.

Śmigłowce szturmowe w natarciu dywizji mogą być użyte do wykonania wielu zadań, a najważniejsze z nich to:

- niszczenie czołgów, dział samobieżnych i innych środków ogniowych;
- zwalczanie desantów powietrznych;
- zwalczanie grup dywersyjnych i rozpoznawczych;
- osłona kolumn i wojsk w czasie marszu;
- prowadzenie rozpoznania itd.

Śmigłowce szturmowe Mi-2 mogą być uzbrojone wielowariantowo¹, lecz przeprowadzone eksperymenty dowiodły, że uzbrojenie śmigłowca według drugiego wariantu można uważać za najefektywniejsze, w niszczeniu opancerzonych pojazdów nieprzyjaciela.

Największe zagrożenie dla śmigłowców stanowią małokalibrowe działka przeciwlotnicze, karabiny maszynowe oraz przeciwlotnicze pociski rakietowe różnych wzorów. Dlatego śmigłowce szturmowe naj - skuteczniej działają znad własnego ugrupowania, z zaskoczenia - atakując cel znajdujący się poza zasięgiem ognia przeciwlotniczego, z ukrycia oraz po obezwładnieniu środków przeciwlotniczych.

1 Pierwszy wariant - jedno działko NS-23 i dwa zasobniki rakietowe UB-16 z pociskami S-5_k /S-5/. Drugi wariant - jedno działko NS-23 i cztery wyrzutnie ppk "M", jednostka ognia wynosi 8 pocisków ppk. Zastosowanie bojowe śmigłowców szturmowych. POW 1975, s. 2.

Dywizja w ramach wsparcia ogniowego może otrzymać z armijnego pułku lotnictwa wojsk lądowych "plwl/ w zależności od wykonywanego zadania do eskadry śmigłowców /3 klucze w każdym 6 śmigłowców szturmowych/.

Przydzielone do dywizji lub wspierające ją śmigłowce szturmowe mogą wykonywać następujące zadania:

- a/ przed atakiem - w czasie OPN:
- zniszczenie baterii artylerii rakietowej /Iars/ w rejonie oczekiwania, punkcie /placu/ ładowania, na SO lub w czasie marszu na SO;
- b/ podczas walki o rozbicie kompanijnych punktów oporu
- zniszczenie przydzielonej do pierwszorzutowego batalionu zmechanizowanego kompanii i czołgów;
 - zniszczenie transporterów Marder drugorzutowych plutonowych punktów oporu kompanii;
 - zniszczenie wyrzutni ppk kompanii przeciwpancernej BZ;
- c/ podczas walki w głębi
- niszczenie kontratakujących czołgów i transporterów opancerzonych;
 - wsparcie wprowadzenia do walki drugich rzutów pułków i DZ;
 - niszczenie artyleryjskich dział samobieżnych.

Doświadczalnie ustalono, że jeden śmigłowiec szturmowy uzbrojony w pocisk ppk /wariant drugi/ jest w stanie zniszczyć 3 - 4 cele pancerne¹. BZ nieprzyjaciela na przednim skraju może posiadać do kompanii czołgów. Dla ich zniszczenia potrzeba będzie około 4-6 śmigłowców szturmowych.

Transportery opancerzone Marder² drugorzutowych plutonowych punktów oporu kompanii nieprzyjaciela /około 15 wozów/ powinny być zniszczone 3-4 śmigłowcami.

Dla zniszczenia 8 wyrzutni ppk kompanii przeciwpancernej BZ potrzeba będzie 2-4 śmigłowców szturmowych. Można zatem

1 J. Sajak: Wnioski z sympozjum przeprowadzonego w pionie lotniczym ASG WP. "MW" 1975, nr 11, s. 14.

2 Ostatnio na transporterach opancerzonych Marder montuje się wyrzutnie ppk Milan. "ZW" nr 38, z dnia 15.02.1977 r.

wnioskować, że podczas walki o opanowanie /rozbitcie/ kompanij - nych punktów oporu potrzeba będzie około 9-14 śmigłowców szturmowych. Podczas walki w głębi obrony dla zniszczenia kontratakujących czołgów /bez bez kecz/ wraz z innymi środkami ogniowymi dywizji można będzie wydzielić 4-6 śmigłowców szturmowych /ich możliwości ogniowe wyniosą około 12-16 do 18-24 czołgów nieprzyjaciela/.

Wprowadzenie drugich rzutów pułków do walki może być wsparte 2-4 śmigłowcami, lub gdy wprowadzenie będzie się odbywać w kolejności /w różnym czasie/, 4-8 śmigłowcami. Niszczenie samobieżnych dział artylerii przeciwlotniczej, naziemnej oraz wyrzutni artylerii raketowej powinno odbywać się tylko w sprzyjających dla działań śmigłowców warunkach, celem zachowania ich zdolności bojowej oraz zabezpieczenia od zbędnych strat, zadanych przez środki osłony przeciwlotniczej nieprzyjaciela.

Dla niszczenia celów słabiej opancerzonych, takich jak: samobieżne armaty przeciwlotnicze, samochody transportowe i specjalne, wyrzutnie artylerii raketowej, baterie artylerii i moździerzy, używa się śmigłowców szturmowych z wykorzystaniem niekierowanych pocisków raketowych i działek. Analiza ilości i rodzajów celów do zwalczania za pomocą śmigłowców szturmowych w natarciu prowadzi do wniosku, że dywizji należy przydzielać około połowy śmigłowców z uzbrojeniem według wariantu II, a drugą połowę - z uzbrojeniem według wariantu I.

Rozważając minimalny przydział śmigłowców szturmowych, częstotliwość lotu oraz prawdopodobieństwo trafienia, można łatwo obliczyć ich możliwości ogniowe. Możliwości te są przedstawione w tabeli 3. 4. Wynika z niej, że klucz śmigłowców szturmowych, działając z nad własnego ugrupowania bojowego, jest w stanie zniszczyć 18-24 celów pancernych, a w czasie 3 wylotów /1 dzień walki/

1 Zasady działania pododdziałów podczas przełamywania obrony nieprzyjaciela. Warszawa 1974, s. 28.

Tabela 3.4.

Możliwości ogniowe śmigłowców szturmowych wspierających / przydzielonych / DZ w natarciu

L. p.	Przydział śmigłowców szturmowych uzbrojonych według wariantu		Możliwości zniszczenia / obezwładnienia / celów					
	II	I	Za jeden wylot		za dwa wyloty		za trzy wyloty	
			pancernych	baterii art., moździerzy itd.	pancernych	baterii art., moździerzy itd.	pancernych	baterii art., moździerzy itd.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 śmigłowiec	1 śmig.	3-4	-	6-8	-	9-12	7
2	2 śmigłowce	2 śmig.	6-8	0,5	12-16	1	18-24	1,5
3	3 śmigłowce	4 śmig.	12-16	1	24-32	2	36-48	3
4	6 śmig-łowców	6 śmig-łowców	18-24	1-1,5	36-48	2-3	54-72	3-4

54-72 czołgów nieprzyjaciela. Klucz śmigłowców szturmowych uzbrojonych w działka i zasobniki rakietowe, w ciągu 3 wylotów jest w stanie obezwładnić 2-4 baterie nieprzyjaciela. Łatwo przy tym zauważyć, że śmigłowce szturmowe należą do bardzo wydajnych i trudnych do zastąpienia środków walki.

Zagrożenie śmigłowców szturmowych ze strony środków obrony przeciwlotniczej podczas działań nad terytorium nieprzyjaciela jest znaczne i waha się w granicach 60-80%.

Z przeprowadzonych badań wynika, że zasadą działania śmigłowców szturmowych jest ich, działanie nad własnego ugrupowania bojowego. Śmigłowce szturmowe atakują czołgi i wozy bojowe, stosując różne metody¹, a ataki prowadzą z różnych odległości.

Na podstawie analiz doświadczeń bojowych oraz ćwiczeń można sądzić, że z chwilą otrzymania przez pododdział śmigłowców szturmowych zadania bojowego, działanie ich może przebiegać w sposób przedstawiony na schemacie 3. 3. Po nawiązaniu łączności z dywizją, którą będą wspierać lub do której zostaną przydzielone, zajmą rejon ześrodkowania. Po przeprowadzeniu rozpoznania i wskazaniu pasa działania pododdział śmigłowców zajmie rejon wyczekiwania, z którego może się przed bezpośrednim zaatakowaniem obiektu zatrzymać w rejonie do ataku. Z rejonu do ataku śmigłowce szturmowe mogą zająć rubież ataku oddaloną od celu 2 - do 3 km. Odległość ta w zasadzie zapewnia bezpieczeństwo działania śmigłowców. Z rubieży ataku śmigłowce szturmowe z zaskoczenia będą wykonywać ogień do wybranych celów. Jak wynika ze schematu, większość celów pancernych w kompanijnych punktach oporu znajduje się w zasięgu skutecznego ognia śmigłowców szturmowych i może być niszczone pierwszym lub najwyżej drugim pociskiem ppk. Tylko atak z ukrycia, wykonany nagle i skutecznie, przynosi oczekiwane rezultaty. Dlatego więc śmigłowce szturmowe będą atakować cel z niewielkiej wysokości /10-15 m/, w krótkim czasie /15-20 sekund/, wykorzystując wszystkie maskownicze cechy terenu, nad którego działają.

Efektywność działania będzie zależała w dużej mierze od

1 Zasady działania pododdziałów podczas przełamania obrony nieprzyjaciela. Warszawa 1974, s.28.

umiejętnego wykorzystania ukształtowania i pokrycia terenu /duży leśny, wzniesienia, załamania terenowe, ściany lasu itd./. Najbardziej trudne do zniszczenia cele w obronie przeciwnika okopane czołgi, wozy bojowe, wyrzutnie ppk/, które wywierają duży wpływ na trwałość systemu ognia i tym samym na trwałość obrony przeciwpancernej, będą niszczone w pierwszej kolejności.

Harmonogram czasowy działania śmigłowców szturmowych może być następujący: o godzinie "G"-25 do "G"-12 minut, poraz pierwszy zaatakują rozpoznane przeciwpancerne środki ogniowe w obronie. Drugi atak ujawnionych i ożyłych celów może nastąpić o godzinie "G"-5 do "G"+5 minut.

Śmigłowce szturmowe w ścisłym współdziałaniu z nacierającymi wojskami mogą brać udział w ogniowym przygotowaniu natarcia, wsparciu wojsk podczas walki w głębi oraz w odparciu kontrataku, osłonie nacierających kolumn itd.

Podczas ćwiczenia "Tarcza-76" sprawdzone zostało zwłaszcza użycie śmigłowców szturmowych do różnorodnych zadań / do bezpośredniego wsparcia walki czołgów i wozów bojowych/, desantów taktycznych/ oraz jako odwodów przeciwpancernych¹. Można zatem wnioskować, że współczesny śmigłowiec szturmowy jest uniwersalnym i wielozadaniowym środkiem walki. Walory taktyczno-bojowe śmigłowca sprawiają, że na trwałe wszedł on do uzbrojenia jednostek bojowych i zajął wyjątkowo ważne miejsce w ugrupowaniu bojowym.

Nasze rozważania prowadzą do wniosku, że dywizja w natarciu będzie potrzebowała minimum jednego klucza /6/ śmigłowców szturmowych do zniszczenia celów pancernych szczególnie trudnych do obezwładniania przez inne naziemne środki ogniowe.

e/ taktyczny desant powietrzny

1 Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 28.

Specjaliści radzieccy zalety użycia śmigłowców widzą w tym, że pozwalają one wojskom lądowym na łączenie możliwości szybkiego poruszania się w powietrzu i działania na ziemi. Pododdziały i oddziały będą mogły wielokrotnie być przerzucane drogą powietrzną, lądując tam, gdzie to jest niezbędne. Z wielu różnego rodzaju operacji /działań/ kawalerii powietrznej¹ w Wietnamie wydaje się, iż "szturm powietrzny" jest możliwy do stosowania na europejskim TDW.

W wojnach na Bliskim Wschodzie operacje śmigłowcowe miały ograniczony charakter i sprowadzały się do wysadzania grup dywersyjno-rozpoznawczych na tyłach ugrupowania nieprzyjaciela. Z doświadczeń tych wynika, że użycie wojsk na śmigłowcach może się odbywać w stosunkowo krótkim czasie. Lot śmigłowca na wysokościach mniejszych od 100 m jest trudny do wykrycia przez środki radiolokacyjne, a środki przeciwlotnicze nie zdążą otworzyć ognia. Wydaje się zatem, że wojska działające na śmigłowcach zdynamizują działania bojowe, umożliwią wykonanie szybkich i głębokich manewrów na tyłach przeciwnika oraz przenikanie² pododdziałów a nawet oddziałów w głąb obrony nieprzyjaciela, zmuszające go do przyjęcia walki na wielu frontach.

Uwzględniając możliwości manewrowe desantu oraz a może przede wszystkim - czynnik dynamizujący działanie dla pokonania obrony w szybkim tempie i krótkim czasie oraz w miarę jednoczesnego i ciągłego oddziaływania na całą głębokość ugrupowania bojowego nieprzyjaciela konieczne staje się wykonanie desantu powietrznego.

¹ Operacje "szturm powietrzny", "orli lot", "rozpoznanie bojowe" taktyka "koczowniczych" baz ogniowych artylerii, taktyka w/g zasady "ruchliwości drugiego wiatru". Taktyka "śmigłowców przeciwpancernych" i wiele innych.

B. Kołodziejczak: Co będzie jutro? Warszawa 1976, s.220-223.

² Przenikanie - to skryte przechodzenie pojedynczych żołnierzy grup i małych pododdziałów do ugrupowania nieprzyjaciela przy wykorzystaniu nieostrzeliwanych odcinków, skrytych podejść terenowych itd. Słownik terminów wojskowych. Warszawa 1958, s.210. Definicję tę można uzupełnić informacją, że w związku ze wzrostem możliwości manewru przenikania w ugrupowanie przeciwnika mogą być współcześnie przerzucane duże pododdziały i oddziały wojsk.

Desant powietrzny w sile batalionu, w naszym przypadku byłby użyty do:

- porażenia
/zniszczenia/ sztabu brygady;
 - porażenia dywizjonu rakiet taktycznych;
- oraz do obezwładnienia dywizjonu 36 lufowych 110 mm wyrzutni artylerii raketowej /Lars/.

Każdy z wymienionych obiektów byłby atakowany przez kompanię piechoty.

Do wykonania przez desant zadania bliższego, treścią zadania następnego może być wykonanie na tyłach nieprzyjaciela szerokiego manewru w celu zniszczenia napotkanych grup żołnierzy, magazynów i środków ogniowych. We współdziałaniu z nacierającymi od czoła oddziałami desant powietrzny powinien opanować odcinek rubieży wprowadzenia drugiego rzutu dywizji. Stworzyłoby w ugrupowaniu bojowym nieprzyjaciela kilka dodatkowych ognisk walki.

Wysadzenie desantu może być wykonane bezpośrednio na obiekt przeznaczony do opanowania, w pobliżu lub pewnej odległości od niego¹. Ze względu na silną osłonę przeciwlotniczą przeznaczonych do ataku obiektów celowym będzie wysadzić desant w odległości 1,5 -2 km od obiektu ataku.

Dla zapewnienia bezpiecznego przelotu śmigłowców nad rejonami rozmieszczenia własnych wojsk oraz w celu realizacji współdziałania i ogniowego zabezpieczenia w czasie przelotu nad terenem zajęty przez nieprzyjaciela, dla desantu wyznacza się pas przelotu. Szerokość jego będzie każdorazowo zależała od liczby śmigłowców oraz ugrupowania bojowego pododdziałów śmigłowców przerzucających desant.

W zależności od ilości śmigłowców desant taktyczny może być przerzucony jednorazowo lub kompaniami. Do jednorazowego przerzutu batalionu piechoty wyznaczonego jako desant powietrzny będzie potrzebna około 25-30 śmigłowców Mi6 lub 40-50

¹ I. Lutów, P. Sahajdak: Batalion piechoty jako desant powietrzny. Warszawa 1972, s. 25.

śmigłowców Mi-8¹.

Dla desantowania batalionu piechoty potrzebne są trzy lądowiska o wymiarach 300 x 600 m lub 200 x 500 m. Odległość rejonu załadowania od lotniska może być w granicach 1 km, a czas załadowania sprzętu do śmigłowca trwa nie dłużej jak 20-30 minut. Najbardziej bezpieczny lot desantu odbywa się na wysokości 10-15 m nad ziemią². Podczas lotu desantu wykorzystuje się ukształtowanie terenu.

Szerokość pasa przelotu desantu jest zależna od ilości śmigłowców lecących w pierwszej fali oraz odległości między nimi³.

Przerzucenie batalionu piechoty w trójkołowym ugrupowaniu śmigłowców do miejsca lądowania odbędzie się w tym przypadku w 8 - 10 falach. Zajmie to w powietrzu 1200 - 1500 m /schemat 3. 4/. Natomiast w szóstkowych rzędach śmigłowców wymagałoby pasa przelotu szerokości 300 - 400 m i tylko 4-5 fal, o długości 600-800 m.

Lądowanie i wyładowywanie desantu może odbywać się jednocześnie z trzech śmigłowców w każdym kompanijnym rejonie lądowania. Dowódca batalionu w czasie lądowania batalionu będzie się znajdował na SDO w śmigłowcu nad rejonem lądowania i będzie kierował przebiegiem desantowania.

Analizując najbardziej sprzyjające okoliczności wykonania przez desant zadania bojowego, czas OPN i wsparcia oraz przede wszystkim czas działania piechoty i czołgów, można przeprowadzić kalkulację czasową, dotyczącą wykonania przez desant poszczególnych czynności. Czynnikiem stymulującym będzie tu czas przełamania obrony plutonowych punktów oporu na przednim

1 Vademecum oficera, część I, wyd. ASG 1970, s. 61.

2 W. Ostrowicz: Śmigłowce. Warszawa 1971, s. 91.

3 Na przykład gdy w pierwszej fali lecą trzy śmigłowce kątem w przód, a odległość między nimi przekracza 50-70 m, to szerokość pasa przelotu będzie w granicach 100-150 m. Odstęp między lecącymi śmigłowcami wynosi około 150 m.

skraju¹.

Przypuszcza się, że przełamanie obrony nastąpi w czasie 20-30 minut po rozpoczęciu ataku. Analizując czas niezbędny na załadowanie, lądowanie oraz inne czynności wykonywane przez wojska przeznaczone do wysadzenia, można ułożyć następujący scenariusz działania. W zależności od rozwijającej się sytuacji bojowej podstawę wyjściową można zająć od godziny "G"-40 minut do godziny "G". Załadowanie desantu powinno nastąpić w ciągu 20 minut tj. od godziny "G" do godziny "G"+20 minut. Na przelot desantu przeznaczono 30 minut, od godziny "G"+20 do godziny "G"+50 minut, na lądowanie zaś 20 minut, w czasie od godziny "G"+50 minut do godziny "G" + 1 godz. 10 minut.

Przyjęcie ugrupowania bojowego i dojście do obiektu ataku powinno potrwać nie dłużej niż 20 minut, tj. od godziny "G"+1 godz. 10 minut do godziny "G"+1 godz. 30 minut. Atak wyznaczonych obiektów powinien trwać około 20 minut, w godzinach od "G"+1 godz. 30 minut do "G" + 1 godzina 50 minut. Następnie wykorzystując skutki ognia i zaskoczenia oraz stosując szeroki manewr na tyłach nieprzyjaciela, desant rozбивa napotkane drobne pododdziały, niszczy środki ogniowe, stacje radiolokacyjne i łączności oraz magazyny i we współdziałaniu z oddziałami nacierającymi od czoła wykonuje swoje dalsze zadania /schemat 3.5/.

O skutecznym działaniu desantów taktycznych podczas wykonywania skomplikowanych zadań bojowych mogą świadczyć doświadczenia zdobyte podczas ćwiczeń taktycznych z wojskami.

Jedną z charakterystycznych cech ćwiczenia, była jak stwierdził Minister Obrony Narodowej, duża ilość działań desantowych, w tym częściowo przeprowadzonych praktycznie. Niemal każda decyzja wiązała się z użyciem desantu, a ich wykonanie obserwowaliśmy zarówno jako część składową walki - w czasie forsowania rzeki Odry, jak również jako operacje przy zamykaniu pierścienia

1 Chodzi o to, aby nie używać desantu, dopóki czołgi i piechota nie przełamają przedniego skraju obrony.

okrażenia na poligonie Świętoszów¹.

Można zatem wnioskować, że przyszłe działania zaczepne dywizji związane z przełamaniem, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela będzie podstawowym warunkiem powodzenia². Desant taktyczny użyty we właściwym czasie i z zaskoczenia w ewidentny sposób może wpłynąć na przyspieszenie wykonania zadania bojowego dywizji.

f/ maskowanie i osłepianie przeciwnika za pomocą dymów.

Nader istotnym czynnikiem, który w znacznej mierze może zniwelować i osłabić skuteczność ognia przeciwnika jest maskowanie i osłepianie dymami. Minister Obrony Narodowej nakazał, by "Wyrobić nawyki stosowania w walce dymów, zwłaszcza do maskowania manewru wojsk i rejonów forsowania przeszkód wodnych"³.

Zadanie to wynika z wyników osiągniętych podczas zadymiania przeciwnika, jak również zadymiania i osłepiania środków ognio- wych nieprzyjaciela. Przeprowadzone doświadczenia w Armii Radzieckiej /załącznik 4a/, nie pozostawiają pod tym względem żadnych wątpliwości.

Dlatego dla zamaskowania przedsięwzięć, wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd oraz osłepienia jego środków ogniowych - szczególnie ppk - nacierająca dywizja powinna posiadać niezbędną ilość środków zadymiania. W zależności od warunków meteorologicznych celowym będzie za pomocą zasłony dymnej zamaskować jedno ze skrzydeł ugrupowania bojowego. Najczęściej skrzydłowe zasłony dymne wykonywane będą z własnego ugrupowania bojowego za pomocą świec dymnych.

Żużycie świec dymnych na wykonanie zasłony 1 kilometra

1 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 28.

2 Rozwój techniki bojowej doprowadza do tego, że przyszłe działania bojowe będą prowadzone wyłącznie w wymiarze lądowo-powietrznym.

gen. Radziejewski: Rozwinięcie teorii i praktyki przełamania obrony. Wyd. radzieckie 1977 r.

3 Rozkaz Ministra Obrony Narodowej do szkolenia Sił Zbrojnych PRL w roku 1976, Warszawa 1975, s. 13.

w ciągu 1 godziny w sprzyjających warunkach będzie się wahać w granicach do 600 świec przy wietrze do nieprzyjaciela i 300-400 świec przy wietrze bocznym i skośnym /tabela 3. 5/.

Normy zużycia świec dymnych wz. DM-11 Tabela 3. 5
/na odcinku 1 km w ciągu 1 godziny/

Warunki meteorologiczne	Kierunek wiatru w stosunku do rubieży zadymiania		
	do i od nieprzyjaciela	boczny	skośny
korzystne	600/400	300/200	450/300
średnie	800/600	400/200	600/350
niekorzystne	1200/800	600/400	900/600

U w a g i :

- w mianowniku podano zużycie świec podczas stawiania zasłon dymnych nad wodą, a w liczniku na lądzie;
- podczas obliczania zużycia świec można założyć, że przy wietrze bocznym ich liczba jest równa 1/2 normy odnoszącej się do wiatru czołowego, a podczas wiatru skośnego - 3/4 normy.

Do zapalenia takiej ilości świec, w zależności od odległości między punktami zadymiania, rodzaju świec i warunków atmosferycznych, potrzeba 30-60 żołnierzy. Pracę tę wykonają żołnierze wyznaczonego pododdziału, znajdującego się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem.

W celu oślepienia strzelających baterii artylerii naziemnej, artylerii przeciwlotniczej, raketowej, moździerzowej, ppk i innych pododdziałów ogniowych będą stosowane artyleryjskie i moździerzowe pociski dymne oraz dymne bomby lotnicze.

Doświadczenia wykazują, że oślepiony środek przeciwpancerny a szczególnie ppk nie jest w stanie prowadzić skutecznego ognia. Celność środka przeciwpancernego nieprzyjaciela do czołgu, który się zadymia jest od 3 - 5 razy mniejsza. Natomiast

kiedy środek przeciwpancerny jest oślepiony, straty nacierających czołgów zmniejszają się do 10 i więcej razy. Wniosek nasuwa się jednoznaczny - zadymianie i oślepienie środków przeciwpancernych nieprzyjaciela, jak również zadymianie nacierających czołgów i WBP jest ze wszelkich miar opłacalne.

2. Zakres i sposoby wykonania przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela

Stwierdzono, że obrona nieprzyjaciela jest silna pod względem przygotowania inżynieryjnego. Z reguły w działaniach bojowych, a szczególnie obronnych, w terenie dostępnym dla czołgów i WBP przygotowuje się różnego rodzaju przeszkody i zapory, aby uczynić te odcinki niedostępnymi. Buduje się więc umocnienia, minuje się wszystkie ważniejsze podejścia do nich, podnosi się poziom wody w kanałach i rowach melioracyjnych, przygotowuje się wysadzenie całych rubieży, na których mogą znaleźć się nacierające wojska.

Podczas prowadzenia działań specjalne wydzielone siły będą wykonywać niszczenie i minowanie wyrw powstałych w obronie, w które wdarły się nacierające wojska. Dlatego tak niezmiernie ważnego znaczenia nabiera inżynieryjne zabezpieczenie wszelkich działań bojowych. Ma ono do spełnienia ogromne zadanie, polegające na umożliwieniu ruchu czołgów i WBP. Jeżeli dobrze zorganizowane natarcie nie może stawiać sobie za najważniejszy cel "łamania" obrony, lecz uczynienia w niej wyrw, dzielenie i rozcinanie jej na części i kawałki, wywracanie do "góry nogami" oczekiwania i zamierzenia obrońcy, rwać w strzępy jego zorganizowane systemy - ..."¹, to w dużej mierze można to osiągnąć przez zniszczenie skomplikowanego i nader skutecznego systemu zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela a przede wszystkim przeciwpancernych pól minowych.

Do najczęściej stosowanych sposobów robienia przejść w polach minowych, sprawdzonych wielokrotnie w praktyce poligo-

1 L. Kuleszyński: op. cit., s. 15.

nowej należą:

- a/ robienie przejść w zaporach minowych sposobem ręcznym;
- b/ robienie przejść w zaporach minowych sposobem mechanicznym;
- c/ robienie przejść w zaporach minowych sposobem wybuchowym;
- d/ oraz sposobem kombinowanym.

Ponadto przejścia w polach minowych lub zaminowanych rubieżach mogą być wykonywane:

- za pomocą lekkich bomb lotniczych oraz nawałami ogniowymi artylerii;

- materiałem ciekłym "astrolite" /zob. przyp. 1 do rozdz. I/;

- przez stosowanie materiałów wybuchowych w postaci aerozoli zawieszonych w powietrzu itd.¹

Należy się zastanowić, czy nie warto do niszczenia umocnień nieprzyjaciela, robienia przejść w zaporach minowych, a nawet obezwładnienia znajdujących się w pobliżu przedniego skraju punktów oporu stosować "goliatów"². Były one już używane w 1942 roku i mogły przewozić ładunek wybuchowy o ciężarze 100 kg.

Dokonamy teraz analizy możliwości i niezbędnego czasu potrzebnego do wykonania przejść w zaporach minowych sposobami najczęściej stosowanymi.

Na wykonanie przejścia szerokości 7 - 8 m i głębokości 80-100 m, w przeciwpancernym polu minowym przez drużynę sposobem ręcznym potrzeba ponad 3 godzin czasu. Sposób układania min w polach minowych /mieszany/ oraz nasycenie pól minowych fugasami świetlnymi uniemożliwia skryte wykonanie przejść. Nieco inaczej pod względem czasowym przedstawia się sprawa wykonania przejść przy pomocy trałów KMT-4 i KMT-5. Tutaj można w przeciągu 20-

¹ Niektórzy specjaliści zachodni /WPZ 1/76 s. 44-49/ prowadzą badania nad praktycznym zastosowaniem pomostów z tworzywa piankowego, po którym mają przechodzić ciężkie pojazdy wojskowe. Urządzenie to przechodzi próby poligonowe.

² Encyklopedia II wojny światowej. Warszawa 1975, s. 157.

30 minut wykonać przejście kolejinowe 60 cm x 2 = 120 cm z odstępem 210 cm między przetrałowanymi kolejinami i głębokości do 100 m¹.

Łatwo obliczyć, że aby użyć czołgów z trałami potrzeba jest 88-113 min, tj. około 2 godzin. Uważa się dość powszechnie, że wykonywanie przejść sposobem mechanicznym /trałowanie/ będzie często stosowane w przyszłych działaniach, szczególnie gdy przeciwnik wykona minowanie minami narzutowymi /Pandora i Medusa/.

Mechaniczny sposób wykonywania przejść w polach minowych będzie się mieścił w granicach czasu prowadzenia ogniowego przygotowania natarcia, a zatem trałowanie przejść przed przednim skrajem obrony będzie mogło odbywać się pod przykryciem /osłona/ ogniowym. Uwzględniając jednak ciężar ładunku wybuchowego we współczesnych minach przeciwpancernych przeciwnika /tabela 1. 7/ można stwierdzić, że siła wybuchu miny przeciwpancernej może uszkodzić /zniszczyć/ trał czołgu. Ponadto utworzony lej po wybuchu miny może utrudnić dalsze trałowanie.

Stosunkowo szybko można wykonać przejście w polach minowych sposobem wybuchowym. W ciągu 5-10 minut można wykonać ścieżkę, a przejście szerokości 5 - 6 m i głębokości 80-100 m w ciągu 1 - 1,5 godziny. Na uzbrojenie i przygotowanie do odpalenia ładunku wydłużonego w rejonie wyjściowym, znajdującego się w odległości 3 - 4 km od przedniego skraju, potrzeba nie więcej jak 20-30 minut.

Przejście sposobem kombinowanym, ręczno-wybuchowym, polega na wykonaniu przejścia trałem, a następnie poszerzeniu go ręcznym sposobem. Cała praca trwa nie dłużej jak 30-40 minut, a najważniejsze jej elementy mogą być osłonięte ogniem.

Od kilku już lat wdrażany jest program przygotowania oddziałów piechoty do samodzielnego organizowania grup rozpoznawczo-torujących i saperskich grup torujących w oddziałach czołgo -
1 Przy tym jednak sposobie trzeba rozebrane trały dostarczyć w rejon odległy 3-4 km od przedniego skraju i tam je złożyć. Na wykonanie tej czynności potrzeba 60-80 minut, oraz 10-15 minut na założenie trałów na czołg a następnie wykonanie marażu do pola minowego z prędkością 6-8 km/h.

wych. Wychodzi się ze słusznego założenia, że aby szybko i pewnie przekroczyć pola minowe, konieczne jest dla każdej z nacierającej w pierwszym rzucie kompanii piechoty i czołgów wykonanie 1-3 przejścia, w zależności od rodzaju ugrupowania w jakim będzie się atakować przedni skraj obrony, np.: w linię kolumn kompanii, plutonów lub tyralierze. Celowe wydaje się w tym miejscu uwypuklenie związków /transformacji/ zachodzących między stosowanymi przez nieprzyjaciela zaporami inżynieryjnymi /pola minowe/, wykonywaniem przez nacierające wojska przejść w tych polach, ich rozpoznaniem oraz czasem na wykonanie tych przedsięwzięć. Dla wykonania przejść w polach minowych nieprzyjaciela różnymi sposobami niezbędny jest ściśle określony czas:

- na rozpoznanie zapór minowych - 2 godziny;
- na wykonanie przejść w polu minowym - sposobem ręcznym - 3 godz.;
- dojście /dojazd/ do pola w zależności od odległości od niego - 1 godzina.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, na wykonanie wszystkich czynności potrzeba około 6 godzin¹.

Analizując skomplikowany problem wykonywania przejść w polach minowych należy obliczyć niezbędną ich ilość jak również nasze pod tym względem możliwości. Jeżeli będziemy przełamywać i pokonywać obronę nieprzyjaciela na odcinku 10 km, to u podstaw rozważań znajdują się następujące główne czynniki:

- ilość pól minowych ustawionych przed przednim skrajem i w głębi obrony;
- ich głębokość;
- oraz ugrupowanie nacierających wojsk.

Jeżeli ilość przeciwpancernych pól minowych przykrywa większość dogodnych dojsć do obrony nieprzyjaciela, a pokonanie obrony będzie się odbywało w dwóch rzutach, to na 10 km odcinku obrony dla bezkolizyjnych przejść dla atakujących pododdziałów potrzeba będzie 8-12 przejść w zaporach przeciwnika na każdy pierwszo-rzutowy pułk.

¹ Chcąc zatem wydać rozkaz rozminowania konkretnego odcinka terenu trzeba go koniecznie zakończyć 6 godzin przed godziną, na którą nakazuje się wykonanie pracy.

Jeżeli wojska znajdujące się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem posiadają zorganizowany system zapór inżynierijnych, to we własnych polach minowych również trzeba wykonać przejścia. Zatem dla trzech pułków zmechanizowanych w 10 km pasie natarcia należy wykonać 24-36 przejść.

Dla wykonania takiej ilości przejść trzeba będzie zorganizować 24-36 grup rozpoznawczo-torujących lub 24-36 trały, albo też po jednym ładunku wydłużonym /24-36 ładunki/ na każdy pluton nacierający w pierwszym rzucie. Jak wynika z obliczeń potrzeb, jest to ogromna praca, wymagająca wysokich umiejętności organizacyjnych, czasu, jak również określonej ilości sprzętu i materiałów wybuchowych.

W miarę pokonywania obrony pola minowe będą spotykane przed każdą kolejną rubieżą obronną i będą wymagały nowych zabiegów organizacyjnych oraz sił i środków do ich pokonania.

Rozważmy teraz czy ZT w współdziałaniu z wojskami znajdującymi się w bezpośredniej styczności będzie w stanie wykonać niezbędną ilość przejść w polach minowych przed przednim skrajem i w głębi obrony? Analizując możliwości każdej jednostki można stwierdzić, że każdy pułk zmechanizowany może wykonać 2 przejścia sposobem ręcznym oraz 3 przejścia przy pomocy trałów. Trzy pułki zmechanizowane nacierające w pierwszym rzucie są w stanie wykonać 15 przejść. Batalion saperów dywizji jest w stanie wykonać 9 przejść. Jak łatwo obliczyć, dywizja jest w stanie wykonać 24 przejścia. W naszych rozważaniach można przyjąć, że batalion saperów dywizji znajdującej się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem wykona na rzecz dywizji nacierającej z marszu 9 przejść w polach minowych znajdujących się przed przednim skrajem obrony przeciwnika.

Ponadto w każdym pułku zmechanizowanym z każdej kompanii piechoty, gdy zachodzi konieczność, można zaangażować po jednej drużynie do robienia przejść. Reasumując, siłami trzech pułków zmechanizowanych oraz dwoma batalionami saperów możemy wykonać 33 przejścia. Zatem odpowiedź na pytanie może być następująca:

dywizja we współdziałaniu z wojskami znajdującymi się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem jest w stanie wykonać potrzebną ilość przejść w przeciwpancernych polach minowych.

Dla wykonania przejść tylko sposobem wybuchowym potrzeby dywizji w ładunkach wydłużonych /DŁW/ na jeden dzień walki będą się wahać w granicach 24-36 ładunków. Uwzględniając jednak duże gęstości pól minowych w systemie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela powinno się uwzględnić, że trzeba będzie co najmniej dwukrotnie wykonać przejścia w zaporach minowych. Dlatego potrzeby dywizji w ładunkach wydłużonych zamkną się liczbą 48 - 72 ładunków.

3. Ogniove zabezpieczenie natarcia dywizji zmechanizowanej z marszu, z podejściem z rejonu położonego w głębi.

Kompleksowe badanie złożonej problematyki ogniowej podczas przełamania, w którym pokonanie silnej obrony przeciwpancernej staje się zasadniczym warunkiem powodzenia, wymaga analizy wykonywanych zadań w poszczególnych okresach ogniowego zabezpieczenia działań.

Ogniove zabezpieczenie natarcia składa się z trzech okresów, tj.: ogniowego przygotowania natarcia /OPN/, ogniowego wsparcia natarcia /OWN/, oraz ogniowego wsparcia działań podczas walki w głębi.

Organizując ogniowe przygotowanie natarcia będziemy się kierowali nie tylko efektem obezwładnienia przeciwnika w krótkiej i silnej nawale ogniowej, lecz także możliwością przykrycia ogniem najważniejszych przedsięwzięć wykonywanych przez nacierające wojska. Przy tym warto mieć na uwadze zachowanie oddziałów nieprzyjaciela będących w obronie. W przeszłości zdarzały się sytuacje, iż przeciwnik opuszczał pierwszą pozycję obronną przed rozpoczęciem OPN¹. Na czas trwania OPN wpływa również ilość

¹ Niemieckie oddziały i pododdziały często wycofywały się na okres przygotowania artyleryjskiego przeciwnika z pierwszej pozycji i albo zajmowały ją ponownie po zakończeniu przygotowania artyleryjskiego, albo też organizowały opór na drugiej pozycji.

posiadanej artylerii oraz lotnictwa. Dla zbadania możliwości ogniowych nacierających wojsk w obezwładnianiu przeciwnika przeanalizujemy zadania, które będą realizowane przez lotnictwo i artylerię. Nasze rozważania, dotyczące zintegrowanego wysiłku poszczególnych rodzajów wojsk, zostały w sposób syntetyczny przedstawione w załączniku 10.

a/ lotnictwo.

Użycie lotnictwa planuje się na szczeblu armii. Dywizja w zależności od wykonywanego zadania może otrzymać przydział samolotowyłotów na określony czas walki. Przydział limitu lotnictwa dla dywizji umożliwia jej realne podejście do planowania ogniowego i podziału zadań ogniowych dla poszczególnych rodzajów wojsk.

Podczas studiowania prawdopodobnego ugrupowania bojowego nieprzyjaciela w obronie oraz jego możliwych oddziaływań - szczególnie środkami ogniowymi - na podchodzące kolumny nacierających wojsk najwcześniej do nich mogą otworzyć ogień armaty 175 mm. Ogień 175 mm armat może być otwarty wtedy, gdy zgrupowania bojowe dywizji znajdują się jeszcze w kolumnach pułkowych /schemat 3. 6/.

Można zadać w tym miejscu pytanie, czy ogień w/w armat na takiej odległości do kolumn pancernych i zmechanizowanych będzie skuteczny i czy te baterie powinny być obezwładnione? Wydaje się, że w zależności od terenu, możliwości obchodzenia ostrzeliwanych miejsc oraz przyspieszenia tempa marszu ogień ten nie będzie skuteczny, a baterie artylerii nie będą musiały być obezwładnione przez nasze lotnictwo. Natomiast gdy droga, po której posuwają się kolumny pułkowe, przebiega przez przesmyki między jeziorami, uniemożliwiony jest objazd, a ogień 175 mm armat, może uszkodzić wiele pojazdów pancernych - wtedy prowadzące ogień baterie nieprzyjaciela powinny być obezwładnione przez nasze lotnictwo.

Na schemacie 3. 6 przedstawiono zблиżanie się kolumn w czasie i przestrzeni. Wynika z niego, że 22 km przed przednim skrajem obrony, w czasie około godziny "G"-93 minuty lotnictwo powinno być gotowe do obezwładnienia 175 mm armat nieprzyjaciela.

Atak lotnictwa na baterie artylerii naziemnej będzie poprzedzony krótką i silną nawałą ogniową artylerii w celu obezwładnienia baterii artylerii przeciwlotniczych, stacji radiolokacyjnych oraz przeciwlotniczych zestawów raketowych itp. Obezwładnienie tych środków nastąpi w czasie od godziny "G"-95 do "G"-87 minut.

Pod koniec trwającej 8 minut nawały ogniowej na środki przeciwlotnicze nieprzyjaciela lotnictwo zaatakuję baterie 175 mm armat. Czas ataku zgrany jest z działaniami wojsk lądowych i powinien nastąpić o godzinie "G"-90 do "G"-85 minut, siłami 8-12 samolotów. Prawdopodobnie po uderzeniu lotnictwa na wymienione baterie zostaną one obezwładnione /a niektóre działa samobieżne zniszczone/ na okres 20-30 minut i nie będą mogły brać udziału w walce.

Atak lotnictwa na dywizjon 155 mm hb powinien rozpocząć się o godzinie "G"-55 do "G"-50 minut, wychodząc z tej samej analizy skuteczności oddziaływania ogniowego na podchodzące w zasięg ognia 155 i 203,2 mm haubic. Do obezwładnienia dywizjonu 155 przeznaczono 12-18 samolotów, a na baterie 203,2 mm zaangażowano 4-6 samolotów. Atak baterii powinien nastąpić o godzinie "G"-40 do "G"-35 minut.

Kompanię przeciwpancerną brygady zmechanizowanej /odwód przeciwpancerny/ celowo będzie atakować kilka razy. Po raz pierwszy w rejonie ześrodkowania w celu uniemożliwienia wyjścia na rubież rozwinięcia, po raz drugi podczas marszu na rubież, po raz trzeci na rubieży rozwinięcia podczas zблиżania się naszych czołgów i wozów bojowych do rubieży zajętej przez obwód. Uwzględniając przeprowadzone przez lotnictwo doświadczenia¹ można przypuszczać, że procent zniszczenia samobieżnych dział przeciwpancernych

¹ Zob. załącznik 4b.

i wyrzutni ppk będzie znaczny i w ewidentny sposób przyczyni się do przyspieszenia przesuwania się w głąb obrony.

Kolejnym obiektem ataku lotnictwa będzie sztab dywizji nieprzyjaciela. Pierwsze uderzenie powinno nastąpić około godziny "G"-92 do "G"-82 minuty. Drugi atak lotnictwa powinien nastąpić w momencie, gdy nacierające wojska przełamają obronę i wdrą się w głąb na 3-4 km. W tym czasie prawdopodobnie sztab dywizji będzie wypracowywał decyzję użycia odwodów oraz przegrupowywał wojska z pasywnych odcinków obrony. Atak ten powinien nastąpić około godziny "G"+40-60 minut.

b/ artyleria.

Artyleria będzie obezwładniać ogniem bezpośrednim baterie 155 mm hb sąsiedniej brygady, plutony moździerzy w zasięgu których znajdują się ugrupowania uderzeniowe, sztaby batalionów, WSD brygady art. przeciwlotniczej oraz siły żywe w plutonowych punktach oporu i poza nimi. Czas trwania ogniowego przygotowania na tarcia /OPN/ obliczono na 40 minut.

Do baterii 155 mm haubic, plutonów moździerzy oraz baterii artylerii przeciwlotniczej zaplanowano w czasie OPN dwie nawały ogniowe od godziny "G"-25 do "G"-20 minut, oraz od godziny "G"-6 do "G"+2 minuty.

Do stanowisk dowodzenia batalionów i WSD brygady ogień artylerii raketowej MB-21 będzie prowadzony w tym czasie, gdy będzie się obezwładniać artylerię nieprzyjaciela. Ponadto po raz drugi ogień będzie prowadzony już po włamaniu się nacierających wojsk w głąb obrony przeciwnika, przypuszczalnie o godzinie "G"+30-40 minut do sztabów batalionów, a do WSD brygady w godzinach "G"+50-60 minut. Należy zaznaczyć, że ogień do sztabów będzie obserwowany przez naziemne SDO i ze śmigłowców.

Obezwładnienie pierwszorzutowych plutonowych punktów oporu kompanii będzie przeprowadzone dwiema nawałkami ogniomymi, od godziny "G"-39 do "G"-29 minut, oraz od godziny "G"-15 do

"G"-5 minut. Obezwładnienie natomiast plutonowych punktów oporu i innych obiektów w głębi obrony zaplanowane jest w czasie od godziny "G" minus 22 do "G" minus 16 minut. Ogień na wprost wszystkimi wysuniętymi środkami ogniowymi będzie prowadzony w ciągu 13 minut, od godziny "G" minus 25 do "G" minus 12 minut. Czas ten uwarunkowany jest możliwością prowadzenia obserwacji oraz niszczenia celów ożyłych po przeniesieniu ognia pośredniego z plutonowych punktów oporu w głąb. Następnie ogień na wprost będzie prowadzony do tych celów, które zostały wykryte w czasie OPN, w przerwach między nawałami ogniowymi, w czasie wykonywania przejść w polach minowych oraz przy obchodzeniu przez czołgi i WBP punktów oporu.

Uwzględniając potrzeby, a szczególnie możliwość dowozu amunicji, konieczne staje się efektywne, a przede wszystkim oszczędne jej rozchodowanie¹. Za podstawę zużycia ilości amunicji w poszczególnych okresach walki wzięto wyniki doświadczeń i eksperymentów, instrukcję strzelania artylerii, jak również

¹ Pisząc o oszczędnym gospodarowaniu amunicją celowo jest w tym miejscu przytoczyć trzy znamienne wypowiedzi wybitnych dowódców radzieckich. G. Żukow pisze: "Zapewne trudno w to uwierzyć, ale musieliśmy wyznaczać normę zużycia amunicji w wysokości 1-2 pociski na 1 działo na dobę. I to w okresie natarcia!" Meldunek frontu wysłany do naczelnego dowódcy w dniu 14.02.1942 r. stwierdził: "Jak wskazuje doświadczenie walk, niedostatek pocisków uniemożliwia przeprowadzanie natarcia artyleryjskiego. W rezultacie system ognia nieprzyjaciela nie jest niszczony, a nasze wojska atakując nieprzyjacielską obronę, nieznacznie obezwładnioną, ponoszą nader wielkie straty i nie osiagają należytego sukcesu".

G. Żukow: Wspomnienia i refleksje. Warszawa 1970, s. 469.

K. Rokossowski na temat amunicji pisze: "Jego armia /chodzi o 3 A Gorbatowa w operacji Białoruskiej/ musiała się zadowolić "głodową racją" pocisków artyleryjskich i granatów moździerzowych. Naszą piętą Achillesową był brak amunicji".

K. Rokossowski: Żołnierski obowiązek. Warszawa 1973, s. 348.

Szef sztabu generalnego Armii Radzieckiej stwierdza: "2 paź - dziernika /43/ wraz z Malinowskim odwiedziliśmy wojska 8 armii gwardii W. Czujkowa. Tutaj, tak samo jak w 3 armii gwardii D. Leluszenki, pozostało mniej niż połowa jednostki ognia pocisków artyleryjskich..... Postanowiliśmy powstrzymać się z natarciem w ciągu 5-6 dni, dopóki zgrupowanie uderzeniowe nie otrzyma co najmniej 1 - 1,5 jednostki ognia".

A. Wasilewski: Dzieło całego życia. Warszawa 1976, s. 414.

prowadzenie ognia z zakrytych stanowisk ogniowych, obserwowanego i poprawianego. Planuje się ponadto użycie do każdego celu amunicji dymnej, przy czym ogień powinien być prowadzony do konkretnego i rozpoznanego celu.

Analizując możliwości dowozu amunicji, jej rozchód na poszczególne cele mieści się w granicach wożonych zapasów amunicji artyleryjskiej w dywizji, tj. 1,5 jo. Tabela 3.6 obrazuje zużycie amunicji na poszczególne okresy walki w przeliczeniu na podstawowy kaliber 122 mm hb. Warto podkreślić, że te wożone zapasy amunicji winny być brane pod uwagę przede wszystkim w kalkulacjach taktycznych, szczególnie w pierwszym dniu walki.

Analiza struktury obrony dywizji przeciwnika, zgodnie z którą rozbudowuje się system punktów oporu, dowodzi, że ogniowe wsparcie natarcia będzie prowadzone metodą pojedynczych kolejnych ześrodkowań ogniowych /KZO/. Wymagania instrukcji strzelania artylerii¹ zmiierają ku temu, aby prowadzić KZO do celów rozmieszczonych możliwie na jednej rubieży, bezpośrednio przed frontem nacierających pododdziałów.

T a b e l a 3. 6.

Potrzeby amunicji artyleryjskiej podczas przełamania i pokonania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

/W przeliczeniu na kaliber 122 mm hb, ogień obserwowany/

Cel, obiekt	Ilość pocisków na jeden cel /obiekt/		Ilość celów:	Na wszystkie cele /obiekty/		Razem:	Uwagi:
	OP	dymnych		OP	dymnych		
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>W czasie</u> <u>O P N</u>							
Plutonowy punkt oporu	335	15	19	6365	285	6650	
Grupa ogniowego wsparcia	90	10	19	1710	190	1900	

¹ Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej. Warszawa 1975, s. 137

1	2	3	4	5	6	7	8
Sztab batalionu oraz WSD bryg.	213	20	3	640	60	700	
Bateria 155 mm	380	20	3	1140	60	1200	
Baterie 110 mm	380	20	3	1140	60	1200	
Pluton moździerzy 120 mm	185	15	4	740	60	800	
Razem na OPN:	-	-	54	1335	715	13250	0,7 jo
<u>W czasie OVN</u>							
Plutonowy punkt oporu	105	15	19	1995	285	2280	
Pluton komp. ppancernej	105	15	4	420	60	480	
Sztab batalionu i WSD bryg.	105	15	3	315	45	360	
Pluton czołgów	105	15	6	630	90	720	
Pluton 155 mm samob. hb	105	15	9	945	135	1080	
Razem na OVN:	-	-	38	4305	615	4920	0,25 jo
<u>Ogień do pojedyn- czych celów</u>							
Czołgi, ppk, dzia- ła Widder, trans- portery Marder, w pierwszym rzucie	35	5	82 ^x	2870	410	3280	^x 17 czoł- gów 65 Marder- ów
Pojedyncze cele w drugim rzucie	35	5	82	2870	410	3280	
Razem do pojedyn- czych celów				5740	820	6560	0,34 jo
Ogółem na OVN:	-	-	-	10045	1435	11480	0,59 jo

1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Odparcie kontrataku brygady</u>	105	15	6 ^x	630	90	720	^x na każdy pl. czołgów 1 bat. w sumie 6 bat.
Ogień na wprost do czołgów, które przerwały się przez NO	20	-	18	360	-	360	
Razem obezwładnienie kontrataku BZ	-	-	-	-	90	1080	
<u>Odparcie kontrataku dywizji</u>							
BPanc. w pierwszym rzucie bcz i bz	105	15	20 ^x	2100	300	2400	
Ogień na wprost	20	-	30	600	-	600	
Ogółem na odparcie kontrataków BZ i DZ					390	4080	
<u>Wprowadzenie drugiego rzutu dywizji</u>							
Pułku zmechanizowanego i pułku czołgów	25		No 5m	2200	200	2400	
Ogółem na odparcie kontrataków i wprowadzenie drugiego rzutu dywizji					590	6480	0,32 jo
Artyleryjskie wsparcie desantu powietrznego					90-180 160-320 -M-21		
Potrzeby dywizji w amunicji artyleryjskiej					2740	31210	

Ponadto będzie prowadzony ogień do punktów oporu pozostawionych na skrzydłach i obchodzonych przez atakujące pododdziały piechoty i czołgów. W związku z tym dowódcy pierwszorzutowych kompanii wraz z dowódcami baterii nie będą przenosić ognia prowadzonego do punktu oporu dopóty, dopóki atakujące czołgi i WBP nie obejda i nie wyjdą na tyły przeciwnika.

Z obliczeń tabeli 3. 6 wynika, że ilość niezbędnej amunicji na OPN oscyluje w granicach 0,7 jo, tj. 55 pocisków na działo. Haubica 122 mm jest w stanie wystrzelić tę ilość amunicji w ciągu 15 minut, a 152 mm hb w ciągu 23 minut¹. W czasie ogniowego wsparcia natarcia wyniknie potrzeba niszczenia pojedynczych celów. Przewiduje się, że czas prowadzenia ognia do pojedynczych celów nie będzie dłuższy niż 5 minut, a na każdą minutę zgodnie z instrukcją strzelania zużyje się 8 pocisków 122 mm hb. Z powyższej normy wynika, że na jeden cel potrzebnych jest 40 pocisków, w tym co najmniej 5 dymnych².

W pierwszym rzucie BZ nieprzyjaciela przypuszczalnie będzie miała około 17 czołgów oraz ponad 4 kompanie piechoty /65 Marderów/. Dla obezwładnienia 82 celów pancernych potrzeba około 3280 pocisków, w tym około 410 dymnych. Przypuszcza się, że w drugim rzucie kompanii, batalionów i brygady można będzie spotkać podobną ilość pojedynczych celów pancernych. Dlatego planuje się takie samo zużycie amunicji jak do celów w pierwszym rzucie. Zatem dla obezwładnienia pojedynczych celów podczas OVN przewiduje się zużyć 6560 pocisków, w tym około 820 dymnych. Ogółem na OVN prawdopodobne zużycie amunicji może osiągnąć 0,59 jo.

Celem zatrzymania i zniszczenia nacierających czołgów i piechoty przeciwnik będzie przeprowadzał kontrataki. Według poglądów zachodnich specjalistów wojsk lądowych, kontratak jest możliwy tylko wówczas, gdy istnieje pewność, że w ten sposób zostanie zakończone niszczenie sił nacierających wojsk².

1 Zob. załącznik 11.

2 Pociski dymne będą stosowane wyłącznie w sprzyjających warunkach meteorologicznych.

3 "WPZ" 1976, nr 2, s. 40.

Walka prawdopodobnie będzie rozbita na wiele małych starć na niskich szczeblach, które powinny wyczerpać atakujące wojska.

Dla odparcia kontrataku brygady /batalion czołgów/ oraz kontrataków dywizji /brygada pancerna/ przewidujemy odpowiednie zabezpieczenie ogniowe. Przypuszcza się, że batalion czołgów i inne pododdziały, którym udało się wycofać, wykonają kontratak podczas dołamywania przez nasze wojska batalionowego rejonu obrony i znajdują się na głębokości 2 - 4 km. Kontratakujący batalion czołgów może uderzać na odcinku szerokości 1 - 1,5 m. Dla zatrzymania kontratakujących czołgów i piechoty, bataliony pierwszego rzutu częścią swych sił będą zmuszone do zajęcia rubieży obronnej.

Artyleria wykona nawałę ogniową na rozwijające się kolumny, a następnie ogień zaporowy. Czołgi i WBP oraz artyleria będą niszczyć ogniem na wprost atakujące czołgi, które przedarły się przez ogień zaporowy. Na każdy pluton kontratakujących czołgów można przeznaczyć około 105 pocisków. Szczególnie efektywnym środkiem niszczenia czołgów i wozów bojowych będą nasze śmigłowce szturmowe. Celem wykonania tego zadania wydzielono 4 - 6 śmigłowców, które we współdziałaniu z innymi środkami ogniowymi, znad własnego ugrupowania będą zwalczać kontratakującego przeciwnika.

Celem odparcia kontrataku dywizji /brygada pancerna/ nasza dywizja swoim pierwszym rzutem powinna go zatrzymać, wykrwać więc jego główne siły oraz zniszczyć czołgi i wozy bojowe. Przypuszcza się, że kontratakujące siły będą uderzać na wąskim odcinku, a zatem siła przebojowa tych ataków będzie duża. Dlatego nawały ogniowe, szczególnie artylerii raketowej, powinny być krótkie i bardzo silne. Ponadto wszystkie dostępne w danej chwili środki ogniowe winny zniszczyć ogniem na wprost jak największą ilość czołgów.

Jeżeli w pierwszym rzucie będzie nacierał batalion czołgów i batalion zmechanizowany, to dla obezwładnienia pierwszego rzutu kontratakujących sił będzie potrzebnych około

7 dywizjonów artylerii, licząc jedną baterię na pluton. Zużycie amunicji wyniesie około 2400 pocisków, w tym około 300 pocisków dymnych.

Kolejność obezwładniania kontratakujących sił /schemat 31/ powinna być następująca: - lotnictwo atakiem z zaskoczenia zbombarduje formowane i podchodzące kolumny oraz zdeorganizuje porządek nacierającego zgrupowania. Artyleria - szczególnie rakietowa - salwami do czoła kolumn pancernych obezwładni nacierające czołgi. Wychodzące z ognia wozy niszczone będą ogniem na wprost. Śmigłowce szturmowe wspierające dywizję znad własnego ugrupowania będą niszczyć czołgi, które przedarły się przez szarą porę ogniową¹.

Dla wprowadzenia drugiego rzutu dywizji na odcinku szerokości około 4 - 6 km potrzeba będzie około 1/2 do 2/3 posiadanej artylerii /120-180 dział/, w tym wszystkich dywizjonów artylerii rakietowej.

Wprowadzenie drugiego rzutu dywizji poprzedzone zostanie 5-10 minutową nawałą ogniową z pełnym natężeniem. Na ten cel przeznaczono 0,3 jo i jedną salwę M-21. W sumie zużyje się około 2400 pocisków, w tym 200 dymnych oraz 960 pocisków M-21 /tabela 3. 6/.

Przeprowadzone kalkulacje rozchodu amunicji w poszczególnych okresach walki oscylują w granicach wożonych zapasów dywizji. Oszczędne i efektywne zużycie amunicji zależy od wielu czynników, ale najważniejszymi są: dobra znajomość przeciwnika, wzorowe wyszkolenie oraz prowadzenie ognia obserwowanego. Problem gospodarowania amunicją uwypuklony został podczas ćwiczenia "Tarcza-76". Generał armii Wojciech Jaruzelski stwierdził: "Na tym tle warto, wydaje się, wspomnieć o obowiązującej zarówno w okresie pokoju, jak i w trakcie wojny, zasadzie racjonalnego gospodarowania środkami materiałowymi, zwłaszcza zaś szczególnie cenną i deficytową amunicją"².

¹ Zastosowanie bojowych śmigłowców szturmowych. /Materiały omówione na sympozjum ASG WP 13-14.03.1975 r/.

² W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 39

Uogólniając tę część wywołu można zauważyć, że specyfika ogniowego zabezpieczenia natarcia dywizji będzie:

- ogień artylerii i innych naziemnych środków ogniowych będzie obserwowany i poprawiany;
- środki ogniowe nieprzyjaciela, a szczególnie okopane czołgi, działa "Widder", wyrzutnie ppk, transportery "Marder" będą niszczone ogniem na wprost, w tym również ogniem śmigłowców szturmowych z nad własnego ugrupowania bojowego;
- szczególna uwaga podczas obezwładniania systemi ognia nieprzyjaciela zwrócona będzie na jego przedni skraj obrony, gdzie rozmieszcza się przypuszczalnie 80% sił i środków plutonowych punktów oporu;
- ogień do samobieźnych baterii artylerii przeciwnika będzie wykonywany zgodnie z rzeczywistymi /konkretnymi/ potrzebami nacierających wojsk i nie musi się on mieścić w czasie OPN;
- ogień nacierających wojsk będzie intensyfikowany szczególnie podczas pokonywania przez czołgi i piechotę tych rubieży, które prawdopodobnie mogą być najskuteczniej ostrzeliwane przez przeciwnika.

4. Rozwinięcie dywizji do działań zaczepnych oraz przełamanie, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela jest podstawowym warunkiem powodzenia.

Analiza poszczególnych czynników mających wpływ na przełamanie i pokonanie obrony przeciwpancernej prowadzi do opracowania możliwego do zrealizowania wariantu tego skomplikowanego pod względem teoretycznym i trudnego w działaniach praktycznych problemu.

Teoretyczne zasady przełamania obrony zawczasu zorganizowanej zostały opracowane i sprawdzone szczególnie podczas II wojny światowej przez armię radziecką. Współcześnie teoria przełamania wsparta została elektroniczną techniką obliczeniową, za pomocą której, według specjalnych programów uwzględniających różne hipotetyczne przypuszczenia, rozgrywa się wiele

bitew i starć zbrojnych. Okazuje się jednak, że nie każda skomplikowana teoria walki nadaje się do praktycznego zastosowania na polu bitwy¹. Podczas walki /silnego oddziaływania przecienika/ tylko najprostsze sposoby działania mają szansę powodzenia. Chodzi tu przede wszystkim o wykonanie zaskoczenia² takiego uderzenia, którego nie spodziewa się potencjalny przeciwnik.

Według poglądów zachodnich specjalistów wojsk lądowych³, nasze wojska powinny przełamywać obronę dwiema dywizjami i to pancernymi na odcinku 6-8 km. Zachodni specjaliści twierdzą, że po godzinie walki przy takim zmasowaniu wojsk poniesiemy straty wynoszące 45% stanu, co przy dalszym prowadzeniu natarcia mogłoby doprowadzić do całkowitego zniszczenia wojsk nacierających. My natomiast planujemy przełamanie i pokonanie obrony w pasie szerokości 10 km. Nasze rozwiązanie nie dopuszcza do tak znacznej koncentracji wysiłku na wąskim odcinku frontu.

Specjaliści NATO⁴ twierdzą, że ich obrona przeciwpancerna stanowi gęstą sieć, w którą powinny wpadać nasze czołgi i WBP, przy czym muszą one być kolejno niszczone, aż do całkowitego ich zniszczenia. My uważamy, że należy organizować taki sposób pokonania "sieci", aby skupić ogień na węzłach sieci /punkt oporu/, i aby te węzły obezwładnić /zniszczyć/, a zgrupowania uderzeniowe kierować w luki i przerwy, obchodzić węzły oporu, atakować je ze skrzydeł i wychodzić na tyły⁵.

1 Trudno oczywiście obejść się bez teorii, ale tak jak wszelki sprzęt wojenny powinna ona być lekka i portatywna, aby można ją było bez trudu przenieść na pole bitwy.

B. Brodie: Strategia w erze broni rakietowej.
Warszawa 1963, s. 40.

2 Zaskakiwać nieprzyjaciela można: atakiem, sposobem lub kierunkiem działania, nowymi środkami walki, manewrem oraz oryginalną decyzją.

3 "WPZ" 1976, nr 2, s. 43.

4 Cyt. za: J. Kaczmarek: Uderzenie i ogień. Warszawa 1973, s. 48.

5 Często stosowany w wojnie atak czołowy w wielu wypadkach powodował, że wszystkie walory współczesnego czołgu traciły znaczenie.

P. Rotmistrzow: Czołgi wczoraj i dziś. Warszawa 1974, s. 277

Przeciwnik po przeanalizowaniu 18 większych bitew oraz ponad tysiąca starć czołgów, obliczył, że przewaga liczebna w stosunku 2 : 1 do 6 : 1 była często odwrotnie proporcjonalna do poniesionych strat¹. Wyciągnięto stąd wnioski, że początkowa przewaga liczebna nie zawsze decyduje o powodzeniu, choć strona mająca przewagę ma większe szanse na osiągnięcie zwycięstwa.

Nasza analiza przykładów historycznych oraz przykłady wojen lokalnych prowadzą do wniosku, że nie należy zawęzić odcinka przełamania, gdyż mimo rozpatrywania problematyki w aspekcie konwencjonalnym, istnieje stała groźba i możliwość użycia broni jądrowej. Przeciwnik przypuszcza /i na tych założeniach prowadzi ćwiczenia/, że walka będzie raczej rozbita na wiele małych starć, które mają zadanie wyczerpania sił nacierających wojsk, a dopiero ich sumaryczny efekt przyniesie rozstrzygnięcie na wyższym szczeblu.

Nasze wnioski, wynikające z analizy struktury obrony oraz znajomości przeciwnika, sprowadzają się do tego, że przełamanie a następnie pokonywanie obrony, często będzie miało charakter działań grup szturmowych. Przeciwnik jest przekonany o tym, że w wypadku przełamania jego obrony na wąskim odcinku frontu, będzie mógł przegrupowywać pododdziały wzdłuż frontu. Nasze jednoczesne działania na szerszym niż przypuszcza nieprzyjaciel odcinku przełamania w znacznej mierze mają ograniczyć, a nawet częściowo uniemożliwić manewr wzdłuż frontu pododdziałów brygady przeciwnika. Jak z powyższego, bardzo niepełnego przeglądu działań obronnych /nieprzyjaciela/ i zaczepnych /naszych/ wynika, natarcie dywizji zmechanizowanej będzie się znacznie różniło od oczekiwań zachodnich specjalistów wojsk lądowych.

Podczas omówienia ćwiczenia "Tarcza-76" Minister Obrony Narodowej stwierdził, że w działaniach zaczepnych chodzi o takie "przełamanie, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się podstawowym warunkiem powodzenia"¹.

Powyższa teza, ze względu na konwencję terminologiczną może być odczytana tak jak gdyby chodziło o dwa rodzaje działań, tj. przełamania i pokonania. Należy jednak sądzić, że chodzi tu o funkcjonalną konwencję tych terminów, tzn. o działanie wojsk realizowane w szybkim tempie, skierowane na rozbięcie broniącego się przeciwnika w krótkim czasie. Tam jednak, gdzie przeciwnik będzie dysponował obroną zawczasu przygotowaną i rozbudowaną pod względem inżynieryjnym, koniecznym stanie się wykonywanie wyrw w celu kolejnego manewru w głąb albo na skrzydła.

Rozważania te prowadzą do następującego pytania: do jakiej głębokości pozycję obronną brygady przeciwnika przełamujemy, a od jakiej ją pokonujemy? Analiza systemu ognia batalionu prowadzi do wniosku, że największe nasycenie przeciwpancernymi środkami ogniowymi można spotkać w batalionowych wężach obronnych. Ten ważki argument przekonuje, iż do głębokości 2 - 3 km obronę powinno się przełamywać, a strefę obrony o mniejszym zagęszczeniu środkami ogniowymi, rzadziej obsadzoną siłami żywymi oraz nie wszędzie umocnioną pod względem inżynieryjnym - pokonywać.

Przełamanie obrony przeciwnika na odcinku szerokości 10 km należałoby rozpocząć w godzinach rannych. Część wojsk znajdujących się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem na tym odcinku należy podporządkować dowódcy dywizji organizującemu natarcie. Z tych wojsk celowo jest utworzyć pułkowe zgrupowanie uderzeniowe, które będzie przełamywać obronę przeciwnika na odcinku szerokości 4 km, między zgrupowaniami nacierającymi z marszu /schemat 3.1/.

¹ W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 30.

Wydaje się, że zadaniem zgrupowania znajdującego się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem powinno być przeżalenie obrony nieprzyjaciela, rozbicie sił żywych i środków ogniowych w punktach oporu i poza nimi, wyjście na rubież odwodów brygadowych i dalej kontynuowanie natarcia w nakazanym kierunku.

Rozpoznanie - szczególnie wojsk znajdujących się w bezpośredniej styczności - powinno dostarczyć wiarygodnych danych o sytuacji i możliwościach nieprzyjaciela, jak również o odcinkach terenu, gdzie najskuteczniej i w możliwie szybkim tempie można będzie przeżalać i pokonać obronę przeciwnika.

Wiadomości oraz znajomość nieprzyjaciela będą wywierały istotny wpływ na sposób i metody jego zaatakowania i rozbicia. Chodzi przy tym nie o zwykłą znajomość przeciwnika, lecz o znajomość aktywną i twórczą z operatywnym przekładem na wynikające stąd własne zadania¹, odnoszące się do sposobów i metod przeprowadzenia stanowczego uderzenia i rozbicia jego sił żywych i środków ogniowych.

Przeanalizujemy teraz problematykę organizacji przegrupowania sił dywizji z rejonu wyjściowego położonego w głębi, oraz możliwą kolejność pokonywania poszczególnych rubieży przeciwdziałania przeciwnika.

a/ rozwinięcie dywizji do działań zaczepnych

Podczas rozpatrywania problemu natarcia z marszu nasuwa się pytanie, kiedy przegrupować te rodzaje wojsk, które mają zabezpieczyć wykonanie zadania? Na podstawie analizy wielu ówczesnych można sądzić, że oddziały i pododdziały rozpoznawcze, artyleria i wojska inż.-saperskie powinny wcześniej zająć ugrupowania bojowe. Obliczenia wykazują, że dla umożliwienia wykonania zadania bojowego powinno się przegrupować rozpoznanie dywizji w czasie liczącym od godziny "G"-4-6 godzin. Artyleria w "G"-3-4 godziny; a jednostki inżynieryjne o godzinie "G"-1-2 godziny².

1 W. Jaruzelski: op. cit., s. 30.

2 Zob. załącznik 10.

Te oddziały i pododdziały przegrupują się po drogach ustalonych, przygotowanych i wytyczonych dla zgrupowań bojowych dywizji nacierających z marszu.

Główne zgrupowanie /piechota i czołgi/ dywizji linię wyrównania przekroczy o godzinie "G"-3 godziny¹. Organizację i porządek przegrupowania pierwszego rzutu dywizji, rozwijanie się w kolumny oraz rozliczenie czasu od godziny "G" przedstawiono na schemacie 3. 6. Drogi manewru wybrano w ten sposób, aby zbliżające się do frontu kolumny były oddalone od siebie o 6-8 km. Niezbędna ilość dróg dla sprawnego przesunięcia pierwszego rzutu dywizji powinna wynosić 2 - 4 drogi. Newralgiczne punkty na drogach, łatwe do zablokowania ogniem i zniszczenia, będą mogły być obchodzone zawczasu wykonanymi obejściami.

W odległości 12 - 15 km od linii styczności z nieprzyjacielem ilość przygotowanych dróg powinna odpowiadać ilości batalionów nacierających w pierwszym rzucie, a w odległości 4 - 5 km od linii frontu ilość dróg powinna odpowiadać ilości pierwszorzutowych kompanii.

Regulacja ruchu będzie zorganizowana przez kompanię regulacji ruchu dywizji. Będzie ona musiała zapewnić sprawne wyjście przemieszczających się wojsk na planowane rubieże rozwinięcia. Rozwijanie dywizji do natarcia spotka się ze zdecydowanym przeciwdziałaniem nieprzyjaciela /schemat 3. 7/. Celem łatwiejszego odczytania przypuszczalnych oddziaływań nieprzyjaciela opracowano tabelę krytycznych momentów podczas pokonywania silnej obrony przeciwpancernej /tabela 3. 7/. Wyszczególnienie krytycznych momentów podczas natarcia z marszu nie wyczerpuje wszystkich możliwych zagrożeń, ale wybiórczo przedstawia mechanizm działania.

Podczas podejścia pierwszego rzutu dywizji na odległość 20-25 km od przedniego skraju nacierające kolumny znajdują się w zasięgu 175 mm armat. Artyleria nieprzyjaciela może wykonać ześrodkowanie ogniowe i ogień zaporowy do podchodzących kolumn

¹ Linie wyrównania wyznaczono 52 km od przedniego skraju obrony nieprzyjaciela. Prędkość marszu 20 km/h, a rozwijania 12 km/h.

w neuralgicznych punktach dróg przebiegających w terenie trudnym do obejścia.

Ogień 175 mm armat przeciwnik może rozpocząć i prowadzić już od godziny "0"-93 minuty. Dlatego przyjęto racjonalną zasadę, iż artyleria nieprzyjaciela powinna być zwalczana w miarę rozpoczęcia skutecznej działalności ogniowej do nacierających wojsk oraz według rzeczywistych potrzeb pola walki¹.

T a b e l a 3. 7

Przewidywane krytyczne momenty

podczas przegrupowania się, przechodzenia i pokonania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela przez DZ

L. P.	a/ nieprzyjaciel / w obronie /	b/ oddziały własne /w natarciu/
1	2	3
1	Wykonanie ataku lotniczego na siły żywe i środki ogniowe obrony.	1 Uderzenie lotnictwa nieprzyjaciela na siły żywe i technikę bojową w rejonach ześrodkowania oraz na kolumny piechoty i czołgów na dalekich podejściach.
2	Obeszwałnienie i zadymianie plutonowych punktów oporu oraz środków ogniowych obrony.	2 Uderzenie lotnictwa oraz artylerii nieprzyjaciela na rozwijające się kolumny i rubieże rozwinięcia, pokonanie stref pożarów wanieconych przez bomby napalmowe.
3	Uderzenie śmigłowców szturmowych i zniszczenie okopanych celów pancernych.	3 Minowanie dróg oraz rubieży rozwijania piechoty i czołgów przez wyrzutnie artylerii raketowej 110 mm pociskami Pandora i Medusa.
4	Obeszwałnianie baterii artylerii naziemnej i plut. oraz plut. moździerzy, odwodów i stanowisk dowodzenia przez desant, lotnictwo i artylerię.	
5	Pokonanie przez czołgi i piechotę pól minowych, strefy ognia przeciwpancernego oraz utrata przedniego skraju obrony.	

1 J. Kaczmarek: Uderzenie i ogień. Warszawa 1973, s. 189.

1	2	3
6	Opanowanie przedniego skraju wkliniowania się w głąb obrony, obchodzenie punktów oporu w lukach oraz wychodzenie na tyły.	4. Ogień śmigłowców szturmowych do zbliżających się czołgów i WBP.
7	Konieczność zmiany ugrupowania bojowego przez siły i środki przeciwpancerne /wyrzutnie ppk, działa Widder, czołgi i transportery pancernzone.	5. Zmasowane uderzenie artylerii oraz środków obrony przeciwpancernej podczas zbliżania się czołgów i piechoty do granicy zasięgu ognia na wprost.
8	Rozbicie przez nacierające wojska drugorzutowych plutonowych punktów oporu oraz zapasowych SO.	6. Ogień artylerii z zakrytych stanowisk oraz środków obrony przeciwpancernej do rozwijających się na rubieży czołgów i WBP.
9	Obeswładnienie i rozbicie drugiego rzutu batalionu przez nacierające wojska oraz włzamanie się w rejon stanowisk ogniowych artylerii.	7. Rozpoznanie ^{wa/1} wykonywanie przejść w polach minowych i innych zaporach inżynierskich przez grupy torujące.
10	Wysadzenie desantu taktycznego i utworzenie dodatkowych ognisk walki.	8. Pokonywanie pól minowych przez wykonanie różnymi sposobami przejścia oraz niszczenie środków obrony tych pól.
11	Załamanie się i rozbicie kontratakujących sił przez nacierające wojska.	9. Pokonaniezmasowanego użycia przez przeciwnika granatów nasadkowych "Energ" oraz ognia 20 m automatycznych armat transporterów opancerzonych.
12	Wyjście atakujących wojsk na tyły i spowodowanie dalszego obchodzenia sił i środków.	10. Wyjście na rubieżę odwołu przeciwpancernego brygady oraz zamknięcie przez niego kierunku dalszego natarcia.
13	Zatakowanie śmigłowcami szturmowymi podchodzących kolumn piechoty i czołgów, zadanie im dużych strat.	11. Odpieranie kontrataków nieprzyjaciela.
		12. Walka z grupami niszczy-cieli czołgów, pokonywanie kolejnej strefy pól minowych i innych zapór inżynierskich w głębi obrony.

Baterie, w zasięgu których znajdują się podchodzące wojska będą obezwładniane przez lotnictwo. Analizę graficzną tego zagadnienia przedstawiono na schemacie 3. 7.

Gdy czołgi i WBP przybliżą się do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe, znajdujące się w odległości około 12 km od przedniego skraju obrony, mogą one zostać ostrzelane przez artylerię raketową Lars, a drogi i cały obszar na którym rozwijają się wojska może zostać zaminowany minami prętowymi i komulacyjnymi. Może to nastąpić już od godziny "G"-63-60 minuty. Na problem zapór w czasie natarcia zwrócił uwagę Minister Obrony Narodowej, który stwierdził "Zapory narzutowe ustawiane za pomocą wyrzutni lub śmigłowców mogą nieoczekiwanie przegrodzić ruch wojsk¹. Można stąd wyprowadzić wniosek, że na czołe przemieszczających się kolumn powinny być czołgi z trałami, za pomocą których rozminowuje się drogi marszu², gdyż obchodzenie zapór narzutowych byłoby nazbyt czasochłonne. W odległości 10 km od przedniego skraju rozwijające się kolumny pułkowe znajdują się w zasięgu 155 mm haubic, a w odległości około 8 km włączy się do zwalczania czołgów bateria 203,2 mm, a następnie moździerz 120 mm.

Podczas ostrzeliwania kolumn zbliżających się do przedniego skraju przez artylerię nieprzyjaciela powinno się zwiększyć prędkość marszu, odległości między pododdziałami i pojazdami. Odcinki drogi szczególnie trudne do przekroczenia ze względu na intensywny ogień powinny być obchodzone.

Szczególnie niebezpiecznym środkiem w niszczeniu czołgów i WBP będą śmigłowce szturmowe nieprzyjaciela³. Mogą one włączyć się do zwalczania podchodzących kolumn znad własnego ugrupowania o godzinie "G"-20 minut.

Obrona przeciwlotnicza, a szczególnie automatyczne działa małokalibrowe i karabiny maszynowe oraz przeciwlotnicze zestawy raketowe, będzie osłaniała i broniła podchodzących

¹ W. Jaruzelski: op. cit., s. 31.

² Zob. Doświadczenie w rozminowaniu zapór narzutowych. "MW" t.jn. 1975, nr 4, s. 135 - 147.

³ Należy przy tym podkreślić, że śmigłowce szturmowe nieprzyja-

i rozwijających się do ataku kolumn wojsk.

Po zbliżeniu się kolumn batalionowych na odległość około 8 km od przedniego skraju rozpocznie się ogniowe przygotowanie natarcia /OPN/. W czasie trwania OPN, rozpoczynającego się od godziny "G"-40 minut, wszystkie elementy ugrupowania bojowego przeciwnika posiadającego możliwość oddziaływania na podchodzące kolumny będą obezwładniane, zadymiane, bombardowane oraz niszczone i burzone ogniem na wprost, wszystkimi środkami nacierających wojsk. Można więc stwierdzić, że rozwijanie wojsk w kolumny batalionowe, kompanijne i plutonowe, atak przedniego skraju obrony oraz wykonywanie przejść w zaporach minowych będą odbywać się pod osłoną wszystkich środków ogniowych podczas OPN i OWN¹.

Najsilniejszy ogień będzie prowadzony wówczas, kiedy czołgi i WBP zbliżą się na odległość zasięgu ognia na wprost, aż do momentu włamania się w przedni skraj obrony przeciwnika i rozbicia pierwszorzutowych plutonowych punktów oporu.

W tym czasie do niszczenia szczególnie trwałych przeciwpancernych środków ogniowych w obronie /okopane czołgi, wyrzutnie ppk, działa Widder itp/ będą włączone nasze śmigłowce szturmowe. Działając z małej wysokości, znad własnego ugrupowania bojowego, z zaskoczenia powinny zniszczyć wykryte cele przeciwpancerne niemożliwe do obezwładnienia innymi środkami /możliwość własnych śmigłowców szturmowych pokazano w tabeli 3. 4/. Czasowo będzie to rozłożone od godziny "G"-25 do godziny "G"+5-10 minut.

Piechota i czołgi, utrzymując tempo rozwijania się w kolumny 12 km/h od godziny "G"-10 minut, przejdą^w kolumny plutonowe, przybliżą się do rubieży ataku i równocześnie uderzą w broniącego się przeciwnika.

ciela z zasady używane są znad własnego ugrupowania bojowego dla odpierania czołgów i WBP, które włamywały się w obronę i nie mogły być zniszczone innymi środkami ogniowymi.

- 1 Warto przy tym mieć na uwadze, że wojska znajdujące się w obronie ponoszą duże straty, ale tylko w początkowym okresie natarcia, w wyniku zmasowanego użycia przez nacierającego broni

b/ przełamanie w którym pokonanie obrony przeciwpancernej jest podstawowym warunkiem powodzenia.

Sposób przełamania a szczególnie pokonania obrony przeciwpancernej będzie zależał od rodzaju obrony, dotychczasowych doświadczeń w prowadzeniu walki obronnej oraz wyposażenia i organizacji wojsk nieprzyjaciela.

Można zatem stwierdzić, że znajomość możliwości przeciwnika będzie głównym stymulatorem wpływającym na organizację działań zaczepnych dywizji. "... płynność sytuacji nakazuje ciągłe, wnikliwe, ofensywne rozpoznanie poczynąń i zamiarów przeciwnika, nieustanne "patrzenie mu na ręce"¹. tylko taka znajomość pozwoli na wypracowanie i realizację metod i sposobów, przy pomocy których pokonanie obrony przeciwpancernej przeciwnika będzie możliwe.

Analiza oddziaływania ogniowego nieprzyjaciela na poszczególnych rubieżach oraz możliwych sił jego oporu prowadzi do wniosku, że walka o przedni skraj /pozycje kompanijne/ podczas przełamania pozycji obronnej dywizji należy do najbardziej odpowiedzialnych momentów natarcia².

Walka o przedni skraj obrony ujawnia z jednej strony większość słabych miejsc, szczególnie w systemie ognia nieprzyjaciela, z drugiej zaś strony skuteczność obezwładnienia siły żywej i środków ogniowych przez nacierające wojska.

Przełamanie pozycji obronnych, włamanie się w głąb, obejście punktów oporu, rozcięcie zgrupowania bojowego oraz wyjście w szybkim tempie na tyły broniących się wojsk zadecyduje o powodzeniu działań. Kierunek podejścia i ataku przedniego skraju zobligowany jest wykonanymi przez wojska inżynieryjne

ciężkiej artylerii, lotnictwa, czołgów/ i skutecznej osłony powietrznej zgrupowania nacierającego. Natomiast straty obrony maleją wraz z osłabieniem tempa działań zaczepnych.

1 W. Jaruzelski: op. cit., s. 37.

2 Atak przedniego skraju obrony nieprzyjaciela uważany był za decydujące starcie, które wsparte ogniem broni maszynowej, czołgów i artylerii miało decydować o wyniku dalszego natarcia.

S. Feret: Polska sztuka wojenna 1918-1939, Warszawa 1972, s. 339.

przejściami w przeciwpancernych polach minowych. Przełamanie należy do najbardziej skomplikowanych działań bojowych wojsk. Na ten temat Minister Obrony Narodowej stwierdził: "Wszystko to jeszcze ostrzej stawia problem przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się podstawowym warunkiem powodzenia. Warto przy tym zauważyć, że poprzez szerokie wprowadzenie, a zwłaszcza stałą modernizację ppk, jakościowy przyrost środków przeciwpancernych w sensie donośności i celności ognia następuje ostatnio relatywnie szybciej niż przyrost jakościowy w zakresie sprzętu pancernego. Armie nasze, odznaczające się silnym upancernieniem, mogą uzyskać swą pełną moc przebojową jedynie wówczas, gdy złamana zostanie stawiana na ich drodze bariera przeciwpancerna¹.

Można zatem wnioskować, że główny wysiłek nacierających wojsk powinien być skupiony na szybkim złamaniu strefy obronnej przeciwnika do głębokości około 5 km. W strefie tej mieści się cały złożony problem pokonania systemu ognia i zapór inżynierijnych przed przednim skrajem obrony, obezwładnienia systemu ognia przeciwpancernego, zdobycia przedniego skraju, rozbicia punktów oporu oraz szybkiego wżmania się w głąb obrony i uchwycenia dogodnych rubieży, z których najskuteczniej można zwalczać podchodzące odwody nieprzyjaciela.

Nasuwa się przy tym pytanie, jaką należałoby mieć przewagę, aby to skomplikowane zadanie bojowe wykonać. Wydaje się, że analiza działania wojsk w drugiej wojnie światowej, jak również w warunkach współczesnych pozwala przypuszczać, iż przewaga będzie mniejsza /zob. przyp. 3 do rozdz. II/.

W ostatnim okresie drugiej wojny światowej była ona w niektórych przypadkach nadmierna i nie przynosiła pożądanych skutków oraz powodowała zahamowania w działaniach, nie wnosząc przy tym nowych, przyspieszających sukces pierwiastków. Skupiono na przykład na 1 kilometrze odcinka przełamania trzeciej,

1 W. Jaruzelski: op. cit., s. 30.

piątej i ósmej armii 1 Frontu Białoruskiego¹, podczas operacji berlińskiej /16.04.1945r./ 230-290 dział, a gęstość obezwładnienia w 20 minutowej nawale ogniowej na 1 ha wynosiła około 32 pocisków². Gdybyśmy założyli, że siły żywe były obezwładniane tylko na 1/3 obliczeniowej powierzchni /53 km kwadratowych/, to i tak zużycie na ha 96 pocisków nie było i nie jest odpowiednio efektywną gęstością, po której można by było oczekiwać znacznego obezwładnienia sił żywych i środków ogniowych przeciwnika. Należy wziąć pod uwagę, że większość artylerii była kalibru 76 mm, a więc obraz obezwładnienia przeciwnika jest w istocie jeszcze słabszy. Nasuwa się więc pytanie, czy skupienie 270 dział na 1 km odcinka przełamania wpłynęło na podwyższenie skuteczności obezwładnienia przeciwnika? Czy taka koncentracja artylerii przyczyniła się do zwiększenia tempa natarcia? Wydaje się, że odpowiedź powinna być przecząca. W czasie pokonywania współczesnej obrony przeciwpancernej koniecznością staje się uzyskiwanie przewagi w sensie jakościowym oraz nieporównywalnej z bitwami ostatniego okresu drugiej wojny światowej przewagi ilościowej.

W czasie wojny październikowej 1973 roku na Synaju przewaga ilościowa wahała się w granicach 1,5 - 1,7 do 1 na korzyść nacierającego. W naszym rozwiązaniu przewaga podczas przełamania obrony przeciwnika będzie wynosiła 3,5 - 4,5 plutonów do 1 plutonu w obronie. Wydaje się, że przy takiej przewadze nacierające wojska nie powinny ponosić zbędnych strat, charakterystycznych dla przewagi nadmiernej. W tym miejscu należy poruszyć problem strat w działaniach zaczepnych oraz

1 F.D. Worobjow, J.W. Parotkin, A.N. Szymański: Ostatni szturm. Warszawa 1971, s. 75 i 143.

2 Wiadomo, że odcinek przełamania 3,5 i 8 armii miał szerokość 20 km, głębokość obezwładnienia wynosiła 6-8 km, a w niektórych miejscach nawet 10 km. Nawalaka ogniowa trwała 20 minut i zużyto 500 tys. pocisków. Po przeliczeniu tej ilości pocisków na 1 ha można dopiero sądzić o niskiej gęstości obezwładnienia /20 km odc. przełamania x 8 km głębokości = 160 km kwadratowych 500 tys. pocisków : 160 km = 3125 poc. na 1 km kwadratowym 3124 poc. : 100 ha = 32 pocisków na hektar/.

konieczność zadania strat broniącemu się przeciwnikowi.

Badania poszczególnych walk w okresie II wojny światowej oraz badania współczesnych konfliktów zbrojnych wykazały, że w ogniu taktycznym oddziału, pododdziału i ZT wojsk lądowych działania zaczepne były przerywane przy stratach sięgających 20-40% stanu początkowego, a trwałość obrony wojska traciły przy stratach wynoszących 50-60% stanu¹.

Nie przypadkowo zatem źródła radzieckie i amerykańskie na podstawie doświadczeń i wyników badań stwierdzają, że w czasie działań zaczepnych straty wojsk atakujących w żadnym momencie walki nie powinny przekroczyć 40-45% stanu wyjściowego.

Badania oraz doświadczenia radzieckie również wystarczająco dokładnie określają niezbędne straty w sile żywej i technice bojowej w wojskach walczących w obronie. Z doświadczeń i badań wynika, że aby obrona była pokonywalna, broniącym się wojskiem trzeba zadać straty przekraczające 50% stanu pododdziału, oddziału i ZT.

Straty w sile i technice bojowej nieprzyjaciela będą zadawane przez lotnictwo, ogień artylerii strzelającej z zakrytych stanowisk ogniowych i na wprost, czołgi, ppk, śmigłowce szturmowe, broń piechoty itd. Ponadto trudne do liczbowego określenia straty przeciwnik będzie ponosił przez bezpośrednie, szybkie i zaskoczenia wykonane uderzenie wojsk oraz uderzenie powietrznego desantu taktycznego. Jeżeli straty od ognia można za pomocą rachunku prawdopodobieństwa przedstawić liczbowo, to straty zadane bezpośrednim uderzeniem czołgów i piechoty są trudne do ustalenia..

Tylko na podstawie doświadczeń wojennych można sądzić, że z chwilą włamania się nacierających wojsk w głąb obrony przeciwnika, poziom gotowości bojowej, stan moralny broniących się wojsk wyraźnie się obniżał, a zdolność do zorganizowanego

1 "Przegląd Informacyjny ASG WP" 1971, nr 2, s. 12.

przeciwdziałania wyraźnie mała¹.

Zależności między siłą obezwładniającą broniących się wojsk a głębokością włamania się w znacznym przybliżeniu zobrażowano na schemacie 2. 4. Można zatem przypuszczać, że jeżeli ogniem obezwładniący plutonowy punkt oporu w 30-40%, to po włamaniu się piechoty i czołgów na głębokość np. 300 m sumaryczny stopień obezwładnienia będzie wyższy i wyniesie $40 - 60\% / 30 - 40\% + 10 - 20\% = 40-60\%$.

Obezwładnienie przeciwnika to oddziaływanie na niego różnorodnymi środkami walki. Wydaje się, że do środków obezwładniających we współczesnych warunkach trzeba również zaliczyć hałas. Opis przeprowadzonych w lotnictwie badań hałasu przedstawiono w załączniku 4f. Już w czasie II wojny światowej stosowano samoloty murkujące jako środek mający wywołać panikę w wojskach przeciwnika². Za pomocą hałasu wytworzonego nisko lecącymi samolotami lub innymi urządzeniami odrzutowymi będzie można ponadto maskować przemarsze, przesunięcia, przegrupowania oraz manewr³ czołgów i piechoty, zajmowanie stanowisk ogniowych artylerii, szczególnie do strzelania na wprost, jak również przelot desantu powietrznego na śmigłowcach.

Niektóre szczególnie trwałe punkty oporu można będzie niszczyć ładunkami wydłużonymi typu SOSNA zamontowanymi na czołgach i transporterach opancerzonych. Technika niszczenia punktu oporu byłaby następująca: punkt oporu byłby ostrzeliwany

1 Z chwilą pojawienia się piechoty i czołgów w lukach i przerwach między punktami oporu, część sił i środków trzeba wydzielić do zwalczania celów z boku i na skrzydła. Następuje zmiana kierunku strzelania, część żołnierzy zmienia swoje stanowisko, a niektóre wozy bojowe zmuszone zostaną do zmiany dotychczas zajmowanej pozycji.

2 E. G. Boring: Psychologia. Warszawa 1960, s. 156.

3 Manewr to zdecydowany oraz planowy ruch wojsk i środków dla zajęcia dogodnego położenia wobec nieprzyjaciela, położenia dającego w danym czasie i miejscu przewagę nad nim. Ten, kto nie dążył do rozstrzygnięcia walki manewrem - przegrywał.

B. Kołodziejczak: Co będzie jutro? Warszawa 1976, s. 156-157.

i zadymiany przez artylerię, czołg z ładunkiem wydłużonym zbliżyłby się do wyznaczonego obiektu na kilkanaście metrów i odpalił ładunek. Po odpaleniu ładunku artyleria przeniosłaby ogień, a czołgi i piechota wtargnęłyby w głąb punktu, wykorzystując skutki i efekt ognia ładunku wydłużonego.

Takimi działaniami będzie można zapewnić mniejsze straty w sile żywej nacierających wojsk, szybkie przełamanie batalionowych rejonów obrony, przeciwnika, opanowanie rejonów stanowisk ogniowych artylerii i tyłowych rubieży obrony¹.

Specjalnej analizy wymaga problem tempa natarcia. W definicji terminu "pokonanie obrony" podaje się, że jest to działanie wojsk lądowych realizowane w szybkim tempie ...², przy czym nie określa się bliżej, w jakim tempie winno się przełamywać, a w jakim pokonywać obronę przeciwnika. Dlatego należy się zastanowić nad kwestią: w jakim tempie / km/h / przełamywać, a następnie pokonywać współczesną obronę przeciwnika /opartą na systemie punktów oporu/, aby po odpowiednim obezwładnieniu jej systemu ognia, przez gwałtowne wdarcie się w głąb, dezorganizować obronę przeciwnika i uczynić ją niezdolną do zorganizowanych przeciwdziałań? Doświadczenia wojenne w zasadzie potwierdzają tezę, że przy prowadzeniu walki o poszczególne punkty oporu tempo natarcia malało, a przeciwnikowi udawało się organizować i obsadzać wojskami coraz to nowe rubieże obronne, na których wojska nacierające wykrwawiały się i natarcie wygasało³.

1 Stale i wciąż od nowa przypominamy dowódcom i pracownikom politycznym: oszczędzać ludzi, zwyciężać nie kosztem krwi, ale umiejętnościami.

K. Rokossowski: Żołnierski obowiązek. Warszawa 1973, s. 482.

2 Słownik zasadniczych terminów wojskowych. Wyd. radzieckie 1965, s. 178 - 179.

3 "Tutaj dowiedziałem się, że jednostki grupy /szybkiej/ zatrzymały się i chociaż nie istniał ciągły front obrony nie przyjaciel, prowadziły walki o poszczególne punkty oporu i wzgórza. Rozkazałem natychmiast zaprzestać tych niepotrzebnych walk, wymijając wszelkie węzły oporu, energicznie podążać w kierunku Mołocznej i - o ile to będzie możliwe - zdobyć Melitopol z marszu".

A. Wasilewski: Dzieło całego życia. Warszawa 1976, s. 404.

Przykładem niskiego tempa natarcia we współczesnych warunkach /1973 r./ może być natarcie wojsk egipskich i przełamanie linii Bar Leewa. Tempo natarcia, mimo znacznych choć niewykorzystanych możliwości wahało się w granicach kilkuset metrów na godzinę /3-6 km na dobę/. Wojska izraelskie zdołały podciągnąć odwody, obsadzić nową rubież i nie dopuścić do dalszego posuwania się w głąb obrony.

Przykładem, iż szybkie tempo natarcia paraliżuje i dezorganizuje obronę przeciwnika, może być przełamanie obrony niemieckiej przez armię radziecką w operacji Witebsko-Orszańskiej /23-29 czerwca 1944 roku/.

Obowiązujące regulaminy, uwzględniając możliwości współczesnych dywizji i pułków zakładają, że tempo natarcia bez użycia HMR będzie mieścić się w granicach 30-40 km/dobę. Zatem jeżeli przyjmimy, że w czasie doby natarcie trwać będzie około 8-10 godzin, to można obliczyć, że tempo to będzie się mieściło średnio w granicach 3-4 km/godz. Można więc sądzić, że podczas przełamania rejonu obrony pierwszorzutowych batalionów tempo nie powinno być niższe, niż 3 km/h. Natomiast tempo pokonywania rejonu obrony brygady powinno być nie niższe niż 4 km/h. Wynika stąd, że głębokość obrony batalionu osiagająca 3 km zostanie przełamana w ciągu jednej godziny, a pozostała głębokość obrony brygady /9 km/ zostanie pokonana w czasie 2 godz. 15 minut - 1 godzina 48 minut. Tak więc nacierając w szybkim tempie można będzie opanować rubież obrony brygady /12 km/ w ciągu 3 godzin 15 minut lub przy tempie natarcia 5 km/h w ciągu 2 godzin 48 minut. Wspomniane tempo natarcia umożliwiłoby nacierającym od czoła zgrupowaniom uderzeniowym połączenie się z desantem powietrznym w ciągu 1,5 - 2,5 godzin /licząc od godziny "G"/. Bardzo istotne jest to, że szybkie tempo natarcia paraliżuje działanie wojsk obrony, dezorganizuje i niszczy system ognia, utrudnia nawiązanie zerwanego współdziałania między wojskami przeciwnika.

Analiza problemu wykazuje ponadto, że szybkie natarcie niszczy system planowanych przeciwdziałań, takich jak ¹rowadze - nie atakujących wojsk w zasadzki, worki ogniowe¹ oraz przeprowadzanie w wyznaczonym rejonie planowanych kontrataków itd.

Uderzenie metodą "osóch mieczy" stwarza stałą groźbę obejścia i okrążenia części broniącego się w punktach oporu zgrupowania nieprzyjaciela, atakowanego przez zgrupowanie nacierające z bezpośredniej styczności.

Znaczenie działań manewrowych w zwalczaniu punktów oporu zostało podniesione również na ćwiczeniu "Tarcza-76", po przeprowadzeniu którego Minister Obrony Narodowej stwierdził: "Nie udało się nam natomiast uwypuklić - głównie z uwagi na ograniczenia poligonowe - szerszego manewru, obchodzenia punktów oporu, połączonego z krótkimi gwałtownymi uderzeniami, tam zwłaszcza, gdzie obrona nieprzyjaciela miała charakter doraźnie zorganizowanej"².

Można zatem wnioskować, że atak czołowy³ powinien być stosowany tylko w sytuacji uniemożliwiającej inną formę manewru. Aby optymalnie wykorzystać wszystkie walory bojowe czołgów i WBP, ich działania powinny być wspierane /przykryte/ ogniem i zabezpieczone pod względem inżynieryjnym⁴. Środki przeciwpancerne, do grupy których niewątpliwie należy również czołg, prowadząc ogień z miejsca, z ukrycia i z zaskoczenia mają znaczną

1 Pod pojęciem "worki ogniowy" przyjęło się rozumieć część terenu, do którego nie mniej jak z dwóch stron przygotowano ześrodkowany ogień wszystkich środków ogniowych broniących się na danym kierunku pododdziałów.

2 W. Jaruzelski: op. cit., s. 30-31.

3 Wykonywanie czołowych uderzeń dawało nieprzyjacielowi możliwość wykorzystania całej potęgi zorganizowanego ognia. Dlatego w większości wypadków udawało mu się odierać ataki i zadawać duże straty w ludziach i sprzęcie.

Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941 - 1945. Warszawa 1960, s. 240-241.

4 Przykłady współczesnych konfliktów zbrojnych wskazują, że kiedy czołgi pozostawały bez odpowiedniego wsparcia ze strony innych rodzajów wojsk, ponosiły ogromne straty, a ich siła ognia i manewrowość nie przynosiły odpowiednich rezultatów.

znaczną przewagę w stosunku do nacierających czołgów. Przewagę tę, jak wykazały doświadczenia wojenne oraz praktyka szkoleniowa, należy koniecznie zniwelować przez zadymianie środków przeciwpancernych a szczególnie wyrzutnie ppk, które podczas zadymiania w ogóle nie są w stanie prowadzić celnego ognia /załącznik 4a/.

Środki ogniowe nieprzyjaciela należy obezwładniać przez niszczenie ich ogniem na wprost, paraliżowanie sił żywych hałasem przez rozbijanie oraz obchodzenie nieprzyjaciela na przygotowanych do obrony pośrednich i ryglowych rubieżach oraz przez ścisłe współdziałanie czołgów z piechotą i artylerią, z saperami, środkami OPL, ze śmigłowcami szturmowymi, lotnictwem, z desantem powietrznym itd. Pokonywanie obrony przeciwpancernej przez dywizję wraz ze zgrupowaniem znajdującym się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, w pasie szerokości 10 km należałoby traktować obligatoryjnie, z zasadniczego powodu, jakim jest permanentne zagrożenie użycia broni jądrowej¹.

Istotne jest również to, aby jednoczesny atak dywizji zmechanizowanej na odcinku szerokości 10 km uniemożliwić przeciwnikowi dokonywanie przegrupowań sił i środków z innych odcinków do szczebla brygady².

Można zatem przypuszczać, że natarcie dywizji w pasie szerokości 10 km zaskoczy i wprowadzi przeciwnika w błąd, odnośnie ilości nacierających na tej szerokości dywizji, jak również głównego kierunku natarcia.

W pokonywaniu obrony biorą udział wszystkie rodzaje wojsk. Obrazuje ten stan rzeczy "Diagram czynności poszczególnych rodzajów wojsk podczas pokonywania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela przez dywizję, nacierającą z marszu" /załącznik 10/.

Czynności i zadania zostały skorelowane w czasie i przestrzeni, a metody ich wykonania umożliwiają w miarę optymalne wykorzystanie sił i środków dla zrealizowania zakładanych celów.

Państwa NATO uważają, że wojna w Europie z użyciem klasycznych środków walki może trwać 30 dni. Wojny z użyciem taktycznej broni jądrowej maksymalnie kilka dni. Podobnie okres zmasowanego stosowania broni jądrowej nie może być dłuższy niż kilka dni.

B. Kołodziejczak: Co będzie jutro? Warszawa 1976, s. 35

2 Jako przykład może posłużyć przeprowadzone w NATO ćwiczenie pod

Ponadto wydaje się, że już w czasie przełamania obrony przeciwnika działania zaczepne mogą toczyć się na izolowanych od siebie kierunkach i przybrać charakter walk grup szturmowych. W tym okresie samodzielność dowódców najniższych szczebli dowodzenia poddana będzie najwyższej próbie.

Pododdziały nacierające w pierwszym rzucie, po włamaniu się w obronę na izolowanym kierunku i po wykryciu słabego miejsca w obronie będą w szybkim tempie uderzać w głąb obrony, obchodzić punkty oporu, opanowywać dogodne rubieże terenowe, z których najskuteczniej można odpierać kontrataki i niszczyć jego siły i środki. Dlatego między innymi wymaga się, aby ogień z zakrytych stanowisk ogniowych był stale obserwowany i poprawiany, a współdziałanie między pododdziałami działającymi na izolowanym kierunku było niezawodne. Podczas ataku grup szturmowych będą się przeplatać wszystkie możliwe sposoby działania, takie jak: uderzenie w broniącego się przeciwnika w dzień lub w nocy, niszczenie go ogniem na wprost lub pośrednim, wysadzanie obiektu, obchodzenie punktu oporu, atak spieszoną piechotą, blokowanie części sił. Działania te mogą być zadymiane, mogą być używane do ich zniszczenia środki zapalające itd.

Izolowane nacierające siły będą zmuszone samodzielnie odpierać znaczną ilość kontrataków przeciwnika /schemat 3. 8/. Kontratak będzie się charakteryzował przeważnie krótkotrwałym, ale ze wspaniałym miarą zdecydowanym działaniem¹. Udział w nim biorą czołgi i piechota, wsparte moździerzami, artylerią, śmigłowcami szturmowymi i innymi środkami ogniowymi. Kontratak nieprzyjaciela z reguły wyprowadzany jest w kierunku odsłoniętego skrzydła i na tyły ugrupowania bojowego nacierających pododdziałów. Prawdopodobne możliwości oraz zestawienie sił i środków przeciwnika w przeprowadzeniu kontrataków przedstawiono niżej.

¹ kryptonimem "Hunfeld II", w którym przyjęto, że dwie dywizje nacierają na odcinku 6-8 km i w pierwszych godzinach walki odkryto główny kierunek operacji. "WPZ" 1976, nr 2, s. 43.

1 Gdy przeciwnik wdzierał się klinem w obronę, wojska niemieckie z wytrwałym uporem wykonywały kontrataki, powtarzając je kilkakrotnie bez względu na straty... Tak więc głównym celem

T a b e l a 3. 8

L. p.	Szczebel dowodzenia	Możliwy skład kontratakujących sił	Szerokość odcinka kontratakaku / w m /	głębokość kontratakaku / w m /
1	2	3	4	5
1	Batalion	Pluton czołgów, Pluton piechoty	400-500	1000-2000
		Dwa plutony czołgów, Pluton piechoty	600-800	
		Dwa plutony piechoty, Pluton czołgów	500-700	
2	Brygada	Kompania czołgów, Kompania piechoty	1000	
		Dwie kompanie piechoty Kompania czołgów	1500	
		Dwie kompanie czołgów, Kompania piechoty	1500	
3	Dywizja	Dwa bataliony czołgów	2000-2500	5000-10000
		Batalion czołgów, Batalion piechoty	2000-2500	
		Dwa bataliony czołgów, Batalion piechoty	2500-3000	

Z tabeli wynika, że istnieje duża możliwość kombinacji w siłach i środkach używanych do kontrataków. Rodzi się w tym miejscu pytanie z jaką ilością kontrataków spotkamy się podczas natarcia dywizji? Wydaje się, że batalionowych kontrataków będzie dwa, brygadowy jeden oraz jeden dywizyjny.

Aby je odeprzeć, a kontratakujące czołgi i wozy bojowe zniszczyć, należy prowadzić stałe rozpoznanie przeciwnika oraz terenu i tym samym wykluczyć zaskoczenie. Rozpoznanie powinno

operacji obronnych wojsk niemieckich było utrzymanie strefy taktycznej, zwłaszcza zaś głównego pasa obrony, gdyż Niemcy zwykle nie mieli sił, którymi mogliby obsadzić zawczasu rubież w głębi operacyjnej....

A. Bagrejew: op. cit., s. 103.

ustalić prawdopodobną rubież wyjściową, kierunek działania i skład bojowy nieprzyjaciela, oraz prawdopodobny czas kontr - ataku¹. Istnieje kilka sposobów działania podczas odpierania kontrataku. Sposób odparcia kontrataku będzie zależał przede wszystkim od sił i środków, którymi dysponujemy. Do najczęściej spotykanych sposobów można zaliczyć odparcie kontrataku z miejsca lub z marszu². Pododdział jest w stanie samodzielnie odeprzeć kontratak grupy przekraczającej 1/2 sił, które dokonały włama - nia. Często stosowanym sposobem będzie odpieranie kontrataków ogniem z miejsca, szczególnie podczas przełamania pozycji ob - ronnych kompanii i batalionów.

Na podstawie doświadczeń wojennych i wieloletniej praktyki szkoleniowej stwierdzono, że środki ogniowe, prowadząc ogień z miejsca /bez uwzględnienia innych czynników/ mają prze - wagę nad środkami ogniowymi będącymi w ruchu. Współczynniki efek - tywnego niszczenia mogą być odmiennie obliczone, a zatem ich wielkość może być różna. Niemniej jednak bez popełnienia więk - szego błędu można przyjąć, że kształtują się one tak, jak poka - zano w zestawieniu.

T a b e l a 3. 9

L. p.	Rodzaj środka ogniowego	Współczynnik efektywnego niszczenia	
		Czołgów	Transporterów opancerzonych
1	ppk	1,5	3
2	czołgi	1,3	3
3	SPG-9	0,7	2
4	RPG-7	0,3	1

1 Dla określenia czasu kontrataku oraz możliwości manewrowych pododdziałów opracowano specjalne tabele przedstawione w za - łączniku 8.

2 Można również zniszczyć kontratakującego przeciwnika bronią jądrową, można uchylić się od kontrataku /odejść na dogodną rubież w tyle albo w bok itd./. Każdy sposób działania jest możliwy do przyjęcia, chodzić będzie przede wszystkim o sku - teczne wykonanie zadania bojowego.

Z tabeli wynika, że można w przybliżeniu określić ilość środków ogniowych strzelających na wprost niezbędnych do zniszczenia kontratakujących czołgów i transporterów opancerzonych. Tużaj również przejawia się większa skuteczność ognia z zakrytych stanowisk ogniowych, wykonywanego natomiast, mniejszą ilością amunicji, lecz obserwowanego i poprawianego /widzę-strzelam/.

Analiza kontrataków prowadzonych podczas drugiej wojny światowej doprowadziła specjalistów radzieckich do następujących wniosków¹. Otóż w czasie natarcia ZI w pasie 2-6 km podczas walk o pierwszą pozycję obrony nieprzyjaciela przypadało około 11,3% kontrataków. Przytoczone wyniki analizy mogą świadczyć, że w czasie natarcia /bez względu na szczebel/ odpieranie kontrataków nieprzyjaciela będzie zjawiskiem stałym.

W celu zabezpieczenia wojsk przed atakami lotnictwa śmigłowców przeciwnika nacierające czołgi i wojska zmechanizowane powinny posiadać niezawodną osłonę-obronę przeciwlotniczą.

Dywizja zmechanizowana ma w swoim uzbrojeniu różnorodne środki obrony przeciwlotniczej. Rodzaj środków i ich stan ilościowy obrazuje poniższa tabela.

T a b e l a 3. 10

Środki OPL dywizji zmechanizowanej

	Działa 57 mm	Szykri /ZSU-23-4	ZU-23-2	Strzała 2 M	Strzała 1 M	WKM 12,7 mm	Razem w DZ	Uwagi:
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DZ paplotniczej baterie S-60	24						24	
pz bat.plotnicza pluton S-1M	4				4	30	90 12 12	30x3pz = 90

¹ Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941 - 1945 . Warszawa 1960, s. 274-275.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
bpz pluton OPL			2	4			18 36	
pcz pluton OPL		4			4	80	80 4 4	
Ogółem poszcze- gólnych środków	24	16	18	36	16	170	280	

Dla szybkiego określenia możliwości ogniowych OPL, za jedną jednostkę obliczeniową /ogniową/ przyjęto następujące środki: baterie S-60 / 6 dział 57 mm/; działo ZSU-23-4; wyrzutnie S-1M; dwa działa ZU-23-2; drużynę S-2 M /2-3 sztuki/.

T a b e l a 3. 11

Możliwości bojowe środków OPL dywizji zmechanizowanej

Wyszczególnienie środków O P L	Obliczeniowe jednostki ogniowe NJO		Współczynnik		Prawdopodobieństwo		No=Njo . km . kd		M zest. = No . P	
	dzień	noc	Ku	Kd	dz.	noc	dz.	noc	dz.	noc
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Strzała 2M	18	-	0,5 0,6	0,5	0,4		5,4 4,5	-	2,1	-
Strzała 1M	16		"-"	0,5 0,6	0,4		4,8	-	1,96	-
ZSU-23-4	16	16	"-"	0,5 0,6	0,2	0,2	4,8	4,8	1,0	1,0
S - 60	4	4	"-"	"-"	0,2	0,2	1,2	1,2	0,24	0,24
ZU - 23-2	9	-	"-"	"-"	0,2	-	2,4	-	1,0	-
Razem:	63	20					18,6	6	6,3	1,24

przy czym: Kd - współczynnik dowodzenia,

Ku - współczynnik udziału,

- P - prawdopodobieństwo jednej jednostki ogniowej,
 Njo - jednostka ogniowa,
 No - ilość jednocześnie ostrzelanych celów,
 M zest. - nadzieja matematyczna ilości zestrzelonych celów.

Jak wynika z danych tabeli /63 NJO/ można jednocześnie ostrzelać wszystkimi środkami OPL dywizji 18-20, a zniszczyć 6 celów powietrznych.

Celem zdobycia doświadczeń w zwalczaniu śmigłowców szturmowych nieprzyjaciela środkami OPL przeprowadzono szereg strzelań doświadczalnych między innymi w 12 DZ im. Armii Ludowej. Doświadczenia te przedstawiono w poniższym zestawieniu.

T a b e l a 3. 12.

Wyniki eksperymentalnych strzelań środkami OPL dywizji zmechanizowanej do śmigłowców szturmowych nieprzyjaciela

L. p.	Rodzaj środka	Odleg - łość sku- tecznego ognia km	Ilość sku- ży - tej amuni- cji	Prawdopo- dobieńs - two tra - fienia	Uwagi:
1	2	3	4	5	6
1	Bateria S-60	2		30%	
2	Działo ZSU-23-4	1,5	20		Na jeden śmigłowiec
3	WKM 12,7 mm	1,5	20-30		" "
4	Strzała 2M	4	poje - dyn -	bardzo duże	Jeżeli na kie- runku strzela- nia nie ma źródeł wytwa- rzenia energii cieplnej.
5	Strzała 1M		czy pocisk		

Analiza wyników strzelań zawartych w tabeli upoważnia do następujących wniosków: środkami OPL dywizji można sku-
tecznie niszczyć śmigłowce nieprzyjaciela; środki OPL

powinny znajdować się w takim miejscu ugrupowania bojowego nacierających wojsk, aby można było wykorzystać ich optymalne możliwości ogniowe.

Najskuteczniejszymi środkami w walce z nisko lecącymi śmigłowcami okazały się jak łatwo zauważyć, rakiety przeciwlotnicze, za pomocą których w sprzyjających warunkach można niszczyć śmigłowce w promieniu 4 km.

Ponadto skutecznym środkiem walki ze śmigłowcami przeciwnika okazały się baterie haubic artylerii naziemnej, prowadzące ogień rozpryskowy.

Wydaje się zatem słuszne takie przydzielanie środków OPL, aby w grupie czołgów i WBP, której udało się przełamać opór przeciwnika na wybranym kierunku, były najbardziej skuteczne środki ogniowe OPL, a przede wszystkim indywidualne rakiety przeciwlotnicze Strzała 2M i drużyny wyrzutni 1M.

5. Organizacja współdziałania.

"Współdziałanie należy do rzędu najwyższych umiejętności dowódczo-sztabowych. Organizacja współdziałania to tworzenie swoistych scenariuszy walki i operacji. Samo zaś współdziałanie, to konsekwentne, operatywne i elastyczne realizowanie tych scenariuszy"¹.

Organizatorem współdziałania jest dowódca, a sztab ponosi odpowiedzialność za zabezpieczenie wykonania zadań określonych przez dowódcę podczas organizacji współdziałania. Podstawą do organizacji współdziałania jest decyzja dowódcy i sztabu nadrzędnego. Współdziałanie podczas przełamania obrony i pokonania obrony przeciwpancernej organizuje się według zadań, kierunków, rubieży i czasu na całą głębokość zadania bojowego, podczas którego określa się sposób wykonania poszczególnych zadań.

We współczesnych warunkach - jak słusznie zauważa K. Nożko - punkt ciężkości organizacji współdziałania wyraźnie

1 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Tarcza-76", s. 37.

przesuwa się z okresu przygotowania walki i operacji na okres dynamiki, to jest na okres jej prowadzenia¹. Przeciwnik w działaniach obronnych prawdopodobnie będzie zmierzał do tego, aby natarcie wojsk pancernych i zmechanizowanych załamać oraz przejąć inicjatywę w swoje ręce.

Jeżeli przyjmiemy za obowiązującą zasadę: walczyć tak, aby pomosząc samemu jak najmniejsze straty zadać jednocześnie nieprzyjacielowi jak największe, można przypuszczać, iż przeciwnik będzie zmierzał w kierunku odwrócenia tej zasady na swoją korzyść. Dlatego między innymi w czasie organizacji współdziałania, możliwości nieprzyjaciela i jego sposoby działania będą odgrywać tak istotną rolę. Uwzględniając stałe oddziaływanie nieprzyjaciela i ciągle zmieniającą się sytuację bojową, nie będzie można /a nawet warto/ uzgadniać działań we wszystkich szczegółach. Nie pozwoli na to czas², który w obecnych warunkach można będzie na ten cel przeznaczyć. Obecnie dowódca dywizji w sprzyjających warunkach będzie mógł przeznaczyć na organizację współdziałania zaledwie 2-4 godziny /dane te wzięto z doświadczeń ćwiczeń dywizyjnych/. Mimo ograniczonych możliwości czasowych, jak również znacznych odległości między współdziałającymi oddziałami, organizacji współdziałania poświęca się należyłą uwagę, gdyż ściśle współdziałające ze sobą rodzaje wojsk, oddziały i pododdziały osiągają znaczną przewagę nad równorzędnym przeciwnikiem, u którego współdziałanie zostało naruszone i zdeorganizowane.

Wydaje się, że czynnikiem wywierającym pozytywny wpływ na organizację współdziałania oraz na integrację wysiłku odnośnie czasu, będzie opracowany diagram czynności poszczególnych rodzajów wojsk /załącznik 10/.

¹ K. Nożko: Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej.

Warszawa 1973, s. 198.

² Np. w czasie II wojny światowej dowódca batalionu przeznaczał na organizację współdziałania 4 godziny, a dowódca pułku nawet cały dzień.

Z doświadczeń wyniesionych podczas pracy w sztabie ZT, można wnioskować, że diagram czasowy można opracować już podczas ćwiczeń na mapach, a w warunkach poligonowych podczas ćwiczeń z wojskami sprawdzać realność działań w zaplanowanym czasie.

Zasadniczym celem współdziałania będzie organizacja optymalnego wykorzystania oddziałów i rodzajów wojsk dywizji celem załamania i sparaliżowania woli walki przeciwnika. Będzie tu również chodziło o narzucenie mu naszej inicjatywy w warunkach dla nacierającej dywizji najkorzystniejszych, przy możliwie minimalnych stratach własnych.

Podczas organizacji współdziałania powinno się wypracować odpowiedzi na podstawowe i wynikające z otrzymanego zadania pytanie - w jaki sposób, i jakimi siłami zadanie najskuteczniej wykonać? Będzie więc chodziło o znalezienie metody, za pomocą której zawsze ograniczonymi środkami cel będzie osiągnięty.

Organizacja współdziałania dywizji w natarciu będzie polegała na zgraniu celu działania w czasie i przestrzeni z ogniem i uderzeniami pułków oraz działaniami poszczególnych rodzajów wojsk, dla skierowania ich wysiłku na rozbicie przeciwnika i opanowanie rubieży /rejonów/ określonych w zadaniu bojowym.

Zadanie bojowe dywizji jak również przydział sił i środków zostaną określone przez wyższego przełożonego.

Zadanie dywizji dzieli się na bliższe, którego głębokość może wynosić 15-20 km oraz na zadanie dnia o głębokości 30-40 km. Szczegółowo organizuje się współdziałanie na okres zadania bliższego, natomiast współdziałanie na czas realizacji zadania dnia organizuje się tylko ramowo.

Ze względu na strukturę obrony przeciwnika /system punktów oporu/, prawdopodobne rozbicie walki na wiele małych starć pododdziałów oraz opracowanego sposobu przełamania i pokonania obrony szczególnie przeciwpancernej - metodą "dwóch mieczy", celowe będzie przeanalizowanie organizacji współdzia-

żania podczas wykonywania przez dywizję zadania bliższego¹.

Zatem powinno się odpowiedzieć na pytanie, w jaki sposób rozbić pierwszy rzut dywizji nieprzyjaciela w obronie ?

Zadanie bliższe dywizji dla ułatwienia analizy podzielimy na kilka mniejszych okresów. Mogą nimi być:

- współdziałanie wojsk podczas rozwijania się kolumn;
- pokonanie strefy ognia na wprost;
- współdziałanie między czołgami i piechotą podczas przełamania obrony;
- wysadzenie powietrznego desantu taktycznego;

ponadto rozpatrzono element współdziałania z zadaniami dnia dywizji, to jest

- wprowadzenie do walki drugiego rzutu dywizji.

a/ wysięk wojsk w czasie rozwijania się dywizji w kolumny /schemat 3. 6/ podczas zbliżania się do rubieży zasięgu poszczególnych środków ogniowych nieprzyjaciela będzie polegało na tym, że nasze środki, tj. artyleria i lotnictwo wykonają ogień do tych środków ogniowych przeciwnika, które znajdują się na stanowiskach ogniowych i będą gotowe do otwarcia ognia. Ogień ten mieści się poza czasem OPN i nazwany został ogniem "według rzeczywistych potrzeb" nacierających wojsk /schemat 3. 7/.

b/ celem pokonania przestrzeni będącej w zasięgu ognia na wprost przeciwnika nastąpi zintensyfikowanie ognia artylerii na przedni skraj obrony jak również ogień na wprost do środków przeciwpancernych. Ogień ten będzie wzmocniony śmigłowcami szturmowymi, a ponadto będzie się prowadzić ogień oślepiający.

Dla osłony przeciwlotniczej pododdziałów nacierających w pierwszym rzucie, - szczególnie od śmigłowców szturmowych nieprzyjaciela w ugrupowaniu bojowym będą działać środki OPL, tj. działa ZSU-23-4 /szyłki/ oraz rakiety przeciwlotnicze Strzała, które zwalczać będą śmigłowce oraz nisko lecące samoloty

¹ Współdziałanie dywizji podczas wykonywania dalszych zadań nie będzie analizowane. Zostanie ono w formie wytycznych przekazane do zainteresowanych oddziałów i rodzajów wojsk /załącznik 12/.

nieprzyjaciela. Ponadto do zwalczania śmigłowców będzie przygotowana jedna bateria 122 mm na każdy pierwszorzutowy batalion piechoty, celem prowadzenia ognia rozpryskowego.

c/ przy bardzo silnym przeciwpancernym przeciwdziałaniu nieprzyjaciela szczególne znaczenie posiada stałe współdziałanie między czołgami i piechotą uzbrojoną /wyposażoną/ w wozy bojowe.

Najskuteczniejsze wykorzystanie piechoty we współczesnych warunkach może nastąpić wtedy, kiedy będzie ona działać na WBP. Tylko w tych warunkach można będzie wykorzystać wszystkie walory i możliwości bojowe nowego wozu, a przede wszystkim jego dużą siłę ognia, ruchliwość oraz odporność na działanie BMR. Działając na WBP piechota najlepiej współdziała z czołgami, może ona szybko i elastycznie zmieniać kierunek głównego uderzenia, wychodzić na głębokie tyły przeciwnika oraz opanowywać dogodnie rubieże, z których można zatrzymać podchodzące odwody i dezorganizować materiałowo-techniczne zaopatrywanie wojsk nieprzyjaciela.

Silne uzbrojenie WBP daje możliwość skutecznego oddziaływania ogniowego przed atakiem, a ich duża ruchliwość zapewnia zdecydowane wtargnięcie w obronę nieprzyjaciela i prowadzenie natarcia w wysokim tempie.

Ponadto braki w stanach osobowych wojsk można rekompensować szybkością ich działania. Prowadzenie działań bojowych w natarciu w szyku pieszym może być dopuszczalne /wkazane/ w przypadkach trudnego terenu, w walkach o miejscowości a także w natarciu na obronę zawczasu zorganizowaną. Można również uważać za słuszne, aby spieszący się żołnierze posiadali kamizelki kuloodporne, chroniące ich od drobnych odłamków oraz pocisków broni maszynowej.

Podczas ataku pierwszorzutowych plutonowych punktów oporu i przełamania przedniego skraju obrony przeciwnika czołgi i WBP wykorzystując luki i miejsca, gdzie obrona nieprzyjaciela ma charakter doraźnie zorganizowany, powinny energicznie przesunąć się do przodu i obchodzić punkty oporu.

Ogniem wszystkich środków będą niszczone cele przeciw - nika, dokonujące przegrupowań na nowe pozycje. Czołgi i WBP, które weszły się w głąb obrony, będą mogły zadymiać swoje po - łożenie, jak również stawiać zasłony dymne za pomocą: czołgi - świece dymnych BDSz, a WBP za pomocą ręcznych granatów RGD-2, oraz świece dymnych DM-11 i DMCh-5¹.

Lotnictwo będzie obeszłać baterie artylerii samo - bieżnej, w zasięgu których znajdują się nacierające wojska. W przerwach między nawalaniem ogniowym artylerii, a szczególnie na 5 - 10 minut przed atakiem przedniego skraju, lotnictwo na bardzo niskich wysokościach wykona lot w celu sparalizowania ogniem i hałasem sił żywych w punktach oporu oraz w estabach.

Piechota i czołgi, wykorzystując skutki ognia i hałasu, będą skierować do szybkiego rozbitcia obeszłaćonego przeciwnika i wyjścia na planowe rubieże.

Na nieprawym okrzydle dywizji będzie wykonana przez od - dział znajdujący się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacie - lem maskująca zasłona dymna szerokości około 1 km, czas wykona - nia której ustalono na godzinę "0"-15 minut.

Z chwilą uzyskania powodzenia przez poszczególne zgru - powania i wżamanie się w głąb obrony drugie rzuty batalionów i pułków należy kierować w dokonane wyłomy, celem rozwinięcia natarcia i szybkiego przeczesania rejonów obrony batalionów nieprzyjaciela.

Lotnictwo obeszłaćni estab dywizji oraz podchodzące odwoły. Czołgi i WBP wykorzystując skutki ognia w szybkim tem - ple wyjdą w rejon SO, zniszczą ogniem na wprost pojawiające się cele i opamują dogodne rubieże terenowe. Środki OPL bps i ps /tabela 3. 10/ osłonią zgrupowania pierwszorzutowe oraz będą zwalczać pojawiające się śmigłowce. W tym czasie współdziałające ze sobą pododdziały piechoty, czołgów, śmigłowców szturmowych, i Doświadczenia wykazały, że przykrycie dymami nacierających czołgów i WBP może obniżyć ich straty od 3 do 5 razy, a odle - pienie środków ogniowych obrony zmniejszają straty nacierają - cych 10 i więcej razy.

W. Smulgin: Działania bojowe podczas zadymiania.

"Wojsennyj Westnik" 1971, nr 1, s. 29.

artylerii, OPL, saperów itd. mają charakter działań grup szturmowych, tylko w nieco większej skali.

Działania te charakteryzuje: unikanie czołowych uderzeń, stosowanie różnego rodzaju fortelów i pomysłów, obchodzenie i uderzenie w skrzydło, śmiałe wychodzenie na tyły przeciwnika, wykonywanie przejść, rozminowywanie, niszczenie umocnień itd.

Natarcie na ładzie będzie wspierane aktywnymi działaniami w trzecim wymiarze, tj. atakami z powietrza.

We współdziałaniu nie powinno się przedkładać siły ognia nad ruchliwość i na odwrót, gdyż tylko odpowiednie sprzężenie obu tych głównych czynników zapewni skuteczne działanie na polu walki.

Podczas współdziałania ustalone zostaną te pododdziały artylerii, strzelające z zakrytych stanowisk ogniowych, które mogą być użyte dodatkowo do strzelania na wprost.

d/ działanie desantu powietrznego będzie wspierać DGA, gotowość do wsparcia godzina "G"+20 minut. Ogień będzie prowadzony na żądanie dowódcy desantu. Jedna eskadra lotnicza będzie wykonywała uderzenia do zbliżających się sił i środków, oraz zwalczająca samoloty i śmigłowce nieprzyjaciela.

Współdziałanie z powietrznym desantem już po jego wysadzeniu będzie polegało z jednej strony na szczelnym izolowaniu obiektów ataku od dopływu świeżych sił, z drugiej zaś strony na szybkim dotarciu wojsk nacierających od czoła do rubieży zajętej przez desant.

Przy organizacji współdziałania określona zostanie linia szczególnej uwagi ogniowej, tzn., że od tej linii można będzie prowadzić ogień tylko i wyłącznie obserwowany.

Tempo działań zaczepnych zależne jest w dużej mierze od lotniczego wsparcia nacierających wojsk oraz od izolowania pola walki. Pole walki może być izolowane tylko w ściśle określonym czasie, a zatem czas ten powinien zostać w sposób optymalny spożytkowany. Jakakolwiek zwłoka i brak zdecydowania

w energicznym parciu do przodu może umożliwić przeciwnikowi "nabranie oddechu", którego pozbawiono go przez szybkie i zdecydowane tempo natarcia.

Wojska lądowe, jak również własne lotnictwo, muszą posiadać niezawodne znaki rozpoznawcze, w celu zapobieżenia otwierania ognia do własnych samolotów. Uwzględniając specyfikę działań oraz uzbrojenia przeciwlotniczego, własne lotnictwo nie będzie mogło zbliżyć się bez uprzedzenia, jak również nie będzie mogło dokonywać manewrów nad ugrupowaniem nacierających oddziałów i pododdziałów, z powodu braku czasu na rozpoznanie "swoj - cudzy". Konsekwencją tego mogą być wypadki otwierania ognia do własnych samolotów lub śmigłowców.

e/ wprowadzenie do walki drugiego rzutu będzie jednym z najbardziej odpowiedzialnych momentów działania dowódcy dywizji. Pierwszorzutowy pz wraz z desantem powietrznym opanuje rubież z której będzie wprowadzony do walki drugi rzut dywizji. Oddziały drugiego rzutu dywizji wchodzi do walki z wyznaczonej rubieży, wykonując główne uderzenie w nakazanym kierunku. Uderzenie drugiego rzutu dywizji poprzedzone będzie nawałą ogniową artylerii, niszczeniem pancernych i przeciwpancernych środków ogniem na wprost, ogniem śmigłowców szturmowych oraz atakiem lotnictwa.

Współdziałając z sąsiadami drugi rzut rozбивa sgrupowanie wojsk nieprzyjaciela i opanowuje wyznaczony rejon. Następnie jeden pz jako OW dywizji przechodzi do pościgu za wycofującym się nieprzyjacielem i do końca dnia opanowuje przyczółek, który utrzymuje do czasu podejścia sił głównych dywizji.

Odwód przeciwpancerny dywizji rozwija się na rubieży Nr 1 i we współdziałaniu z OZapem niszczy czołgi i wozy bojowe nieprzyjaciela. Artyleria przeciwlotnicza osłania wejście drugiego rzutu dywizji do walki z rubieży wskazanej na mapie. Lotnictwo, siłami 4 eskadrolotów wykonuje uderzenie na rozwijające się do kontrataku odwody nieprzyjaciela we wskazanym rejonie, a następnie 2 eskadrolotami zwalcza artylerię nieprzyjaciela na stanowiskach ogniowych.

Dowodzenie siłami głównymi dywizji będzie realizowane z WSD a współdziałanie z lotnictwem będzie się odbywało poprzez RPW i NL rozmieszczone w rejonie SD dywizji.

Pozostałe elementy ugrupowania bojowego działają według zadań określonych w decyzji do natarcia.

Podczas wprowadzania do walki drugiego rzutu dywizji celowe jest zorganizowanie regulacji ruchu, która będzie wprowadzała wyznaczone siły, a przede wszystkim środki wsparcia na rubieżę rozwinięcia i ataku. Punkty oficerskie regulacji ruchu powinny znajdować się na śmigłowcach, za pomocą których szybko i sprawnie można wskazywać położenie oraz doprowadzać kolumny poszczególnych pododdziałów do wyznaczonych rejonów.

Ważnym elementem służącym do jednoznacznego porozumienia się są dokładne mapy lub zdjęcia z naniesioną sytuacją bojową nieprzyjaciela.

Marszałek ZSRR R. Malinowski wspomina, że już w czasie jasko-kiszyniowskiej operacji zostały wykonane zdjęcia perspektywiczne dróg i dróg na przekaj po stronie nieprzyjaciela. Każdy kierowca czołgu otrzymał takie zdjęcie i przestudiował swoją marszrutę. Zdjęcia otrzymali również wszyscy dowódcy¹. Zdjęcia te w poważniejszej mierze ujednoliciły pogląd na teren zajęty przez przeciwnika, jak również wprowadziły na wszystkich szczeblach jasny punkt widzenia co do współdziałania w pokonywaniu tego tak trudnego terenu. W organizacji współdziałania ważną rolę odgrywa zaopatrzenie walczących wojsk, w pierwszym rzędzie w amunicję i materiały pędne.

Z doświadczeń II wojny światowej wynika potrzeba płynnego zaopatrywania wojsk, zapasy zaś amunicji i paliwa oddziału i ZP powinny wystarczać co najmniej na jedną dobę walki.

Podczas współdziałania ustala się miejsce lub rejon, do którego przebazowuje się magazyny amunicji i materiałów pędnych oraz sposób tankowania pojazdów i zaopatrywania w amunicję.

1 K. Nożko: op. cit., s. 217.

Pierwsze przesunięcie magazynów amunicji może być dokonane po przełamaniu i opanowaniu przez nacierające wojska rejonu obrony brygady, następnie po opanowaniu rejonu obrony dywizji. Pierwsze przesunięcie powinno nastąpić w pierwszej połowie dnia walki, drugie przy końcu dnia. Magazyny MPS mogą w pierwszej dobie walki przesunąć się tylko jeden raz, pod koniec dnia, w rejon 10-15 km od rubieży styczności z nieprzyjacielem.

Ważną rolę w dowodzeniu, szczególnie na częściowo izolowanych kierunkach, może spełniać bezpośrednia obserwacja pola walki przez dowódców. Może to zapewnić śmigłowiec latający na niskich lub bardzo niskich wysokościach. Ze śmigłowca, znad własnego ugrupowania, można śledzić przebieg walki, kierować, a nawet doprowadzać niektóre pododdziały do wyznaczonych rubieży, wskazywać kierunki ataku itd. Śmigłowiec stał się niezbędnym pojazdem zarówno na szczeblu pułku, jak i na niższym, wykonującym samodzielnie zadania bojowe.

Niezwykle istotną kwestią jest sprawa utajniania rozmów w czasie walki. W czasie II wojny światowej powstał dobry zwyczaj, że wiadomości, które szybko się dezaktualizowały były podawane normalnym tekstem i tak zwanym "klerem". Doświadczenia wykazały, że kodowanie rozkazów /rozmów/ dowódcy pułku dla dowódcy batalionu wpływały na znaczne opóźnienia w otrzymaniu niezbędnych wiadomości.

Z a k o ń c z e n i e

Dotychczasowe badania oraz rozważania autora upoważniają do stwierdzenia, że przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela staje się podstawowym warunkiem powodzenia, można dokonać tylko ściśle współdziałającymi ze sobą rodzajami wojsk. Wśród tych wojsk zasadniczą rolę spełniają wojska pancerne i zmechanizowane.

Z analizy pracy autora wynikają następujące wnioski:

1. Współczesną obronę nieprzyjaciela ze względu na jej charakter można będzie przełamać bez skupiania tak znacznych sił

i środków na wąskim odcinku frontu, jak to miało miejsce w ostatnim okresie II wojny światowej. Obronę można będzie przełamywać, a następnie pokonać na szerszym odcinku. Dywizja nacierająca z marszu wraz z wojskami znajdującymi się w bezpośredniej styczności może pokonać obronę, - przede wszystkim przeciwpancerną - w pasie dochodzącym do 10 km.

Po dokonaniu w rozprawie odpowiednich analiz i porównań oraz uwzględnieniu wymogów atomowego i elektronicznego pola walki. Wydaje się, że celowym będzie działanie zaczepne dywizji przeprowadzić metodą "dwóch mieczy", stwarzając podczas przełamania na atakowanych kierunkach przewagę ilościową sięgającą około 3,5 - 4,5 : 1 na naszą korzyść. Nacierające wojska powinny posiadać taką ilość amunicji i MPIS, aby starczyło jej co najmniej na jedną dobę walki.

Wydaje się celowe tworzyć podczas przełamania, w którym pokonanie obrony przeciwpancernej staje się podstawowym warunkiem powodzenia, kombinowane zespoły uderzeniowe w składzie śmigłowców szturmowych, kompanii piechoty, plutonu /kompanii/ czołgów, baterii haubic lub MB-21, plutonu OPL, plutonu saperów, czołgów z trałami i ładunkami wydłużonymi itd., które będą wysoce manewrowym i bardzo silnym, powietrzno-ładowym zgrupowaniem o dużym znaczeniu taktycznym.

Zgrupowanie to, wykorzystując luki, przerwy i słabiej bronione odcinki obrony, w szybkim tempie pokona przedni rejon obrony brygady, rozetnie go, wyjdzie na tyły punktów oporu, zaatakuje stanowiska ogniowe, sparaliżuje system obrony i ognia. Zgrupowania takie będą działać na poszczególnych kierunkach, czasami izolowanych od siebie broniącymi się punktami oporu, a po ich rozbiciu będą łączyć wysiłek dla opanowania we wspólnym działaniu z desantem powietrznym ważnych rubieży, wywierających wpływ na trwałość obrony.

Można zatem z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić, że przyszłe przełamywanie pozycji obronnych i pokonywanie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela będzie się prowadzić z zasady w wymiarze powietrzno-ładowym.

Podkreślenia wymaga dynamizm działań. Uderzenie zsynchronizowane z ogniem jest i będzie w przyszłości decydującym i rozstrzygającym elementem walki. To, że bardziej ruchliwa armia zawsze pokona mniej ruchliwego przeciwnika jest zrozumiałe, gdyż armia ta potrafi, dzięki stosowaniu różnorodnych form manewru, osiągnąć przewagę nawet nad liczniejszym przeciwnikiem. Metodyzm na przyszłym polu walki powinien zdecydowanie ustępować manewrowym formom działań.

2. Przeszkody inżynieryjne, a szczególnie pola minowe stanowią jedną z najbardziej skutecznych barier dla atakujących czołgów i WBP. Utrudniają one rozwinięcie wysokiego tempa natarcia, blokują dogodnie podejścia do atakowanych obiektów i zadają wozom bojowym ogromne straty.

Zatem wykonywanie przejść w zaporach minowych różnymi sposobami i przez poszczególne rodzaje wojsk jest zasadniczą potrzebą. Celowym staje się przyspieszenie badań oraz wdrożenie w wojsku wykonywania przejść ciekłym materiałem wybuchowym "Astrolite" oraz materiałami wybuchowymi w postaci aerozoli zawieszonych w powietrzu.

Wydaje się jednak, iż przeszkody minowe montowane różnymi sposobami i za pomocą różnych środków są w stanie ograniczyć, a nawet uniemożliwić rozwinięcie natarcia przez czołgi i WBP. Dlatego wydaje się celowe wprowadzanie w uzbrojenie wojsk lądowych pojazdów mogących poruszać się na poduszce powietrznej. Najbardziej nadającym się do tego pojazdem, który mógłby posiadać dwa układy, tj. gąsienicowy i poduszkowy jest wóz bojowy piechoty.

Porównując siły, środki i nakłady niezbędne do wykonywania przejść w polach /zaporach/ minowych z uzyskiwanymi efektami, wydaje się, że bardziej ekonomicznym i efektywniejszym w użyciu będzie pojazd na dwóch układach, gąsienicowym i poduszkowym. Pojazdy te będą mogły skutecznie atakować znad pól i zapór minowych cele i obiekty nieprzyjaciela, przyspieszać tempo natarcia

i nie dopuszczać do organizacji i obsadzania przez przeciwnika nowych rubieży obronnych.

3. Ogień w różnych warunkach walki odgrywa zasadniczą rolę, gdyż obezwładnia i niszczy przeciwnika. Nie można jednak widzieć skuteczności zwalczania celów przy pomocy stałego powiększania ilości amunicji, a co za tym idzie - i sprzętu. Skuteczność ognia można poprawiać - i to wydatnie - przez dokładne rozpoznanie obezwładnianego celu oraz przez prowadzenie ognia obserwowanego, a zatem i poprawianego.

Celowe jest sukcesywne zastępowanie ilości amunicji jej jakością. Chodzi o to, aby produkować amunicję wydajniejszą, np. wielogłowicową, która w poważnej mierze powinna zwiększyć efektywność obezwładnienia celu mniejszą jej ilością. Ponadto jest możliwe /doświadczenia radzieckie/ bardzo znaczne powiększenie skuteczności obezwładnienia przez zmianę materiału wybuchowego w głowicy pocisku konwencjonalnego. Pocisk z nowocześniejszym materiałem wybuchowym /np. ciekłe, plastik itd/, mógłby wytworzyć znacznie wyższe nadciśnienie podczas wybuchu, a zatem powiększyć skuteczność obezwładnienia /porażenia/ celu.

Powiększenie nadciśnienia podczas wybuchu 122 mm haubicy pociskiem o 3-4-10 razy mogłoby powiększyć skuteczność obezwładnienia np. punktu oporu z 12-20% do 80-100%, przy zużyciu znacznie mniejszej ilości amunicji. Następnie można wprowadzić pociski samonaprowadzające lub kierowane. Tego rodzaju pociskami /drogami/ można byłoby niszczyć cel 2-3 wystrzałami i nie zużywać 100-200 i więcej pocisków.

Uwzględniając produkcję i dowóz dużej ilości amunicji oraz ilość sprzętu niezbędnego do wystrzelania takiej ilości pocisków można uzasadnić, że produkcja amunicji w mniejszych ilościach, z bardziej skomplikowanym mechanizmem naprowadzania, lecz celniejszej, a zatem niewspółmiernie skuteczniejszej od obecnej, będzie opłacalna i ekonomiczna. Będzie również celowe szersze niż dotychczas stosowanie amunicji dymnej oraz zapalającej dla

oślepienia środków ogniowych i wzniesienia pożarów na określonych obiektach nieprzyjaciela.

Ważną cechą ognia powinno być jego scharmonizowanie z ruchem i manewrem. Trudno przeceniać rolę jednego z nich, gdyż dopiero w ścisłym związku uwidacznia się niepomiarowa siła i skuteczność.

W rozprawie stale akcentowano ścisłą korelację między ogniem i manewrem oraz odwrotnie. W związku z niemożliwością skupiania 200-300 dział na 1 km frontu istnieje potrzeba unikania tak często stosowanych frontalnych ataków. Dowiedziono z wystarczającą jak się zdaje wyrazistością, że przy pokonywaniu 10 km odcinka obrony brygady nieprzyjaciela, pas obrony szerokości 6400 metrów nie jest przez siły żywe obsadzony i nie ma na nich zorganizowanych plutonowych punktów oporu. W związku z tym ogień do punktów oporu może być prowadzony tak długo, do póki czołgi i WBP, nacierając w lukach, nie obejda i nie wklinają się w głąb obrony.

4. Nie będzie możliwe przełamanie i pokonanie obrony przeciwnika bez operatywnego rozpoznania. Rozpoznanie jest tą dziedziną zabezpieczenia działań bojowych, która powinna dostarczyć tyle i takich niezbędnych danych, aby na podstawie tych danych i gruntownej, wieloletniej znajomości przeciwnika, można było stworzyć scenariusz przyszłych działań.

Wydaje się zatem, że rozpoznanie w dobie współczesnej obejmuje bardzo szeroko wachlarz zagadnień i prowadzone jest tak zróżnicowanymi środkami, włącznie z satelitarными, iż wymaga wyjątkowo sprawnego i wysoko wyspecjalizowanego aparatu i urządzeń.

W dywizji, jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, istnieją niezbędne siły i środki rozpoznania, których optymalne wykorzystanie może dostarczyć w walce konwencjonalnej wszystkich niezbędnych danych do podejmowania skutecznych decyzji.

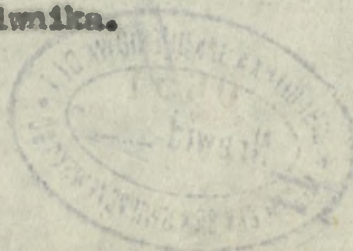
Dotyczy to w równej mierze sprzętu jak i to może przede wszystkim - inicjatywnej oraz dobrze wyszkolonej kadry rozpoznawczej. Przy tym zawsze będzie chodzić o wyszukanie i ujawnienie słabych stron ^u silnego przeciwnika.

Ze względu jednak na lawinowy napływ informacji z rozpoznania naziemnego, elektronicznego, lotniczego, śmigłowego i samolotów bezzałogowych, agenturalnego oraz kosmicznego niezbędnym staje się automatyzowanie przetwarzania danych, koniecznych dla decydentów. Chodzi tu przede wszystkim o czas przekazywania informacji. Czas ten powinien być bardzo zbliżony do czasu rzeczywistego. Nadto każdy żołnierz na swoim szczeblu musi ^u mieć rozpoznawać nieprzyjaciela, którego trzeba obserwować i zniszczyć.

5. Końcowy wniosek dotyczy szkolenia, które nie może być niczym zrekomensowane. Odpowiednio wyszkolony i przygotowany żołnierz zawsze górował nad swoim mniej wyszkolonym przeciwnikiem. Dlatego w warunkach pokojowych szkolenie powinno być stawiane na pierwszym miejscu. Nowoczesna technika jest tak skomplikowana, a jej użycie na polu walki tak skłócone, że optymalne jej wykorzystanie może nastąpić tylko przez należyte wyszkolenie żołnierza. Szkolenie bojowe powinno mieć zawsze aktywny charakter.

Uzbrojenie oraz wyposażenie żołnierzy w bardziej doskonałą broń i sprzęt jak twierdzą zwawcy problemu - podnosi ich zdolność bojową o 10%. Ale dopiero połączenie tych korzyści z wysokim poziomem wyszkolenia i agrania załóg oraz pododdziałów może wpłynąć na podniesienie zdolności bojowej o 100%.

Dlatego trzeba ustawicznie doskonalić gotowość bojową, trzeba wielokrotnie powtarzać te jakże męczące i wyczerpujące czynności, trzeba stale być lepszym w każdej sferze naszej działalności od potencjalnego przeciwnika.



1945

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 11819
Akademii Obrony Narodowej

SWIETICKA SPOŁECZNA OL
9651
Nr ewid.
ELN BR SWIETICKA