AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku służbowego
POUFNE
Egz. nr 1

WOJSKOWA AKADEMIA NAUKOWA IM. GEN. BRONI K. ŚWIERCZEWSKIEGO
Ustal Zbiorów Specjalnych
1659

Płk doc. dr Jan SZYSZKOWSKI

ZWALCZANIE I POKONYWANIE OBRONY NIEPRZYJACIELA, A SZCZEGÓLNIE JEJ PRZECIWPANCERNYCH SIŁ I ŚRODKÓW W WARUNKACH DZIAŁAŃ BEZ UŻYCIA BRONI MASOWEGO RAŻENIA

(Na podstawie uniwersalnych doświadczeń historycznych, doświadczeń wojen lokalnych, ćwiczeń i manewrów oraz współczesnych źródeł naukowej informacji wojskowej)

Rozprawa habilitacyjna

Część I

12293

WARSZAWA MARZEC 1984

AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku
służbowego
POUFNE
Egz. nr 1

Nr 1659

Płk doc. dr Jan SZYSZKOWSKI

ZWALCZANIE I POKONYWANIE OBRONY NIEPRZYJACIELA, A SZCZEGÓLNIE JEJ PRZECIWPANCERNYCH SIŁ I ŚRODKÓW W WARUNKACH DZIAŁAŃ BEZ UŻYCIA BRONI MASOWEGO RAŻENIA

(Na podstawie uniwersalnych doświadczeń historycznych, doświadczeń wojen lokalnych, ćwiczeń i manewrów oraz współczesnych źródeł naukowej informacji wojskowej)

Rozprawa habilitacyjna

Część I

12293

WARSZAWA MARZEC 1984

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

Do użytku służbowego

POUFNE

Egz.nr 1

Prakt Prod 479/21.08.95 PDn

BIBLIOTEKA NAUKOWA AGG WP
Nr ewid. 4159
(III)
Dział Zbiorów Specjalnych

Płk doc. dr Jan SZYSZKOWSKI

ZWALCZANIE I POKONYWANIE OBRONY NIEPRZYJACIELA, A SZCZEGÓLNIE JEJ PRZECIWPANCERNYCH SIŁ I ŚRODKÓW W WARUNKACH DZIAŁAŃ BEZ UŻYCIA BRONI MASOWEGO RAŻENIA

/Na podstawie uniwersalnych doświadczeń historycznych, doświadczeń wojen lokalnych, ćwiczeń i manewrów oraz współczesnych źródeł naukowej informacji wojskowej/

Rozprawa habilitacyjna

Część I

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 12293
Akademii Obrony Narodowej

WARSZAWA MARZEC 1984

str.

W s t ę p 8

Rozdział I OBRONA PRZECIWPANCERNA ORAZ SIŁY I ŚRODKI UMOŻLIWIAJĄCE JEJ DZIAŁANIA OFENSYWNE 13

1. Przygotowanie wojsk nieprzyjaciela do działań obronno zaczeonych we współczesnych warunkach 13

A. Rozwijanie wojsk nieprzyjaciela w ugrupowanie operacyjne do zwalczania zmasowanych uderzeń wojsk pancernych i zmechanizowanych 13

B. Możliwy sposób prowadzenia operacji i walki w działaniach obronno-zaczepnych 18

C. Problemy przeciwpancerne w działaniach obronno-zaczepnych wojsk N A T O 26

2. Organizacja ofensywnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela 33

A. Rozwój obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela i jej głównych środków ogniowych /rys. historyczny/,, 33

B. Zadania współczesnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela /N.Z./. 45

C. Prawdopodobna organizacja obrony przeciwpancernej DZ /NZ/ 50

3. Ofensywne działania sił i środków obrony przeciwpancer - nej nieprzyjaciela oraz możliwości zapewnienia natych - miastowego przejścia od działań obronnych do zaczepnych 60

A. Powietrzne i naziemne siły i środki obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela. 60

B. Możliwości ogniowe sił i środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w zwalczaniu wozów pancernych na dalekich podejściach i z bliskich odległości 71

C. Rola i znaczenie rozpoznania w obronie przeciwpan- cernej przeciwnika podczas zwalczania nacierających wozów pancernych. 78

Rozdział II ROLA PRZEWAGI PODCZAS ZWALCZANIA I POKONYWANIA OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA 83

1. Przewaga ilościowa 83

str.

A. Uniwersalne doświadczenia historyczne w tworzeniu względnej przewagi nad przeciwnikiem 83

B. Tworzenie przewagi ilościowej w wojnie lokalnej izraelsko-arabskiej w 1973 roku i podczas współ - cześnie prowadzonych ćwiczeń przez wojska NATO..... 90

C. Przewaga w wydajności i większej skuteczności współczesnych przeciwpancernych środków ogniowych... 101

2. Przewaga jakościowa /niematerialna/ 108

A. Znaczenie jakościowej strony przewagi, a w szcze - gólności jej aspektu intelektualnego 108

B. Szkoły myślenia i ich wpływ na dynamizm działań dowódców, sztabów i wojsk 111

C. Wpływ przewidywania / może naukowego / na uzyskanie przewagi 121

3. Czynnik ludzki, tworzący przewagę nad przeciwnikiem oraz wywierający wpływ w osiąganiu powodzenia w działaniach bojowych 124

A. Rola dowódcy i sztabu w wyborze kierunku głównego uderzenia oraz próba optymalizowania szerokości odcinka przełamania i możliwych odległości między nimi 124

B. Zaskoczenie i maskowanie wpływające na przewagę w działaniach zaczepnych oraz próba jego liczbowego wyrażania 136

C. Czynnik moralny wojsk i jego wykorzystanie w tworzeniu przewagi nad przypuszczalnym przeciwnikiem 146

4. Wpływ rozpoznania na tworzenie przewagi ilościowej i jakościowej podczas przełamywania obrony przeciwnika 162

A. Zadania rozpoznania..... 162

B. Siły i środki rozpoznania oraz ich możliwości..... 166

C. Organizacja działań rozpoznawczych 170

str.

Rozdział III ROLA, MIEJSCE I ZADANIA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW WOJSK W ZWALCZANIU OBRONY NIEPRZYJACIELA, A SZCZEGÓLNIE SIŁ I ŚRODKÓW PRZECIWPANCERNYCH ...180

1. Tło taktyczno-operacyjne do analizy roli, miejsca i zadań rodzajów wojsk 180

A. Rola, miejsce i zadania rodzajów wojsk na tle sytuacji taktyczno-operacyjnej uwzględnianej podczas ćwiczeń 180

B. Założenia do ćwiczeń "Sokół-79" jako podstawa do określenia możliwości bojowych rodzajów wojsk do zwalczania systemu obrony przeciwpancernej przeciwnika 185

2. Rola, miejsce i zadania wojsk rakietowych i artylerii / WRiA / 189

A. Możliwości dywizjonu rakiet taktycznych stosującego rakiety z głowicami kasetowymi 189

B. Możliwości ogniowe artylerii z zakrytych stanowisk ogniowych 191

C. Możliwości ogniowe w niszczeniu celów ogniem na wprost 203

D. Amunicja artyleryjska w tym i dymna 206

3. Możliwości lotnictwa myśliwsko - szturmowego i bombowego 210

A. Rola i znaczenie lotnictwa w porażaniu obrony przeciwnika, a szczególnie jej ofensywnych przeciwpancernych sił i środków 210

B. Możliwości oraz potrzeby lotnictwa w zwalczaniu poszczególnych celów /obiektów/ przeciwnika 212

4. Możliwości bojowe śmigłowców szturmowych 215

A. Potrzeby w śmigłowcach - niektóre wskaźniki możliwości bojowych 215

B. Użycie śmigłowców do wysadzenia desantów 221

C. Sposób wykonania lotu na desantowanie przy wykorzystaniu śmigłowców 224

str.

5. Walka radioelektroniczna i jej znaczący udział w rozpoznaniu, przeciwdziałaniu i kontrprzeciwdziałaniu radioelektronicznemu nieprzyjaciela podczas natarcia 229

A. Organizacja i zadania oraz możliwości walki radioelektronicznej w siłach zbrojnych RFN 229

B. Elementy składowe walki radioelektronicznej i ich skuteczność w działaniach bojowych 239

C. System dowodzenia w wojskach lądowych Bundeswehry ... 248

D. Siły i środki WRE wojsk własnych i ich możliwości bojowe w zakresie zakłóceń radiowych, radiolinio-wych oraz zakłóceń radiolokacyjnych 253

E. Użycie sił i środków WRE wojsk własnych w czasie natarcia z rejonów wyjściowych, położonych w głębi... 258

F. Współdziałanie oddziałów zakłóceń RE ze środkami ogniowymi w systemie WRE 269

6. Możliwości wojsk inżynieryjnych i pododdziałów ogólno-wojskowych w zapewnieniu wykonania przejść w polach minowych oraz ustawiania zapór minowych przez oddziały zaporowe podczas pokonywania obrony przeciwpancernej przeciwnika 279

A. Wykonywanie przejść w polach minowych przeciwnika podczas pokonywania obrony przeciwpancernej 279

B. Możliwości oddziałów zaporowych w ustawianiu zapór minowych przed kontratakującymi wojskami przeciw-nika 294

7. Wojska pancerne i zmechanizowane oraz ich ogniowe możliwości 300

A. Możliwości ogniowe czołgów i wozów bojowych piechoty 300

B. Siła pierwszego uderzenia, zależna od ilości kompanii jednocześnie atakujących obronę przeciwnika na przednim skraju 305

C. Siła uderzeniowa powietrzno-lądowego zespołu uderzeniowego 315

str.

Rozdział IV POKONANIE OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA..322

1. Organizacja ugrupowania operacyjnego armii, a szczególnie do przełamania obrony nieprzyjaciela..... 322

A. Ewolucja zachodząca w ugrupowaniu operacyjnym wojsk.... 322

B. Organizacja pierwszego rzutu operacyjnego, a nade wszystko zgrupowania uderzeniowego wojsk pancernych i zmechanizowanych atakujących obronę przeciwnika szczególnie na przednim skraju 330

C. Wojska lądowo-powietrzne przeznaczone do działań w wymiarze lądowo-powietrznym 340

D. Ugrupowanie bojowe wojsk rakietowych i artylerii w natarciu 348

2. Organizacja kompleksowego porażenia ogniowego obrony nieprzyjaciela w tym szczególnie ofensywnych sił i środków przeciwpancernych 360

A. Ogień - podstawowy środek rozbicia nieprzyjaciela 360

B. Kompleksowe porażenie ogniowe sił żywych i środków ogniowych przeciwnika 366

3. Organizacja pokonania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela w wymiarze powietrzno-lądowym 379

A. Podejście głównego zgrupowania wojsk do obrony przeciwnika 379

B. Przełamywanie obrony przeciwnika przez naziemny rzut operacyjny 389

C. Działanie rzutu powietrznego oraz szczególna rola śmigłowców podczas pokonywania obrony przeciwpancernej przeciwnika 407

D. Działanie sił i środków obrony przeciwlotniczej, a szczególnie przeciwśmigłowcowej podczas natarcia z rejonu położonego w głębi 420

4. Organizacja współdziałania podczas zwalczania i pokonywania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela 432

A. Wnioski z dotychczasowych doświadczeń w organizacji współdziałania 432

str.

B. Współczesne wymogi stawiane organizacji współdziałania 442

Wnioski końcowe 465

Zakończenie 468

Literatura 474

Spis tabel 485

Spis schematów i schematy 489

Spis załączników i załączniki 525

W S T Ę P

Praca niniejsza, jak wskazuje tytuł, została oparta na doświadczeniach wojennych, ćwiczeniach i manewrach oraz źródłach naukowej informacji wojskowej. Chodziło o zbadanie możliwości zwalczania i pokonywania obrony przeciwnika, a nade wszystko o porażenie jego sił i środków przeciwpancernych, celem zapewnienia wojskom pancernym i zmechanizowanym rozbicia określonego zgrupowania wojsk nieprzyjaciela.

Rozprawa w pewnej mierze spełnia postawione przez Ministra obrony narodowej, w rozkazie do Szkolenia Sił Zbrojnych PRL w roku 1982 zadanie, aby: "Doskonalić rozwijanie wojsk w ugrupowanie przedbojowe i bojowe, sposoby wykonywania uderzeń z marszu, umiejętności szybkiego przełamywania obrony nieprzyjaciela silnie nasyconej środkami przeciwpancernymi i zaporami inżynieryjnymi".

Widać z powyższego, że aktualność podnoszonych w pracy zagadnień jest bezsporna.

Analizowane w pracy problemy ze względu na swój wielowymiarowy charakter oraz ze względu na rozwój współczesnych sił, a szczególnie środków ogniowych, musiały być rozważane zarówno na szczeblu taktycznym jak również operacyjnym.

Pragniemy się przy tym zastrzec, że bez względu na szczebel prowadzonych analiz, zmierzały one do rozwiązania zakreślonego tematem celu. Z tego powodu zachodziła potrzeba prowadzenia rozważań na wzajemnie się przenikających szczeblach dowodzenia.

Zainteresowania wskazanym w tytule problemem wynikają z dwóch przyczyn: po pierwsze - zwalczanie obrony przeciwpancernej stanowi podstawę do analizy możliwości jej pokonania; po drugie - pokonanie obrony, szczególnie przeciwpancernej, jest mało prawdopodobne bez zniszczenia systemu ognia w ogóle, a przeciwpancernego w szczególności.

Łatwo zauważyć, że między "zwalczaniem" a "pokonywaniem" zachodzi ścisła zależność, przyrównywana do cybernetycznego dodatniego sprzężenia zwrotnego.

Rodziło się zatem zasadne pytanie: na jakim tle i w oparciu o jakie założenia przeprowadzić analizę problemów zakreślonych tematem rozprawy ? Po przestudiowaniu bogatej literatury wojskowej oraz niektórych ćwiczeń, doszliśmy do wniosku, że aby praca była mocno osadzona w rzeczywistości polityczno-militarnej, a tło taktyczno-operacyjne nie odbiegało od realiów zachodnioeuropejskiego Teatru Działań Wojennych, analizę badawczą przeprowadzono w oparciu o ćwiczenie pk "Sokół - 79", zorganizowane i przeprowadzone przez Pomorski Okręg Wojskowy.

Fundament, na którym opierano wszelkie analizy, stanowiły uniwersalne doświadczenia historyczne, eksperymentalne wskaźniki - normy zaczerpnięte z przeprowadzonych ćwiczeń i manewrów oraz gier operacyjnych stosowanych na symulatorach.

Bardzo ważną rolę w podejściu do każdego analizowanego w rozprawie zagadnienia i próbie odpowiedzi na wynikające z niego pytania stanowiły zdobyte źródła naukowej informacji w ogóle a wojskowej w szczególności. Bowiem NIW służyła jako pomoc w skutecznym rozwiązywaniu problemów w działaniach bojowych. Przy tym szczególnie cennymi danymi okazały się informacje liczbowe, za pomocą których dokonywano podczas badań porównań, tak niezbędnych i umożliwiających wnioskowanie porównań. Naukowa informacja wojskowa prowadziła do redukowania ilości możliwych odpowiedzi na wciąż powstające pytania oraz zmniejszała niepewność wypływającą z braku informacji o nieznanym zjawisku czy też systemie.

Zasadniczą zaś metodą, służącą do rozwiązywania zakreślonych tematem zagadnień, była metoda systemowa. Posługując się metodą systemową, można było rozwiązywać problemy poznawcze /eksploracja, klasyfikacja, eksplikacja/ nie ingerując w poznawany system.Natomiast jeżeli zachodziła potrzeba zmiany systemu, a taka potrzeba w naszych analizach była procesem ustawicznym, totrzeba było rozwiązywać problemy decyzyjne /postulacja, optymalizacja, realizacja/.

Inaczej mówiąc, mogliśmy w analizowany system nie ingerować albo ingerować, a ponieważ jest to podział logicznie zupełny, a więc żadnych innych problemów poza obiema wymienionymi ich grupami nie ma i być nie może.

dzięki metodzie systemowej można było analizowane zjawisko dokładnie poznać, aby z kolei przekształcić w inny, potrzebny nam system, za pomocą którego można było wykonać planowane zadanie.

Przy tym w każdej możliwej fazie analizy problematyki badawczej dokonywano porównań danych z ćwiczeń wojsk własnych i przeciwnika, jako że porównanie stanowi jedną z bardziej uniwersalnych operacji poznania teoretycznego.

W ramach tematu analizowano niektóre elementy procesu: rozwoju uderzenia wojsk, w tym także uderzenia w wymiarze powietrzno-lądowym, procesu kompleksowego porażenia ogniowego przeciwnika jak również tworzenia scenariusza prawdopodobnego rozwoju operacji zaczepnej, szczególnie na kierunku głównego uderzenia /KGU/. Na kierunku drugim pomocniczym/ ZO /oddalonym od KGU około 15 km/ nacierała dywizja, dla której był to samodzielny kierunek działania, natomiast w luce między obu wymienionymi kierunkami działał jeden pułk, który wykonywał atak pozorny.

Sądzimy, że przeprowadzenie uderzenia na tak zaplanowanych kierunkach działań umożliwiło w sposób zbliżony do optymalnego wykorzystania walorów taktyczno-bojowych każdego rodzaju wojsk.

Celem niniejszej rozprawy jest próba określenia możliwości porażenia określonego zgrupowania broniących się wojsk przeciwnika, przełamanie obrony pierwszorzutowych batalionów brygady i pokonania jej na całej głębokości oraz wyjście w bliższą przestrzeń operacyjną.

Nakreślony cel badań umożliwił nam sformułowanie głównego jak również pomocniczych problemów badawczych, hipotez głównych i pomocniczych, zmiennych niezależnych /globalnych/ i zależnych /szczegółowych/, definicji zmiennych oraz wskaźników liczbowych tak niezbędnych podczas każdych porównań. Dane te w zasadniczy sposób wpłynęły na zwarty układ rozprawy.

Pierwszy rozdział pracy poświęcono obronie przeciwpancernej przeciwnika, siłom i środkim oraz ich możliwościom w zwalczaniu nacierających wozów bojowych. Za kryterium oceny możliwości przyjęto wskaźniki-normy wypracowane na ćwiczeniach, liczbowe parametry określone przez eksperymentalne doświadczenia oraz dane wypracowane podczas gier operacyjnych na symulatorach. Obraz możliwości byłby nie

adekwatny do realnej sytuacji, gdyby choć z dużym prawdopodobieństwem nie uwzględnić takich trudnych do przeliczenia czynników jak: zdol - ności i umiejętności organizacyjne wojsk, zdolności maskowicze oraz dążenie do zadawnnia uderzeń z zaskoczenia, a przede wszystkim zdol - ności i materialne możliwości do przechodzenia od działań obronnych do zaczepnych i na odwrót.

Część druga rozprawy oparta została na osiągnięciach aktualnych możliwości w tworzeniu tak niezbędnej przewagi do zwalczania i pokony wania obrony, a nade wszystko obrony przeciwpancernej przeciwnika. Analizowano uniwersalne doświadczenia historyczne, doświadczenie wojc lokalnych oraz normy osiągnięte podczas ćwiczeń i manewrów.

Na podstawie dostępnej literatury oraz źródeł naukowej informacji wojskowej /NIW/ przebadano znaczenie tworzenia przewagi jakościowej i jej wpływu na osiąganie powodzenia w walce i operacji.
Z badanej literatury, NIW i praktycznych doświadczeń wyciągnięto wnio sek, że do ważnych czynników w tworzeniu przewagi należy zaliczyć czynnik ludzki, bez którego niemożliwością staje się osiągnięcie powodzenia w żadnej dziedzinie działalności bojowej.

Trzeci rozdział pracy poświęcony został roli, miejscu i zada - niom rodzajów wojsk w zwalczaniu obrony przeciwpancernej, a szczególnie pozbywania jej elementów ofensywnych. Przeanalizowano możliwości, a szczególnie ogniowe: wojsk rakietowych i artylerii, lotnictwa, w tym i lotnictwa wojsk lądowych, oddziałów i pododdziałów walki radioelektronicznej, wojsk inżynieryjnych, wojsk pancernych - głównej siły przebojowej wojsk lądowych oraz wojsk zmechanizowanych. Zbadano zagadnienie zastosowania amunicji o zwiększonej sile rażenia /3, 5 i 10-krotnie silniejszej/ oraz jej wielostronnego wpływu na działanie poszczególnych rodzajów wojsk.

Analiza tego problemu doprowadziła do wniosku, że zwalczyć obronę przeciwnika w ogóle a przeciwpancerną w szczególności można w tym przypadku, gdy zaangażuje się wszystkie rodzaje sił zbrojnych i wojsk, jak również wykorzysta się ich optymalne możliwości. Przeprowadzone badania upoważniają również do stwierdzenia, że po - między poszczególnymi rodzajami wojsk w zwalczaniu sił i środków

przeciwpancernych zachodzą różnego rodzaju związki, polegające na wzajemnym kompensowaniu swoich, nade wszystko ogniowych możliwości. Zasygnalizowano również zagadnienie związane z wydajnością i optymalnym użyciem środków ogniowych w świetle prawa Lanchestera a szczególnie współczynnika E. W analizy tej kompleksowo sprzężonej problematyki wynika, że "zwalczanie" obrony przeciwpancernej przeciwnika przerosło już możliwości taktyczne i stanowi współcześnie ważny problem operacyjny.

Czwarty rozdział pracy traktuje o pokonaniu obrony przeciwpancernej przeciwnika. W tej części analizowano organizację ugrupowania operacyjnego wojsk, a szczególnie zgrupowania uderzeniowego do przełamania obrony, organizację kompleksowego porażenia ogniowego, pokonywanie obrony przez wojska pancerne i zmechanizowane oraz działanie rzutu powietrznego i to co jest z tym działaniem związane, tj.: zniszczenie systemu OPL przeciwnika. Wyniki analizy działania wojsk w wymiarze lądowo-powietrznym doprowadziły do wniosku, że we współczesnych działaniach wojsk lądowych niepomiernie wzrosła rola i znaczenie śmigłowców różnych rodzajów.

Zakończenie tego rozdziału poświęcono problemowi organizacji współdziałania podczas zwalczania i pokonywania obrony przeciwpancernej przeciwnika. Analiza tego zagadnienia doprowadziła do konkluzji, iż współdziałania należy nauczyć się podczas pokojowego szkolenia wojsk. Ponadto w czasie współdziałania powinno się dokonywać oceny ex ante każdego ważnego etapu walki i operacji.

Nietrudno zauważyć, że mimo wielu analiz nie wszystkie zagadnienia w pracy zostały dogłębnie przebadane i że temat nie został jeszcze w pełni wyczerpany.

Ze względu na ogólnowojskowy charakter rozprawy, a w związku z tym na dużą złożoność problematyki, powinno się kontynuować dalsze badania i analizy. Bowiem we współczesnych i przyszłych działaniach bojowych, ze względu na burzliwy rozwój środków walki, proces rozwojowy taktyki ani też sztuki operacyjnej nie może pozostawać w tyle.

Jeśli udało nam się w jakiejś mierze przyczynić się do zainicjowania próby rozwiązania poruszonego wcześniej ogólnowojskowego problemu, będzie to dla nas duża satysfakcja.

ROZDZIAŁ I

OBRONA PRZECIWPANCERNA NIEPRZYJACIELA I ŚRODKI UMOŻLIWIAJĄCE JEJ DZIAŁANIE OFENSYWNE

I. Przygotowanie wojsk przeciwnika do działań obronno-zaczepnych we współczesnych warunkach.

A. Rozwijanie wojsk nieprzyjaciela w ugrupowanie operacyjne do zwalczania zmasowanych uderzeń wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Wojska NATO podczas prowadzenia dużej ilości ćwiczeń wypracowały odpowiedni model rozwijania ZO i ZT w ugrupowanie operacyjne.

Analizując przebieg wielu ćwiczeń wojsk NATO, można dojść do wniosku, że ugrupowanie operacyjne do pierwszej operacji obronno-zaczepnej przeciwnik zajmuje według następującego schematu:

1/ w pierwszej kolejności rozwijają się i zajmują swoje rejony działań siły osłony. W ich skład wchodzą:

a/ brygady wydzielone z pierwszorzutowych dywizji;

b/ rozpoznawcze pułki pancerne o r a z

c/ dywizyjne i korpuśne bataliony rozpoznawcze.

Rozwija się je w pasie przesłaniania, rozbudowanym w głąb

do 60 km i oddalonym od granicy państwowej o 2 do 10 i więcej kilometrów.

Schemat 1. 1. /Rozwijanie ZO i ZT nieprzyjaciela w ugrupowanie operacyjne podczas ćwiczeń "Wintex-77"/.

Jednostki rozpoznawcze zajmują wyznaczone rejony w ciągu 6-8 godzin, a wydzielone elementy ze składu ZT pierwszego rzutu w ciągu 10-12 godzin /jeśli znajdowały się na przygranicznych poligonach lub w rejonach alarmowych/.

2/ Przednią rubież obrony, oddaloną o 20-60 km od granicy państwowej, zajmuje ZT pierwszorzutowych korpusów armijnych. Głębokość przedniej rubieży waha się w granicach 30 do 50 km. Broniące tej rubieży dywizje zajmują pasy o szerokości 25-40 km na głównym kierunku i do 60 i więcej kilometrów na kierunkach pomocniczych.

Czas rozwijania pierwszorzutowych ZT jest uzależniony od oddalenia danego związku taktycznego od wyznaczonej rubieży oraz od rodzaju ogłoszonego alarmu, który z reguły jest odbiciem tempa narastania konfliktu, i może wynosić od 1,5 do 3 dni. Zajmowanie rejonu przez ZT nie przekracza w ćwiczeniach 6 godzin .

3/ Pierwszą, bezpośrednią rubież obrony, oddaloną od granicy państwowej o 90 - 100 km zajmują drugie rzuty korpusu armijnego.

Głębokość tej rubieży waha się w granicach 40-60 km, a broniące

jej dywizje otrzymują z reguły pasy obrony szerokości 60-80 km. Rozmieszczone na tej rubieży wojska przeznacza się głównie do wykonania przeciwuderzeń.

4/ W odległości około 200 km od granicy państwowej może organizować się druga bezpośrednia rubież, do obsadzenia której przewiduje się wojska, znajdujące się w odwodzie grupy armii.

Ugrupowanie operacyjne: a/ grupy armii na środkowo-europejskim TDW podczas ćwiczeń było przeważnie jednorzutowe; b/ KA - jedno - lub dwurzutowe; c/ dywizje i brygady ugrupowywały się przeważnie w dwa rzuty.

5/ Drugie rzuty:

a/ dywizji i brygad przeciwnik przeznaczał przede wszystkim do wykonywania kontrataków, celem zatrzymania natarcia przeciwnika i stworzenia sprzyjających warunków do wykonania przeciw - uderzenia drugimi rzutami korpusów.

b/ odwody grup armii rozmieszcza się prawdopodobnie w odle - głości 150 - 200 km od granicy państwowej z zamiarem użycia ich do wykonania przeciwuderzenia i przejścia do operacji zaczepnej;

c/ operacyjne środki napadu jądrowego rozwija się i roz - mieszcza w odległości 150-170 km, a lotniska lotnictwa taktycz - nego - do 140 km od granicy państwowej[1];

d/ oddziały i pododdziały śmigłowców szturmowych /przeciw - pancernych/, działające jako korpuśne odwody przeciwpancerne

---

1 Gotowość bojowa i systemy alarmowe NATO, Szt. Gen.957/80, Warszawa 1980 r., s. 132.

mogą być rozmieszczone w rejonie ześrodkowania w odległości 80 - 100 km od styczności z nieprzyjacielem /granicy państwowej/. W miarę wzrostu zagrożenia śmigłowce przelatują do rejonów wyczekiwania, znajdującego się w odległości 20-30 km od rubieży styczności z nieprzyjacielem[2].

Rozwijanie operacyjne sił głównych NATO, szczególnie na terenie RFN, odbywało się zgodnie z przewidywanymi pasami i kierunkami użycia P G A i C G A.

Uogólniając doświadczenia tej części ćwiczeń prowadzonych przez wojska NATO, a szczególnie w R F N, można stwierdzić, że rozwijanie wojsk odbywa się przeważnie według uprzednio opracowanego planu, a ugrupowanie operacyjne zajmuje się zgodnie z ćwiczonym i wielokrotnie sprawdzonym modelem.

Podczas studiów poszczególnych ćwiczeń wojsk N A T O, elementem powtarzającym się i ćwiczonym ustawicznie jest sprawne osiąganie gotowości bojowej na każdym szczeblu dowodzenia. Na ćwiczeniach w skali operacyjnej i strategicznej parmanentnie przerabiany jest element przechodzenia wojsk ze stanu pokojowego w wojenny.

Na przykład podczas ćwiczeń "Wintex-77", oficjalne przejście sił zbrojnych ze stanu pokojowego w wojenny rozpoczęło się ogłoszeniem stanu zagrożenia wojennego, który trwał 5 dni[3],

---

2 Zasady użycia rodzajów wojsk i służb sił lądowych głównych państw NATO. Szt. Gen. 889/78, Warszawa 1978, s. 63.
3 Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego Połączonych Sił Zbrojnych NATO za rok 1977. Warszawa 1978, s. 70.

a realizacja przedsięwzięć alarmu wzmożonego trwała nieco ponad 60 godzin.

6/ Przechodzenie sił zbrojnych NATO ze stanu pokojowego w wojenny realizowano zgodnie z wymogami obowiązującego w państwach NATO sys - temu alarmowego[4]. Praktyczne sprawdzenie jego funkcjonowania, odbywało się na każdym szczeblu dowodzenia, podczas ćwiczeń dowódczo-szta - bowych i z wojskami oraz we wszystkich ćwiczeniach jednostek rakieto- wych.

Doskonalenie w osiąganiu wyższych stanów gotowości bojowej, stanowiło z reguły pierwszy etap ćwiczenia. Odbywało się ono w kolej- ności i zależało od narastania "zagrożenia". W czasie ćwiczenia wpro- wadzono następujące wyższe stany gotowości bojowej:

a/ "zagrożenia wojennego" /czujności wojkowej/, który nastę - pował na rozkaz naczelnego dowódcy połączonych sił zbrojnych NATO w Europie, na 10 dni przed zakładanym wybuchem wojny;

b/ alarm zwykły ogłaszany przez Radę NATO lub naczelnego dowódcę, następował 5 dni przed umownym wybuchem wojny;

c/ alarm wzmożony /Reinforced Alert/ był zarządzony przez Radę NATO na około 3 dni przed umownym wybuchem wojny;

d/ alarm ogólny dla wszystkich sił zbrojnych NATO był zarządzany przez Radę NATO po kilku godzinach od wybuchu umownej wojny. Przeważnie, do czasu ogłoszenia tego alarmu, przejście sił zbrojnych NATO, ze stanu pokojowego w wojenny, było już zakończone.

- - - - - - - - - - - - - -

4 Gotowość bojowa i systemy alarmowe NATO. Sz. Gen. 957/80, Warszawa 1980 r.

Warto zauważyć, że bardzo często wszystkie przedsięwzięcia związane z przechodzeniem sił zbrojnych ze stanu pokojowego w wojenny, były wykonywane przed oficjalnym ogłoszeniem "stanu zagrożenia wojennego". Takie postępowanie wynikało z analizy sytuacji dokonywanej przez rządy narodowych sił zbrojnych, gdzie na przykład w R F N podczas ćwiczenia "Wintex - 77" przystąpiono do rozpoczęcia operacyjnego rozwijania związków taktycznych i oddziałów jeszcze przed ogłoszeniem alarmu, przyspieszając tym samym osiągnięcie gotowości gojowej.

Analizując ćwiczenia wojsk NATO w przechodzeniu ze stanu pokojowego w wojenny zauważa się, że często jeszcze przed ogłoszeniem alarmu następuje osiągnięcie pełnej gotowości bojowej wojsk.

Zamierzenia związane z osiąganiem przez wojska pełnej gotowości bojowej stanowią ważny etap każdego ćwiczenia. Uogólniając ten etap doświadczeń z ćwiczenia, zasadnie można stwierdzić, że odbywa się on planowo i w sposób wysoce zorganizowany.

B. Możliwy sposób prowadzenia operacji i walki w działaniach obronno-zaczepnych.

Zdaniem dowództwa NATO, siły zbrojne paktu są zdolne do prowadzenia aktywnych działań bojowych bez uciekania się do użycia strategicznych sił jądrowych. Przy tym uważają oni, że wybuch wojny zostanie poprzedzony okresem zagrożenia, trwającym około

14 dni, w czasie którego planowane jest zakończenie przejścia wojsk ze stanu pokojowego w wojenny.

Analizując czynniki szkolenia taktyczno-operacyjnego przeciwnika, można zasadnie stwierdzić, że ćwiczenia te prowadzone były w większości przypadków "jako dwustronne", a elementem egzekwowanym z największą konsekwencją był "realizm w szkoleniu".

Prawie w każdych ćwiczeniach występowały elementy doświadczalne, głównie w zakresie określenia efektywności nowych struktur organizacyjnych brygad typu 80, użytych w trudnym terenie i w ścisłym współdziałaniu z desantem taktycznym oraz śmigłowcami przeciwpancernymi. Uwidacznia się w niektórych ćwiczeniach jak gdyby przesuwanie się punktu ciężkości z "odstraszania jądrowego" na "odstraszanie konwencjonalne".

Działania bojowe bez użycia broni masowego rażenia trwały od 4 do 5 dni, a w trakcie ćwiczenia[5] jak "Blue Fox", "Carbon Edge" i "Carry Through" taktyczna i operacyjna broń jądrowa została użyta dopiero pod koniec czwartego dnia wojny.

Z badań i analiz ponad 100 ćwiczeń od dywizji wzwyż, przeprowadzonych przez połączone siły zbrojne NATO włącznie z Francją, wynika, iż w dowództwie zachodnim w większości przypadków dominują dwa podstawowe warianty możliwego rozpoczęcia i prowadzenia działań wojennych[6]. Są to: wariant pierwszy, w którym zakłada się wykonanie uderzenia z zaskoczenia oraz wariant drugi, według którego po prostu wpełza się w wojnę, po rozpoczęciu której następuje jej eskalacja.

1/ W pierwszym wariancie, uderzenie z zaskoczenia może nastąpić przy użyciu strategicznych, operacyjnych i taktycznych środków napadu jądrowego w formie zmasowanej, w celu zniszczenia potencjału militarnego państw Układu Warszawskiego i uzyskania nad nimi przewagi.

---

5 Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego Połączonych Sił Zbrojnych NATO za rok 1977. Warszawa 1978, s. 80.

6 Tamże, s. 132.

W ślad za uderzeniami jądrowymi, siły lądowe NATO mają mają przejść na poszczególnych kierunkach operacyjnych do natar - cia z rejonów ześrodkowania lub z rejonów stałej dyslokacji z szerokim zastosowaniem manewru pionowego, mającego pozwolić na ominięcie rejonów zniszczeń i szybkie opanowanie ważnych rubieży i obiektów, mogące wywrzeć decydujący wpływ na załamanie woli państw UW do stawiania oporu.

Wydaje się, iż wariant ten w sposób ewidentny uwydatnia agresywny charakter bloku NATO.

2/ W drugim wariancie będzie chodzić o "wpełzanie w wojnę", wpełzanie może nastąpić przez intensyfikowanie przygo - towań wojennych, rozkręcanie zbrojeń. rozwijanie potencjału wojsko- wego, rozniecanie niewygasłych ognisk wojennych, zaostrzanie napięć w sytuacji międzynarodowej, stosowanie demonstracyjnych, często powtarzających się ćwiczeń, w celu obniżenia naszej czuj - ności.

W przypadku uznania, że spadek czujności i gotowości obronnej państw UW daje szanse powodzenia, może nastąpić przejś- cie do działań zbrojnych i eskalowanie ich od lokalnych, prowadzo- nych przy użyciu konwencjonalnych środków walki, do selektywnego użycia broni jądrowej, taktycznej i operacyjnej /bez przechodzenia do powszechnej wojny jądrowej/.

Uogólniając problem można stwierdzić, że przeciwnik zakłada i przerabia na ćwiczeniach dwa warianty rozpoczęcia wojny, tj.: jądrowy i konwencjonalny z selektywnym użyciem broni jądro - wej.

3/ Podczas wielu ćwiczeń prowadzonych w państwach NATO, stosowano następujące stopnie eskalacji:

a/ działania przy wykorzystaniu konwencjonalnych środków walki trwały około 4-5 dni;

b/ przejście do działań z ograniczonym użyciem broni jądrowej następowało w piątym dniu wojny. W szkoleniu zarysowała się

wyraźna tendencja do przygotowywania dowództw, sztabów i wojsk w znaczniejszym stopniu niż to było dotychczas stosowane, do prowadzenia działań bojowych w warunkach wojny konwencjonalnej.

Podczas ćwiczenia "Wintex - 77" dowództwo sił zbrojnych NATO rozgrywało jeden z modeli pierwszej operacji obronno-zaczepnej[7] oraz przejście do przeciwuderzenia /do działań zaczepnych na szeroką skalę/. Ćwiczenia według ich mniemania oparto na rzeczywistym układzie sił na zachodnim teatrze działań wojennych.

Z "rzeczywistego" układu sił na zachodnim TDW przeciwnik przewiduje, iż w sprzyjających dla niego warunkach, operacja obronno-zaczepna prawdopodobnie będzie składała się z kilku faz ściśle ze sobą w czasie i przestrzeni powiązanych spójną myślą przewodnią oraz organizacją współdziałania.

4/ Analizując przebieg wielu ćwiczeń wojsk NATO, z dużą dozą prawdopodobieństwa można zauważyć, że operacja obronno-zaczepna składa się z czterech faz:

a/ W pierwszej fazie, która trwa dwa dni, nieprzyjaciel prowadzi działania opóźniające oddziałami wydzielonymi z drugich rzutów KA, w oparciu o wcześniej przygotowany system zapór inżynieryjnych, przy użyciu konwencjonalnych środków walki, w pasie przesłaniania na głębokości 10-60 km od granicy państwowej;

b/ W drugiej fazie, która trwa jeden dzień nieprzyjaciel prowadzi działanie obronne w celu utrzymania przedniej rubieży obrony, opartej jak to z reguły się planuje, o naturalne przeszkody terenowe. Faza ta, również odbywa się przy użyciu konwencjonalnych środków walki;

c/ W trzeciej fazie, która trwa jeden dzień, nieprzyjaciel prowadzi aktywne działania obronne w głębi przedniej rubieży obrony, wykonuje kontrataki drugimi rzutami KA, jeszcze przy użyciu konwencjonalnych środków walki;

---

7 Tamże, s. 135.

d/ W czwartej fazie trwającej półtora dnia przeciwnik prowadzi aktywne działania obronne, w celu niedopuszczenia do przełamania pośredniej rubieży obronnej, wyhamowania natarcia przeciwnika na głębokości sięgającej 80 - 120 km od granicy państwowej ale już przy użyciu taktycznej broni jądrowej i przechodzi do przeciwuderzenia. Do obrony przedniej rubieży obrony przeciwnik angażuje do 70% sił głównych. Widać z powyższego, że działania bojowe bez użycia broni jądrowej planuje się prowadzić w okresie czterech dni, co świadczyć ma o zwiększonych możliwościach połączonych sił zbrojnych NATO w prowadzeniu działań konwencjonalnych. W ćwiczeniach założono, że na pokonanie pasa przesłaniania nacierające wojska /Układu Warszawskiego/ będą potrzebowały dwie doby.

W ćwiczeniach "Wintex - 77" /co jest swego rodzaju nowum/ stosowano na oddzielnych kierunkach artyleryjskie kontrprzygotowanie, a w pasie przesłaniania wykonywano kontrataki siłami wydzielonymi z drugich rzutów dywizji.

Podczas dwustronnych ćwiczeń działanie sił lądowych było głównie nacelowane na prowadzenie aktywnej obrony i niedopuszczenie do jej przełamania oraz na zadanie przeciwnikowi takich strat w czołgach i innych środkach walki, aby stworzyć warunki do przeciwuderzenia i rozwinięcia działań zaczepnych. Warto zauważyć, że nieprzyjaciel podczas ćwiczeń używał broni jądrowej wtedy, gdy zaistniała groźba przełamania przez nacierające wojska przedniej rubieży obronnej.

Na przykład w ćwiczeniu "Carbon Edge" /13-23.09.1977 r./ nacierającym wojskom za dwa dni walki udało się pokonać pas przesłaniania głębokości 25 - 40 km i przełamać przednią rubież obrony na głębokość 15-20 km. Razem więc głębokość włamania wynosiła od 40-60 km. Nieprzyjaciel widząc, że nie zdoła załamać natarcia konwencjonalnymi środkami walki, użył taktyczną i operacyjną broń jądrową.

W naszych analizach będziemy głównie zajmować się:
Po pierwsze - sposobami i formami prowadzenia działań bojowych przez nieprzyjaciela, do momentu użycia przez niego broni jądrowej, tzn. do czwartej fazy, kiedy działania bojowe prowadzi się jeszcze konwencjonalnymi środkami walki.

Po drugie - rozpoczęcie i prowadzenie działań bojowych nastąpiło zgodnie z doktryną "elastycznego reagowania" przez wpełzanie w wojnę i jej eskalację.

Jak widać z powyższego znajomość prawdopodobnego działania nieprzyjaciela w pierwszej operacji i w jej poszczególnych fazach, może w znacznej mierze ułatwić organizację przełamania jego obrony na całej głębokości.

Godnym odnotowania jest również to, że nieprzyjaciel przywiązuje dużą wagę do działań jego wojsk w pasie przesłaniania. Działania te, jeżeli będą prowadzone skutecznie, powinny doprowadzić do załamania nacierających wojsk oraz przerodzić się z działań opóźniających w działania zaczepne, prowadzone siłami i środkami konwencjonalnymi.

Podczas walk w pasie przesłaniania /pierwsza faza/ nieprzyjaciel prowadzi intensywne rozpoznanie wszystkimi rozwiniętymi siłami i środkami oraz może wykonywać na oddzielnych kierunkach / co uwidoczniło się po raz pierwszy w ćwiczeniu "Wintex - 77"/ artyleryjskie kontrprzygotowanie, oraz kontrataki siłami oddziałów wydzielonych z drugich rzutów dywizji[8].

Warto zauważyć, że: a/ czołgi podczas działań opóźniających były używane w pierwszym jak i drugim rzucie, w ścisłym współdziałaniu z jednostkami zmechanizowanymi oraz innymi rodzajami wojsk. Przeciwnik organizuje działania małymi i ruchliwymi pododdziałami współdziałającymi ze śmigłowcami przeciwpancernymi.
W ten sposób powstawały powietrzno-lądowe zespoły ogniowo-uderzeniowe odznaczające się dużą samodzielnością i operatywnością działania.

8 Tamże, s. 72.

Nieprzyjaciel sądzi, że w przyszłości organizowanie małych podod - działów pancerno-zmechanizowanych, działających wspólnie ze śmigłowcami przeciwpancernymi wpłynie na organizację, skuteczniejszej obrony przeciwpancernej.

b/ Czołgi były wykorzystywane do kontrataków, nawet małymi grupami wspieranymi ogniem artylerii i śmigłowców, za ich pomocą wzmacniano obronę przeciwpancerną, jak również tworzono zasadzki przeciwpancerne na kierunkach zagrożenia ze strony czołgów przeciw - nika.

c/ W ćwiczeniach wiele uwagi poświęcono zagadnieniom walki radioelektronicznej, która jak się okazuje stała się nieodłącznym składnikiem walki ogólnowojskowej /Schemat 1.2 - wariant ześrodkowania - zmasowanego obezwładnienia środków radioelektronicznych przeciwnika w wyznaczonym rejonie działań bojowych/. Specjaliści zachodni twierdzą, że "środki i systemy walki radioelektronicznej już obecnie stają się integralną częścią większości rodzajów uzbrojenia, to też w ewentualnym konflikcie zbrojnym będą one bardzo ważnym, jeśli nie decydującym o zwycięstwie czynnikiem"[9]. Jedna z amery - kańskich instrukcji szkoleniowych określa, iż dowódca szczebla dowo - dzenia może doznać porażki, niezależnie od liczebności dowodzonych przez niego wojsk, jeżeli środki przeciwdziałania radioelektronicz - nego przeciwnika pozbawią go możliwości dowodzenia podległymi wojskami, przekazywania zarządzeń do wsparcia ogniowego, materiałowo-tech - nicznego zabezpieczenia itd.[10]

---

9 Mario de Arcangelis: Wykorzystanie środków walki elektronicznej w działaniach lądowych "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 2, s. 77. Uzupełniając te dane, warto zwrócić uwagę na artykuł zamieszczony w "Tygodniowym Biuletynie Specjalnym /dodatek tygodniowy/ Nr 733/ /734. z dn. 16.10.1982 r., w którym stwierdzono; że: Po ostatnich działaniach wojsk izraelskich w Libanie, "broń elektroniczna podważa wojskowy stosunek sił". Według zdania specjalistów zachodnich pierwszym celem wojny elektronicznej to "uniemożliwienie przeciwnikowi posłużenia się posiadanymi przez niego broniami - np. przez zakłócenie sygnałów, które kierują lub kontrolują bronie. Dla potwierdzenia swojej tezy podaję przykłady, że podczas działań w lipcu 1982 roku w Libanie, Syria straciła 86 samolotów, wtedy kiedy Izrael nie stracił ani jednego samolotu. Natomiast podczas wojny w 1973 r. Izrael od rakiet przeciwlotniczych typu SAM stracił 150 samolotów.

10 Działania zaczepne: "Wojsk. Prz. zagr." 1980, nr 1, s. 50.

d/ Podczas ćwiczeń sprawdzono skuteczność użycia desan - tów powietrznych, które z reguły były przerzucane śmigłowcami na zagrożone odcinki, gdzie m. in. prowadziły bezpośrednią walkę z czołgami /Standfahte Chatten/. Cwiczenia potwierdziły, że orga - nizowanie małych pododdziałów powietrzno-desantowych, współdziała - jących ze śmigłowcami przeciwpancernymi i pododdziałami czołgów dają w walce bardzo wysokie efekty.

Sprawdzono również prowadzenie działań dywersyjno-rozpoz - nawczych przez specjalne do tego celu szkolone pododdziały. Dzia - łały one na głębokości 30 i więcej km od linii frontu.

W czasie ćwiczeń wykonywały one zadania stosując metodę rajdów bojowych z szerokim wykorzystaniem różnych środków lokomo- cji oraz pieszo.

Wydaje się, że warto zwrócić uwagę na metodę rajdów bojo - wych stosowanych przez różne rodzaje wojsk w ścisłym współdziała - niu z czołgami artylerią, śmigłowcami itd.

Na przykład metodę artyleryjskiego rajdu powietrzno-manewro- wego stosowano do zwalczania celów znajdujących się poza zasięgiem artylerii konwencjonalnej, rozwiniętej w ugrupowaniu bojowym oraz wówczas, gdy silna obrona przeciwlotnicza w rejonie celu uniemoż- liwiała użycie lotnictwa szturmowego lub śmigłowców przeciwpancer- nych.

Podczas ćwiczeń artyleria zajmowała stanowiska ogniowe tylko na czas wykonywania zadań ogniowych, poczym sprzęt przecho - dził w ukrycie, zachowując gotowość do zajęcia nowego stanowiska ogniowego i wykonania kolejnego zadania.

W wielu ćwiczeniach prowadzonych na jutlandzkim kierunku operacyjnym, Środkowoeuropejskim jak również Południowoeuropejskim T D W nieprzyjaciel stwarzał sytuacje, w których wojska nacierają- ce, po pokonaniu pasa przesłaniania głębokości 10-50 km, włamywały się na poszczególnych kierunkach w przednią rubież obrony na głę - bokość 15 - 20 km /ćwiczenie Carry Through/. Taki sukces naciera -

jące wojska mogły osiągnąć pod koniec drugiego dnia operacji. Walka o przednią rubież obrony przekształcała się z walk obronno-zaczepnych w obronną z celem zatrzymania natarcia przeciwnika, skanalizowania jego działań i za pomocą kontrataków wspartych ogniem artylerii z szerokim wykorzystaniem lotnictwa, śmigłowcowych odwodów przeciwpancernych i jednostek powietrzno-desantowych zniszczenie sił, a przede wszystkim czołgów przeciwnika oraz izolowanie ich od podchodzących odwodów.

Gdyby zadanie to przerosło możliwości sił i środków konwencjonalnych nieprzyjaciel jako pierwszy używał broni jądrowej.

Uogólnienie tego etapu ćwiczenia, upoważnia do stwierdzenia: - Przeciwnik walkę obronno-zaczepną organizuje w taki sposób, aby opór jego stale wzrastał; - pragnie zadać nacierającym wojskom takie straty, które radykalnie zmienią stosunek sił na jego korzyść i pozwolą mu bez przerwy operacyjnej przejść do zdecydowanego natarcia .

C. Problemy przeciwpancerne w działaniach obronno-zaczepnych wojsk N A T O .

Dotychczasowy stan wiedzy o przeprowadzonych ćwiczeniach wojsk przeciwnika prowadzi do wniosku, że problemowi zwalczania nacierających zmasowanych sił pancernych poświęca się wiele uwagi. Studia i analizy poświęcane problemowi obrony, a obrony przeciwpancernej w szczególności, zmierzają do stałego modernizowania sprzętu jak również do wynalezienia i sprawdzenia skutecznych sposobów jego użycia.

Naturalnie, zagadnienia związane z obroną przeciwpancerną były przerabiane na tle ogólnowojskowych założeń i ćwiczenia takich m. in. zagadnień szkoleniowych jak:[11] ; prowadzenie działań opóźniających i przejście do aktywnych działań obronnych;

---

11 Z. K.: Ćwiczenie 3KA /NZ/ "Sankt Georg". "Wojsk.Prz.zagr." 1981, nr 3, s. 59.

- organizacja i wykonywanie kontrataków; - doskonalenie współ - działania ZT ze śmigłowcami; - doskonalenie organizacji i realizacji wszystkich rodzajów zabezpieczenia działań bojowych w skład, którego wchodzi również obrona przeciwpancerna.

1/ Analiza ćwiczenia Saukt Georg prowadzi do dwóch waż - nych konkluzji - ćwiczenie wojsk lądowych NATO, przygotowywane w swoich fazach planowania, przystosowania, prowadzenia oraz oceny i wniosków, nie tylko nie omija problematyki obrony przeciwpancernej, lecz w poszczególnych jego etapach jest przerabiane i ćwiczone z należytą uwagą.

- Na ćwiczeniach zagadnienie obrony przeciwpancernej przerabiane jest w sposób kompleksowy, zaczynając od: przejście do obrony, stawianiu zapór, rozmieszczeniu i użyciu różnorakich na - ziemnych środków ogniowych jak również śmigłowców, samolotów w tym również samolotów A-10.

W ramach ćwiczenia sprawdza się wiele teoretycznych uogólnień i koncepcji użycia różnych środków ogniowych. Tak też było na wspomnianym ćwiczeniu, gdzie sprawdzano koncepcję użycia środków przeciwpancernych, zwłaszcza śmigłowców przeciwpancernych PAH-1[12]. Szeroko na ćwiczeniach wykorzystywano "trzeci wymiar" zwłaszcza do przerzutu wojsk przy użyciu śmigłowców i wsparciu działań wojsk lądowych przez lotnictwo taktyczne w tym użycie samolotów przeciw - pancernych A-10.

2/ W ćwiczeniu "Certain Rampart" przerobiono między innymi - zgrywanie działań broni połączonych w "obronie aktywnej". W ramach ćwiczenia wykorzystywano do zwalczania nacierających jed - nostek pancernych, śmigłowców przeciwpancernych, które uznane zos - tały jako najskuteczniejszy środek walki w tej złożonej sytuacji taktycznej[13]. Ćwiczenie to jak stwierdzają specjaliści, miało wiele

---

12 Tamże, s. 81.
13 Z. K.: Współdziałanie wojsk amerykańskich i RFN w ćwiczeniu "Certain Rampart". "Wojsk. Prz. zagr." 1982, nr 1, s. 51.

cech poznawczych i szkoleniowych. Było ono prowadzone zgodnie z założeniami natowskiej koncepcji "wysuniętych rubieży" przez okres 5 dni[14].

Ponadto jeden z wniosków dotyczył tego, że BZ w dogodnym do działań obronnych terenie oraz w przypadku posiadania dostatecznej ilości czasu na przygotowanie zapór inżynieryjnych, może skutecznie bronić się w pasie o szerokości 30 km.

Analiza wyżej wymienionego ćwiczenia prowadzi do wniosku, że przeciwnik nie tylko wysuwa lecz praktycznie sprawdza ważniejsze koncepcje obronne. Ponadto potwierdza się konkluzja, iż nieprzyjaciel prawie w każdych ćwiczeniach wprowadza do nich nowy element poznawczy i szkoleniowy.

3/ W ćwiczeniach prowadzonych przez wojska N A T O częstym elementem poszczególnych ich etapów są szkolenia bojowe poszczególnych oddziałów. Podczas ćwiczeń "Blaue Donau"[15], jednym z celów był pokaz skuteczności ognia wszystkich konwencjonalnych rodzajów broni, będących w uzbrojeniu 2 KA na poligonie "Grafenwohr". W tych ćwiczeniach były również sprawdzane możliwości śmigłowców przeciwpancernych i szturmowych. Brało w nim udział 15 amerykańskich śmigłowców szturmowych i 7 zachodnioniemieckich śmigłowców przeciwpancernych Bo-105.

Podczas ćwiczeń starano się ponadto rozwiązać problem jakościowego stosunku sił. Chodziło zwłaszcza o ustalenie zależności w jaki sposób liczebna przewaga nacierających wojsk może być zmniejszona wyższą jakością uzbrojenia i sprzętu bojowego broniących się wojsk. W tym ćwiczeniu była sprawdzona i "użyta" broń jądrowa i bojowe środki chemiczne[16].

- - - - - - - - - - - - -

14 Tamże, s. 55

15 Z. K.: Ćwiczenia sił zbrojnych NATO w jesieni 1978 roku "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 3, s. 59

16 Tamże, s. 66.

Z powyższych danych można wnioskować, iż przeciwnik podczas prowadzenia ćwiczeń, rozgrywa różne zagadnienia szkoleniowe oraz sprawdza ich zasadność i celowość. Podobnie jak w poprzednich ćwiczeniach tak i w tych, element zwalczania nacierających czołgów jest uwzględniany. Ponadto, jak nietrudno zauważyć, część zamierzeń ćwiczebnych sprawdza się praktycznie na poligonie, przeprowadzając strzelania amunicją bojową.

4/ Na ćwiczeniu "Certain Shiefild" poddawana była sprawdzeniu modelowa 34 BPanc. typu "80" zachodnioniemieckich sił lądowych[17]. Bardzo często stwierdza się, że "ćwiczenia zostały przeprowadzone na nie spotykaną w dotychczasowej praktyce szkoleniowej skalę, i to zarówno pod względem czasu, jak i zaangażowanego do tego celu stanu osobowego"[18]. Charakterystycznym również było to, że na wspomnianych ćwiczeniach zetknęły się bezpośrednio dwa poglądy co do prowadzenia działań obronnych - amerykańska i zachodnioniemiecka. Podczas, gdy założenia amerykańskie więcej uwagi poświęcają walce w głębi obrony, czyli obronie ruchowej, sztaby zachodnioniemieckie ukierunkowane są na obronę rejonu.

Zachodnioniemieckie regulaminy walki zalecają posiadanie bardzo silnego pierwszego rzutu, którego zadaniem jest rozbicie przeciwnika już przed przednim skrajem obrony. W ćwiczeniu, miały miejsca sytuacje, w których "siły zachodnioniemieckie najsilniejsze były z przodu, a manewrowe siły amerykańskie w głębi obrony"[19]. Podkreśla się również i ten fakt, że ćwiczącym wojskim udało się zrealizować główny cel szkoleniowy, gdyż zdołały maksymalnie wykorzystać dwa poligony, znajdujące się w rejonie ćwiczeń tj. Arolsen i Wolfhagen. W czasie ćwiczenia wykorzystywano na szeroką skalę śmigłowce bojowe.

---

17 Z. K.: Współdziałanie wojsk amerykańskich i zachodnioniemieckich w ćwiczeniu "Certain Shield". "Wojsk. Prz. zagr." 1980, nr 1, s. 77.
18 Tamże, s. 76.
19 Tamże, s. 75.

Nie wdając się w pogłębioną analizę tego ćwiczenia, lecz opierając się na podanych wyżej faktach, można zasadnie wnioskować, iż są one prowadzone na szeroką skalę, angażuje się do ich prowadzenia znaczne ilości wojsk i duże ilości sprzętu bojowego. Podczas prowadzenia obrony, przeprowadzania kontrataków organizuje się ścisłe współdziałanie pomiędzy wszystkimi rodzajami wojsk.

6/ W ćwiczeniu "Constant Euforcer-79" z serii ćwiczeń NATO pk Autuum Forge-79, brało udział 30.400 żołnierzy, wyposażonych w 10.700 pojazdów kołowych, 2.570 gąsienicowych i 300 śmigłowców[20]. Podczas ćwiczeń przerobiono działania opóźniające z zaangażowaniem dużej ilości środków przeciwpancernych w tym śmigłowców bojowych oraz samolotów A-10. Uwydatniono w ćwiczeniu ten fakt, że obronie nie udało się załamać natarcia przed przednim skrajem obrony.

7/ Natomiast w ćwiczeniu "Harte Faust" przeciwnik założył realizację celów, m. in.: - ustalenia możliwości bojowych ćwiczących wojsk;, - działań nieregularnych; - zajmowanie rozbudowę i walkę w rejonie obrony. Warto uwypuklić ten fakt, że zgodnie z dotychczasową praktyką, wojnę rozpoczęły wojska UW. W końcowej fazie przeprowadzono ćwiczenia połączone ze strzelaniem amunicją bojową. Ze środków obrony przeciwpancernej jednostki Włoskie wykorzystywały ppk TOW, a brytyjskie - Milan. Działania wojsk wspierały dwa śmigłowce Augusta Bell - 109, uzbrojone w ppk TOW[21].

Analiza problematyki wspomnianych dwóch ćwiczeń prowadzi do wniosku, że ćwiczenia prowadzą się z dużym rozmachem i bierze w nich udział duża ilość żołnierzy i techniki bojowej.

- - - - - - - - - - - - -

20 Z. K.: Ćwiczenia Sił Zbrojnych NATO w jesieni 1979 r., "Wojsk. Prz. zagr." 1980, nr 3, s. 64

21 Z. K.: Ćwidzenie Sił Zbrojnych NATO w jesieni 1979 r. "Wojsk. Prz. zagr." 1980, nr 4, s. 64

Wydaje się, że w ćwiczeniach wykształtował się jakby stały stosunek pojazdów gąsienicowych do śmigłowców, który oscyluje w granicach 8 : 1, a samych czołgów do śmigłowców 4-5 : 1. Wygląda na to, że będzie się on zmniejszał i w niedługim czasie wyniesie 2 - 3 : 1, tj. na 2-3 czołgi będzie działał 1 śmigłowiec. Można również przypuszczać, że związki zachodzące między czołgiem a śmigłowcem są trwałe. Zasadny będzie również wniosek, że w każdych ćwiczeniach wojsk lądowych, problematyka przeciwpancerna jest przerabiana, eksperymentowana, a zdobyte w ten sposób doświadczenia są wprowadzane w życie i szkolone na poligonach.

8/ Ciekawych, nowych danych dostarczają ćwiczenia NATO pod ogólnym kryptonimem "Autumn Forge - 82"", na które złożyło się 25 większych ćwiczeń z wojskami, w których uczestniczyły ZT wszystkich rodzajów sił zbrojnych NATO. Głównymi celami m. in. było - wykorzystanie doświadczeń wojny falklandzkiej do doskonalenia wojny w warunkach szerokiego stosowania środków walki radioelektronicznej oraz co uwidacznia się we wszystkich ćwiczeniach - demonstracja siły i gotowości bojowej połączonych sił zbrojnych. My, z uwagi na temat, dokonujemy analizy tylko zagadnień przeciwpancernych.

W ćwiczeniach centralnej grupy armii "Carbine Fortress[22] brało udział m. in. 1 000 czołgów i 500 śmigłowców, a więc stosunek 2 : 1. W ramach obrony przeciwpancernej szeroko doskonalono wspólne działania lotnictwa taktycznego, zwłaszcza szturmowego, ze śmigłowcami przeciwpancernymi. Warto zauważyć, że na przykład - ćwiczenie 1 KA /NZ/ / "Starke Wehr" rozpoczęło się od silnego przeciwuderzenia broniących się wojsk w celu załamania w krótkim czasie natarcia i przeniesienia działań na ich terytorium[23]. W ćwiczeniach uwydatnia się aktywny sposób prowadzenia działań bojowych".

22 Z. K.: Ćwiczenia Sił Zbrojnych NATO "Aktumn Forge-82". "Wojsk. Prze. zagr." 1983. nr 1, s. 48.

23 Tamże, s. 61.

Analiza ćwiczeń prowadzi do konkluzji, iż są prowadzone one z dużym rozmachem, wyprobuwuje się na nich możliwe sposoby walki, demonstruje się siłę, nasyca się ich dużą ilością techniki bojowej, szczególnie przeciwpancernej w celu niszczenia broni pancernej strony nacierającej. Ponadto, w ćwiczeniach szeroko stosowano desanty śmigłowcowe i powietrzne.

Synteza problemu przeciwpancernego na ćwiczeniach upoważnia do stwierdzenia: - Obrona przeciwpancerna w każdych działaniach bojowych /ćwiczeniach/ zdobywa sobie miejsce na jakie zasługuje, przede wszystkim z tego powodu, że współczesne natarcie jest z reguły natarciem pancernym. Jest ona jak łatwo zauważyć, organizowana w dwóch wymiarach, tj.: naziemnym i powietrznym.

W czasie organizacji ćwiczeń wykorzystuje się doświadczenia wojenne, wojen lokalnych oraz doświadczenia z poprzednich ćwiczeń.

Co roku wojska NATO przeprowadzają w siłach lądowych według planów narodowych około 350 ćwiczeń na szczeblu brygada - korpus. Oprócz tego, niektóre z nich są włączone do corocznych ćwiczeń PSZ NATO pk "Autum Forge", "Krested Igll", "Able Archer" i przeprowadzonych raz na dwa lata ćwiczeń pk "Wiutex - cimex"[24]. Obrona przeciwpancerna stanowi jedno z ważniejszych zadań współczesnej walki i operacji ogólnowojskowej.-

---

24 Siły lądowe NATO na ŚETDW. "Wojsk. Prz. zagr. 1982, nr 4, s.51

2. Organizacja ofensywnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela

A. Rozwój obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela i jej głównych środków ogniowych / rys. historyczny/.

Obrona przeciwpancerna jest stosunkowo złożonym problemem, który zależny jest przede wszystkim od technicznego rozwoju czołgu oraz środków przeznaczonych do jego zwalczania[25].

Problemy obrony przeciwpancernej wywierają duży wpływ na taktykę, dowodzenie, rozwój środków walki oraz organizację i uzbrojenie nowoczesnych armii i dlatego powinno się je uwzględniać ze szczególną uwagą. Wszak natarcie z chwilą powstania nowego rodzaju wojsk w 1915 roku stało się "pancerne", a obrona w związku z tym przekształciła się w "przeciwpancerną".

1/ Wojska pancerne zaczęły powstawać w końcu 1915 roku, aby 15 września 1916 roku zostać użytymi przez Anglików do natarcia na pozycje niemieckie pod Flers. Użyto wtedy 49 czołgów, a 25 i 26 września użyto ich ponownie pod Thiepval.

Pierwsza, wielka bitwa czołgów stoczona została 20 listopada 1917 roku pod Cambrai, gdzie w dyspozycji 3 armii brytyjskiej znajdowało się 378 czołgów typu Mark IV i 98 czołgów zaopatrzenia[26]. Było to pierwsze masowe użycie czołgów do przełamania linii Hindenburga. Pierwszy sukces natarcia czołgów nie został w pełni wykorzystany, przełamano front obrony szerokości 16 km na głębokości 9 km /tj. połowa długości frontu natarcia/ silnie umocnionej pozycji od wojsk niemieckich. Straty czołgów brytyjskich artylerii niemieckiej wyniosły 49 czołgów.

W ofensywie, 8 sierpnia 1918 roku 4 armia angielska naciera pomiędzy Anere i Luce na froncie 18 km. Armia wsparta jest przez 9 batalionów czołgów Mark V. Korpus kawalerii wsparty jest przez 2 baony czołgów typu Whippet i 1 baon samochodów pancernych.

25 E.Middeldorf: Taktyka w kampanii rosyjskiej. Warszawa 1961, s. 21
26 J.Boucher: Broń pancerna w wojnie. Warszawa 1958, s. 27.

Do tej operacji użyto 580 czołgów, w tym 420 czołgów bojowych. Na południe od niej 1 armia francuska, działając początkowo na froncie 8 km swym lewoskrzydłowym korpusem, wspartym 90 czołgami Renault ma stopniowo rozciągnąć swoją akcję na prawo na froncie 34 km, aż do rejonu na północ od masywu Boulogne - la Grasse.[27].

Po silnym przygotowaniu artyleryjskim rusza natarcie, które przełamało obronę niemiecką na głębokość 11 km, 8 z 10 dywizji niemieckich zostało rozbitych. Po zadaniu Niemcom ogromnych strat - Anglicy stracili zaledwie 100 czołgów[28].

W latach 1917 i 1918, czołgi w bardzo poważny sposób wpływają na zmianę sposobu prowadzenia walki i operacji dzięki możliwości szybkiej ich koncentracji oraz dzięki częściowemu lub całkowitemu zniesieniu przygotowania artyleryjskiego, pod jednym wszakże warunkiem, że używa się ich masowo, przez zaskoczenie na szerokim froncie i grupuje w głąb.

Bitwa pod Cambrai ujawniła znaczenie zmasowanego użycia czołgów, które stworzyło możność wyjścia z zaułka wojny pozycyjnej[29]. Podane tu fakty powstania oraz użycia czołgów w czasie I wojny światowej, pozwalają uzmysłowić narastający problem obrony przeciwpancernej oraz rolę, początkowo tylko artylerii w zwalczaniu zmasowanych uderzeń broni pancernej w ogóle, a pojedynczych czołgów w szczególności. Już wtedy rozpoczął się wyścig między "pancerzem" i jego grubością /czołgiem/, a "pociskiem" i jego zdolnością do przebijania pancerza ówczesnych czołgów /działem/.

Postawmy w tym miejscu pytanie: jakimi środkami ogniowymi Niemcy, gdyż o nich cały czas tu chodzi w czasie I wojny światowej niszczyli nacierające czołgi aliantów ? Nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że zasadniczym środkiem walki z nowym rodzajem wojsk była artyleria. Na przykład w ofensywie nad rz. Aisne

---

27 Tamże, s. 34.
28 Tym tłumaczy się powiedzenie Ludendorffa: 8 Sierpnia był to czarnym dniem armii niemieckiej. Niemcy stracili 700 oficerów, 27 tysięcy szeregowych, z czego 16 tys. jeńców, oraz 400 dział.
29 M E W, T. I, s. 207.

/16.04.1917 r./ użyto w sumie 130 czołgów, z których 76 czołgów /56%/ zostało zniszczone przez artylerię niemiecką[30]. W dniu wybuchu I wojny światowej Niemcy posiadały: 5 000 polowych armat 77 mm, 1600 lekkich haubic 105 mm, a także 2 000 ciężkich dział /105 i 150 mm armaty, 155 mm haubice oraz moździerze/[31].

Analiza powyższego problemu prowadzi do wniosku, że w toku pierwszej wojny wykształciło się wiele rodzai dział w tym także działa przeciwpancerne. A zatem, można stwierdzić, że pojawienie się na polu walki czołgów stworzyło potrzebę powołania do życia artylerii wyspecjalizowanej do ich zwalczania, a mianowicie dział przeciwpancernych, które stanowiłyby dla czołgów takie samo zagrożenie jak broń maszynowa dla piechoty. Zagrożenie to zilustrować można przykładem: jedna 77 mm armata niemiecka usytuowana na skraju miejscowości pod Cambrai zniszczyła 12 czołgów[32]. Można więc śmiało stwierdzić, że ogień na wprost, a przede wszystkim ogień przeciwpancerny uznany został za szczególnie ważny w walce z czołgami już w końcu I wojny światowej.

Przy tym nie zaobserwowano do końca I wojny światowej studium, poświęconego koncepcji organizacji obrony przeciwpancernej, jak również opracowania traktującego o systemie obrony przeciwpancernej.

Analiza tego problemu prowadzi do wniosku, że podczas I wojny światowej jak również po jej zakończeniu państwa zachodnie nie opracowały i nie prowadziły w praktyce ważniejszych przedsięwzięć związanych z organizacją obrony przeciwpancernej.

2/ W okresie międzywojennym /1918 - 1939 r./ zdobyły sobie obywatelstwo dwie w zasadzie odbiegające od siebie koncepcje użycia czołgów, jedna z nich uznawała zasadę, że czołgi powinny towarzyszyć piechocie, druga zaś przyznawała pierwszeństwo zmasowanemu użyciu czołgów, a więc tworzeniu dużych związków pancer -

30 J. Boucher: op. cit., s. 29.
31 J. Kaczmarek: Uderzehie i ogień. Warszawa 1973, s. 21.
32 Tamże, s. 32 i 33.

użycie ich na głównych kierunkach działań bojowych.

Tę drugą koncepcję uznawały i realizowały Niemcy faszystowskie, jak się później okazało z dużym powodzeniem. Można zatem zauważyć, że do obrony przeciwpancernej Niemcy nie przywiązywali większej uwagi, aż do chwili zadania im ciężkich strat na froncie wschodnim i wytrącenia z ich rąk inicjatywy strategicznej przez Armię Radziecką.

Sztuka wojenna Niemiec, całkiem drugorzędnie traktowała działania obronne. Niemniej jednak i u nich dążono do uzyskania swoistego zaskoczenia poprzez wysoką manewrowość i skrytość zamierzeń. Była to doktryna wybitnie zaczepna, o wyraźnych przesłankach wojny błyskawicznej[33].

Podstawowym sprzętem artyleryjskim w armii niemieckiej były 50 - i 80 mm moździerze, 75 - i 150 - mm armaty, 105 - i 130 mm haubice oraz 37 - mm armaty przeciwpancerne. Warto wspomnieć, że czołgi, z którymi Niemcy rozpętały wojnę były uzbrojone w armaty kalibru 37 mm, 75 mm lub 105 mm, działo sprzężone z 37 mm armatą przeciwpancerną[34].

Dywizja pancerna w swoim składzie miała 375 czołgów bojowych i 130 czołgów dowództwa[35].

Ponadto w etacie dywizji niemieckiej już w 1939 roku istniał batalion przeciwpancerny w składzie 3 kompanii po 12 dział 37 mm, w sumie 36 dział przeciwpancernych.

Analiza tego problemu, z punktu widzenia obrony przeciwpancernej, prowadzi do wniosku, że armia niemiecka w okresie międzywojennym posiadała na uzbrojeniu znaczne ilości środków ogniowych, za pomocą których we wstępnej fazie II wojny światowej odnosiła znaczne sukcesy na Zachodzie i w początkowym okresie wojny na froncie wschodnim.

---

33 Tamże, s. 49.
34 J. Boucher: op. cit., s. 71.
35 Tamże, s. 74.

W czasie II wojny światowej, a szczególnie na froncie Wschodnim, wojska niemieckie po odniesieniu szeregu sukcesów, dzięki uporczywej obronie wojsk radzieckich wytracają tempo natarcia, aby w końcu ponieść ogromne klęski pod Moskwą, Stalingradem i Kurskiem. Prześledzimy skrótowo rozwój środków ogniowych, mających wpływ na obronę przeciwpancerną. Otóż, po zadaniu Niemcom ogromnych strat w sile żywej i środkach ogniowych, są oni zmuszeni wprowadzić na uzbrojenie czołgi, które byłyby w stanie przełamywać coraz silniejszą, lepiej zorganizowaną oraz wyposażoną w silniejsze środki ogniowe obronę radziecką.

W lecie 1943 roku Niemcy w skład swoich dywizji wprowadzają nowe czołgi "Tygrys" uzbrojone w armaty kalibru 88 mm, "Pantera" uzbrojone w działo kalibru 75 mm oraz działo szturmowe "Ferdynand", które posiadało armatę kalibru 88 mm. Grubość pancerza w kolejności wymienionych wyżej czołgów i dział pancernych 42 - 150 mm, 15 - 110 mm i 95 - 200 mm. Ogólna ilość czołgów w dywizji pancernej zmniejszyła się z około 500 w 1939 roku do 268 w 1940 roku, a następnie do 1800 czołgów w 1941 roku.

W 1944 roku Niemcy skonstruowali przeciwpancerne pociski kierowane Rotköppchen / X- 7/ o zasięgu 1 000 m i zdolnością przebijania pancerza około 200 mm oraz ppk X - 4 o zasięgu do 3,5 km. Pociski te nie zostały wprowadzone na uzbrojenie Wermachtu, gdyż wojna się skończyła. Warto w tym miejscu wspomnieć o takiej broni przeciwpancernej, masowo używanej w ostatnim okresie II wojny, jakimi były pancerfausty, za pomocą których jeden żołnierz mógł skutecznie zniszczyć czołg z odległości 30 m.

3/ Okres po II wojnie światowej charakteryzował się tym, że Niemcy powojenne przez kilka lat nie posiadali armii. Nie znaczy to, że zespoły oficerów niemieckich /w niewoli/ nie opracowywały wniosków z walk armii hitlerowskiej, szczególnie na froncie wschodnim. Interesowały się tym przede wszystkim Sztaby armii amerykańskiej i Wielkiej Brytanii. W tym mniej więcej

czasie zaczęły ukazywać się różnego rodzaju wspomnienia hitlerowskich generałów opiewających organizację, waleczność i oddanie armii niemieckiej.

W 1954 roku powstała Bundeswehra, naturalnie korpus oficerski i podoficerski wywodził się z dawnej armii hitlerowskiej, a więc większość doświadczeń została przeniesiona do nowo tworzącej się armii.

Dlatego między innymi od chwili swego powstania Bundeswehra jest nowoczesną, doskonale uzbrojoną i wyszkoloną armią. Modernizacja sprzętu następuje co 5 - 7 lat i na wyposażenie jej wprowadza się coraz nowocześniejszy sprzęt.

W początkowym okresie organizacji armii zachodnioniemieckiej była ona uzbrojona w ciężki sprzęt produkcji amerykańskiej. Na przykład samobieżne działa 155 mm, czołgi, transportery opancerzone, broń przeciwpancerna itp. Okres ten nie trwa długo, gdyż już w latach sześćdziesiątych wprowadza się na uzbrojenie sprzęt rodzimej produkcji lub w koprodukcji z innymi państwami: samobieżne 90 m/m działo przeciwpancerne typu Widder, czołg Leopard /1963 r./, ppk /1959 - 1961 r./, wyrzutnie artylerii rakietowej itd.

W Bundeswehrze utworzono Lotnictwo sił lądowych, które w swoim składzie posiadało 60 samolotów Do-27 i około 500 śmigłowców Alonette, UH-1D, CH-34- CH-21 i CH-53.

Na podstawie tu zarysowanego rozwoju niektórych środków ogniowych wojsk lądowych, które pragniemy zwalczyć, a obronę pokonać, można stwierdzić, że środki te były wprowadzone do uzbrojenia pod wpływem rozwoju sił i środków tej strony, która obronę tę zamierzała złamać. Ponadto środki ogniowe potencjalnego przeciwnika wywarły duży wpływ na rozwój obrony w ogóle, a obrony przeciwpancernej w szczególności.

Prześledzimy skrótowo ten rozwój.

4/ Już po pierwszej wojnie światowej wysunięta została przez gen. Fullera ciekawa i prawdopodobnie do dziś aktualna koncepcja obrony przestrzennej. Miała ona polegać na stworzeniu olbrzymiej strefy przeciwpancernej, przypominającej swym wyglądem sieć rybacką, w której węzły - to przeciwpancerne punkty oporu, a łączące je nici - to system ognia[36].

Nie potrzeba mieć wielkiej wyobraźni, aby przy analizie wspólnej obrony przeciwnika nie znaleźć wiele podobieństw i analogii do fullerowskiej "sieci rybackiej".

J. F. C. Fuller po przeanalizowaniu działań wojsk pancernych na polach I wojny światowej, przewidział rozwój tego ofensywnego rodzaju wojsk, jego masowego zastosowania w przyszłej wojnie oraz możliwości obrony, w tym szczególnie przeciwpancernej.

Rozwój środków ogniowych do walki z nacierającymi wozami pancernymi niepomiernie wzmacnia "sieć rybacką", w której jak nietrudno zauważyć, można się łatwo zaplątać ale również podobny sposób organizacji obrony grozi nacierającym wozom pancernym, szybkie zniszczenie przez węzły uzbrojone w skuteczne środki przeciwpancerne, powiązane ze sobą systemem ognia przeciwpancernego /sieci/. Sytem ten, jak łatowo zauważyć, umożliwiał stosunkowo niedużymi siłami organizowanie obrony, w tym przede wszystkim obrony przeciwpancernej.

Wydaje się, że wojska niemieckie w początkowym okresie drugiej wojny światowej, gdy były zmuszone do przejścia do obrony, organizowali ją tym fullerowskim systemem.

5/ Już w końcu 1941 roku nieprzyjaciel /wojska hitlerowskie/, był zmuszony przejść do działań obronnych. Cechą charakterystyczną obrony było to, że opierała się ona na punktach oporu, przygotowanych do obrony okrężnej. Poszczególne punkty oporu współdziałały ze sobą ogniowo i na głównych kierunkach

---

36 J. Kaczmarek: op. cit., s. 48.

zagradzały drogę nacierającym wojskom radzieckim[37]. Z reguły obrona ta nie była głęboka. Organizacja obrony nieprzyjaciela w okresie przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Moskwę, grudzień 1941 r. /Schemat 1.3. Naturalnie, taki sposób obrony przeciwnika został zauważony przez wojska nacierające, u których pojawiło się dążenie do obchodzenia tych punktów i atakowania ich ze skrzydeł.

6/ Wiosną 1942 roku dowództwo niemieckie w specjalnych "wytycznych do bojowego szkolenia piechoty na podstawie doświadczeń z walk na froncie wschodnim", zwracało szczególną uwagę na rolę ognia, któremu zaczęto przypisywać szczególne znaczenie w walce przeciwko wojskom radzieckim. Już wtedy tworzono główny kierunek uderzenia ogniowego[38]. Wiele uwagi poświęcono prowadzeniu w obronie ognia na bliskie odległości. Przeciwnik przypisując szczególne znaczenie ognia, przede wszystkim na bliskie odległości oraz przeciwpancernego, w dalszym ciągu rozbudowywał obronę opartą na systemie punktów oporu. Walkę ogniową doprowadzono do wysokiego poziomu.

7/ Po wielu niepowodzeniach walk obronnych Niemcy zaczęli jesienią 1942 roku doskonalić obronę. Na poszczególnych kierunkach odcinki między węzłami oporu, zamykano zaporami inżynieryjnymi i łączono transzejami. Zaczął się okres przechodzenia od obrony opartej na punktach oporu, do obrony opartej na systemie transzej /Schemat 1. 4. Organizacja obrony nieprzyjaciela w okresie przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Stalingradem, Listopad 1942 r./. Był to przełom w taktyce wojsk niemieckich w wyniku klęski poniesionej pod STALINGRADEM.

W tym czasie taktyczna strefa obrony ZF armii niemieckiej była następująca. DP w składzie sześciu batalionów zajmowała pas obrony szerokości 12-15 km, a na szczególnie ważnych kierunkach 4-7 km. Ugrupowanie bojowe dywizji składało się z jednego rzutu oraz odwodu dywizyjnego w sile do batalionu. Dywizja broniła głównego pasa obrony /główne pole walki/, głębokości 4-6 km, a niekiedy

37 Rozwój Taktyki Armii Radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941-1945, Warszawa 1960, s. 102.
38 Tamże, s. 104.

była następująca. DP w składzie sześciu batalionów zajmowała pas obrony szerokości 12-15 km, a na szczególnie ważnych kierunkach 4-7 km. Ugrupowanie bojowe dywizji składało się z jednego rzutu oraz odwodu dywizyjnego w sile do batalionu. Dywizja broniła głównego pasa obrony /główne pole walki/ głębokości 4-6 km a niekiedy 8 km.

Główny pas składał się z trzech pozycji. Pierwsza pozycja obejmowała 2-3 transzeje, które zwykle zajmowały bataliony pierwszych rzutów pułków. Na drugiej pozycji znajdowały się odwody pułkowe i stanowiska ogniowe artylerii, a na trzeciej odwody dywizyjne. Druga pozycja najczęściej składała się z transzei, rzadziej z punktów oporu, trzecia natomiast z zasady z punktów oporu. W obronie, zarówno przed przednim skrajem, jak i w głębi, szeroko stosowane były różnego rodzaju zapory inżynieryjne[39].

Wyraźnie skrystalizowana tendencja do zwiększania gęstości ugrupowania bojowego na pierwszej pozycji kosztem odwodów taktycznych, wynikała z dążenia do stworzenia przed przednim skrajem dużej gęstości ognia broni ręcznej, maszynowej i moździerzy /schemat 1.5/. Organizacja obrony nieprzyjaciela w okresie przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Kurskiem, lipiec 1943 r./.

W odległości 10-15 km od przedniego skraju Głównego pasa obrony budowano drugi pas, który nie był zawczasu zajmowany przez wojska. Główny i drugi pas obrony stanowiły taktyczną strefę obrony.

Analiza obrony niemieckiej do wiosny 1943 roku prowadzi do wniosku, że charakter obrony uległ zasadniczej zmianie w porównaniu z systemem stosowanym na początku wojny. Jednym słowem, można zauważyć, że fullerowska koncepcja obrony przestrzennej przyrównywanej do "sieci rybackiej" pod naporem wojsk radzieckich musiała ulec zmianie. Ponadto, nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że poważny wpływ na przejście od obrony opartej na

---

39 Tamże, s. 105.

systemie punktów oporu do obrony opartej na systemie transzei wywarły środki ogniowe, a szczególnie przeciwpancerne, które nie zapewniały skutecznej walki z nacierającymi wozami pancernymi między punktami oporu.

Wybiegając nieco do przodu, można zauważyć, że do obrony opartej na punktach oporu przeciwnik powróci z chwilą wprowadzenia broni jądrowej, jak również skutecznych środków ogniowych, prowadzących ogień na wprost.

Można uwydatnić ten fakt, że przeciwnik w analizowanym okresie przesadnie polegał na obronie głównego pasa obrony /głęb. 4-6-8 km/ i wyraźnie nie doceniał możliwości przebojowych nacierających wojsk, a przede wszystkim czołgów. Nie zostały bowiem stworzone możliwości załamania nacierających wojsk przed przednim skrajem.

8/ W latach 1944 - 1945 rozwój obrony taktycznej nieprzyjaciela zmierzał ku dalszemu wzrostowi głębokości i rozwojowi urządzeń inżynieryjnych oraz w ulepszaniu organizacji systemu ognia. Siła oporu wojsk niemieckich stale rosła, a szczególnie po przeniesieniu działań na własne terytorium /Schemat 1.6 . Organizacja obrony nieprzyjaciela w latach 1944 - 1945/

Obrona przeciwnika charakteryzowała się w tych latach dalszym rozwojem systemu transzei i rowów łączących, masowym stosowaniem różnorodnych zapór inżynieryjnych oraz wielką gęstością środków ogniowych[40]. Przeciwnik na drugim pasie obrony /8-15 km od pierwszego/ rozmieszczał odwody korpuśne /w poprzednim okresie pas ten nie był obsadzany/. Przeciwnik organizował "worki ogniowe", a artyleria będąca na zakrytych stanowiskach ogniowych, tworzyła tak zwaną "ciężką czołgo-przechwytającą rubież"[41].

Uogólniając doświadczenia wojenne, a szczególnie na froncie wschodnim, Niemcy wyciągnęli wiele wniosków, które zastosowali

---

40 Tamże, s. 105.

41 Peredelskij G. J., Tokmakow A.I., Choroszyłow G.F.: Artillerija w boju i operacji. Moskwa 1980. s. 48.

do organizacji i działań nowotworzącej się armii. Gruntowne badania przeprowadzonych podczas II wojny światowej operacji, a szczególnie na froncie wschodnim, pozwoliło Niemcom na zastosowanie zdobytych doświadczeń w działaniach zaczepnych i obronnych w tworzeniu organizacji i uzbrojeniu Bundeswehry. Szczególne miejsce w doświadczeniach wojennych zajmuje problem walki z masowymi atakami czołgów i całego kompleksu organizacyjno-zbrojeniowego z tym związanego.

9/ W latach 60-70 przemożny wpływ na kształtowanie się obrony w Bundeswehrze wywiera broń masowego rażenia oraz burzliwy rozwój środków ogniowych o niespotykanej dotąd sile i dokładności rażenia. Struktura obrony ZT obejmowała pas przesłaniania /strefa ubezpieczenia/, w skład którego wchodziły: pozycje sił osłony, rubież ubezpieczenia ogólnego, rubież ubezpieczenia bojowego oraz rubież ubezpieczenia bezpośredniego.

Za pasem przesłaniania organizował się przedni skraj obrony na głębokości 6 - 12 km od przedniego skraju. Obejmował on odcinki obrony brygad pierwszego rzutu z rejonami obrony batalionowych zgrupowań taktycznych, stanowiska ogniowe artylerii, pozycje ryglowe i blokujące oraz zapory minowe /w tym miny jądrowe/[42].

Odcinki obrony brygad pierwszego rzutu obejmowały przedni rejon obrony brygady i rejony rozmieszczenia odwodów. W rejonach obrony przygotowywało się główne, zapasowe i pozorne, kompanijne i plutonowe punkty oporu lub pozycje przygotowane do obrony okrężnej.

Warto zauważyć, że podczas prowadzenia obrony ruchowej, w pasie obrony dywizji mogły być organizowane pod względem inżynieryjnym 1-2 "worki" prawdopodobnego włamania przeciwnika o szerokości 6-8 km i głębokości 6 km[43].

---

42 Dywizja sił lądowych NATO. Warszawa 1971, s. 122.
43 Tamże, s. 122.

Warto mieć to na uwadze podczas przełamywania obrony przeciwnika, aby nie wprowadzić wojsk pod zmasowane, z różnych kierunków wykonywane uderzenia ogniowe.

Ważnym elementem rejonu obrony jest rejon rozmieszczenia drugiego rzutu, które obejmuje główne i zapasowe rejony rozmieszczenia i obrony pododdziałów, pozycje ryglowe i blokujące oraz rejony stanowisk ogniowych artylerii.

Obrona przeciwpancerna w analizowanym okresie stanowi jeden z podstawowych elementów zabezpieczenia działań bojowych. Podstawą obrony przeciwpancernej w strukturze obronnej dywizji są kompanijne punkty oporu i batalionowe rejony obrony. Do walki z nacierającymi czołgami wykorzystuje się wszystkie środki, które znajdują się w uzbrojeniu dywizji to znaczy: indywidualne środki obrony przeciwpancernej, środki podręczne, działa, ppk, czołgi, artylerię lufową, miny przeciwpancerne, artylerię rakietową, lotnictwo oraz broń masowego rażenia.

Celowo nie wdajemy się w szczegóły tego problemu, gdyż obrona w latach 60-70 w zasadzie nie odbiega w swoich założeniach od obrony w tym i obrony przeciwpancernej lat 80, którą poddajemy analizie w innym miejscu.

Porównując okres kształtowania się obrony po II wojnie światowej, jak również okres lat 60-70, aż do dzisiaj, mimo wielu nowych doświadczeń zdobytych w wojnach lokalnych, przeciwnik organizuje obronę w oparciu o system punktów oporu. Analiza tego zjawiska prowadzi do konkluzji, że fullerowski system obrony przestrzennej przeżywa swój renesans, a jeżeli tak jest, to zasadne będzie twierdzenie, że "prawidłowości historyczne są niezmienione, a więc nie zależą od nowych typów broni i doskonalenia taktyki[44].

Syntetyzując problem rozwoju obrony przeciwpancernej, zasadnie można stwierdzić, że rozwój jej jest dynamizowany.

---

44 Pawłowskij R.: Uwzględnienie czynnika zaskoczenia przy modelowaniu działań bojowych. "Przegląd informacyjno-dokumentacyjny" 1981, nr 10, s. 6.

Przed obroną stoi zadanie: załamania zmasowanych uderzeń pancer - nych przed przednim skrajem i umożliwienie swoim wojskom przejścia do natarcia. Siły i środki, obrony przeciwpancernej oraz środki, które są permanentnie wprowadzane do uzbrojenia, umożliwiają jej sprostanie tym wymogom.

B. Zadania współczesnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela .

Analizując koncepcję prowadzenia walki obronnej, łatwo zauważyć, iż zadania współczesnej obrony przeciwpancernej niepo - miernie wzrosły. Wzrost zadań i możliwość ich wykonania stały się możliwe dzięki zastosowaniu nowych technologii w produkcji sprzętu pancernego oraz środków przeciwpancernych.

Specjaliści zachodni na podstawie doświadczeń z wojen lokalnych oraz porównań dotyczących rozwoju broni pancernej i prze- ciwpancernej twierdzą, że pole walki lat 80-tych będzie determino - wała walkę o "zachowanie obrony przeciwpancernej"[45].

W ćwiczeniach wojsk NATO walkę z czołgami organizuje się z takim zadaniem, aby nacierające wozy pancerne mogły zostać za - trzymane przed przednim skrajem obrony.

Porównując możliwości obrony przeciwpancernej z okresu II wojny światowej do warunków współczesnych specjaliści Niemiec Zachodnich zauważyli, że cel zatrzymania czołgów przed przedmim skrajem obrony nie mógł być wykonany podczas działań w II wojnie światowej. Natomiast współcześnie, zadanie to jest możliwe do osiągnięcia, dzięki wprowadzeniu na uzbrojenie wojsk NATO, a przede wszystkim Bundeswehry takich środków przeciwpancernych, które są w stanie zatrzymać a następnie zniszczyć wozy bojowe na stosunkowo dalekich podejściach.

Porównajmy w tym miejscu rozwój możliwości środków prze - ciwpancernych już w okresie powojennym. Otóż w tym okresie

---

45 "Wojsk. Prz. zagr." 1981, nr 6, s. 68.

znacznie zwiększyła się skuteczność wielu środków przeciwpancernych, ich zasięg, celność i mobilność.

Jeżeli w 1945 roku podstawowa masa środków przeciwpancernych mogła niszczyć czołgi na odległości do 950 m, to podobna ich część /około 75%/ była zdolna do walki z obiektami pancernymi już na odległość do 1800 - 2 000 m. Natomiast we współczesnych warunkach takie środki przeciwpancerne, jak przeciwpancerne pociski kierowane, mogą niszczyć cele z prawdopodobieństwem 0,8 - 0,9 na odległość 3 - 4, a w perspektywie do 5 - 8 km.

Jednocześnie zwiększenie roli walki ogniowej na dużą odległość nie oznacza, że walka w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem we współczesnych warunkach traci swoje znaczenie. Bowiem podstawowa masa środków ogniowych wojsk broniących się, szczególnie przeciwpancernych ugrupowana jest /70-80%/ w pobliżu przedniego skraju obrony[46].

Przy tym, co warto jest uwydatnić, walkę ze zmasowanymi uderzeniami wozów bojowych prowadzą wszystkie rodzaje wojsk w ścisłym współdziałaniu.

Analiza doświadczeń z poszczególnych ćwiczeń prowadzi do bardzo ważnej konkluzji, z której wynika, że zwalczanie wozów bojowych nacierających wojsk powierza się przede wszystkim siłom i środkom przeciwpancernym, a wojska pancerne przeznacza się do prowadzenia działań ofensywnych. Uogólniając to zagadnienie twierdzi się, że "obarczanie wojsk pancernych zadaniami obrony przeciwpancernej oznaczałoby roztrwonienie najbardziej cennej siły bojowej. Byłoby błędem podstawowym zużywać ten kosztowny sprzęt bojowy do obrony przeciwpancernej"[47].

---

46 Worobjow I.N.: Rażenie przeciwnika w walce i operacji. "Sygnały" OHIW ASG WP, Nr 2/60 dn. 25.02.1981 r., s. 10-11.

47 E. Middeldorf: Taktyka w kampanii rosyjskiej, Warszawa 1961, s. 196.

Teza ta znalazła potwierdzenie we współczesnej organizacji wojsk Bundeswehry, w ZT której znajduje się 268 środków przeciwpancernych. Czołgi zaleca się wykorzystywać głównie do rozwinięcia powodzenia w walce i operacji.

Doświadczenia ćwiczeń zaakceptowały również poprzednie zasady prowadzenia obrony przeciwpancernej. Potwierdzono przy tym:

1/ że podstawowym elementem, decydującym o trwałości obrony w ogóle, jest obrona przeciwpancerna. Organizuje się ją głównie na szczeblu batalionu i brygady, ponieważ w tych oddziałach znajduje się gros broni przeciwpancernej;

2/ w głębi obrony walkę z czołgami przeciwnika prowadzą odwody dywizji i korpusy. Na szczeblu KA /operacyjnym/, uważa się za konieczne utworzenie korpuśnego pułku śmigłowców uzbrojonych, który stanowiłby szybki ruchliwy element przeciwpancerny;

3/ specjaliści wojskowi Bundeswehry, uważają za najważniejsze zwalczanie czołgów przeciwnika na odległościach uniemożliwiających zadanie obrońcy znacznych strat. Zadanie to możliwe jest do wykonania głównie poprzez użycie przeciwpancernych pocisków kierowanych o zasięgu większym niż odległość strzału bezwzględnego armaty czołgowej przeciwnika. Środki te były wspierane artylerią rakietową przez stwarzanie na kierunkach zagrożonych, zapór minowych;

4/ Ciekawe jest dalsze rozumowanie wyżej wymienionych specjalistów. Sądzą oni, że "Jeżeli mimo tego, że przeciwnik podejdzie do rubieży obrony na odległość umożliwiającą wykorzystanie broni pokładowej /armaty/ czołgów, rubież jest opuszczana przy zapewnieniu odpowiedniej osłony, a wycofujące się pododdziały zajmują obronę na kolejnej rubieży"[48].

---

48 Obrona przeciwpancerna a kierunki rozwoju środków przeciwpancernych. "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 3, s. 26.

5/ stwierdzono również, że obrona przeciwpancerna z jednego z rodzajów zabezpieczenia działań bojowych przekształciła się we współczesnych warunkach w jedno z głównych zadań ZT i ZO w walce i operacji[49].

Widać z powyższego, że obrona przeciwpancerna już nie mieści się jako rodzaj "zabezpieczenia działań bojowych", gdyż wykonywane przez nią zadania decydują o powodzeniu lub niepowodzeniu w walce a nawet operacji.

W wielu ćwiczeniach metody obrony przeciwpancernej były różne i zmieniały się, lecz cel obrony nie zmieniał się nigdy i polegał na wyeliminowaniu nacierających czołgów jako rozstrzygającego walkę rodzaju wojsk.

Ponadto, zauważa się podczas analiz ćwiczeń, że współcześnie już nie wystarcza samo oddzielanie nacierających/wojsk/ czołgów od jego piechoty lecz dąży się do tego, ażeby obydwu wykonawców kombinowanego natarcia, tj. czołgi i piechotę, rozbić w tym samym miejscu i w tym samym czasie ześrodkowanym ogniem wszystkich rodzajów wojsk. Każde inne rozwiązanie oznacza rozproszenie ognia, a tym samym - wysiłku całej obrony[50].

6/ nietrudno zauważyć, że walka z nacierającymi wozami pancernymi w równej mierze dotyczy przestrzeni jak równie i czasu.

a/ Już podczas rozwijania się w ugrupowanie bojowe i prowadzenia walki w pasie przesłaniania, przeciwnik angażuje doborowe siły i najnowocześniejsze środki, za pomocą których można jednocześnie prowadzić rozpoznanie i zwalczać nacierające czołgi.

W pasie przesłaniania przeciwnik prowadzi manewrowe działania bojowe, wprowadzając nacierające wojska w błąd, wciągając je do "worków ogniowych" i do najbardziej umocnionych

---

49 P. Isajew: Borba z tankami. "Zarub. voen. Obozr." 1982, Nr 12, s. 37.

50 E. Middeldorf: op. cit., s. 206 i 207.

rubieży, ażeby z miejsca i ukrycia zniszczyć podstawowe, uderzające zgrupowanie nacierających czołgów.

b/ Podczas walk o przednią rubież obrony przeciwnika zmasowanym ogniem artylerii, lotnictwa niszczy czołgi i BWP, aby zlikwidować przewagę nacierającego i umożliwić sobie przejęcie inicjatywy oraz przejścia do natarcia. Gdyby nie udało się środkami konwencjonalnymi rozbić nacierające zgrupowanie pancerne, przeciwnik jest zdecydowany jako pierwszy, użyć broni jądrowej.

7/ działanie przeciwnika w czasie jest również zobligowane wymogami obrony przeciwpancernej.

a/ W pierwszej fazie, podczas prowadzenia działań opóźniających, przeciwnik używa wielce manewrowych i skutecznych środków przeciwpancernych, za pomocą których zmierza rozbić główne zgrupowania nacierających wojsk. W oparciu o system zapór inżynieryjnych, stara się zatrzymać, rozczłonkować, wyhamować natarcie i zadać nacierającym czołgom duże straty.

b/ W drugiej fazie, podczas prowadzenia działań obronnych przeciwnik, siłami i środkami przede wszystkim obrony przeciwpancernej z przygotowanych rubieży niszczy podchodzące wozy bojowe i niedopuszcza do włamania się w pierwszą, pośrednią rubież obrony.

c/ W trzeciej fazie, gdy nacierającym udało się włamać w obronę przeciwnika, siły i środki przeciwpancerne niedopuszczają do rozprzestrzeniania się włamania, niszczą wozy bojowe, uczestniczą w kontratakach;

d/ W czwartej fazie walki, siły i środki przeciwpancerne zwalczają broń pancerną w głębi obrony, biorąc udział w niszczeniu czołgów podczas wykonywania kontrataków, niszczą nacierające czołgi i podchodzące z głębi, zabezpieczają skrzydła i luki w obronie.

e/ Podczas użycia przez przeciwnika broni jądrowej, siły przeciwpancerne zwalczają ocalałe czołgi, blokują drogi odwrotu tworząc zasadzki ogniowe, niedopuszczając do przegrupowań i tworzenia nowych zgrupowań bojowych.

Z analizy zadań walki z nacierającymi czołgami w przestrzeni i czasie wynika, że obrona przeciwpancerna spełnia bardzo ważne zadanie w każdym etapie i każdej fazie walk obronno-zaczepnych przeciwnika.

Prowadzone ćwiczenia w zasadzie potwierdzają ogromną wagę jaką przeciwnik przykłada do organizacji obrony przeciwpancernej w ogóle i na każdym szczeblu dowodzenia w szczególności, oraz w stałym doskonaleniu skuteczności przez wprowadzanie najnowocześniejszych środków ogniowych.

Minister Obrony RFN Manfred Woerner, tak scharakteryzował siłę obrony w ogóle, a przeciwpancernej w szczególności: "W nowej technologii siła ognia rozproszonej obrony dominuje bardziej nad ruchem skoncentrowanego ataku, niż vice versa". Woerner wiąże swoje nadzieje z rozwojem fantastycznej technologii lat osiemdziesiątych[51].

Uogólniając zadania współczesnej obrony przeciwpancernej przeciwnika, można stwierdzić, że podstawowym jej celem jest załamanie natarcia zmasowanych uderzeń wojsk pancernych przed przednim skrajem obrony oraz zniszczenie większości nacierających czołgów i B W P. Przy tym, co warto uwydatnić, zdecydowane zadania obrony przeciwpancernej są wsparte skutecznymi środkami ogniowymi.

C. Prawdopodobna organizacja obrony przeciwpancernej DZ /Nz/

W przygotowaniach do przyszłych działań bojowych dowództwo Bundeswehry kładzie główny nacisk na działanie zaczepne, lecz nie oznacza to, że w jakimkolwiek stopniu osłabnie przygotowanie do prowadzenia działań obronnych, w tym jak łatwo zauważyć szczególnie przeciwpancernych.

Wprowadzenie nowej struktury organizacyjnej w siłach

---

51 "Tygodniowy Biuletyn Specjalny" Nr 2412, z dn. 6.11.1982 r. s. 10.

lądowych jest ściśle związana ze znacznym zwiększeniem środków przeciwpancernych nowych jak również modernizowanych.

Między innymi zaplanowano wyposażenie wojsk na początku lat osiemdziesiątych w oddziały i pododdziały śmigłowców przeciwpancernych na szczeblu KA. Przeciwnik planuje również użycie broni jądrowej do zwalczania dużych zgrupowań pancernych nacierających wojsk w rejonach ześrodkowania, w czasie podchodzenia do rubieży obrony oraz na rubieżach rozwinięcia, w warunkach wojny jądrowej.

Zmiany organizacyjne jak również zmiany poglądów wpłynęły na zmianę koncepcji organizacji prowadzenia obrony przeciwpancernej DZ.

Szczególnie mocno podkreśla się, że przy obecnej organizacji obrony przeciwpancernej będą obowiązywać następujące zasady taktyczne:[52]

- umiejętny wybór terenu i maksymalne wykorzystanie jego sprzyjających do obrony warunków, a zwłaszcza wszelkich naturalnych przeszkód, w celu wzmocnienia trwałości obrony i uniemożliwienia /utrudnienia/ manewru nacierającym czołgom;
- organizowanie głęboko urzutowanego systemu ognia przeciwpancernego;
- zapewnienie dużego nasycenia /gęstości/ środków przeciwpancernych na kierunkach zagrożenia pancernego;
- tworzenie stref nieprzerwanego ognia przeciwpancernego przez wzajemne nakładanie się zasięgów ognia wielu różnych środków przeciwpancernych;
- szerokie stosowanie pól minowych w tym również jądrowych;
- wcześniejsza rozbudowa rubieży rozwinięcia, pozycji ogniowych oraz dróg dojazdu do nich dla odwodów przeciwpancernych i pod oddziałów czołgów, w przypadku konieczności likwidowania sił przeciwnika, które włamały się w obronę.

---

52 Obrona przeciwpancerna DZ Bundeswehry. "Wojsk. Prz. zagr." 1981 r., nr 3, s. 12.

Z przeliczonych tu zasad taktycznych wynika, że przeciwnik kładzie duży nacisk na to, aby obronę przeciwpancerną należycie zaplanować i przygotować oraz stworzyć z niej barierę nie do pokonania przez nacierające duże siły pancerne. Przy tym, jak łatwo zauważyć, obrona przeciwpancerna ma obejmować wszystkie sfery działalności bojowej dowódców wszystkich szczebli dowodzenia, począwszy od tworzenia sprzyjających warunków, a na wykorzystaniu terenu kończąc celem zniszczenia nacierających zgrupowań pancernych.

W Bundeswehrze podkreśla się, że system obronny przeciwpancernej DZ, powinien być ściśle powiązany z planem użycia broni jądrowej, lotnictwa taktycznego oraz śmigłowców wparcia ogniowego na dalekich podejściach nacierających wojsk, a także z działaniami zgrupowań pancernych ze składu drugich rzutów i odwodów, przeznaczonych do wykonania kontrataków i przeciwuderzeń dla zwalczania czołgów przeciwnika, które włamały się w obronę, z zawczasu przygotowanych rubieży[53].

Można zatem wnioskować, że w zwalczaniu nacierających czołgów, będą brać udział wszystkie rodzaje wojsk w ścisłym współdziałaniu i przy wykorzystaniu całej swojej siły ogniowej.

Można zapytać: czy DZ nieprzyjaciela /Nz/ posiada do realizacji celów obrony przeciwpancernej odpowiednie siły i środki ?

Nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że DZ /Nz/, posiada odpowiednie siły i środki do prowadzenia aktywnej obrony przeciwpancernej, i że te siły i środki są stale modernizowane oraz wprowadzane są nowe, coraz bardziej skuteczne środki ogniowe. Wystarczy przytoczyć organizację DZ[54] oraz jej uzbrojenie, aby dojść do wniosku, że dywizja jest bardzo silnym ZT /Tabela 1. 1/.

Analiza danych, zawartych w Tabeli 1. 1, prowadzi do wniosku, że tak samo jak stan liczebny dywizji, jej nowoczesne

---

53 Tamże, s. 13.
54 Kompendium Sił Zbrojnych NATO. Warszawa 1980, s. 50.

uzbrojenie, środki logistyczne, struktura organizacyjna, a szczególnie środki przeciwpancerne mogą zaświadczyć o jej zdolności do wykonania każdego samodzielnego zadania bojowego, a przede wszystkim stworzenie trudnej do pokonania obrony przeciwpancernej.

Współczesna DZ /Nz/ dysponuje dużą ilością różnych środków przeciwpancernych, które pod/wpływem/ względem zasięgu skutecznego ognia dzielą się na trzy zasadnicze rodzaje: małego zasięgu - do 1.000 m, średniego zasięgu - do 2000 m i dużego zasięgu - 4000 m i więcej.

1/ Do broni przeciwpancernej małego zasięgu, znajdującej się organicznie w oddziałach i pododdziałach DZ, zalicza się:

- 40 mm pancerzownice Panzerfaust /zasięg około 200 m, przebijalność pancerza do 350 mm/;
- 44 mm wyrzutnie Lance /zasięg nie mniej niż 300 m, przebijalność pancerza ponad 350 mm/;
- 84 mm pancerzownice Carl Gustaw /zasięg do 700 m, przebijalność pancerza około 400 mm/.

2/ Do broni przeciwpancernej średniego zasięgu zalicza się:

- ppk Milan znajdujące się w uzbrojeniu oddziałów zmechanizowanych /przebijalność pancerza około 500 mm/;
- czołgi Leopard w uzbrojeniu batalionów czołgów i rozpoznawczych /przebijalność pancerza do 110 mm/;

3/ Do broni przeciwpancernej dużego zasięgu zalicza się:

- wyrzutnie ppk w kompaniach rakietowych niszczycieli czołgów w BZ i BPanc. Aktualnie są to samobieżne wyrzutnie SS-11 /zasięg do 3.500 m, przebijalność pancerza do 600 mm/ oraz wyrzutnie ppk HOT /zasięg 4000 m, przebijalność pancerza 600 mm/.

Według źródeł zachodnich w DZ /NZ/ może znajdować się ogółem 1500 pancerzownic 44 mm i 350 pancerzownic 84 mm, 216 wyrzutni ppk Milan, 36 rakietowych niszczycieli czołgów /HOT/,

249 czołgów Leopard, 16 wyrzutni 36 prowadnicowych 110 mm Lars i 12 śmigłowców lotnictwa sił lądowych.

Uwzględniając tylko środki przeciwpancerne /bez czołgów/ w dywizji znajduje się ich 1768, a samych tylko środków przeciw - pancernych średniego i dużego zasięgu znajduje się 268 sztuk.

Jak widać z powyższych wyliczeń stosunek czołgów / tj. broni ofensywnej/ do środków przeciwpancernych średniego i dużego zasięgu /tj. broni defensywnej/ kształtuje się prawie jak 1 : 1, a wszystkich środków przeciwpancernych do czołgów w dywizji jak 7 : 1 .

Może stąd wypływać bardzo ważna kalkulacja, z której wynika, że przeciwnik zamierza załamać natarcie dużych zgrupowań pancernych środkami przeciwpancernymi /defensywnymi/, a swoimi czołgami zgodnie z ich przeznaczeniem przejść w dogodnym momencie do działań zaczepnych /ofensywnych/.

W analizie obrony przeciwpancernej dywizji przeciwnika niepodobna pominąć przeciwpancernych pól minowych, ustawionych zawczasu na kierunkach zagrożenia pancernego: - ręcznie; - za pomocą sprzętu zmechanizowanego lub - metodą zdalnego minowania przy wykorzystaniu wyrzutni Lars.

Do metody zdalnego minowania specjaliści Bundeswehry przywiązują dużą wagę, gdyż jej stosowanie pozwala szybko zaminować luki między oddziałami i pododdziałami, a także zwalczać czołgi przeciwnika na dużej odległości, w określonym momencie i rejonie.

Do zdalnego minowania mogą być wykorzystane również dywizjony samobieżnych haubic 155 m/m. Jedną salwą dywizjonu można zaminować powierzchnię o wymiarach 300 x 300 m[55].

Widać z powyższego, że DZ /Nz/ jest w stanie ustawić wiele przeciwpancernych pól minowych w tym metodą zdalnego minowania.

55 M.G.: Obrona przeciwpancerna DZ. ..., op. cit., s. 13.

Można zatem stwierdzić, że głównym celem obrony jest zerwanie natarcia, zadanie mu maksymalnych strat i stworzenie korzystnych warunków do przejścia własnych wojsk do natarcia. Uwydatnia się przy tym, że podstawowym zadaniem w działaniach obronnych jest walka z czołgami przeciwnika. W obronie szczególnie zaleca się zwracać uwagę na umiejętne wykorzystanie ognia wszyst - kich rodzajów broni oraz sprzyjających warunków terenowych.

W celu odparcia nacierających zgrupowań pancernych, przewiduje się utworzenie urzutowania wojsk, w tym również czołgów i środków przeciwpancernych, wzdłuż frontu i w głąb z takim wyliczeniem, aby zapewnić wykonanie silnego, gwałtownego ognia przed przednim skrajem, co ma uchronić własne wojska przed oddziaływaniem ogniowym przeciwnika i zapewnić im swobodę w wykonywaniu manewru na zagro - żone odcinki obrony.

Jeżeli mimo to, twierdzą specjaliści zachodni, nacierające czołgi podejdą do rubieży obrony na odległość umożliwiającą wyko - rzystanie broni pokładowej /armaty/ czołgów, rubież jest opuszczona przy zapewnieniu odpowiedniej osłony, a wycofujące się pododdziały zajmują obronę na kolejnej rubieży[56].

Specjaliści zachodni ważne miejsce w systemie obrony przeciwpancernej przyznają pododdziałom śmigłowców szturmowych. Stanowią one bowiem manewrowy środek oddziaływania na walkę w rę - kach dowódcy ogólnowojskowego, ponieważ mogą być wykorzystane przede wszystkim do zwalczania czołgów nacierających i tych, które zdołały wedrzeć się w obronę, a także do działań na tych kierun - kach, na których brak innych środków przeciwpancernych lub nie można ich wykorzystać z uwagi na niesprzyjające warunki terenowe.

W organizacji obrony przeciwpancernej przewiduje się szeroki udział pododdziałów inżynieryjno-saperskich, które poma - gają w rozbudowie licznych przeszkód i zapór, celem powstrzymania natarcia czołgów przeciwnika lub skierowania ich w rejony zaplano -

---

56 M.G.: Obrona przeciwpancerna, a kierunki rozwoju środków prze- ciwpancernych. "Wojsk. Prz. zagr." 1979, Nr 3, s. 26.

Tabela 1.1

Stan osobowy i ważniejsze uzbrojenie dywizji RFN

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	BZ	BPanc.	DZ	DPanc.	Uwagi:
1	2	3	4	5	6	7
1	Stan osobowy	3750	3500	22050	21800	
2	Oficerowie	54	110	249	305	
3	Haubice 155 m/m	18	18	72	72	
4	Moździerze 120 mm	12	6	42	36	
5	Rakietowe niszcz. czołgów	12	12	36	36	z ppk HOT; P = 90%
6	Wyrzutnie ppk Milan	72	36	216	180	
7	B W P Marder	72	46	190	164	
8	Transportery opanc.	96	71	369	344	
9	Wyrzutnie 110 mm	-	-	16	16	
10	Haubice 203,2 mm	-	-	6	6	
11	Działa plot. Gepard	-	-	36	36	
12	Rak. poc.plot. Redeye	-	-	36 x/	36	
13	Armaty plot.20 mm	-	-	46 xx/	46	
14	Radiostacje / około /	626	598	2850	2500	
15	Śmigłowce rozp. łączn.			12	12	

Uwaga :

x/ - na wypadek wojny po dwie baterie poc. rak. Redeye przydziela się do poszczególnych brygad.

xx/ - armaty plot. 20 mm znajdują się w wposzczególnych oddziałach i pododdziałach dywizji na przykład: w da - 4 działa; w pam - 18 dział itd.-

wane i przygotowane do ich niszczenia z wykorzystaniem całej siły ognia środków przeciwpancernych.

DZ /NZ/ otrzymuje w obronie pas szerokości 20-40 km i głębokości 30-60 km. W tym pasie działania przygotowuje rejony obrony brygad pierwszego rzutu o szerokości 10-20 km i głębokości 15-30 km, rejony rozmieszczenia i pozycje drugich rzutów /odwodów/, artylerii i odwodów specjalnych. /Schemat l. 7 ugrupowanie bojowe DZ /NZ/ w obronie/.

Przyjęcie ugrupowania bojowego dywizji i brygad, a także rozbudowa i umocnienie rejonów ich obrony pod względem przeciwpancernym, ma zapewnić maksymalną możliwość zwalczania czołgów i innych pojazdów pancernych przed przednim skrajem oraz w walce o czołowe pozycje obrony.

W regulaminach zwraca się uwagę, że zagrożenie bronią pancerną nie będzie jednakowe w całym pasie obrony. Dlatego zaleca się przydzielać czołgi i środki przeciwpancerne do tych oddziałów i pododdziałów, które znajdują się na kierunkach tak zwanych czołgodostępnych.

Brygady zmechanizowane pierwszego rzutu dywizji ugrupowują się w dwa lub jeden rzut. Bataliony zmechanizowane wydziela się do pierwszego rzutu. Mogą one bronić rejonów o szerokości 4-6 km i głębokości 3-5 km.

W rejonie obrony batalionu rozbudowuje się rejony obrony kompanii, które stanowią kompanijne rejony i trzon obrony okrężnej. Obronę przeciwpancerną, jak nietrudno zauważyć, organizuje się ze szczególną dokładnością na szczeblu brygady i batalionu ponieważ w tych oddziałach znajduje się gros broni przeciwpancernej.

Przy tym, jak zauważa A. Tonkich, zachodnio-niemieccy specjaliści wojskowi, na podstawie doświadczeń uzyskanych podczas ćwiczeń twierdzą, że do 70% czołgów z punktów naziemnych wykrywa się z odległości do 2.000 m. Przy tym, przeciwpancerne środki ogniowe prowadzą walkę z 40% celami na odległości do 500 m,

z 20% - na odległości 500 - 1000 m, z 25% - na odległości 1000 - 2000 m i z 15% celami na odległości ponad 2000 m[57].

Trzon obrony przeciwpancernej stanowią czołgi i wyrzutnie ppk. Ponadto, przed przednim skrajem obrony kompanijnych punktów oporu oraz w lukach między nimi rozbudowuje się liczne przeciwpancerne zapory, głównie pola minowe. Luki między poszczególnymi elementami obrony oraz oddziałami są znaczne i mogą wynosić: między plutonowymi punktami oporu 200 - 300 m, kompanijnymi rejonami obrony 500 - 800 m, między rejonami obrony batalionów do 1000 m a między brygadami 1500 - 2000 m.

Można zatem łatwo obliczyć możliwości obsadzenia siłami żywymi pasa obrony brygady o szerokości 10 - 20 km, gdy BZ broni pasa obrony szerokości 10 km, to szerokość nieobsadzonego siłami żywymi pasa będzie wynosić 6.400 /64%/, gdy broni pasa szerokości 20 km, to nieobsadzony pas będzie wynosił 16.400 m /84%/.

Analiza tego zagadnienia prowadzi do wniosku, że podczas planowania, organizowania i realizacji oraz zwalczania i pokonywania obrony przeciwpancernej powinno się zwrócić szczególną uwagę na punkty oporu, które trzeba wykryć i zniszczyć, a istniejące luki /przeważnie zaminowane i bronione odwodami/ rozpoznać i zorganizować ich pokonanie. Przy tym nie wolno pominąć tego faktu, że wprowadzone normy taktyczne w siłach lądowych Bundeswehry zakładają, że każdy środek ogniowy musi mieć przygotowane dwa stanowiska w punkcie obrony plutonu /główne i zapasowe/, dwa w rejonie obrony kompanii i cztery w rejonie obrony batalionu[58]. Jak nietrudno zauważyć, każdy środek ogniowy w idealnych warunkach może osiem razy zmienić stanowiska ogniowe, z których prawdopodobnie będzie się starał z zaskoczenia i w dogodnych warunkach otworzyć skuteczny ogień.

- - - - - - - - - - - - - - -

57 A.W. Tonkich: Preodolenije protiwotankowej oborony. Moskwa 1978, s. 55.

58 H.U. Wein: Wpływ warunków terenowych na zasady użycia wojsk w walce. "Wojsk. Prz. zagr." 1977, nr 3, s. 34.

W obronie DZ /Nz/ bataliony czołgów i BPanc. wykorzystuje się przeważnie w drugim rzucie z przeznaczeniem do wykonywania kontrataków. Odwody przeciwpancerne DZ włącza się w system obrony przeciwpancernej i używane są one do blokowania powstałych w obronie wyrw, zakrywania luk, wspierania kontrataków, wzmacniania obrony pierwszorzutowych batalionów broniących szczególnie ważnych rejonów i kierunków.

Walkę z nacierającymi czołgami zaleca się rozpoczynać już na dalekich podejściach do przedniego skraju obrony. W DZ /Nz/ zwalczania broni pancernej zwykle rozpoczynają wyrzutnie Lars, które mogą wykonywać zdalne minowanie metodą "nakrycia" czołgów lub metodą "zapory" przed czołgami, na kierunku ich podchodzenia. Specjaliści wojskowi twierdzą, że dwa dywizjony Lars-y mogą zaminować rejon o powierzchni około 4 km^2, na którym zostanie uszkodzonych lub zniszczonych około 40% wozów pancernych.

W zwalczaniu broni pancernej na dalekich podejściach mogą uczestniczyć śmigłowce przeciwpancerne, które są wprowadzane do uzbrojenia KA. Są one bardzo skutecznym środkiem przeciwpancernym, Dywizja może otrzymać jako wzmocnienie, pododdział /eskadrę/ tych śmigłowców uzbrojonych w ppk HOT.

Dywizja posiada w swoim uzbrojeniu haubice 203,2 mm przystosowane do prowadzenia ognia pociskami neutronowymi, które przez zachodnich specjalistów wojskowych są uznane jako najlepszy środek zwalczania broni pancernej. Bowiem głowica o sile 1 kT byłaby pod względem promieniowania przenikliwego tak samo skuteczna przeciw związkom pancernym, jak promieniowanie ładunku jądrowego o sile 10 kT. Natomiast obszar, na którym następuje całkowite zniszczenie w wyniku działań fali podmuchu i promieniowania cieplnego, zredukowany jest pod względem powierzchni dziesięciokrotnie[59]. Przy zastosowaniu neutronowej głowicy bojowej

---

59 H. Gaertner: Neutronen - Gefechtsfeldwaffe. Wehrtechnik 1977, nr 10, s. 13 - 18. Cyt. za CONIW, Nr 22/77 z dn. 14.12.77 r.

możliwe jest przekraczanie skażonego terenu po znacznie krótszym upływie czasu.

Na korzyść dywizji będą mogły być wykonywane również uderzenia neutronowe przez wyrzutnie. Lance, znajdujące się w uzbrojeniu $KA_{/Nz/}$, zasięg których wynosi 120 km.

Widać z powyższego, że nacierające czołgi mogą być zwalczane już na bardzo dalekich podejściach, jeszcze w rejonach ześrodkowania.

Uogólniając zagadnienia organizacji obrony $DZ_{/Nz/}$ zasadnie można stwierdzić, że jest ona bardzo silna, a broniące ją wojska doskonale uzbrojone. Jej porażenie i pokonanie będzie należało do przedsięwzięć, wyjątkowo trudnych i skomplikowanych.

3. Ofensywne działania sił i środków obrony przeciwpancernej przeciwnika oraz możliwości zapewnienia natychmiastowego przejścia od działań obronnych do zaczepnych.

A. Powietrzne i naziemne siły i środki obrony przeciwpancernej $DZ_{/Nz/}$ oraz wzmacniające ją środki wyższego szczebla.

W poprzednim rozdziale analizowaliśmy siły i środki mogące brać udział w zwalczaniu nacierającej broni pancernej. Nie uwypukliliśmy jednak tych rodzajów, za pomocą których można radykalnie zmienić stosunek sił na korzyść obrony i stworzyć dogodną sytuację do natychmiastowego przejścia do działań ofensywnych.

Można w tym miejscu postawić pytanie: jakimi środkami walki, szczególnie przeciwpancernymi nieprzyjaciel jest w stanie gwałtownie zmienić stosunek sił oraz otworzyć drogę swoim czołgom do natarcia ?

Nie popełnimy błędu, jeżeli na podstawie doświadczeń wojen lokalnych oraz ćwiczeń wojsk NATO do tych sił i środków zaliczymy: a/ samoloty przeciwpancerne A-10; b/ śmigłowce przeciwpancerne /uzbrojone/;
c/ wyrzutnie artylerii rakietowej "LARS" i "MARS"; oraz
d/ siły i środki oddziałów i ZF wojsk lądowych.

Wyszczególnione tu siły i środki można podzielić na dwie grupy. Do pierwszej grupy zaliczamy środki powietrzne zwalczania nacierających wojsk pancernych. Do drugiej grupy środki naziemne. Broń jądrowa, najgroźniejsza broń niszczenia obiektów w tym i pancernych, rozważana jest tylko pobieżnie, jako że nasza analiza skupia się na działaniach bez jej użycia.

1/ Według źródeł zachodnich, poraz pierwszy do walki z czołgami zostały użyte nowe amerykańskie samoloty bezpośredniego wsparcia A-10[60] w ćwiczeniach "Wintex-77".

W 81 skrzydle taktycznego lotnictwa myśliwskiego /stlm/ znajduje się już 21, z ogólnej liczby 108 samolotów A-10 dla sześciu eskadr.

Użycie tych samolotów zaplanowane jest w strefie przygranicznej RFN o głębokości około 30 km w 6 sektorach.

Szerokość sektora 120 - 160 km, każdy z sektorów przydzielono jako obszary działania sześciu eskadrom 81 stlm[51].

Na podstawie doświadczeń z wielu przeprowadzonych testów wynika, że dobrze wyszkolony pilot może zniżać lot do około 30 m. Działo 30 mm może niszczyć czołgi w zasięgu około 1800 m, transportery opancerzone przy odległościach 3000 - 3600 m, działa przeciwlotnicze w zasięgu 3200 - 4200 m. Prawdopodobieństwo

---

60 A. Barzaghi: Amerykański samolot A-10. "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 4, s. 119.

51 D. A. Brown: Organizacja bezpośredniego wsparcia sił lądowych NATO na SE TDW przez samoloty A-10. "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 4, s. 14. W RFN dla samolotów A-10 wyznaczono trzy lotniska: SEMBACH w pobliżu Kaiserslautem, LEPHELM w pobliżu Monachium i AHLHORN /zob. ONIW ASG WP Nr 1 z dn. 25.01.79 r./.

trafienia w warunkach poligonowych na małych wysokościach lotu z odległości 1.200 m wahało się w granicach 70 - 80% w koło o średnicy około 5 m. Prawdopodobieństwo trafienia pocisków rakietowych waha się mniej więcej w tych samych granicach. Podczs ćwiczenia samoloty A-10 startowały z prowizorycznego lotniska oddalonego od rejonu działań o 16 - 20 km. Samolot A-10 wykonuje w ciągu dnia około 3 lotów bojowych, a lot trwa około 30-50 minut. Samoloty te mogą również współdziałać ze śmigłowcami oraz mogą być użyte do bombardowania.

Żywotność samolotu A-10, sprawdzono podczas wielu ćwiczeń w 1977 roku. Na ponad 100 wykonanych ataków na cele naziemne z wykorzystaniem rakietowych pocisków Maverick z elektroniczno-optycznym układem naprowadzania i ognia 30 mm działka pokładowego, ustalono przy pomocy urządzeń fotokontrolnych i pomiarowych straty w ilości 8 samolotów A-10, z czego 4 strącone zostały przez kierowane pociski rakietowe, 3 - przez myśliwce i 2 ogniem działek przeciwlotniczych[62].

Typowy atak na cele pancerne i opancerzone ma z zasady następujący przebieg: para samolotów A-10, lecąc na wysokości około 30 m z prędkością 500 - 550 km/h, wychodzi niespodziewanie nad ugrupowania wojsk przeciwnika. Prowadzący obezwładnia naziemne środki obrony przeciwlotniczej pociskami Maverick z odległości 1000 - 3000 m, a prowadzony atakuje czołgi. Po pierwszym zajściu następuje zmiana, prowadzony zwalcza środki OPL, a prowadzący czołgi[63].

Celem poznania tego groźnego przeciwpancernego środka podajemy charakterystyki taktyczno-techniczne, jednomiejscowego samolotu A-10.

---

62 A. Barzaghi: Amerykański samolot A-10, "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 4, s. 117.
63 Tamże, s. 118.

T a b e l a 1. 2

Wymiary	Napęd	Osiągi	Uzbrojenie
1	2	3	4
rozpiętość 17,53 m, długość /całkowita/ 16,26 m, wysokość /całkowita/ 4,47 m.	dwa silniki General. Electric TF34-GE-100, każdy o ciągu 40,21 kN /4100 kg/.	maksymalna masa startowa 21 500 kg; prędkość maksymalna 834 km/h, prędkość przelotowa 634km/h na wysokości 1525m; maksymalny czas lotu 2h; zasięg przelotowy 4200 km; taktyczny promień działania do 1.000 km.	30 mm działko GAU/8A z zapasem 1350 naboi; 7257 kg uzbrojenia podwieszanego. Może zabierać między in - nymi: bomby burzące Mk-82 /225 kg/ i Mk 84/900 kg/, pociski Maverick, bomby napalmowe BLU-27/B, bomby kierowane laserowo, zbiorniki paliwa, zasobniki z urządzeniami przeciwdziałania radioelektro - nicznego.

Samoloty przeciwpancerne mają odpowiednio zabezpieczone zbiorniki paliwa i kabiny pilota, jako najczęściej ulegające zniszczeniu. Przy zmasowanym użyciu wojsk pancernych, A-10 ma być ruchomą przeszkodą, stanowiącą pierwszą linię obrony, mającą za zadanie powstrzymywanie nieprzyjaciela.

Analiza danych taktyczno-technicznych jak również działanie samolotów A-10 prowadzi do wniosku, że środek ten w systemie obrony przeciwpancernej przeciwnika zajmuje ważne miejsce, szczególnie w zwalczaniu wozów pancernych na dalekich podejściach oraz na głównych kierunkach włamania się czołgów w głąb obrony.

Te latające środki mają tworzyć ruchomą, znajdującą się na pierwszej linii obrony, przeciwpancerną, trudną do przebycia barierę.

2/ Przeciwnik w walkach obronnych przywiązuje dużą wagę do porażenia celów /obiektów/ na dalekich podejściach oraz obez - władnianiu podchodzących odwodów[64].

Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń, można wnioskować, że do bezpośredniego wsparcia lotniczego sił lądowych w ciągu doby przeciwnik wydziela następujące ilości samolotów.

T a b e l a 1. 3

Z O i Z T	Państwo	Przydział dobowy samolotowylotów
1	2	3
K A	U S A	220 - 280
K A	R F N	około 150
Dywizja pierwszorzutowa na głównym kierunku działania	U S A i R F N	119 - 140
Na kierunku pomocniczym	U S A i R F N	30 - 40

- - - - - - - - - - - - - - -

64 Twierdzi się, że Pakt Atlantycki musi zniszczyć odwody zanim osiągną one strefę walki. Trudność polega na tym, że trzeba atakować cele położone od 30 do 800 km poza strefą frontową, gdyż tam znajdują się rejony koncentracji wojsk, składy i magazyny, ośrodki dowodzenia i łączności, bazy powietrzne. Zob. "Biuletyn Specjalny" /Dodatek Tygodniowy/, Nr 757 z dnia 2.04.1983, s. 3.

Przy tym, godnym uwypuklenia jest sposób atakowania przez lotnictwo celów naziemnych, położonych na głębokości 10-30 km od przedniego skraju. Otóż uderzenia wykonywano przeważnie z małych wysokości grupami 4-8 do 12-18 samolotów przy użyciu bomb burzących i napalmowych, a także bomb paliwowo-powietrznych[65].
Natomiast zadania izolacji pola walki, podczas ćwiczeń lotnictwo taktyczne wykonywało grupami 18 - 24 samolotów uderzając na wojska w rejonach ześrodkowania, kolumny marszowe, węzły komunikacyjne i składy zaopatrzenia, do głębokości 120 km od przedniego skraju, przeznaczając na to od 10 do 20% limitu samolotolotów.

Na temat użycia lotnictwa w działaniach lądowych, a szczególnie podczas odpierania ataku dużych sił pancernych wypowiedział się gen. F. I. Schulce - Głównodowodzący Zjednoczonymi Siłami NATO w Europie Środkowej[66].

- - - - - - - - - - - - - - - - - - -

65 Lotnicze bomby paliwowo-powietrzne służą do zwalczania celów powierzchniowych. Były już używane w Wietnamie. Ich szczególna skuteczność polega na rozpraszaniu się mieszanki nad celem, w zależności od ukształtowania terenu, a przez to, na równomiernym oddziaływaniu na całą powierzchnię rażenia, przenikając do obiektów, zabudowań itp. przed detonacją. Bomby te powodują również zniszczenia w obiektach stałych, pojazdach, stanowiskach startowych rakiet, SO artylerii, lekko opancerzonych wozach bojowych, samolotach i urządzeniach polowych /węzły łączności, składy, lotniska polowe/. Są jednak mało skuteczne w odniesieniu do czołgów z zamkniętymi włazami. Mogą być zrzucane z samolotów myśliwsko-bombowych, śmigłowców lub środków bezpilotowych, czy też wystrzeliwane z wieloprowadnicowych wyrzutni rakietowych. Za ich pomocą można będzie rozminowywać pole minowe o powierzchni 12 x 300 m. Zob. S. Meyer: Pole walki jutra. Wojsk. Prz. zagr. 1980, nr 1, s. 13.

66 "Autumn Forge" - cel i znaczenie serii ćwiczeń NATO. Europeische Wehrkunde 1978, nr 12, s. 616-618. Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 2/35 z dnia 23.02.1979, s. 19-20.

Stwierdził on, że formuła głosząca, że - "tylko wojska lądowe mogą utrzymać teren" - obecnie nie odpowiada już prawdzie. Przy wszystkich możliwych ulepszeniach potencjału obronnego naszych sił lądowych, nawet przy najwyższej sprawności obrony przeciwpancernej nie możemy oczekiwać, że jedynie samymi siłami lądowymi uda się załamać napór zmasowanych ataków czołgów. Wykorzystanie dużej manewrowości, szerokiego zasięgu i siły ognia wojsk powietrznych, daje możliwość szybkiego ześrodkowania sił przez lotnictwo, na określonych kierunkach lub rubieżach w strefie obrony.

Analiza przydziału dobowego lotnictwa oraz jego użycie do bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych, prowadzi do konkluzji, iż działa ona w sposób zmasowany na głównych kierunkach ataku nacierających wojsk pancernych oraz dąży do stałego wsparcia działających na ziemi oddziałów i ZT. Ważne miejsce w jego użyciu zajmuje zadanie izolacji pola walki.

3/ Szczególne miejsce w powietrznych siłach i środkach walki, umożliwiające gwałtowną zmianę w stosunku sił z zmasowanym natarciem czołgów, zajmuje lotnictwo wojsk lądowych, a przede wszystkim śmigłowce uzbrojone /przeciwpancerne/.

Każdy śmigłowiec jednorazowo może prowadzić walkę około 45 minut. W kalkulacjach taktycznych przeciwnik przyjmuje, że w pojedynku czołg-śmigłowiec uzbrojony[67], stosunek strat z odległości 2 500 m wynosi 8 : 1, a na rzeczywistym polu walki 5 : 1.

- - - - - - - - - - - - - - -

67. Na potwierdzenie dużych możliwości ogniowych śmigłowców, zachodni specjaliści wojskowi często przytaczają przeprowadzony eksperyment, w którym zmasowanemu użyciu czołgów przeciwstawiano zmasowane użycie śmigłowców szturmowych. Śmigłowce działające poza zasięgiem bezpośredniego ognia dział czołgowych zniszczyły 167 czołgów i 29 samobieżnych dział przeciwlotniczych Vulkan przy własnych stratach 14 śmigłowców. W ten sposób na jeden zniszczony śmigłowiec przypada 14 czołgów i dział przeciwlotniczych / 167 + 29 = 196 : 14 = 14 /.

Zdolność bojowa śmigłowców jest znacznie ograniczona w warunkach niskiej temperatury i gęstej mgły. Oddziały śmigłowcowe mogą romieszczać się w odległości 80 - 100 km od linii styczności wojsk.

Śmigłowce uzbrojone, zgodnie z zachodnimi poglądami, atakują zgrupowania czołgów już w odległości 75 km od styczności z wojskami.

Na szczeblu $KA_{/Nz/}$ znajduje się pułk śmigłowców przeciwpancernych /Tabela l. 4/ w składzie 56 śmigłowców /2 eskadry po 28 śmigłowców. W każdej eskadrze po 4 klucze, a 7 śmigłowców/.

Przy podejmowaniu decyzji o użyciu śmigłowców, przeciwnik uwzględnia porównywalną prędkość, która w stosunku do czołgów jest 10-krotnie większa.

Siły lądowe wojsk NATO dysponują wieloma rodzajami śmigłowców, których dane taktyczno-bojowe w sposób wybiórczy przedstawia Tabela 1.5.

Eksperci NATO nie bez racji twierdzą, że największą zaletą w wykorzystaniu śmigłowców w działaniach bojowych, a szczególnie "w działaniach mających na celu likwidację włamań, lub wsparcie zagrożonych przełamaniem odcinków frontu, jest szybkość oraz szansa bezpiecznego działania w rejonach o słabym nasyceniu środkami przeciwlotniczymi"[68].

Analiza problemu śmigłowcowego prowadzi do wniosku, że przeciwnik przywiązuje dużą wagę do użycia śmigłowców przeciwpancernych, szczególnie podczas odpierania zmasowanych ataków wozów pancernych. Ponadto, widać to w tabeli, park śmigłowcowy[69] jest stale wzbogacany nowymi ich rodzajami, o lepszych parametrach bojowych i nawigacyjnych. W obronie w ogóle, a w przeciwpancernej w szczególności, śmigłowce w coraz większym stopniu są uważane jako jeden z najbardziej skutecznych środków walki.

---

68 "Wojsk. Prz. zagr." 1977, nr 3, s. 117.

69 Warto zwrócić uwagę, że nowy amerykański helikopter AH-64 używany do walki z czołgami, kosztuje od 11 do 16 mln dolarów, a czołg Leopard kosztuje 11 mln dolarów. "Biuletyn Specjalny /Dodatek Tygodniowy/ nr 757, z dnia 2.04.1983, s. 5.

Tabela 1.4

Dowództwo lotnictwa sił lądowych KA

Wyszczególnienie	Pułk lekkich śmigł. transp. UH-1D				Pułk średnich śmigł. transp. CH-53G				Pułk śmigł. ppanc. PAH-1				eskadra dowodz. d-ctwa	eskadra rozpozn. d-ctwa	inne pododdziały d-ctwa	Razem:
	eskadra dowodzenia	dwie grupy lotn.	inne pod-oddz.puł-kowe	Razem:	eskadra dowodzenia	dwie grupy lotnicze	inne pododdz.pułkowe	Razem:	eskadra dowodzenia	dwie eskadry PAH-1	inne pod-oddz.pułk.	Razem:				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Stan osobowy	321	384	679	1384	321	390	769	1480	-	-	-	ok. 1400	356	217	1160	ok. 6000
Śmigłow. Alonette II lub Bo-105	4		4		4			4	5	-	-	5	3	14	-	30
Lekki śmigł. transp. UH-1D	-	48	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48
Średni śmigł. transp. CH-53 G	-	-	-	-	-	32	-	32	-	-	-	-	-	-	-	32
Śmigłowce ppanc. PAH-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	56	-	-	-	56

1/ W 2KA; w pozostałych KA - do końca 1982 r.

Tabela 1.5

Charakterystyka taktyczno-techniczna śmigłowców sił lądowych państw kapitalistycznych

Oznaczenie i nazwa (państwo projektodawca, rok wejścia do uzbrojenia)	Załoga / Liczba silników x moc w kW	Masa startowa w kg: normalna / maksymal.	Prędkość lotu w km/h: maksymal. / przelotowa	Pułap praktyczny (m) / maksymal. zasięg lotu (km)	Warianty uzbrojenia, praktyczne obciążenie
		Śmigłowce szturmowe i przeciwpancerne			
AH-1S Huey Cobra (A, 1977)	2 / 1 x 1800	4 100 / 4 535	315 / 230	3720 / 500	8 ppk *TOW*, działo 20 mm lub 30 mm, 76 x 70 mm niek. poc. rak.
AH-64A Apache (A, 1984)	2 / 2 x 1540	6 500 / 8 000	310 / 290	6250 / 610	16 ppk *Hellfire*, działo 30 mm, 76 x 70 mm niek. poc. rak.
SA342M Gazelle (F, 1980)	2 / 1 x 590	1 700 / 1 900	310 / 260	4300 / 750	4 — 6 ppk *HOT*
PAH-1 (Bö-105P) (NZ, 1979)	2 / 2 x 420	2 000 / 2 300	270 / 245	5100 / 650	6 ppk *HOT*
A.129 Mangusta (W, 1984)	2 / 2 x 800	3 350 / 3 600	285 / 250	. / 630	8 ppk *TOW* lub *HOT*, 2 karabiny maszynowe 7,62 mm, 38 x 70 mm niek. poc. rak.
		Śmigłowce wielozadaniowe			
UH-1H Iroquois (A, 1967)	2 / 1 x 1400	3 390 / 4 300	205 / 190	3840 / 510	2 karabiny masz. 7,62 mm, 11 ludzi lub 1800 kg
UH-60A Black Hawk (A, 1979)	2 / 2 x 1540	7 700 / 9 200	300 / 270	5800 / 600	2 karabiny masz. 7,62 mm, 11 ludzi lub 3600 kg
WG.13 Lynx (WB, 1975)	1—2 / 2 x 900	4 350 / 4 760	330 / 295	5000 / 660	6 ppk *AS-11*, 8 ppk *HOT* lub *TOW*, 36 x 68 mm niekier. poc. rak., działo 20 mm, 10 ludzi lub 1500 kg
A. 109A Hirundo (W, 1975)	1—2 / 2 x 420	2 200 / 2 500	310 / 280	2900 / 700	4 ppk *AS-11* lub *TOW*, 28 x 70 mm niek. poc. rak. lub 2 karab. masz. 7,62 mm, 11 ludzi lub 1000 kg
		Śmigłowce rozpoznawcze			
OH-6A Cayuse (A, 1966)	2 / 1 x 320	1 050 / 1 225	240 / 215	4815 / 610	Karab. masz. (6-lufowy), granatnik 40 mm, 4 ludzi lub 430 kg
OH-58A Kiowa (A, 1969)	2 / 1 x 320	1 100 / 1 360	220 / 190	5760 / 490	Karab. masz. (6-lufowy), granatnik 40 mm, 4 ludzi lub 640 kg
		Śmigłowce transportowo-desantowe			
CH-47C Chinook (A, 1969)	2—3 / 2 x 3750	15 000 / 22 680	290 / 250	3300 / 500	33—34 ludzi lub 12 700 kg na zewn. podwieszeniu
SA330B Puma (F, 1969)	2—3 / 2 x 1570	. / 7 400	260 / 250	4800 / 550	Działo 20 mm, karab. masz. 7,62 mm, 10 ludzi lub 2500 kg
CH-53G (NZ, 1969)	3 / 2 x 3925	16 000 / 19 000	315 / 280	6300 / 550	38 ludzi lub 8000 kg na zewn. podwieszeniu

Źródło: Wojsk. Prz. zagr. 1984, nr 1 s. 99-100.

4/ Do naziemnych środków przeciwpancernych, o szczególnym ze względu na ich możliwości znaczeniu, eksperci wojsk NATO zaliczają artylerię rakietową.

W literaturze fachowej spotyka się często i inne nazwy, jak na przykład broń salwowa lub broń rażenia powierzchniowego[70]. Broń tę reprezentują wyrzutnie typu LARS i MARS, a ich dane taktyczno-techniczne przedstawiamy w osobnym zestawieniu.

T a b e l a 1.6

Niektóre dane taktyczno-techniczne sprzętu artylerii rakietowej

Dane taktyczno-techniczne	Typ uzbrojenia	
	110 mm wielolufowa wyrzutnia rakietowa LARS	280 mm wielolufowy system rakietowy MARS
1	2	3
Ciężar	13 500 kG	50 000 kG
Donośność	14 000 m	60 000 m
Szybkostrzelność	36 poc.rakiet. /18 s.	6 poc.rakiet. 15 s.
Obsługa	3	

a/ Wyrzutnie 110 mm "LARS"[71] mogą być użyte do wykonywania ogni powierzchniowych i zaporowych przeciwko czołgom w odległości 8 - 10 km od przedniego skraju. Ogniem powierzchniowym można "zaryglować" czołgi w środku pola minowego, którego pokonanie jest utrudnione, a czasami wręcz niemożliwe. Wydajność sprzętu jest znaczna, gdyż na przykład do ustawienia pola minowego na powierzchni 4 km kwadratowych - 350 rakietami wyposażo -

70 W. Flume: Artyleria sił lądowych Bundeswehry. "Wojsk. Prz.zagr." 1977, nr 3, s. 84.

71 Sposób ich zwalczania przedstawiono w "Myśl. wojsk." 1972,nr 4.

nymi w 2.100 min kasetowych potrzeba zaledwie kilka minut. Pole to będzie wykonane z taką gęstością, która może wyeliminować z walki według wyliczeń przeciwnika około 40% nacierających czołgów. Warto dodać, że wystrzeliwane miny mogą być czasowego działa - nia. Stanowiska ogniowe rozmieszcza się w odległości 5 - 7 km od przedniego skraju.

b/ Wyrzutnie"MARS" mogą być użyte do zwalczania czołgów na odległości 30-40 km od przedniego skraju. Teoretycy Zachodni zakładają, że aby ustawić pole minowe na 40 km kwadratowych /20 km wszerz i 2 km w głąb/ potrzeba wystrzelić około 48 ton min kasetowych, pociski te mogłyby być odpalone przez 21 wyrzutni "MARS". Dywizjon może posiadać w swoim składzie trzy baterie a 6 wyrzutni - razem 18 wyrzutni. Czas ładowania wyrzutni wynosi około 60 minut, a odległość stanowisk ogniowych od przedniego skraju waha się w granicach 20-30 km.

Specjaliści zachodni zakwalifikowali wyrzutnie "LARS" i "MARS" do broni rażenia powierzchniowego[72] i uważają ją za bardzo skuteczny środek w systemie obrony przeciwpancernej.

Analiza broni salwowej, którą przeciwnik wprowadził na swoje uzbrojenie jak również te jej systemy, które znajdują się

- - - - - - - - - - -

72a/Pod terminem 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 obezwład - niania celów nieprzyjaciela.

b/ Natomiast pociskami wielogłowicowymi będziemy nazywać taką amunicję, głowice których wypełnia się minami o różnym przeznaczeniu lub drobnymi kulkami przeciwko nieokopanej piechocie. Pociski wielogłowicowe mogą być wystrzeliwane przez działo, jak również przez wyrzutnie artylerii rakie- towej.

w stadium doświadczalnym, upoważnia do wniosku, że nieprzyjaciel, zgodnie z założeniami doktrynalnymi konsekwentnie zmierza do zatrzymania, a następnie sparaliżowania nacierających dużych sił pancernych na dalekich podejściach i niedopuszczeniu tych sił na bliskie odległości. Broń rażenia powierzchniowego, według przewidywań ekspertów NATO ma ten cel zapewnić, naturalnie we współdziałaniu z innymi siłami i środkami ogniowymi.

5/ Mimo, że rozważana problematyka dotyczy broni, a zatem i działań konwencjonalnych, nie można w tym miejscu pominąć zagadnień związanych z możliwym selektywnym zastosowaniem przez przeciwnika broni jądrowej. Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń, można dojść do przekonania, że taktyczną broń jądrową przeciwnik jako pierwszy używał w chwili zaistnienia zagrożenia przełamania przez nacierające wojska przedniej rubieży obronnej. Przy tym, w odróżnieniu od innych ćwiczeń, w ćwiczeniach "Wintex-77" od samego początku wykorzystywano również środki operacyjno-taktyczne, łącznie z samolotami nosicielami broni jądrowej /nbj/. Działania bojowe z użyciem broni jądrowej trwały 31 godzin, a uderzenia wykorzystywano przeciwko celom /obiektom/ znajdujących się w strefie taktycznej i operacyjnej. Do niszczenia obiektów używano ładunków o mocy do 10 kt. Przy tym, warto zauważyć, że mimo ograniczonego charakteru użycia środków jądrowych, na głównych kierunkach działań wykonywano zmasowane uderzenia: na przykład w pasie działania 1 KA /NZ/ i 1 KA /WB/ w okresie dwóch godzin użyto 30 głowic jądrowych[73].

Analizując czas i sposób użycia broni jądrowej można konkludować, iż przeciwnik użyje broni masowego rażenia nie wcześniej jak podczas przełamywania przedniej rubieży obronnej. Natomiast mało prawdopodobna zachodzi możliwość zastosowania jej podczas walk w pasie przesłaniania.

- - - - - - - - - - - - - - -

73 Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego..., op. cit., s.73.

Uogólniając problematykę powietrznych i naziemnych sił i środków przeciwpancernych, przedstawionych tu tylko wybiórczo, zasadnie można stwierdzić, iż współczesne środki obrony przeciwpancernej są bardzo duże i różnorodne. Obrona w równej mierze dotyczy środków obrony naziemnej jak również, a może nawet przede wszystkim środków powietrznych.

Abstrahując od całego wachlarza innych środków przeciwpancernych będących w uzbrojeniu wojsk przeciwnika, zauważa się, że tylko za pomocą tych, wymienionych w tym miejscu nowoczesnych broni, w określonym czasie i miejscu, istnieje możliwość zmiany w radykalny sposób stosunku sił na korzyść broniących się wojsk i przejścia ich do natarcia.

B. Możliwości ogniowe sił i środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w zwalczaniu wozów pancernych na dalekich podejściach i z bliskich odległości.

Możliwości bojowe[74] dywizji zmechanizowanej przeciwnika w obronie dadzą się w zasadzie scharakteryzować trzema najważniejszymi komponentami, do których zalicza się: - siła ognia; siła uderzenia; oraz - manewrowość.

Aby porównać możliwości bojowe z przeciwnikiem należy określić:

a/ możliwości rażenia bronią jądrową;

b/ możliwości ogniowe artylerii i moździerzy prowadzących ogień z zakrytych stanowisk ogniowych;

c/ możliwości lotnictwa z użyciem zwykłych środków rażenia;

d/ możliwości ogniowe środków przeciwpancernych i czołgów w niszczeniu nacierających wozów pancernych ogniem na wprost;

---

74 Pod pojęciem możliwości bojowych ZT, oddziałów i pododdziałów rozumie się ilościowe wskaźniki i treść zadań bojowych, które mogą być zrealizowane w tym lub innym rodzaju działań bojowych, odpowiednio ze swoim specjalistycznym przeznaczeniem - w określonym czasie.
Zob. Bojewyje wozmożnosti motostrełkowoj dywizji w oborone. Moskwa 1976.

Tabela 1.7

Rozpoznawczy pułk pancerny

Lp.	Wyszczególnienie	Dowództwo i kompania dowodzenia	Kr powietrznego	Kśm[1] ppanc.	br	RAZEM w rppanc.
1	2	3	4	5	6	7
1	Stan osobowy	225	182	210	948	3461
2	Czolgi średnie				53	159
3	Haubice 155 mm				6	18
4	Moździerze 106,7 mm				9	27
5	PPK TOW				18	54
6	Granatniki M-203	8	9	-	102	323
7	Zespoły poc. plot. Redeye	4	-	-	6	22[2]
8	Transportery opancerzone	9	-	-	54	171
9	Śmigłowce /OH-6A, AH-1G, UH-1H/	10	26	21	4	69
10	Samochody różne	54	21	35	116	458
11	Radiostacje	53	21	20	251	847

1/ kmś ppanc. i czołgi średnie zamiast lekkich, zostały wprowadzone tylko do rppanc. stacjonujących w RFN /2 i 11 rppanc./ Każdy śmigłowiec posiada 8 wyrzutni ppk TOW.

2/ Jednostka ogniowa zespołu - 6 poc. Redeye.

e/ możliwości ogniowe broni strzeleckiej;
f/ możliwości środków OPL w niszczeniu celów powietrznych;
g/ siłę uderzenia oraz
h/ manewrowość.

Analiza czynników "możliwości" bojowych ZT prowadzi do wniosku, że większość z nich to możliwości ogniowe wszystkich środków rażenia.

Nas jednak ze względu na zakreślony tematem problem, będą interesowały w tym miejscu zagadnienia ogniowe związane z możliwością przeciwnika w zwalczaniu nacierających wozów pancernych na dalekich podejściach jak również z bliskich odległości.

1/ Na dalekich podejściach do przedniej rubieży obrony DZ/Nz/ w pasie przesłaniania działania opóźniające prowadzą rozpoznawczy pułk pancerny KA /tabela 1.7/ i batalion /pułk/ rozpoznawczy dywizji. Możliwości rppancernego w niszczeniu wozów pancernych wynoszą 531 a batalionu rozpoznawczego dywizji 56 jednostek. W sumie w pasie przesłaniania nacierające wojska mogą stracić 587 wozów pancernych. Dywizja w obronie swoimi środkami przeciwpancernymi może zniszczyć 1114 nacierających wozów bojowych, a bez angażowania czołgów 512 celów pancernych Tabela 1.8.

Tabela 1.8.

Ogniowe możliwości środków przeciwpancernych i czołgów w walce z nacierającymi wozami pancernymi /DZ/Nz/

Środki walki	Współczynniki efektywności	Ukompletowanie w 100%						
		DZ/Nz/		BZ/Nz/		BPanc./NZ/		
		Ilość środków pancernych	Ilość rażonych czołgów	Ilość środków pancernych	Ilość rażonych czołgów	Współczynnik efektywności w kontrataku	Ilość środków przeciwpancernych	Ilość rażonych czołgów
Czołgi	2,5	249	602	54	135	2,0	110	220
Rakietowe niszczyciele czołgów ppk-HOT	2,5	36	80	12	30	2,5	12	30
Wyrzutnie ppk Milan	2,0	216	432	72	144	2,0	36	72
R A Z E M :			1114		309			322
BEZ CZOŁGÓW:			512		174			102

2/ Nas jednak będzie interesował przede wszystkim 10 km pas obrony jednej brygady, na którą nacierające wojska będą wykonywały główne uderzenie dwoma DZ. Brygada /w naszych rozważaniach/ w pierwszym rzucie posiada dwa bz wzmocnione dwoma kcz, możliwości których z względnieniem współczynnika efektywności, w zwalczaniu wozów pancernych wyniosą 173. Gdy uwzględnimy kompanię rakietowych niszczycieli czołgów mogących działać z kompanijnych punktów oporu, to możliwości pierwszego rzutu BZ/Nz/ wzrosną o 30 wozów pancernych i w sumie wyniosą 203 nacierające czołgi i transportery opancerzone.

3/ Drugi rzut BZ/Nz/ mbz z kompanią czołgów z bcz, będzie w stanie swoimi środkami przeciwpancernymi zniszczyć 106 nacierających wozów bojowych /Tabela 1.9/.

Łatwo obliczyć, że możliwości środków przeciwpancernych samej BZ/Nz/ urzutowanych w głąb, w niszczeniu nacierających wozów pancernych wynoszą 309 jednostek. Bragada może być wsparta dwoma kluczami /14/ śmigłowców uzbrojonych, możliwości których za jeden wylot sięgają 70 czołgów.

4/ Na rzecz BZ/Nz/ działającej na głównym kierunku może być wykonane: a/ narzutowe pole minowe o powierzchni 4 km^2, w wyniku którego nastąpi "zaryglowanie" czołgów i środków pola minowego. Specjaliści zachodni twierdzą, że pole narzutowe, wykonane wyrzutniami Lars z odpowiednią gęstością minowania, mają doprowadzić do utraty przez nacierające wojska około 30% wozów pancernych na wspomnianej wyżej powierzchni.

b/ Na głównym kierunku natarcia mogą być zniszczone, za pomocą wyrzutni MARS na znacznych odległościach od styczności wojsk duże powierzchnie sięgające 40 km kw. Efektywność takiego pola minowego w niszczeniu wozów pancernych zbliżona jest do poprzednich danych.

c/ DZ/Nz/ może wykonać kontratak siłami BPanc., możliwości której w niszczeniu czołgów wynoszą 322.

Tabela 1. 9

Ogniowe możliwości środków przeciwpancernych i czołgów urzutowanych w głąb BZ/Nz/ w walce z nacierającymi wozami pancernymi.

Środki walki	Współczynnik efektywności	Ukompletowanie 100%		Uwagi:
		Ilość środków przeciwpancernych:	Ilość rażonych czoł gów:	
1.	2	3	4	5
1/ Środki przeciwpancerne i czołgi działające w pasie przesłaniania				
rppanc.: czołgi	2,0	159	318	
ppk TOW	2,0	54	108	
KŚM ppancernych	5,0	21	105	
bat.rozp. DZ czołgi	2,0	31	56	
ppk Milan				
R a z e m :			479	
2/ Środki przeciwpancerne dwóch bat. zmechaniz. i rakietowych niszczycieli czołgów				
ppk na transporterach H O T	2,5	12	30	
ppk Milan	2,0	54	108	
czołgi	2,5	26	65	
R a z e m :			203	
3/ Środki przeciwpancerne i czołgi BZ/Nz/ działające w drugim rzucie brygady.				
ppk Milan	2,0	18	36	
czołgi	2,5	28	70	
R a z e m :			106	
4/ Inne środki przeciwpancerne z wyższych szczebli dowodzenia				
Śmigłowce ppanc.	5,0	14	70	
Samoloty A-10	3	6	54	
L A R S		16		Tworzenie narzutowych pól minowych 4 km kw /dwa dywizjony/ zaryglowanie czołgów w środku pola minowego.

1	2	3	4	5
M A R S		18	Minowanie dużych po - wierzchni do 40 km kw. do 30% zniszczonych wo- zów pancernych	
Kontratak DZ /NZ/ w sile BPanc.: - czołgi	2,0	110	220	
Rakiet. niszczyciele czołgów /HOT/ - ppk Milan	2,5 2,0	12 36	30 72	
R A Z E M :			446	
O G Ó Ł E M :			1.234	

d/ Na dalekich podejściach /w pasie przesłaniania/ jak również podczas zbliżania się nacierających czołgów, będą działały samoloty A-10. Ich ilość i możliwości zostały określone przy wyjściu z czysto matematycznych, a nie taktycznych przesłanek. Przyjęto, że w pasie obrony DZ/Nz/ /30 km/ będzie działać trzy pary przeciwpancernych samolotów. Jeżeli za jeden wylot trzy pary mogą zniszczyć nie mniej niż 18 czołgów, to za trzy wyloty na dobę, liczba ta wyniesie 54 jednostek.

Uogólniając możliwości przeciwpancerne dywizji, brygady oraz innych rodzajów wojsk, zasadnie można stwierdzić, iż są one znaczne i aby tę baterię przeciwpancerną pokonać, nacierające wojska muszą zniszczyć system ognia w ogóle, a ognia przeciwpancernego przede wszystkim.

5/ W Bundeswehrze przeprowadzono szereg badań w celu określenia możliwości zwalczania czołgów przez środki przeciwpancerne w różnych warunkach terenowych. Ustalono, że uzyskanie niezbędnego nasycenia[75] środkami przeciwpancernymi w przeciętnym terenie, w rejonie o wymiarach 6 x 6 km / 36 km kw/, wymaga 12-18 wyrzutni o zasięgu do 2000 m i 6-8 wyrzutni o zasięgu ponad 2000 m. Natomiast rejon o takiej samej powierzchni, lecz dogodny dla działania czołgów, wymaga nasycenia siłami około - trzech kompanii czołgów /34 czołgi/, 1 kpz /9 ppk Milan/, 1 kppanc brygady / 12 wyrzutni ppk HOT/.

Z powyższych badań może wynikać, że w przeciętnym terenie /ze względu na dogodność użycia czołgów/ potrzeba 18-26 wy -

---

75 Nasyceniem obrony przeciwpancernej będziemy nazywali taki stan, w którym liczba celów pancernych /w natarciu/ na określonym kierunku działań przekracza możliwość ich zwalczania /niszczenia/ przez obronę. Na przykład jeżeli jedno działo, czołg, ppk lub inny przeciwpancerny środek ogniowy może zwalczać w swoim zasięgu dwa cele pancerne, to trzeci, czwarty itd. przejdą nieostrzelane, gdyż przekroczą stan nasycenia obrony przeciwpancernej.
Zob. również "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 3, s. 26-27.

rzutni ppk dla uzyskania niezbędnego nasycenia środkami przeciw - pancernymi, natomiast w terenie dogodnym dla działania czołgów niezbędne jest już 50 środków przeciwpancernych, naturalnie w obu przypadkach o różnym zasięgu, z reguły przekraczających odległość strzału bezwzględnego armat nacierających czołgów.

Ponadto w wojskach NATO usilnie zmierza się do konstruowania takich systemów broni, za pomocą których trafiano by w czołg już za pierwszym razem.

Uzbrojenie, za pomocą którego można trafić za pierwszym strzałem zalicza się do broni "dokładnego rażenia" albo jak nazywają ją inni specjaliści "precyzyjne środki rażenia" lub "inteligentne bronie". Dzięki takim rodzajom uzbrojenia uważają oni, iż liczba dywizji wojsk lądowych mogłaby ulec rozsądnemu zmniejszeniu. Jest to broń o tak dużym potencjale niszczenia, o sile odstraszającej, że żaden z przeciwników nie będzie miał szans na militarne zwycięstwo według klasycznych zasad. Według ich poglądów pole bitwy opustoszeje, a jednostki bojowe ulegną skurczeniu[76].

Przy tym, możliwości na przykład KA nie będą mniejsze i będą w stanie przeciwstawić się 2000 czołgom przeciwnika. Zatem, jeżeli KA broni pasa o szerokości 50-80 km, to w średnim, na każdym kilometrze nacierałoby 25-40 czołgów /2000 : 50-80 km = = 40-25 czołgów/.

Na podstawie przytoczonych tu liczb można sądzić, że broniąca się w pasie 10 km brygada będzie zdolna prowadzić walkę

- - - - - - - - - - - - - -

76 Ph. Morrison, P. F. Walker: Nowa strategia zamiast wydatków na zbrojenia. "Wojsk. Prz. zagr." /dodatek specjalny/ 1979, nr 2, s. 97, oraz doktryna Lebera i bezpieczeństwo. "Centralny Ośrodek Dokumentacji Prasowej przy PAP. Warszawa 1976, nr 18/117, s. 37.
Natomiast o "inteligentnych broniach", oraz ich możliwościach, można przeczytać w "Tygodniowym Biuletynie" /dodatek specjalny/ Nr 757, z dn. 2.04.1983 r.

z nacierającymi wozami pancernymi w ilości 250 - 400 jednostek.

Analizując możliwości przeciwpancerne oraz sposób ich urzutowania można zauważyć, że przeciwnik w naziemnych działaniach bojowych na każdej możliwej rubieży terenowej będzie tworzył bariery, przede wszystkim przeciwpancerne. Przy tym teoretycy zachodnis stwierdzają, że "obrona przeciwpancerna jest zasadniczym problemem techniki uzbrojenia i organizacji"[77].

Ze stwierdzenia, niedwuznacznie wynika, że istnieje silny związek między materialnym wyposażeniem /uzbrojenie/ a czynnikiem ludzkim /organizacji/. Ten związek będziemy mieli stale na uwadze badając możliwości obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

6. Na zakończenie rozważań o możliwościach ogniowych, celowe jest w sposób wybiórczy przedstawić problem zapasów oraz ich urzutowania w siłach zbrojnych NATO, rozgrywanych między innymi podczas ćwiczeń "Wintex 77".

a/ W siłach lądowych, w wysuniętych rejonach stref działań bojowych, znajdowały się zapasy amunicji, M P i S oraz żywności na 15 dni / na 3-5 dni zapasy w transporcie dywizyjnym i na 10-12 dni zaopatrzenia w rejonach tyłowych KA/[78]. Wszystkie rodzaje zapasów na następne 15 dni działań bojowych były rozmieszczone w rejonach tyłowych stref działań bojowych i w strefie komunikacji.

b/ Nieco inaczej urzutowane zapasy były w 6 DZ /NZ/ duńskich i norweskich. W transporcie dywizyjnym i brygadowym zapas amunicji, M P i S oraz żywności był na 3-5 dni prowadzenia działań wojennych. Pozostałe zapasy na 25 - 27 dni znajdowały się w Norwegii i Danii oraz w rejonie Kilonii i Flensburga.

- - - - - - - - - - - -

77 Dr F. Wiener. Obrona przeciwpancerna piechoty. "Wojsk. Prz. zagr." /dodatek specjalny/ 1979, nr 3, s. 116.

78 Strategiczno-operacyjne, Dowódczo-sztabowe ćwiczenia Połączonych Sił Zbrojnych NATO "Wintex - 77". Warszawa 1977, s. 65.

c/ W siłach powietrznych zapasy na pierwsze 7 dni prowadzenia działań bojowych znajdowały się w rejonie baz lotniczych i stanowisk startowych. Na następne 23 dni środki materiałowe znajdowały się w odległości dobowego przejazdu do rejonu bazowania jednostek.

Przeprowadzone ćwiczenia "Wintex-77" jak również inne ćwiczenia prowadzone w wojskach NATO wykazały, że połączone siły zbrojne NATO w Europie są w stanie zrealizować zadania w zakresie tyłowego zabezpieczenia wojsk w czasie prowadzenia pierwszych operacji wojny ograniczonej[79], a dowództwo NATO stwierdziło, że zabezpieczenie materiałowo-techniczne połączonych taktycznych sił powietrznych nie odpowiada wymaganiom prowadzenia operacji we współczesnej wojnie.

Z powyższej analizy wynika, że materialne wyposażenie sił zbrojnych NATO, a szczególnie Bundeswehry w pełni zabezpiecza możliwości realizacji organizacyjnych zamierzeń prowadzenia działań obronno-zaczepnych celem których, jak na to wskazują przeprowadzone ćwiczenia, jest zniszczenie przeważających sił pancernych i zmechanizowanych wojsk nacierających.

Uogólnienie problemu możliwości bojowych analizowanych w kontekście możliwości ogniowych środków przeciwpancernych oraz zabezpieczenia materiałowego, upoważnia do stwierdzenia, że możliwości współczesnych środków przeciwpancernych są duże i stale wzrastają. Można nawet przypuszczać, iż przeciwnik rozwijając środki przeciwpancerne, w tym "inteligentne bronie", będzie zmierzał w działaniach obronnych, do zachowania czołgów do działań ofensywnych.

---

79 Tamże, s. 67.

C. Rola i znaczenie rozpoznania w obronie przeciwpancernej przeciwnika podczas zwalczania nacierających wozów pancernych.

Specjaliści NATO uważają, że wyniki kompleksowego wykorzystania w interesie wojsk lądowych naziemnych, naziemno-powietrznych i powietrznych organów i radiotechnicznych środków rozpoznania a także zastosowania zautomatyzowanych systemów przetwarzania danych z rozpoznania znacznie zwiększyła się efektywność rozpoznania i wzrósł jego wpływ na przebieg walki /operacji/. Według ich oceny rozpoznanie przekształciło się w składową działań bojowych, co wyraża się w zdolności pododdziałów rozpoznania do niezwłocznego niszczenia ujawnionych celów[80]. Dlatego między innymi oddziały i pododdziały rozpoznania posiadają w swoim składzie: czołgi, transportery opancerzone, ppk, artylerię, śmigłowce itp. Ponadto, podczas wykonywania zadań bojowych są one wzmacniane pododdziałami artylerii piechotą zmotoryzowaną, saperami i śmigłowcami wsparcia ogniowego.

Analiza działań nieprzyjaciela, prowadzona w oparciu o doświadczenia z wojen lokalnych i ćwiczeń, a szczególnie przechodzenia od działań obronno-zaczepnych do działań zaczepnych nie byłyby możliwe, gdyby nieprzyjaciel nie dysponował odpowiednimi, na współczesnym poziomie technicznym środkami i dobrze zorganizowanymi siłami rozpoznania.

W państwach NATO[81] wyróżnia się 1/ rozpoznanie sytuacji; oraz 2/ rozpoznanie celów.

Rozpoznanie sytuacji ma na celu rozpoznać rodzaj, siłę, skład bojowy, działanie i zamiary wojsk przeciwnika, jak również rozmieszczenie oraz kierunek i szybkość ich przemieszczania.

Rozpoznanie celów, polega na wykrywaniu identyfikacji i lokalizacji celów z dokładnością gwarantującą ich zniszczenie

---

80 Kampftruppen, 1980, nr 6, s. 253. Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP nr //73/ z dn. 28.05.1982 r.

81 H. Gaertner: Sposoby i systemy rozpoznania pola walki. "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 4, s. 45.

przez własne siły lądowe i powietrzne. Do najważniejszych celów zalicza się: ugrupowanie wojsk, stanowiska ogniowe, środki przenoszenia broni jądrowej, stanowiska dowodzenia, węzły łączności, umocnienia polowe oraz urządzenia tyłowe /składy i stacje zaopatrzenia/.

W systemie rozpoznania sił lądowych rozróżnia się następujące głębokości rozpoznania: a/ bliskie - 10 km, b/ średnie - od 10-50 km i c/ dalekie - od 50-150 i więcej km, przy tym wykorzystywane środki rozpoznania powinny charakteryzować się skutecznym i głębokim wglądem w teren przeciwnika, krótkim czasem przekazywania informacji, dostosowaniem stanu i rodzaju sprzętu do potrzeb określonego szczebla dowodzenia, możliwością skutecznego prowadzenia rozpoznania w każdych warunkach meteorologicznych niezależnie od pory doby i dużą odpornością na zniszczenie.

Znaczenie rozpoznania sytuacji i rozpoznania celów zmienia się wraz z odległością. Przy rozpoznaniu dalekim, rozpoznanie sytuacji ma większe znaczenie niż szybkie i dokładne rozpoznanie poszczególnych celów.

Koncepcja NATO zakłada, że przy głębokości rozpoznania wynoszącej 150 km, 90% potrzeb przypada na rozpoznanie sytuacji, a 10% na rozpoznanie celów. Prowadząc rozpoznanie na głębokości do 50 km, zapotrzebowanie na informacje rozkłada się równomiernie na oba rodzaje rozpoznania, zaś przy rozpoznaniu bliskim zakłada się prawie wyłącznie rozpoznawanie celów.

3/ W prowadzeniu rozpoznania rozróżnia się dwie główne fazy prowadzenia rozpoznania pola walki: a/ przestrzenne rozpoznanie wstępne i b/ rozpoznanie ukierunkowane.

Za pomocą wielu urządzeń rozpoznawczych można prowadzić rozpoznanie na znaczną głębokość i w różnych warunkach atmosferycznych. Za pomocą autonomicznego radarowego systemu obserwacji pola walki /ARGUS/ określa się prędkość i kierunek poruszania się celu. ARGUS składa się: z bezpilotowej platformy śmigłowcowej, na

której rozmieszczone są stacje radarowe oraz z naziemnej stacji opracowywania i przekazywania danych.

Urządzenie ARGUS rozmieszcza się w ugrupowaniu wojsk własnych w odległości około 20 km od linii styczności.

4/ W dziedzinie rozpoznania wstępnego ważną rolę odgrywają automatyczne czujniki[82] naziemne do wykrywania ludzi i pojazdów przeciwnika w ruchu. Czujniki mogą być: sejsmiczne, akustyczne i termiczne. Rozstawia się je: ręcznie, wystrzeliwuje lub zrzuca z samolotu.

5/ Ponadto przeciwnik nasyca swoje wojska rozpoznawczymi samolotami bezpilotowymi, których podstawowe charakterystyki przedstawia tabela l. 10. W dywizji zmechanizowanej Niemiec Zachodnich znajdują się bezpilotowe samoloty typu Drohne /12 zestawów/ oraz śmigłowce. Za ich pomocą można prowadzić rozpoznanie na głębokości 45 - 60 km. Rejon stanowiska startowego znajduje się w odległości około 8, a śmigłowcowy posterunek obserwacji 2-3 km od przedniego skraju /schemat l. 9. Ugrupowanie sił i środków rozpoznawczych nieprzyjaciela oraz ich zasięg/.

Nieprzyjaciel organizuje posterunki obserwacji wzrokowej, za pomocą których prowadzi rozpoznanie w sprzyjających warunkach do 10 km, w przeciętnych warunkach do 3 km. Rozpoznanie za pomocą pomiaru błysku prowadzi się do głębokości 20 km, rozpoznanie dźwiękowe do 20 km, a rozpoznanie radiolokacyjne - w zależności od rodzaju celu 18 km.

- -

82 Masowe zastosowanie rozpoznawczych przyrządów sygnalizacyjnych w Wietnamie /na przykład tylko w 1973 roku Amerykanie zainstalowali ponad 40 tys. czujników trzydziestu różnych typów/, poważny zakres uzyskiwanej przy ich pomocy informacji rozpoznawczej i opracowywanie nowych doskonalszych systemów pozwala wnioskować, że we współczesnej wojnie taka aparatura będzie szeroko wykorzystywana na różnych teatrach działań. Kampftruppen 1980, nr 3. Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 1/73, z dn. 28.05.1982 r., s. 36.

Tabela 1. 10

PODSTAWOWE CHARAKTERYSTYKI SAMOLOTOW BEZPILOTOWYCH USA

Oznaczenie samolotu w siłach lotniczych Stanów Zjednoczonych /producenta/	Ciąg silnika /kG/	Maksymalny ciężar startowy /kg/	Rozpiętość skrzydeł /m/	Długość samolotu /m/	Średnica kadłuba /m/	Przeznaczenie samolotu
AQM-34G /147NA/	770	1670	4,42	7,92	0,94	walka radioelektroniczna
AQM-34H /147NC/	770	1700	4,42	7,92	0,94	- " -
AQM-34V /147NC/	770	2040	4,42	7,92	0,94	- " -
AQM-34L /147SC/	870	1390	3,96	9,14	0,94	rozpoznawcze
AQM-34M /147SD/	870	1400	4,42	9,14	0,94	- " -
AQM-34K /147SRE/	870	1530	4,42	8,84	0,94	- " -
AQM-34Q /147TE/	1220	1760	9,75	9,14	1,01	- " -
AQM-34R /147TF/	1220	1860	9,75	9,14	1,01	- " -
1241	870	1470	4,42	9,45	0,94	- " -

J.M.K.

ródło: Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny 1978, Nr 8, s. 80.

Nasza analiza byłaby niepełna, gdyby nie przedstawić zestawienia sił rozpoznania.

Tabela 1.11.

Siły rozpoznania KA /NZ/[x/]

Elementy ugrupowania	Batalion	Brygada		Dywizja		W pierwszym rzucie KA /dwie dywizje/
		Pluton rozpozn.	Razem:	Batalion	Razem w pierwszym rzucie	
1	2	3	4	5	6	7
Punkty obserwacyjne	1-2	1-2	4-8	3-4	11-20	22-40
Rozpoznawcze: 1/ patrole /w składzie drużyny lub plutonu	1	1	3-4	22-26	28-34	56-68
2/ Grupy /w składzie drużyna-pluton	-	-	-	4-6	4-6	8-12

Źródło: Zarub. voen. Obozr. 1981, nr 2, s. 36.

Jak wynika z danych tabeli, siły te są wystarczająco duże i są zdolne do wykonywania zadań tak w obronie jak również w działaniach zaczepnych.

Głębokość rozpoznania sięga 30-50 km, a w ciągu doby organa rozpoznania mają wykryć ponad 100 różnorodnych obiektów nieprzyjaciela. Współczynnik jednoczesnego wykorzystania sił i środków rozpoznania wynosi 0,7, a w odwodzie znajduje się do 30% sił rozpoznawczych.

W pasie działania przeciwnika może aktywnie prowadzić rozpoznanie 43-60 punktów obserwacyjnych, patroli i grup roz - poznawczych, organizowanych z pododdziałów i oddziałów rozpoznania dywizji. Ta ilość umożliwia uzyskanie 2 elementów rozpoznawczych, działających na 1 km obrony dywizji/przy założeniu, że dywizja broni pasa szerokości średnio 30 km/.

Analizując problemy rozpoznania nieprzyjaciela, zasadne będą dwie konkluzje:

a/ we współczesnych warunkach, pododdziały rozpoznania obsadzane są najlepszą kadrą i wyposażone w najlepszą broń, ponieważ są one przeznaczone nie tylko do zabezpieczenia danych rozpoznawczych, ale również ubezpieczenia sił głównych i prowadzenia działań bojowych;

b/ toruje sobie drogę tendencja przechodzenia sił i środków rozpoznania od rozwiązywania zadań rozpoznawczo-informacyjnych do działania metodą rozpoznania "siłowego", polegającego na ujawnianiu i niezwłocznym niszczeniu obiektów rozpoznania[83].

Rekapitulując - zawarty w rozdziale materiał upoważnia do następującego syntetycznego ujęcia badanego problemu: głównym celem obrony przeciwpancernej jest zniwelowanie przewagi w czoł - gach wojsk nacierających, a poprzez wykonanie szybkich i mocnych uderzeń środkami przeciwpancernymi nieprzyjaciel zamierza gwał - townie zmienić stosunek sił i otworzyć tym samym zaczepną drogę dla własnych wojsk pancernych i zmechanizowanych[84]. Nieprzyjaciel nie czeka już na podejście czołgów, lecz poszukuje, rozpoznaje i atakuje je w całej strefie działania.

- - - - - - - - - - - - -

83 Kampftruppen, 1980, nr 3 - Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 1/73, z dn. 28.05.1982 r., s. 38

84 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "Lato-78", s. 69.

ROZDZIAŁ II.

ROLA PRZEWAGI PODCZAS ZWALCZANIA I POKONYWANIA OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA

1. Przewaga ilościowa

A. Uniwersalne doświadczenia wojenne w tworzeniu względnej przewagi nad przeciwnikiem.

Coraz częściej we współczesnych warunkach analiza przewagi zmierza ku temu, aby nie przeliczać buchalteryjnie żołnierza i czołg za czołg, lecz uwzględniać między innymi takie czynniki jak na przykład wydajność broni i dużą część czynnika ludzkiego, które to czynniki, mimo dysponowania elektroniczną techniką obliczeniową /ETO/ nie mogą być dokładnie wyrażone w stosunku liczbowym.

Mimo wyrażonych tu zastrzeżeń jeszcze nie wynaleziono takich narzędzi, za pomocą których można byłoby obliczać, z wystarczającą dla praktycznych celów dokładnością, tych wszystkich czynników /jest ich dużo/, które mieszczą się poza konkretnym rodzajem uzbrojenia /na przykład czołg/ lub poza konkretnym żołnierzem /siłą żywą/. Bardzo zawodnymi okazały się rozważania, teoretyków zachodnich o przewadze, w których uwydatniało się cechy żołnierza związane z jego rasą. Eksponowało się przy tym wyższość rasy jednych i niedocenianie, a często wręcz negowanie tych cech u innych na przykład lekseważenie Słowian przez Niemców i Japończyków przez Amerykanów[1].

Niemniej jednak czynniki pozamaterialne jak również wydajność broni odgrywały i odgrywają dużą rolę. Zatem ich uwzględnianie w kalkulacjach porównawczych jest ze wszech miar pożądane, a szczególnie wtedy kiedy coraz powszechniej stosowana jest w pracach analitycznych i koncepcyjnych sztabów elektroniczna technika obliczeniowa.

---

1 B. Brodie: Strategia w erze broni rakietowej. Warszawa 1963, s. 63.

Analizując doświadczenia II wojny światowej oraz wojen lokalnych jak również dane porównawcze zaczerpnięte z raportów Międzynarodowych Instytutów Strategicznych[2], można zauważyć, że uzyskiwanie przewagi nad przeciwnikiem w określonym miejscu / na kierunku/ i w ściśle określonym czasie, wymagało od dowódców i sztabów nie lada kunsztu i umiejętności organizacyjnych.

Nie jest bowiem tajemnicą, że obecnie w poszczególnych rejonach świata, a przede wszystkim w Europie ukształtowała się /uwzględniając różne warunki w tym i historyczne/ równowaga mili - tarna.

Uzyskiwanie przewagi nad przeciwnikiem podczas ustabilizowanej mniej więcej równowagi ilościowej sił wojskowych należy do nader skomplikowanych i złożonych dziedzin sztuki wojennej.

Aby się o tym przekonać, warto zbadać tworzenie przewagi w niektórych operacjach Armii Radzieckiej podczas II wojny światowej.

a/ Za podstawę naszych analiz bierzemy naukowo zbadane operacje zawarte w wielu pracach autorów różnych narodowości w tym najnowsza rozprawa A. I. Radzijewskiego pod tytułem: "Rozwitje teorii i Praktiki prorywa"[3]. Bogata literatura przed - miotu pozwala zauważyć, że: a/ wiele teoretycznych i praktycznych zagadnień przełamania obrony w operacjach Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR nie straciło swego znaczenia i mogą one być twórczo wykorzys- tywane we współczesnych warunkach, naturalnie przy uwzględnie - niu nowoczesnych środków i sposobów walki i operacji[4];

b/ tworzenie przewagi w siłach i środkach na wybranym kierunku /odcinku przełamania/ służyło przede wszystkim zwalcza- niu i pokonaniu obrony nieprzyjaciela, organizowanej bądź to systemem punktów oporu, bądź też pozycyjnej w ogóle, a obrony

2 Raporty: a/ Międzynarodowego Instytutu Studiów Strategicznych w Londynie /The Military Balance 1976-1977/ oraz b/ Międzynarodowego Instytutu Badań nad Pokojem /SIPRI/ w Sztokholmie.
3 A. I. Radzijewskij: Rozwitje teorii i praktiki prorywa. Moskwa 1977, część I i II.
4 Tamże, cz. I, s. 5.

Tabela 2.1

Średnie operacyjne gęstości podczas przełamania w kontrofensywie pod KURSKIEM /lipiec - sierpień 1943 rok/

Fronty	Ogólna szerokość pasa natarcia /km/	Szerokość odcinka przełamania /km/	Gęstość					
			km/ na DP		Dział i moździerzy		Czołgów i samobież. dział	
			W całym pasie	Na odcinku przełamania	W całym pasie	Na 1 km odcinka przełamania	W całym pasie	Na 1 km odcinka przełamania
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZACHODNI /lewe skrzydło/ /11 armia gw. i 5 armia/	70	20	3,7	1,4	60,1	183,6	8,8	30,7
BRIAŃSKI /63 i 3 armia/. Zgrupowanie pomocnicze /61 armia/	158	30	8,0	1,9	40,3	173,7	4,9	18,6
CENTRALNY /48, 13, 70 armia oraz 2 armia pancerna/	150	36	5,4	1,6	42,0	104,9	8,0	40,0
WORONESKI i STEPOWY /główne zgrupowania 5 gw., 6 gw., 53 armia oraz 1 i 5 armia pancerna/. Zgrupowanie pomocnicze /27 i 40 armia/	160	20	5,0	1,9	53,9	215,8	13,5	70,0
STEPOWY /53 armia nacierająca w głównym zgrupowaniu frontów Woroneski i Stepowego/.	90	11	4,0	1,3	57,5	230,0	5,5	42,0

przeciwpancernej w szczególności /schemat 2. 1. Perspektywiczna obrona przeciwpancerna Bundeswehry/.

Dzięki umiejętnemu skupianiu sił i środków na wybranych odcinkach przełamania kosztem drugorzędnych kierunków, nacierającemu udawało się radykalnie zmieniać stosunek sił na własną korzyść. Charakterystycznym tego przykładem mogą być wszystkie gęstości sił i środków przez poszczególne fronty na przykład w kontrofensywie pod Kurskiem w 1943 roku /Tabela 2. 1/.

Przedstawione w tabeli dane, wskazują na to, że udało się osiągnąć w poszczególnych rodzajach wojsk i sił zbrojnych następującą przewagę nad nieprzyjacielem: w piechocie 6-10 : 1, w artylerii 5-10 : 1, w czołgach 3-7 : 1, w lotnictwie 2-3 : 1. W Orłowskiej operacji w pasie na przykład 11 armii gw. frontu Zachodniego na odcinku przełamania 14 km osiągnięto nad przeciwnikiem następującą przewagę: w piechocie 5 razy, w artylerii 13,5 razy, w czołgach 1,7 razy. Na pozostałym 22 kilometrowym pasie natarcia 11 armii gw. stosunek sił kształtował się na korzyść nieprzyjaciela: w piechocie 4,8, w artylerii 8,4 razy[5].

2/ Tworzenie przewagi ilościowej podczas prowadzenia poszczególnych operacji II wojny światowej dotyczyło przede wszystkim ognia, za pomocą którego obezwładniono siły i środki przeciwnika, a w szczególności ognia artylerii, który w każdej sytuacji otwierał drogę piechocie i czołgom do wykonywania przez nich wszystkich zadań bojowych.

W tym celu porównamy zmasowanie artylerii w dwóch zgrupowaniach uderzeniowych oraz konsekwencje wynikające z uzyskania mniejszych gęstości artylerii I tak: a/ taktyczna gęstość artylerii na głównym kierunku 6 armii gw. osiągnęła 217,7 w 5 armii gw. 192,2 dział i moździerzy na 1 km odcinka przełamania /front Woroneski/, a b/ w 53 armii frontu Stepowego - tylko 138,9 dział i moździerzy na 1 km. Stąd stopień obezwładnienia, zorganizowanej

---

5 Tamże, część I, s. 241.

według jednolitego systemu obrony nieprzyjaciela, okazał się różny. Przed frontem stepowym był on o około 30% mniejszy, niż przed frontem Woroneskim. Różnica w stopniu porażenia obrony przeciwnika ogniem artylerii rzutowała bezpośrednio na tempo przełamania przez wojska armii.

Widać z powyższego, że mniejsza ilość dział i moździerzy na 1 km odcinka przełamania o 53,3 - 78,8 dział, obniżyła stopień porażenia obrony przeciwnika prawie o 1/3. Może to oznaczać, że na każde 3 środki ogniowe jeden pozostał nieobezwładniony.

Jeżeli natomiast założymy, że za pomocą 218 dział i moździerzy na 1 km odcinka przełamania można obezwładnić obronę nieprzyjaciela na przykład w 75%, a średnio 66 dział i moździerzy obniża stopień jej porażenia o około 30%, to łatwo jest skonstatować, że obrona przeciwnika na odcinku przełamania 53 armi frontu stepowego została porażona prawdopodobnie tylko w 50%[6]. W związku z tym tempo przełamania taktycznej strefy było niższe jak w innych armiach, gdyż zależne ono było bezpośrednio od takich między innymi czynników jak: - stopnia ogniowego obezwładnienia obrony przeciwnika; - gęstości czołgów BWP; a także od tego - w jakim stopniu osiągnięto zaskoczenie.

Stopień ogniowego obezwładnienia obrony przeciwnika nie zależał tylko od posiadanej ilości dział i moździerzy na 1 km

---

6 G. Nadysiew: Moja służba w sztabach. Warszawa 1979, s. 93-94 wspomina, że obezwładnienie obrony nieprzyjacielą w przeciwnatarciu pod Stalingradem frontu Południowo-Zachodniego i Dońskiego wyniosła tylko około 30%. W późniejszych operacjach planowano gęstość ognia zapewniającą stopień obezwładniania nie mniejszy niż 60-75%, przy czym gęstości te miały charakter przeliczeniowy. G. Nadysiew wyjaśnia, że stuprocentowym pokryciem ognia nazywa takie zużycie pocisków na jeden hektar, przy którym osiąga się skuteczne obezwładnienie celu. Na przykład, zużycie 140 poc. 122 mm kalibru na jeden hektar przy strzelaniu do odkrytej, nieobserwowanej siły żywej.

odcinka przełamania, lecz również, a może nawet przede wszystkim od ilości posiadanej amunicji. Doświadczenie przełamania w kontr - ofensywie pod Kurskiem doprowadziło do wniosku, że przełamanie obrony przeciwnika osiągano przy gotowości artylerii około 200 dział i moździerzy, na 1 km i zużyciu do 1 jo na okres artyleryjskiego przygotowania ataku /APA/ oraz 0,25 - 0,5 jo na artyleryjskie wsparcie ataku i tyle samo na zabezpieczenie walki w głębi, lub 300-350 ton amunicji na 1 km odcinka przełamania. Należy zastrzec się, że takie wielkości zabezpieczały przełamanie obrony tylko przy osiągnięciu zaskoczenia operacyjnego[7].

3/ Dotychczas nie analizowano gęstości czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty /BWP/, bez której nie uzyskali - byśmy odpowiedzi na pytanie: jaka była niezbędna ilość czołgów BWP na 1 km odcinka przełamania ?

Na podstawie doświadczeń wojennych przede wszystkim Armii Radzieckiej zdobytych podczas przeciwnatarcia pod Kurskiem, gęstość czołgów na 1 km odcinku przełamania wahała się w granicach 10-18. Zadania czołgów BWP były spełniane również przez działa pancerne SAU. W niektórych armiach ogólnowojskowych czołgi BWP były: a/ przydzielane dywizjom piechoty pierwszego i drugiego rzutu[8]. Celem b/ narastania sił i szybkiego przełamania drugiej pozycji, stosowano /na przykład 11 armia gw./ - oddziały wydzielone, wzmocnione brygadami pancernymi. Z podanych tu dwu sposobów zastosowanie czołgów BWP widać, że tworzenie przewagi w czołgach BWP było w każdej sytuacji różne, niemniej jednak ogólna koncepcja zmierzała w tym kierunku, aby zawczasu zorganizowaną obroną nieprzyjaciela, pokonać w możliwie najkrótszym czasie i tym samym w szybkim tempie. Na odcinkach wprowadzania do walki armii pancernych na przykład 3 armii gw. gęstość czołgów dochodziła do 50 i więcej na 1 km frontu[9].

- - - - - - - - - - - - - - - - - -

7 A. I. Radzijewskij: op. cit., s. 260.
8 Tamże, część I, s. 244.
9 Tamże, część I, s. 255.

Niemniej jednak, jak wykazały doświadczenia wojenne, sama nawet znaczna gęstość czołgów /ponad 50 na 1 km/ nie była w stanie zrekompensować niewystarczającej ilości artylerii /40-45 dział/ podczas samodzielnego przełamywania obrony przeciwnika przez 3 armię pancerną. Armia poniosła duże straty, nie osiągnęła zakładanych celów i nie była w stanie rozwinąć powodzenia taktycznego i przekształcić go w operacyjne. Można zatem nabrać przekonania, że przełamanie obrony nieprzyjaciela osiąga się w ścisłym współdziałaniu wszystkimi rodzajami wojsk i sił zbrojnych.

Analiza głównych wskaźników poszczególnych operacji prowadzi do wniosku, że jeżeli: - obrona przeciwnika została niedostatecznie rozpoznana[10]; - natarcie z przełamaniem zorganizowane zostało pośpiesznie, a - element zaskoczenia nie istniał, to nie można było liczyć na szybkie i skuteczne przełamanie, mimo posiadania znacznej materialnej przewagi nad przeciwnikiem. Tak więc bez przesady można stwierdzić, że: związki zachodzące między wymienionymi tu czynnikami tworzą swego rodzaju sprzężenie zwrotne, a wzajemne oddziaływanie wspomnianych czynników jest bardzo duże.

Na podstawie badań obszernej literatury przedmiotu, jak również doświadczeń wojennych, a także obliczeń dokonywanych przez ETO, nie można jednoznacznie stwierdzić, że którykolwiek z tu wyszczególnionych czynników, mógłby być zrekompensowany innym. Tym bardziej, że siły i środki przeznaczone dla każdej operacji były i prawdopodobnie w przyszłości będą zawsze ograniczonymi.

4/ Dotychczas analizowano przewagę podczas przełamywania głównego pasa obrony przeciwnika. Warto jest zbadać problem

---

10 G. Nadysiew: op. cit., na stronie 93 stwierdza, że "Od artyleryjskiego rozpoznania wymagało się wykrycia 75-80% wszystkich celów. Taki wynik uważano za zadawalający". A. Radzijewskij stwierdza, że rozpoznanie ogólnowojskowe, inżynieryjne i powietrzne wykrywało do 80% celów na pierwszym pasie obrony i około 40-60% celów na drugim pasie obrony. Zob. A.Radzijewskij: op.cit., cz. II, s. 237 - 238.

przewagi podczas przełamywania drugiego pasa obrony, złamanie którego pozwalało nacierającym wojskom wyjść w przestrzeń operacyjną.

Drugi pas obrony, zgodnie z wymogami projektu "Polowego regulaminu Armii Czerwonej 1941" z zasady miał być przełamywany z marszu. Dotyczył on przede wszystkim sytuacji kiedy wojska nieprzyjaciela nie zdążyły jego zająć i umocnić się.
W takiej sytuacji w celu szybkiego przełamania drugiego pasa obrony nieprzyjaciela organizowano oddziały przednie /OW/, zadaniem których było, nie wiązać się walką z odchodzącym przeciwnikiem i jak najszybciej wyjść na rubież drugiego pasa obrony, opanować na nim rejony, z których można byłoby rozwinąć przełamanie na całą jej głębokość.

Przełamanie drugiego pasa z planowym przygotowaniem ataku było stosowane w sytuacji, kiedy pas ten był zawczasu przygotowany i zajęty przez drugie rzuty nieprzyjaciela.

Na organizację i przełamanie z przygotowaniem ataku zwykle potrzebowano 1-2 czasami więcej dni. Odcinek przełamania dla dywizji piechoty wahał się w granicach 1,5 - 2 km. Ilość odcinków przełamania zależała od sił i środków przeciwnika i możliwości nacierających wojsk.

, Bardzo często organizatorem odcinka przełamania był korpus piechoty /pancerny/.

Na odcinku przełamania tworzono następującą przewagę: 5 - 8 razy w artylerii i 2-3 razy w piechocie i czołgach. Taką przewagę można było osiągnąć tworząc następujące gęstości: trzy bataliony strzeleckie, około 100 dział i 6 - 10 czołgów BWP na 1 km odcinka przełamania. W grupach szybkich gęstości wojsk na 1 km odcinka przełamania dochodziły: do 50-90 dział i moź - dzierzy, 30-50 czołgów i 1-2 zmotoryzowanych batalionów.

Powyższy problem prowadzi do wniosku, że przełamanie drugiego pasa obrony przeciwnika nie należało do łatwych,

a tworzenie niezbędnej przewagi /gęstości/ w siłach i środkach na wybranych kierunkach i w odpowiednim czasie było konieczne i uzasadnione.

Uogólnienie problematyki tworzenia przewagi ilościowej podczas prowadzenia operacji w II wojnie światowej upoważnia do stwierdzenia: - skupianie znacznych ilości sił i środków na wybranym kierunku wymagało dużej ilości czasu, co jest trudno osiągalne we współczesnych warunkach;

- na odcinkach przełamania uzyskiwano dużą przewagę, a szczególnie w artylerii, której to przewagi nie będzie można osiągnąć w przyszłych działaniach bojowych;
- przełamywanie obrony następowało przy ścisłym współdziałaniu wszystkich rodzajów wojsk i sił zbrojnych. Jest to niezbędna konieczność i we współczesnych warunkach bojowych;
- przewagą ilościową podczas wojny, trudno było zrekompensować takie czynniki jak zaskoczenie i maskowanie. We współczesnych warunkach, te czynniki będą odgrywać ważną, jak nie decydującą rolę w osiąganiu sukcesów w walce.

B. Tworzenie przewagi ilościowej w wojnie lokalnej izraelsko-arabskiej w 1973 roku i podczas współcześnie prowadzonych ćwiczeń przez wojska NATO.

Wiele pouczających doświadczeń w tworzeniu przewagi ilościowej[10] dostarczają wojny likalne, a szczególnie czwarta wojna izraelsko-arabska w 1973 roku. Celem zbadania tego problemu poddamy analizie działanie wojsk syryjskich i izraelskich na wschodnim froncie. Naturalnie nas będą interesowały przede wszystkim wojska syryjskie organizujące przełamanie obrony wojsk izraelskich.

1/ Na podstawie doświadczeń wojennych 1973 roku, jako

---

10 Słownik podstawowych terminów wojskowych, Warszawa 1977, s.31.

najbliższej nam wojny, kończącego się XX wieku, można będzie rozważyć nowe czynniki występujące w całym skomplikowanym zagadnieniu uzyskiwania przewagi.

Za podstawę naszych analiz bierzemy syntetyczne dane:

a/ w książce E. Wójcika pt. Konflikt bliskowschodni[11];

b/ w opracowaniu A. Wolnego pt. Analiza i ocena przesła-mania obrony przeciwnika w czasie wojen na Bliskim Wschodzie w latach 1956 - 1973[12];

c/ w rozważaniach zawartych w Tygodniowych Biuletynach Specjalnych, w Wojskowych Przeglądach Zagranicznych oraz d/ w innych publikacjach polskich i radzieckich.

Z wymienionych wyżej źródeł informacji wiadomym jest, że wojska syryjskie przyjęły następujące ugrupowanie operacyjne:

- w pierwszym rzucie, w pasie szerokości 70 km, obronę przeciwnika przełamywały /od północy/ 7, 9 i 5 DP /Schemat 2-2 Przełamanie obrony izraelskiej przez wojska syryjskie na Wzgórzach Golan w 1973 roku/.
- W drugim rzucie znajdowały się 1 i 3 dywizja pancerna.
- Ponadto na pierwszej linii wojsk syryjskich były rozmieszczone dwie B Panc. z dwustu czołgami.

Dywizje pierwszego rzutu były wzmocnione wojskami inżynieryjnymi. Każdą dywizję pierwszego rzutu wspierało zgrupowanie artylerii w sile około 300 dział.

Po stronie izraelskiej w pierwszym rzucie broniły się 7 i 37 B Panc. o pełnej gotowości bojowej a w drugim rzucie znajdowały się trzy brygady.

- - - - - - - - - - - - - -

11 E. Wójcik: Konflikt bliskowschodni. Warszawa 1975.
12.A. Wolny: Analiza i ocena przełamania obrony przeciwnika w czasie wojen na Bliskim Wschodzie w latach 1956-1973. Warszawa, 1981, ASG WP.

Tabela 2. 2.

Stosunek sił syryjskich i izraelskich 6 października 1973 roku

Lp.	Wyszczególnienie	Syria	Izrael	Stosunek sił
1	2	3	4	5
1	Batalion piechoty	21	2	10 : 1
2	Czołgi	1200	177	6,7 : 1
3	Artyleria	1500	100	15,o : 1

Przy tym, w analizie nie można pominąć tych czynników, które obronę izraelską wzmacniały. Każda z pierwszorzutowych bry - gad pancernych zajmowała szeroki, bo 37 kilometrowy pas obrony, lecz rejon ten był dogodny do obrony i ufortyfikowany. Bataliony broniły rejonów szerokości i głębokości 6-8 km. 1 B. Panc. uzyskała następujące nasycenie taktyczne: 1,1 działa, 2,5 czołgów na 1 km frontu obrony. Po pierwszej dobie walk, po wzmocnieniu - jedna brygada w pasie 18 km. Wzdłuż całej linii Izraelczycy zbudowali szereg fortyfikacji spełniających rolę wysuniętych posterunków. Każda z fortyfikacji była broniona przez 20 żołnierzy i wspierana w każdym przypadku przez pluton czołgów /3 czołgi/. Wzdłuż 75 kilometrowej linii frontu tych fortyfikacji było 17, znajdowały się one również na przednim skraju obrony[13]. Biorąc za podstawę, zarysowane tu ugrupowanie wojsk syryjskich i izraelskich, celowe jest do dalszych analiz, przedstawienie stosunku sił na Wzgórzach Golan. Obrazuje go powyższe zestawienie /Tabela 2.2./.

Analiza danybh tabeli prowadzi do wniosku, że stosunek sił i środków był korzystny dla wojsk syryjskich.

- - - - - - - - - - - - - -

13 Tamże, s. 84.

Przy tym każda pierwszorzutowa dywizja syryjska przełamywała obronę przeciwnika na wąskim odcinku szerokości 4 km, co dawało im nasycenie: 56 czołgów, 75 dział, 1,7 bataliona piechoty na 1 kilometr odcinka przełamania[14].

Front syryjski mógł być wzmocniony kontyngentami wojsk irackich, jordańskich, marokańskich i saudyjskich. Późniejsze wydarzenia dowiodły, iż można było liczyć tylko na brygadę marokańską, jako, że siły irackie i jordańskie nie zdążyły wziąć udziału w pierwszych dniach wojny.

Wojska syryjskie rozpoczęły natarcie 1400 6.10.1973 r. poprzedzając go 55 minutowym przygotowaniem ogniowym. Po tym 7, 9 i 5 DP przeszły do ataku na kierunkach / schemat 2.2/.

- 7 dywizja piechoty Ahmadiye - Kanana na północ od miejscowości Kuneitra /główny kierunek uderzenia/;

- 9 dywizja piechoty Khushniye, Aalsmine wzdłuż drogi do miejscowości Kuneitra;

- 5 dywizja piechoty /Lewoskrzydłowa/ Rafid, Fik płd. jez. Tyberiackie.

Analiza ugrupowania wojsk syryjskich prowadzi do wniosku, iż było to natarcie prowadzone na poszczególnych kierunkach. Każda dywizja nacierała wzdłuż jednej górskiej drogi. Było to typowe, chociaż nie w typowym terenie natarcie czołowe.

Syryjczycy rozpoczęli atak w sobotę od uderzenia ciężkiej artylerii i ataku lotniczego. W tym samym czasie co zasługuje na specjalną uwagę zaatakowane zostały przez desant powietrzny izraelskie stanowiska na górze Herman, posiadały one znaczenie operacyjne, ponieważ dawały wgląd na całą równinę syryjską.

Po ogniowym przygotowaniu dywizje piechoty wykonały uderzenia na planowanych kierunkach[15]. 7 DP walczyła z 7 B Panc /260 czołgów do 100 izraelskich/, natomiast na południu 5 i 9 DP z BPanc. "Barak" /420 czołgów do 60 izraelskich/. Można w tym

---

14 Tamże, s. 85.
15 Tamże, s. 85.

zauważyć, że w wyniku zdecydowanej przewagi, szczególnie w czoł - gach w godzinach nocnych przełamyny został główny pas obrony izraelskiej na głębokości 6 km przez 7 DP i taktyczna strefa obrony na głębokości 20 km przez 9 i 5 DP. W drugim dniu wojny, wprowadzona została do walki 3 DPanc., która dołamała drugi pas obrony, lecz dalsze jej natarcie zostało zatrzymane kontratakami brygad izraelskich.

Straty dywizji syryjskich w ciągu dwóch dni wynosiły 200 czołgów. W następnych dniach straty powiększały się.
7 DP po trzech dniach walki i przełamaniu drugiego pasa obrony oraz zdobyciu Kuneitry straciła wszystkie czołgi.

Wprowadzona do walki 3 DPanc. odpierając kontrataki straciła 160 czołgów. W ciągu trzech dni natarcia w średnim tempie 8 km na dobę wojska syryjskie włamały się na głębokość 24 km.

Nietrudno zauważyć, że w obwodzie wojsk syryjskich pozosta- ła jeszcze tylko 1 DPanc., która później została wykorzystana do działań obronnych i załamania kontrofensywy wojsk izraelskich[16].

7 października wieczorem po zmobilizowaniu rezerw, zostały skierowane na front syryjski 14 i 21 DPanc.

Dowództwo syryjskie po przeanalizowaniu sytuacji doszło do wniosku, że 10.10.1973 r. należy wycofać wojska do rejonu wyjścio- wego, który jest lepiej umocniony. W tym czasie straty wojsk sy - ryjskich wyniosły 877 wozów.

Dowództwo izraelskie poprzez rozpoznanie walką wykryło słabe miejsca w obronie Syryjskiej i w dniu 12.10. wykonało prze - ciwuderzenie działając głównymi siłami na kierunku prawoskrzydło - wej syryjskiej 7 DP, która w dotychczasowych walkach poniosła naj - większe straty w sile żywej i sprzęcie bojowym.

Przy użyciu 250 czołgów i 18 tys. żołnierzy izraelskich rozbito 7 DP i włamano się w pasie 30 km na głębokość 10 km w średnim tempie 4-6 km na dobę. Do powstrzymania natarcia wojsk izraelskich użyto odwodową 1 DPanc.

---

16 Tamże, s. 86.

Najgłębsze włamanie miało miejsce w południowej części frontu, gdzie wyniosło ono 20 km, lecz i tam dalsze natarcie wojsk izraelskich zostało zatrzymane.

W następnych dniach obronę syryjską wsparły jednostki Jordani /40 BPanc./, Iraku /3 i 6 DPanc. i Arabii Saudyjskiej /11 BP/.

Straty wojsk w ludziach i sprzęcie przedstawiały się następująco:[17] Syria - 1150 czołgów /oraz 100 irackich i 50 jordańskich/ 3500 zabitych, 350 wziętych do niewoli. Izrael - 250 czołgów, 772 zabitych, 2453 rannych i 65 wziętych do niewoli.

Wymienione tu straty, a szczególnie w czołgach prowadzą do konkluzji, że broń defensywna może uzyskać przewagę nad bronią ofensywną[18].

Doświadczenia konfliktu bliskowschodniego wykazały bezpośrednio, iż czołgi poniosły w nim ogromne straty, a we współczesnych warunkach, kiedy pojawiły się tak zwane "inteligentne bronie", straty mogą być trudno wyobrażalne, warto zatem odpowiedzieć na pytanie: od jakich sił i środków w wojnie 1973 roku czołgi poniosły największe straty ? Otóż E.Wójcik[19] dał następującą odpowiedź: największe straty czołgi poniosły od sił i środków przeciwpancernych, obrazuje je Tabela 2.3.

---

17 Tamże, s. 87.

18 A. Wolny: op. cit., s. 92. W ciągu 15 dni trwania wojny na Bliskim Wschodzie w 1973 roku ocenia się, że zostało zniszczonych 3 000 czołgów, tj. około 50% czołgów egipskich i izraelskich oraz 72% syryjskich.

19 E. Wójcik: op. cit., s. 400.

Tabela 2.3

Straty w czołgach od różnychśrodków użytych do ich niszczenia

Lp.	Środki minowania	Ilość zniszczonych czołgów		Procent z ogólnej ilości
		ogółem	przez poszczególne środki	
1	2	3	4	5
1	Środki ppanc. /bez min/		1 500	50
2	Czołgi użyte jako środki ppanc.	3 000	900	30
3	Lotnictwo i miny		600	20

Źródło: E. Wójcik: Konflikt bliskowschodni, Warszawa 1975, s. 400.

Można uzupełnić ją tym szczegółem, że na Wzgórzach Golan ze wszystkich zniszczonych syryjskich i sojuszniczych czołgów /1300/ przypuszczalne straty od środków przeciwpancernych mogły wynieść około 650.

Zatem uzasadniony będzie wniosek, iż podczas organizacji natarcia i ogniowego porażenia przeciwnika, przede wszystkim środki przeciwpancerne powinne być zniszczone.

Uogólnienie natarcia wojsk syryjskich, dokonanego na podstawie ppracowania A. Wolnego do następujących stwierdzeń:

a/ Syryjski plan operacyjny miał wiele usterek. Natarcie przełamujące prowadzone było na zbyt wąskich odcinkach /4 km/. Zostało ono zatrzymane w dolinie o długości 2 km i szerokości 1 200 m, przed pasem umocnień rozbudowanych w oparciu

o potężny rów przeciwczołgowy i nasyp ziemny oraz pola minowe. W rezultacie natarcie 7 DP, wykonującej główne uderzenie zostało w końcu trzeciego dnia załamane. Ograniczona możliwość manewru nie pozwoliła wykorzystać Syryjczykom siły uderzeniowej ich wojsk.

b/ Syryjskie południowe zgrupowanie uderzeniowe /5 i 9 DP/, nacierające w rozbieżnych kierunkach, osiągnęło większe powodzenie, gdyż między innymi działało na szerszym froncie i tym samym uniemożliwiło Izraelczykom skoncentrowanie sił do energicznego i skutecznego przeciwdziałania[20].

c/ Ogień podczas trwania ogniowego przygotowania ataku zaplanowany został na cele i obiekty, których położenie nie zostało w pełni sprawdzone i udokładnione w terenie. O W N w pasie działania dywizji pancernej miało być wykonane metodą podwójnego kolejnego ześrodkowania ognia na głębokość 6 km na kilku rubieżach. W pasach natarcia innych DP. OWN miało być realizowane metodą pojedynczych ześrodkowań ogniowych na głębokość około 2 km.

Działalność ogniowa artylerii podczas wprowadzania do walki drugich rzutów była prowadzona w niewielkim zakresie. /Wprowadzenie do walki DPanc. zabezpieczało pięć dywizjonów artylerii/. Wszystkie pułki artylerii były podporządkowane dywizjom pierwszego rzutu, którym podporządkowano także organiczną artylerię drugorzutowych ZT i odwodów, co umożliwiło organizowanie DGA w składzie 3-5 dywizjonów i BGA w składzie 2-3 dywizjonów artylerii.

d/ Na kolumny odwodów syryjskich zostało wykonane przeciwuderzenie nowo zmobilizowanych izraelskich dwóch dywizji pancernych, którym udało się do końca D-4 odrzucić wojska syryjskie poza linię demarkacyjną, a następnie przenieść działania na terytorium Syrii włamując się na głębokość 10-20 km w pasie 30 km, w średnim tempie 4-6 km na dobę. Znaczną rolę w zała -

---

20 Tamże, s. 87.

maniu izraelskiego przeciwuderzenia odegrały arabskie siły koalicyjne[21].

2/ Nasza analiza nie byłaby pełna, gdybyśmy nie przestudiowali zagadnienia przewagi w wojnie 1973 roku, w tym i czynnika pozamaterialnego. Temu zagadnieniu może służyć ocena niektórych wskaźników możliwości bojowych poszczególnych armii biorących udział w wojnie 1973 roku zamieszczonych w tabeli 2. 4.

Przy tym warto zauważyć, że podobnych zestawień nie spotyka się w materiałach studyjnych poświęconych II wojnie światowej.

Zawarte w tabeli dane prowadzą do nieodpartego wniosku, że nawet ilościowa przewaga w sile żywej i środkach walki /L. p. 1 i 2/ nie są w stanie zrekompensować i częściowo zniwelować przewagi w konstrukcji planów wojennych, wyszkoleniu, zaskoczeniu itp. /Lp. 3 do 7 w tabeli/. Nie można jednak fetyszyzować przewagi w innych pozailościowych dziedzinach, gdyż można byłoby dojść do nierealnych wniosków. Inne poza-ilościowe /pozamaterialne/ czynniki mogą odegrać dużą rolę, wtedy i tylko wtedy, gdy strona dysponująca przewagą pozailościową /pozamaterialną/ posiada odpowiednie i na odpowiednim poziomie technicznym siły materialne.

Warto zauważyć, że pod względem szczególnej możliwości prowadzenia manewrowych form działań, armie państw arabskich ustępowały armii izraelskiej. W wojnie 1973 roku twierdzą specjaliści - decydującą rolę spełniała przeciwlotnicza i przeciwpancerna broń rakietowa[22]. I dlatego między innymi wojnę z 1956 roku nazywają

---

21 Tamże, s. 89.

22 Jeżeli chodzi o broń przeciwpancerną, to powinno się stale mieć na uwadze, że w ostatniej wojnie na Bliskim Wschodzie 1973 roku w ciągu zaledwie kilku dni i do tego na bardzo małym obszarze, została zniszczona roczna światowa produkcja czołgów /3000 z 5500 czołgów znajdujących się w obu walczących stronach/, i stało się to w terenie szczególnie niekorzystnym dla środków przeciwpancernych bliskiego zasięgu.
Zob. ONIW ASG WP "Sygnały" z dnia 18.05.1977 r., s. 11.

klasyczną - tradycyjną- z 1967 roku - wojną lotniczą, z 1973 roku - wojną rakietową, a z 1982 roku - wojną radioelektroniczną. Jaką nazwę otrzyma przyszła wojna ? To pytanie pozostawimy bez odpowiedzi następnym pokoleniom badaczy tego problemu.

Zatem tworzenie przewagi w wojnie 1973 roku polegało nie tylko i nie przede wszystkim na organizacji przewagi ilościowej, lecz w znacznej mierze na tworzeniu przewagi jakościowej /Tabela 2. 4/. Czyżby czynnik przewagi niematerialnej były w kończącym się XX wieku problemem numer jeden ?

Będzie chyba na miejscu, jeżeli przytoczymy dane statystyczne, z których wynika, że już w XVIII i XIX wieku na dwadzieścia wojen, w czternastu zwyciężył ten, kto posiadał przewagę w siłach i środkach, a tylko w sześciu słabszy. Lecz słabszy kompensował swoją niewystarczającą liczebność jakością[23].

3/ Rozważań o tworzeniu przewagi, nie można zatrzymać na przykładzie wojny z 1973 roku. Zatem skąd czerpać dane na jej temat, na podstawie których, można byłoby konstruować nasze przewidywania ? Wszak analiza tworzyć ma jedynie właściwą podstawę do przypuszczalnego rozwiązania badanego problemu.

Wydaje się, że taką podstawę mogą stanowić również doświadczenia z ćwiczeń, prowadzonych przez wojska NATO. Zwróćmy uwagę na to, że na przykład podczas ćwiczenia "Wintex-77", nieprzyjaciel uwarunkował tempo natarcia od stosunku sił i środków.

---

23 W. Sawkin: Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki. Warszawa 1974, s. 309.

Przy tym stosunek sił określony był metodą punktową[24].

T a b e l a 2. 5.

Stosunek sił /na korzyść nacierającego/	1:1	2:1	3:1	4:1	5:1
Tempo natarcia /liczba km w ciągu 12 godzin/	0	3-5	5-10	10-20	20-35

24 Strategiczno-operacyjne, dowódczo-sztabowe ćwiczenia Połączonych Sił Zbrojnych NATO "Wintex-77". Warszawa 1977, załącznik 9.

Metoda oceniania stosunku sił polega na tym, że każdy pododdział, oddział i ZT wojsk NATO i Układu Warszawskiego posiada cyfrowy wskaźnik wartości bojowej. Na przykład:DZ /NZ/ - 1500; batalion zmechanizowany - 110; batalion czołgów Leopard - 120 itd.; DZ wojsk UW - 1360; pułk zmechanizowany wyposażony w BWP - 300; batalion czołgów DZ - 200; pułk artylerii DZ - 130 itd.

Dla wojsk zajmujących obronę przygotowaną pod względem inżynieryjnym wskaźnik zwiększono o 20-30%. Stosunek sił przedstawiony w Tabeli 2. 5. powstał przez podzielenie cyfrowego wskaźnika wartości bojowej, przyjmowanego w kalkulacji stosunku sił w ćwiczeniu "Wintex-77". Dla przykładu przedstawiamy stosunek sił broniącej się BZ /NZ/ i nacierającyhh na nią dwóch DZ Wojsk Układu Warszawskiego.

BZ /NZ/ posiada wskaźnik 535, do niego dodać należy 20 - 30% wskaźnika ze względu na to, że BZ /NZ/ znajduje się w obronie. Sumaryczny wskaźnik wyniesie od 642 /535 + 107/ do 695 /535 + 160/. Dwie DZ Układu Warszawskiego posiadają wskaźnik 2720. Zatem stosunek sił będzie w granicach od 3,9 do 4,2 do 1. Zgodnie z danymi tabeli tempo natarcia może się wahać od 10 do 20 km za 12 godzin walki.
Zob. Załącznik 7 do analizy ćwiczenia "Wintex-77".

Z danych tabeli wynika, że za 12 godzin natarcia przy stosunku sił 3 : 1 na korzyść nacierającego będzie można /naturalnie przy spełnieniu wielu innych czynników/ przełamać obronę nieprzyjaciela na głębokość 5 - 10 km, a przy stosunku 5 : 1 na głębokość 20 - 35 km.

Obraz ten byłby niepełny, gdyby nie pokazano i innych zależności oraz uwarunkowań wpływających na tempo natarcia. Do nich zaliczono: rodzaj obrony /nieprzygotowana, doraźnie przygotowana i zawczasu przygotowana/; charakter terenu /odkryty, zakryty, bardzo zakryty/; oraz przeszkody wodne.

Przy tym nieprzyjaciel przyjmuje następujące tempo natarcia na przykład przy stosunku sił 3 : 1 na korzyść nacierającego, na nieprzygotowaną obronę, w terenie odkrytym i bez pokonywania przeszkody wodnej - 2 km/godz., natomiast przy tych samych warunkach, lecz na obronę doraźnie przygotowaną, zakładane tempo natarcia nie przekracza 1,3 km/godz., a na obronę zawczasu zorganizowaną tylko 0,8 km/godz.

Biorąc pod uwagę doświadczenia wojny 1973 roku jak również ćwiczenia wojsk NATO można przypuszczać, że w przyszłych działaniach bojowych w coraz większym stopniu wraz z przewagą ilościową będą odgrywały zazębiające się, a nawet nakładające się na siebie czynniki przewagi jakościowej.

C. Przewaga w wydajności i większej skuteczności we współczesnych przeciwpancernych środkach ogniowych.

Analiza dotychczasowych osiągnięć w dziedzinie rozwoju nowoczesnych środków rażenia prowadzi do wniosku, iż są one trudne porównywalne z rozwojem w poprzednich okresach. Siła broni rakietowo- jądrowej przeroska możliwości polityki i zdeaktualizowała znaną tezę filozoficzną o tym, że "wojna jest kontynuacją polityki innymi środkami",[26] gdyż byłaby to polityka zagłady

26 "Biuletyn Specjalny" Dodatek Tygodniowy Nr 761, z dnia [illegible]

narodów i samobójstwa. Nikt bowiem, nie jest w stanie wyobrazić sobie, jaka to jest siła skumulowana w 40 tys. głowic jądrowych i termojądrowych, zmagazynowanych na Wschodzie i Zachodzie.

Nie powinno się przy tej okazji pominąć "przeciwpancer - nej" broni jądrowej nazywanej bronią neutronową, za pomocą której planuje się porażać zmasowane ataki czołgów przez niszczenie siły żywej w wozach pancernych, a tylko w niewielkim stopniu infrastrukturę materialną znajdującą się na T D W .

Nie jest celem naszej rozprawy, szersze naświetlanie problematyki broni masowego rażenia i jej możliwego zastosowania, niemniej jednak odciska ona swoje piętno w każdych analizach poświęconych konwencjonalnym działaniom bojowym, które są rozważane w naszym temacie.

Zastosowanie w konwencjonalnych środkach ogniowych współczesnych zdobyczy naukowych, elektroniki i mikroelektroniki, wpłynęło na radykalną zmianę natury siły ognia, moc dotychczasowych pocisków uległa kilkakrotnemu zwiększeniu, a precyzja ich samonaprowadzania jest wyjątkowo duża i zbliża się do jedności[27].

Nieporównywalna z poprzednim okresem, jest ruchliwość niektórych środków ogniowych, bezpośrednio wspierających czołgi i piechotę w działaniach naziemnych. Samo tylko lotnictwo wojsk lądowych przyczyniło się do stworzenia całkowicie nowych warunków działań bojowych. Wpłynęło ono na możliwość: jednoczesnego atakowania przeciwnika na całej głębokości porażenia ogniowego;

- permanentnego wspierania ogniem wojsk nacierających lądem;
- szybkiego przerzucania znacznych sił lądowych do wyznaczonych rejonów ;
- pokonywania obszarów niedostępnych wojskom lądowym, rejonów skazanych, zalanych wodą itd;
- natychmiastowej ewakuacji rannych, dowożenia różnego rodzaju zapasów etc.

---

27 "Tygodniowy Biuletyn Specjalny", Nr 2202 z dn. 24.09.1980 r., s. 8.

Tabela 2.4.

Ocena stosunku sił według niektórych wskaźników możliwości bojowych sił zbrojnych państw arabskich i Izraelu

Rodzaj wskaźnika	Siły zbrojne państw arabskich	Siły zbrojne Izraela	Przewaga
2	3	4	5
Liczbowy stosunek w sile żywej	/+/	/-/	Arabska
Liczbowy stosunek w sprzęcie bojowym	/+/	/-/	Arabska
Wyszkolenie i gotowość bojowa	/-/ słabe	/+/ wysokie	Izrael
Plany działań wojennych	/-/ pasywne	/+/ ofensywne	Izrael
Koordynacja działań /zamierzeń/	/-/ Brak koordynacji planów obrony ZRA, Syrii i Jordanii. Niedopracowane plany narodowe.	/+/ skoordynowany plan działań wojennych.	Izrael
Zaskoczenie	/-/ Brak tendencji i warunków	/+/ Główny element planu wojny	Izrael
Główny kierunek przygotowania sił do działań wojennych.	/-/ Brak koordynacji w czasie i przestrzeni, preferowanie obrony statycznej	/+/ Scentralizowane użycie, współdziałanie lądowo-lotniczych sił, preferowanie ruchliwości i szybkości na polu walki.	Izrael
Poziom techniki bojowej	Ogólnie poziom techniki bojowej współczesny. W niektórych kategoriach przewaga państw arabskich, w niektórych - Izraela		Brak zdecydowanej przewagi

Źródło: E. Wójcik: Konflikt bliskowschodni. Warszawa 1975, s. 211.

Widać z powyższego, że lotnictwo wojsk lądowych jest w stanie wykonywać wiele różnych zadań na polu walki o wiele szybciej i skuteczniej. Ma to duży wpływ na dynamizm działań wojsk walczących na ziemi.

Celem czytelnego przedstawienia sił i środków przeciwpancernych i ich współczesnego szybkiego rozwoju dokonamy niektórych porównań między nimi. Nasze porównania rozpoczniemy od śmigłowców przeciwpancernych /uzbrojonych/ z czołgami.

1/ Śmigłowiec przeciwpancerny w swoich działaniach bojowych jest uniezależniony od dróg i różnego rodzaju przeszkód terenowych oraz zapór inżynieryjnych. Czołg natomiast takimi walorami nie dysponuje. Prędkość manewrowania śmigłowca jest dziesięciokrotnie wyższa od czołgu. Może on się zjawić nad polem walki już po 5 minutach od chwili otrzymania rozkazu. Skuteczność śmigłowca przeciwpancernego w porównaniu z czołgiem i innymi pojazdami pancernymi waha się w granicach od 5 do 20 na korzyść śmigłowców. Przy tym, nie jest bez znaczenia to, że śmigłowcom udaje się wykonywać swoje zadanie przeważnie z zaskoczenia /bardzo trudno wykrywalne, na niskich wysokościach lotu do 50 m/, a to w ewidentny sposób podwyższa ich skuteczność działania.

Śmigłowce mogą wykonywać wiele zadań bojowych, należących do sfery naszych badań, a wpływających na możliwość zwalczania i pokonywania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, do których przede wszystkim należą: a/ zwalczanie czołgów i innych ważnych celów; b/ minowanie rubieży, możliwych do przemarszu przez wojska, szczególnie pancerne; c/ prowadzenia aktywnego rozpoznania; d/ zadymiania celów lub rubieży i rejonów; e/ szybkiego dostarczania zapasów, szczególnie amunicji, części zamiennych i sprzętu bojowego; f/ wykonywanie przejść w narzutowych polach minowych itd.

Na podstawie analizy przedstawionych tu możliwości śmigłowców uzbrojonych, można wnioskować, że są one skutecznym

środkiem przeciwpancernym, za pomocą których w stosunkowo krótkim czasie, można zmienić stosunek w czołgach i innych wozach bojowych na korzyść wojsk stosujących zmasowanie śmigłowców uzbrojonych.

2/ Artyleria rakietowa w porównaniu z artylerią gwintowaną dysponuje przewagą w dziedzinie szybkiego wystrzeliwania dużych ilości pocisków i tym samym obezwładniania zgrupowań przeciwnika na znacznych powierzchniach. Ponadto niektóre rodzaje artylerii rakietowej, które są przystosowane do użycia pocisków wielogłowicowych są w stanie minować rubieże, na których rozwijają się czołgi i piechota zmechanizowana. Dla porównania można przytoczyć przykład zaczerpnięty z fachowej literatury zachodniej[28], gdzie stwierdza się, iż bateria 36 gładko-lufowych 110 mm wyrzutni obsługiwana przez 240 żołnierzy jest w stanie na powierzchni 4 km kwadratowych w przeciągu 20 sekund wyeliminować z walki do 40% znajdujących się tam czołgów, przy uzyskaniu zaskoczenia. Natomiast artyleria geintowana na wykonanie tego samego zadania potrzebuje 16 baterii i 2 400 żołnierzy /96 dział 105 mm/.

Naturalnie porównanie powyższe dotyczy konkretnego zadania ogniowego, gdy chodzi o zaminowanie minami przeciwpancernymi określonej powierzchni; za pomocą których można zatrzymać i zdezorganizować posuwanie się czołgów i wojsk zmechanizowanych. Na plan pierwszy wybija się czas obezwładnienia i tu artyleria rakietowa ma zdecydowaną przewagę nad artylerią gwintowaną.

Można w tym miejscu przytoczyć również dane o skuteczniejszych środkach jakimi niewątpliwie są ciężkie wyrzutnie artylerii rakietowej kalibru 280 mm, za pomocą których można zaminować ugrupowanie pancerne na dużych powierzchniach, sięgających 40 i więcej kilometrów kwadratowych i na znacznych odległościach od styczności wojsk. Potwierdzi to tylko fakt, że artyleria rakietowa jest w stanie w bardzo krótkim czasie wykonać swoje przeciwpancerne zadanie.

---

28 F. O. Miksche: Bundeswehra bez osłony atomowej. "Wojsk. Prz. zagr." 1974, nr 2 /Dodatek spec./ s. 41 - 42.

Na zaminowanej powierzchni/rubieży/, przez którą muszą przejść nacierające czołgi, ich straty mogą wynieść 30 i więcej procent stanu, który się znalazł w tym rejonie.

Łatwo więc zauważyć, że artyleria rakietowa, która może używać pocisków kasetowych z minami przeciwpancernymi jest bronią wyjątkowo skuteczną i stosunkowo nieskomplikowaną w użyciu.

Do zwalczania czołgów na bliskich odległościach we współczesnych warunkach używa się całej gamy środków przeciwpancernych. Porównamy skuteczność tylko niektórych z nich.

3/ Środki przeciwpancerne we współczesnych warunkach charakteryzują się dużą przebijalnością pancerza każdego współczesnego czołgu, a przede wszystkim celnością i skutecznością ognia. Dzięki wprowadzeniu i wykorzystaniu elektroniki i mikroelektroniki nastąpiła zmiana natury siły ognia precyzyjnie naprowadzanych pocisków.

Znawcy problemu twierdzą, nie bez racji, że broń "dokładnego rażenia" albo jak ją nazywają inni "precyzyjne środki rażenia", posiadają bardzo dużą przewagę nad środkami przeciwpancernymi, starszych generacji nie dysponujących tego rodzaju właściwościami[29].

Ponadto przeciwnik planuje zastosować w ppk Milan ładunek kruszący, który umożliwiłby ostrzeliwanie celów powierzchniowych z odległości 2 km. Według oceny zachodnioniemieckich specjalistów wojskowych, takie ładunki zapewniłyby przewagę ogniową jednej wyrzutni nad atakującą drużyną, a nawet plutonem piechoty z uzbrojeniem klasycznym. Przed skutecznym rażeniem takimi pociskami nie zabezpieczy nawet okopanie się przeciwnika[30]. Uzasadniona zatem będzie konkluzja, że granice skuteczności rażenia i celności ppk nie zostały jeszcze w pełni wyczerpane.

---

29 Ph. Morrison, P.F. Walker: Nowa strategia zamiast wydatków na zbrojenia. "Wojsk. Prz. zagr." 1979, nr 2/ dodatek spec./, s. 97.

30 B.S.: Konwencjonalne działania wojenne na SETDW /według poglądów zachodnioniemieckich/. "Wojsk. Prz. zagr." 1982, s. 28.

Z danych statystycznych wynika, że podczas II wojny światowej skuteczność przeciwpancernego środka ogniowego w obronie i w natarciu była różna. Czołg w obronie w ciągu jednej minuty oddawał z ukrycia 4 strzały, z których przeciętnie 2 były celne, a w natarciu w tym samym czasie czołg oddawał tylko 1 skuteczny strzał do przeciwnika, który ukazał się niespodziewanie.

Można zatem sądzić, że czołg lub inny artyleryjski środek przeciwpancerny w obronie ma dwukrotną przewagę nad takim samym środkiem w natarciu.

Warto również w kalkulacjach uwzględniać ten fakt, że czołg po zamknięciu luku / a tak jest w natarciu/ traci swoją zdolność bojową o około 30-50%[31].

Gdyby zatem przeliczyć możliwości współczesnych środków przeciwpancernych, to można bez popełnienia błędu stwierdzić, że ich siła i skuteczność ogniowa wzrosła w porównaniu z nacierającymi czołgami prawdopodobnie 2 - 3 razy.

Kolejnym środkiem o znacznej sile w tym i przeciwpancernej napewno jest napalm.

4/ Środki zapalające mogą być stosowane przez samoloty i śmigłowce jak również przez lekkie i ciężkie miotacze ognia.

Środki zapalające użyte podczas działań zaczepnych jak również obronnych, powiększają straty bezpowrotne w sile żywej o 4-5 razy[32]. Doświadczenia wojenne na Bliskim Wschodzie w 1967 roku wykazały, że 75% ogólnych strat wśród wojsk arabskich było spowodowane użyciem przez wojska izraelskie napalmu.

5/ Do środków szczególnie groźnych dla nacierających czołgów zaliczyć należy kierowane taktyczno-operacyjne pociski rakietowe a także wielogłowicowe rakiety manewrujące, ze specjalnymi przeciwpancernymi ładunkami kasetowymi.

---

31 Zwalczanie związków pancernych przez artylerię. "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 5, z dn. 18.05.1977 r.

32 Bojewyje wozmożnosti motostrełkowoj diwizji. Moskwa 1976, /tłumaczenie/, s. 11.

Ich wyjątkowa skuteczność polega na tym, że za pomocą czterech tego typu rakiet można zniszczyć do 200 czołgów[33]. W systemie obrony przeciwpancernej odgrywają one dużą rolę również dlatego, że mogą być użyte do walki z czołgami na dużych odległościach.

6/ Bardzo skuteczną bronią przeciwpancerną jest również lotnictwo. Współczesne samoloty za pomocą dokładnie naprowadzanych bomb i rakiet są w stanie już na dalekich podejściach zadać nacierającym czołgom i innym pojazdom pancernym duże straty, zdezorganizować marsz kolumn czołgowych, zniszczyć mosty i wiadukty, utrudnić a nawet zerwać natarcie. Przy użyciu specjalnego uzbrojenia w postaci bomb napalmowych, bomb o objętościowym działaniu wybuchowym[34], lotnictwo jest w stanie znacznie powiększyć straty bezpowrotne przeciwnika

7/ Byłoby niecelowe pominięcie w naszej porównawczej analizie min przeciwpancernych - zaliczanych tradycyjnie do kategorii biernych środków walki. Te "bierne" środki przeciwpancerne umiejętnie użyte podczas walki mogą przyczynić się do zadania nacierającym czołgom dużych strat. Na przykład podczas bitwy na Łuku Kurskim na jednym z odcinków, z 420 nacierających niemieckich czołgów i dział pancernych, unieszkodliwiono na minach ustawionych w trakcie walki 251 wozów pancernych, tj. 62%[35]. Inne dane przytacza zachodni specjalista, który stwierdza: "Dotychczasowe działania wojenne wykazały, że miny, a szczególnie przeciwpancerne, stanowią skuteczny środek 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[36].

---

33 S. Koziej: O ofensywnych środkach przeciwpancernych i ich zwalczaniu. "Myśl wojs." 1980, nr 8, s. 8.

34 Kolesnikow J.: Boepripasy obiemnogo wzrywa. "Zarub. voen. obozr." 1980, nr 8, s. 23-26.

35 J. Gajde: Zasady budowy i stosowania zapór minowych "Myśl wojs." 1972, nr 2, s. 151.

36 A. R. Nunes - Vois: Mina przeciwpancerna XM-56. "Wojsk. Prz. zagr." 1975, nr 3, s. 118.

Analiza problemu prowadzi do wniosku, że miny przeciw - pancerne były i pozostały nadzwyczaj skutecznym środkiem walki w systemie obrony przeciwpancernej odgrywają dużą rolę.

Uogólniając przedstawione tu zagadnienie osiągania przewagi przez zwiększoną wydajność sprzętu bojowego jak również jego powiększonej skuteczności, można stwierdzić, że siła ognia w ogóle, a przeciwpancernego w szczególności znacznie wzrosła. Proces ten nie ma określonych granic. Przeciwpancerne środki ogniowe we współczesnych warunkach przestały spełniać tylko "funkcje obronne", gdyż za ich pomocą zaistniała możliwość zadawania nacierającym wojskom ogromnych strati tym samym radykalnego zmieniania sił na korzyść broniących się wojsk oraz działania obronne przekształcać w zaczepne bez specjalnych czasowych przerw.

2. Przewaga jakościowa /niematerialna/

A. Znaczenie jakościowe strony przewagi a w szczególności jej aspektu intelektualnego.

1/ Sfera przewagi niematerialnej jest stosunkowo duża i byłaby trudno zanalizować większość jej komponentów wpływających w efektywny sposób na przebieg działań bojowych i pomyślny końcowy rezultat. Chodzi bowiem o to, że często wspomniane komponenty przewagi jakościowej są tak i tyloma nićmi powią - zane z czynnikami przewagi materialnej, że ich oddzielenie staje się po prostu niemożliwe. Niemniej jednak zachodni spe - cjaliści od polemologii wyróżniają w potencjale obronnym trzy główne komponenty, które współzależnie od siebie decydują o potencjale obronnym państwa, a nawet koalicji państw[37].

---

37 Polemos - gr. wojna; logos - nauka; Polemologia - gr. nauka o wojnie.
Potencjał obronny /bojowy/ równy jest iloczynowi: potencjału materialnego, potencjału duchowego i potencjału intelektualnego. Zatem iloczyn ten wygląda następująco:

$$Pobr = p^m \cdot p^d \cdot p^i.$$

Zob. Bundeswehra 1955 - 1972. Warszawa 1972, s. 8.

Łatwo jest również dowieść, że te komponenty odgrywają decydującą rolę w ZT i ZO.

Przewadze materialnej poświęciliśmy wcześniejsze studia. Natomiast czynnikami, które przyczyniają się do sukcesów zaliczanych do sfery niematerialnej ale z materialną współzależnych, zajmiemy się w dalszych rozważaniach.

Naszą analizę skupimy na przewadze, którą nazywamy przewagą w sferze intelektualnej. Nie będziemy odosobnieni, jeżeli na podstawie bogatej literatury przedmiotu stwierdzimy, że za często w różnego rodzaju materiałach przegraną bitwę tłumaczymy zdecydowaną / przytłaczającą i przygniatającą / przewagą nieprzyjaciela, zamiast w sposób rozważny i racjonalny, mądry i obiektywny ukazać w miarę prawdziwy obraz wydarzeń. Obraz ten w wielu przypadkach ukazałby prawdziwe oblicze wydarzeń i uwydatniłby elementarne błędy w postępowaniu dowódców i sztabów, że na przykład: pozwolono się zaskoczyć, że w sposób przestarzały szkolono dowódców, wojska i sztaby, a realizm na ćwiczeniach zastępowano umownością, że źle organizowano obronę i w końcu, że nie doceniono możliwości bojowych potencjalnego przeciwnika.

Jednym słowem chodzi tu o walkę z przeciwnikiem, w sferze intelektu.

2/ Analizę tego problemu przeprowadzimy na kilku wybranych przykładach.

" Co mi tam mówicie o FLAMINIUSZU - dajcie mi zajrzeć do jego mózgu" - powiedział wielki Kartagińczyk HANNIBAL, przed bitwą z konsulem rzymskim[38]. "Żadna ilość zmagazynowanego sprzętu nie może równoważyć wyższości umysłu" - uczył KSENOFONT[39].
W 1940 roku, Francja przegrała wojnę z powodu takiej organizacji wojskowej, "która z chwilą zakończenia I wojny światowej przestała myśleć, i która zakładała, że model wojny nie ulegnie zmianie i,

---

38 Jan Orzechowski: Dowodzenie i sztaby. T. I, Warszawa 1974, s. 118.
39 Tamże, s. 123.

że wielkie bitwy stoczone we Francji w przeszłości powtórzą się w przyszłości". Czasopismo "Paris Match" w 1950 roku[40] ujęło problem ten w sposób następujący: Dla niektórych Francuzów bolesne jest przyznanie się, że zostali pobici głównie w dziedzinie i n t e l e k t u a l n e j . Woleli by oni przypisać swą klęskę narodową przewadze fizycznej. Ale przyznanie się, że głupota była przyczyną klęski, że słynna żywość umysłu francuskiego zanikła, że francuska "elita" wojskowa nie była w stanie zrozumieć zmieniającej się formy wojny i stosownie do tego tworzyć nowej doktryny wojennej, raniło głęboko dumę narodową.

Niestety, jeszcze dzisiaj częściej się mówi i pisze o przewadze ilościowej niż o przewadze umysłowej - intelektualnej. Zilustrujemy to zjawisko dwoma przykładami, kiedy przewaga intelektualna zdecydowała o zwycięstwie strony, która wcale nie posiadała przewagi ilościowej.

a/ Jedna z bitew dotyczy starożytności, kiedy Aleksander Macedoński pokonał króla Dariusza III pod Gaugamelą /Arbelą/ 331 roku p.n.e. i ustanowił w ten sposób panowanie Związku państw greckich nad całym znanym wówczas światem. Siły Aleksandra liczyły około 50 000 ludzi, a siły Dariusza III około 80 000 ludzi[41].

b/ Drugi przykład zaczerpnięty jest z okresu II wojny światowej. Chodzi tu o bitwę u wyspy Midway, którą stoczyły Stany Zjednoczone z Japonią, wynik jej miał zdecydować o panowaniu na Oceanie Spokojnym, a tym samym o ostatecznym losie obu państw. Była to jedna z tych rzadkich bitew, w której liczebnie słabsza flota amerykańska wyrwała zwycięstwo przeważającym siłom i dzięki temu zmieniła bieg wojny. Analiza przytoczonych bitew upoważnia

---

40 James M. Gawin: Wojna i pokój w erze przestrzeni międzyplanetarnej. Warszawa 1961, s. 102.

41 Gen. por. James M. Gawin w książce pt. Wojna i pokój w erze przestrzeni międzyplanetarnej s. 178 podaje, że "Siły Aleksandra Wielkiego w bitwie pod Arbelą liczyły około 47 tys.ludzi, a siły Dariusza przekraczały pół miliona".

do wysunięcia dwóch wniosków:

Po pierwsze - przewaga intelektualna nie tylko zdecydowała o rozgromieniu liczniejszego nieprzyjaciela mniejszymi siłami /takich przykładów jest wiele/ lecz także

Po drugie - przewaga ta spowodowała panowanie Aleksandra Wielkiego nad ówczesnym światem, a w wypadku bitwy w rejonie Wyspy Midway przesądziła o losie jednego z wojujących państw.

Zatem możemy sądzić, że o wygraniu wymienionych tu bitew zadecydowały w sposób ewidentny czynniki intelektualne, a więc panujące w danym okresie i państwie szkoły myślenia.

B. Szkoły myślenia i ich wpływ na dynamizm działania dowódców, sztabów i wojsk.

Chcielibyśmy przy tej okazji w sposób skrótowy - lecz jednocześnie uwydatnić różnice między niektórymi szkołami myślenia. Przy tym jak wiadomo "czystych" szkół myślenia w znaczeniu filozoficznym, w płaszczxźnie ontologicznej, a może przede wszystkim aksjologicznej, nie spotyka się. Każda z nich czerpie impulsy z innych, nawet przeciwstawnych szkół.

1/ Jedna szkoła przeświadczona jest o swojej przewadze ilościowej nad przypuszczalnym przeciwnikiem, druga zaś otwarta jest na wszelkiego rodzaju innowacje. Jedna szkoła jest zaopatrzona w przeszłość, druga zaś korzysta z doświadczeń przeszłości, ale stale patrzy i wybiega w przyszłość. Jedna zadufana jest w swoją nieomylność, druga zaś krytycznie /i tylko krytycznie/ ocenia swoje osiągnięcia i uważnie śledzi osiągnięcia swoich przeciwników. Jedna szkoła nie godzi się na propozycje przedstawienia innego punktu widzenia, druga zaś dostrzega w odmiennym punkcie widzenia normalną dialektykę rozwoju.

Można zatem przypuszczać, że gdy którakolwiek "szkoła "myślenia" odmawia pozwolenia na przedstawienie innego punktu

widzenia, oznacza to, że jest ona w trudnościach, i że trudności tej szkoły myślenia pojawiły się wcześniej, niż oczekiwano.

Celowe w tym miejscu będzie uszczególnienie zagadnienia tworzenia przewagi intelektualnej w procesie pokojowej działalności. Wydaje się, że ewidentnymi czynnikami w przewadze intelektualnej są: a/ poziom wykształcenia ogólnego i wyszkolenia wojskowego społeczeństwa; b/ panujące doktryny i koncepcje; c/ stopień umiejętności dowódców, sztabów oraz wojsk.

Znawcy problemu[42] twierdzą, że społeczeństwo, które będzie miało najlepszy system nauki, kształcenia i kultury ogólnej, zajmie w przyszłości takie miejsce w świecie, jakie niegdyś zajmowały kraje z największymi bogactwami naturalnymi, a następnie z największym potencjałem przemysłowym. A więc wykształcenie i kultura ogólna odgrywa dużą rolę w pomnażaniu siły i zdolności państwa, a co za tym idzie i wojska.

Współcześnie rozwój sytuacji jest tak szybki, iż nie wiadomo jest, na przykład czy użytkownikami broni nuklearnej /-ych/ są tylko nieliczne supermocarstwa zdolne do rozwijania wysoce zaawansowanych systemów przenoszenia ? Trzecia era nuklearna może być widownią szerokiej "demokratyzacji" sił nuklearnych.

Małe państwo o ograniczonym uzbrojeniu konwencjonalnym, ale dysponujące dostateczną liczbą fizyków /a być może nawet tylko inżynierów/ może stanowić bezprecedensową jednostkę polityczną i być towarem, którego inne państwo, małe względnie duże, nie będzie w stanie pobić[43].

---

42 Radovan Richta i zespół: Cywilizacja na rozdrożu. Warszawa 1972, s. 171.

43 George F. Willa: Gdy świat wkracza w "trzecią erę nuklearną", dziennik International Heral Tribune z dn. 4.01.1979 r. Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP nr 1/34 z dnia 25.01.1979 r., s. 20.

Prawdopodobnie wynika z tego, że każda jednostka polityczna /państwo/ może odegrać swoją określoną rolę, a szczególnie dysponując odpowiednio przygotowanymi kadrami specjalistów. Specjaliści zachodni na przykład doszli do wniosku, że "po rozbiciu atomu technika genowa jest największą umiejętnością, jaką sobie przyswoił człowiek"[44]. Trudno przewidzieć zastosowanie techniki genowej w dziedzinach militarnych ale to, że zrewolucjonizuje ona świat nie pozostawia żadnych wątpliwości. Technika genowa będzie techniką lat osiemdziesiątych - tak, jak techniką lat czterdziestych były tworzywa sztuczne, pięćdziesiątych - tranzystory, sześćdziesiątych - komputery i siedemdziesiątych - mikro komputery.

Podczas II wojny światowej ważnym atutem Amerykanów w zwycięstwie na Pacyfiku, była znajomość japońskich szyfrów i sposobów kodowania. Dzięki temu wywiad morski Stanów Zjednoczonych zawczasu znał wszystkie ścisłe tajne plany agresora. Natomiast podczas walk o wyspy Mariańskie w 3 DPM w łączności służyli Indianie ze szczepu Navajo, którzy wszelkie rozkazy i zarządzenia dowódcy dywizji do pułków piechoty, jednostek artylerii i czołgów, przekazywali otwartym tekstem w swym języku. Japoński nasłuch radiowy i organa rozpoznawcze, nic znając go, nie były w stanie rozszyfrować przekazywanych informacji.

Widać z powyższego, że zdobycie klucza do szyfrów nieprzyjaciela, jak również zastosowanie innego sposobu przekazywania rozkazów i zarządzeń pomnaża przewagę i może przechylić w sposób jednoznaczny szalę zwycięstwa. Dlatego najefektywniejszym sposobem pomnażania społecznych sił wytwórczych staje się bezpośredhio rozwój człowieka, rozwijanie jego zdolności i jego wartości twórczych.

2/ Ważnym z każdego punktu widzenia jest często uznawana

---

44 Wolfgang Gehrmann: Łagodny olbrzym. DIE ZEIT z 11.03.1983 r. Cyt. za "Biuletyn Specjalny" Dodatek Tygodniowy nr 761, z dn. 30.04.1983 r., s. 40.

teza, iż w związku z pewnymi opóźnieniami, trzeba doganiać niektóre wysoko rozwinięte kraje w sprawach technologii produkcji systemów uzbrojenia znajdujących się, bądź wchodzących do uzbrojenia innych armii. Wydaje się, że biegnąc za tymi Krajami z zapartym tchem od jednego udoskonalenia technicznego do drugiego prawdopodobnie nigdy się nikogo nie dogoni, a prawie z pewnością nie wyprzedzi.

Najpilniejszym problemem w takiej sytuacji jest znalezienie odpowiedzi na pytanie: gdzie leżą innowacje i co można w tej kwestii uczynić ?

Na postawione pytanie, odpowiedź może być następująca: przyszłe innowacje kryją się przeważnie w badaniach podstawowych tak technicznych, jak również, a może nawet przede wszystkim taktycznych. Mimo burzliwego rozwoju techniki wojskowej i dostosowywania się taktyki do jej użycia, byłoby jednak jednostronnym utrzymywanie zależności taktyki od techniki i nie widzenie oddziaływania odwrotnego to jest oddziaływania taktyki na technikę, i co się z tym wiąże formułowania postulatów taktyki pod adresem techniki.

Znamiennym przykładem postulatu taktyki pod adresem techniki będzie tu powietrzna ruchliwość wojsk lądowych. Na przykład Niemcy w obszarze Morza Śródziemnego wykonali przy pomocy jednej dywizji przetransportowanej samolotami zadanie bojowe, które wymagało co najmniej sześciu dywizji piechoty[45]. Niemcy nadali dużą ruchliwość powietrzną jedynej dywizji, którą posiadali w tym rejonie. Bowiem wielkość potrzebnych sił jest funkcją czasu reakcji. Im szybciej następuje reakcja, tym mniej potrzeba sił.

W tym kontekście powinno się również rozpatrywać problem działania zespołów powietrzno-lądowych. Gdybyśmy zatem uwzględnili wymierny przykład powietrznej ruchliwości dywizji niemieckiej podczas II wojny światowej w rejonie Morza Śródziemnego, to możnaby stwierdzić, że zespół /oddział/ powietrzno-lądowy może zastąpić

45 James M. Gavin: op. cit., s. 113.

siły sześciokrotnie większe od działających tylko na lądzie, lub może on walczyć z siłami przekraczającymi sześciokrotnie zespół /oddział/ powietrzno-lądowy.

Nie chodzi tu tylko o automatyczną transformację liczbowych wskaźników możliwości bojowych dywizji przy nadaniu jej ruchliwości powietrznej lecz przede wszystkim o to, że taki liczbowy współczynnik został wykryty, a przy tym odkryty przez znanego specjalistę wojsk powietrznodesantowych J. Gavina. Twierdzi on nawet, że gdyby była możliwość tylko o połowę powiększenia ruchliwości powietrznej, to II wojnę Amerykanie mogli wygrać w 1944 roku i pierwsi zająć Berlin[46].

Przyjmując bardzo ostrożnie dane liczbowe o ruchliwości powietrznej jednej dywizji z okresu II wojny kształtujące się jak 6 : 1 lub nawet o połowę mniejsze, to jest jak 3 : 1, to i tak nadawanie ruchliwości powietrznej stwarza możliwość osiągania dużej przewagi nad przeciwnikiem, u którego ruchliwość jest niedoceniana. Ponadto ruchliwość powietrzną oddziałów lądowych można poważnie wzmocnić ruchliwością nad samą ziemią, przeszkodami wodnymi, bagnami, zaminowanymi rejonami, przez zastosowanie w zespołach powietrzno-lądowych - pojazdów poruszających się na poduszce powietrznej, popularnie zwanych poduszkowcami.

W związku z tym, ta "szkoła myślenia", która nie dostrzega i nie realizuje ruchliwości powietrznej jednostek lądowych wysuwa dezyderaty stałego powiększenia ilości wojsk, a tym samym myślenie skierowane jest na zagwarantowanie przewagi ilościowej - kosztem jakościowej. Można tutaj postawić zarzut, iż demonizujemy sferę myślenia i nie doceniamy sfery działania. Tak nie jest, gdyż rozważamy cały problem w trójjedności /omnia trinum perfectum/ to jest w sferze myślenia - mówienia i działania. Bez trójjedności nasze rozważanie o tworzeniu przewagi intelektualnej nie miałoby żadnych podstaw.

---

46 Tamże, s. 114.

3/ Przewaga intelektualna nad przeciwnikiem dotyczy również całej skomplikowanej i odpowiedzialnej problematyki wprowadzania do uzbrojenia wojsk, nowych systemów uzbrojenia oraz nowych metod taktycznego użycia wojsk. Patrzy się na nie przeważnie z dużą podejrzliwością. Umysł ludzki jak wiadomo bardzo powoli pojmuje możliwości rzeczy nowych i wolno dostosowuje do nich taktykę, pozwalającą wykorzystać uzbrojenie w najlepszy sposób. Łatwo przy tym zauważyć, że nowy system uzbrojenia traktowany jest przeważnie jako dodatek do już istniejących i stosuje się do nich taktykę starych broni.

Wydaje się, że ta "szkoła myślenia", która jest otwarta i podatna na nowe idee oraz potrafi szybko pokonać bariery oddzielające od nowoczesnych rozwiązań walnie przyczynia się do podnoszenia i umacniania przewagi nad przeciwnikiem. Przy tym sądzimy, że konstrukcje krajowe /własne/ powinny być szczególnie preferowane. Można zapytać, czy nie wygodniej jest opierać się na licencjach ? Odpowiedź będzie pozytywna, ale tylko w tym wypadku, gdy nie potrafimy tego dokonać własnymi siłami, lub gdy nie mamy własnych tradycji, a przede wszystkim kadr.

Jeżeli nasi inżynierowie konstruowali rodzime, dobre na przykład samoloty, które z powodzeniem konkurowały z zagranicznymi, to warto chyba intensywnie rozwijać konstrukcje krajowe samolotów i tym samym w dalszym ciągu rozwijać i posiadać własną myśl konstrukcyjną oraz wyszkolone kadry.

Wydaje się również, że sprawa poduszkowców powinna znaleźć w naszej "szkole myślenia" bardziej racjonalne podejście. W 1959 roku przeprowadzono pokaz pierwszego angielskiego poduszkowca, aby w 1963 roku, to jest w cztery lata później, wiele firm podjęło seryjną produkcję poduszkowców. Gdy zważymy, że w 1959 roku był już wyprodukowany pierwszy poduszkowiec to my również już dawno powinniśmy byli skonstruować całą rodzinę niedużych, wielofunkcyjnych pojazdów działających na zasadzie zjawiska poduszki powietrznej.

Przy tym jak nietrudno zauważyć, nie chodzi o produkcję wszystkich lub przestarzałych urządzeń, lecz o produkcję przyszłościowych pojazdów. Bowiem produkcja wagonów wcale nie świadczy o nowoczesności lecz tylko i wyłącznie o materiało i energochłonności.

Zmierzamy ku temu, aby w taki sposób układać /organizować/ pracę, w której najważniejszą uwagę skupia się na wypracowywaniu nowych pomysłów, znalezieniu rozwiązania problemów i wysuwaniu wciąż nowych i nowych idei. Nie wydobyta tona węgla, stwierdza wybitny polski optymalizator Marian Mazur - to strata, ale na pocieszenie można dodać, że ta tona nie przepadła, jest w ziemi, będzie mogła być wydobyta później. Tymczasem nie wypracowany pomysł, nie znalezione rozwiązanie problemu, nie wysunięta nowa idea, bo energia i czas człowieka zostały zużyte na jałowe prace - to strata absolutna[45].

Jak łatwo zauważyć przewaga w sferze intelektualnej - to rozwiązywanie problemów, to nowe idee i pomysły, to przede wszystkim bezwzględna oszczędność czasu.

4/ Wydaje się, że tworzenie przewagi w sferze umysłowej - intelektualnej dotyczy przede wszystkim optymalnego zagospodarowania czasu i "wysysania" od pomysłodawców ich nowych idei w każdej dziedzinie. Można nawet stwierdzić, że ciągłe powtarzanie na przykład w wystąpieniach lub sprawozdaniach naszych osiągnięć w danej dziedzinie i zaniedbywanie lub pomijanie całej skomplikowanej problematyki spraw nierozwiązanych powinno się zaliczać do straty czasu. Bowiem nie trzeba specjalnego wysiłku, do wyliczenia co zrobiono /robi to dobrze biuralista/, natomiast sztuką jest analiza problemów współczesnych i przyszłych, oraz znalezienie sposobów ich rozwiązania. Sztuką jest nawet dostrzeganie nowych problemów i wychodzenia im na przeciw, gdyż dzięki temu unika

---

45 Jerzy Mikke: Wizerunki ludzi wyślących. Warszawa 1973, s. 165.

się tak czasami dotkliwego zaskoczenia.

5/ Wojna francusko-niemiecka w 1940 roku dostarcza pouczającego dowodu na to, jak "szkoła francuska" trudno przyjmowała doświadczenia wojenne. Gdyby Francuzi uwzględnili doświadczenie wojny polsko-niemieckiej 1939 roku /mieli trochę czasu/, to można było przeciwstawić niemieckiemu blitzkriegowi taki system obrony, który wykrwawiłby związki pancerne nieprzyjaciela. Dzięki szybkości, której nie mogli sprostać Francuzi, Niemcom udało się w krótkim czasie rozgromić Francję. Blitzkrieg okazał się skuteczny, gdyż oparty był na dużej prędkości działania. Prędkość i zaskoczenie uzyskał przeciwnik przez użycie zespołu powietrzno-lądowego. Zdobycie fortu Eben Emael podczas inwazji powietrznej na sojusznika Francji - Holandię, może służyć jako ewidentny przykład całkowitego zaskoczenia Francuzów, posiadających w tym czasie największą armię na kontynencie europejskim.

Współczesnym przykładem /1978 rok/ przewagi sztuki wojennej - "szkoły myślenia" może być konflikt między Etiopią a Somalią w rogu Afryki[46]. Wojska somalijskie w sile czterech brygad oczekiwały ofensywy etiopskiej na Dzidzigę od strony zachodu - od strony przyłęczy Kara Marda. Atak wojsk etiopskich z oczekiwanej strony nigdy nie nastąpił. 10 dywizja etiopska wsparta brygadą pancerną /60 - 70 czołgów/, ominęła góry i zaatakowała Dzidzigę od północy Dywizja była skutecznie wspierana przez lotnictwo /samoloty Mig-21 i 23/. W tej operacji był wysadzony desant powietrzny w sile około pułku na 70 pojazdach opancerzonych w głębi obrony samalijskiej, czym całkowicie zaskoczono nieprzyjaciela. Łatwo zauważyć, iż wyprowadzenie uderzenia powietrzno-lądowego wojsk etiopskich /szybkie, zaskakujące/ w najmniej oczekiwane przez Somalijczyków miejsca, doprowadziło wojska agresora do całkowitej klęski.

6/ W większości wypadków nie wysuwa się na plan pierwszy walki /intelektualnej/ wywiadów poszczególnych państw /koalicji/

46 "Tygodniowy Biuletyn Specjalny" nr 1952 z dn. 5.04.1978 r. s. 13-14.

Historia wojen dostarcza wiele przykładów, z których wynika, że tylko dzięki skutecznej pracy, bardzo ograniczonej liczbie ludzi udawało się zdobywać najtajniejsze informacje, bez których operacja na froncie nie miałyby powodzenia.

Nie jest tajemnicą, że kraje żyjące w nieprzyjaźni gruntownie studiują swoje potencjały, a szczególnie militarne. Walka o tajemnice trwa stale i nikt dotychczas nie przeanalizował stosunku sił na tym froncie zmagań. Czasami informacja zdobyta przez nieduży zespół ludzi, lub przez jednego człowieka, potrafi w praktyce zastąpić niejedną dywizję. Ta walka intelektów w czasie II wojny światowej między przeciwnikami niejednokrotnie miała wpływ na radykalną zmianę sytuacji. Dla przykładu celowym będzie podać, że 4 października 1941 roku, dzisiaj już legendarny agent radziecki Richard Sorge[47] przesłał do Centrali nieoceniony meldunek: "Wojny w roku bieżącym nie będzie". Chodzi tu o Japonię naciskaną przez Niemcy do zaatakowania Z S R R . Na podstawie tej lakonicznej informacji - dowództwo radzieckie postanowiło przerzucić z Dalekiego Wschodu większość doborowych dywizji i skierować je do obrony Moskwy. Porażka armii niemieckiej pod Moskwą okazała się decydującym wydarzeniem militarnym pierwszego roku wojny, pierwszą w drugiej wojnie światowej wielką klęską faszystowskich Niemiec. Ile dywizji radzieckich uruchomił na Dalekim Wschodzie, swoim meldunkeim dr SORGE i skierował je do obrony stolicy Z S R R ? W jakim stopniu przyczynił się do obrony Moskwy ? Tego chyba nikt nie jest w stanie ocenić.

Walkę intelektów, można prześledzić również na przykładzie operacji "Overlord", a szczególnie na pracy brytyjskich podwójnych agentów[48]. Podczas II wojny światowej powołano w Wielkiej Brytanii "Komitet Dwudziestu", którego zadaniem było kierowanie całokształtem spraw związanych z działalnością podwójnych agentów.

---

47 F. D. Wołkow: Richard Sorge. Warszawa 1976, s. 165.
48 John Masterman: Brytyjski system podwójnych agentów 1939-1945. Warszawa 1973.

Przyjrzyjmy się sprawom realizowanym przez wyżej wymieniony Komitet[49]:

a/ kontrolowanie w możliwie w najszerszym zakresie nieprzyjacielskiej sieci wywiadowczej;

b/ natychmiastowe wyławianie nowych szpiegów;

c/ pogłębianie wiedzy o niemieckim wywiadzie, jego kierownictwie i metodach pracy;

d/ zdobywanie informacji o niemieckich szyfrach i kodach;

e/ uzyskiwanie informacji o planach i zamierzeniach wroga na podstawie zadań zleconych agentom;

f/ wywieranie wpływu na zamiary i plany wroga przez podsuwanie odpowiednio spreparowanych odpowiedzi;

g/ dezinformowanie nieprzyjaciela co do brytyjskich planów i zamierzeń.

Zasadnie można sądzić, że Komitet XX miał do spełnienia niezwykle ważne zadanie, od których zależało bardzo wiele.

Nie możemy wdawać się w szczegóły pracy podwójnych agentów ale uzasadnione będzie twierdzenie, że dzięki Komitetowi XX udało się aliantom zachodnim zdezorientować Niemców co do miejsca przyszłego lądowania desantu.

" ... najwyższe dowództwo niemieckie zostało - głównie za pośrednictwem podwójnych agentów skłonione do popełniania błędnych posunięć, w szczególności w czasie tak ważnych dni, jakie nastąpiły po lądowaniu w ramach operacji "Overlord"[50].

Analizując podane tu dwa wypadki pracy wywiadów i kontrwywiadów nasuwa się nieodparty wniosek, iż praca ich przyczyniła się nie w jednym przypadku do uratowania wielu ludzi, a skuteczność jej polegała na zdobyciu przewagi w sferze przede wszystkim intelektualnej.

---

49 Tamże, s. 10-11.
50 Tamże, s. 231.

C. Wpływ przewidywania /może naukowego/ na uzyskiwanie przewagi.

1/ Problemem stale przewijającym się podczas rozważań o przewadze we wszystkich sferach /ilościowej, jakościowej i intelektualnej/ a jednocześnie odgrywającym bardzo dużą rolę jest "naukowe" przewidywanie. Czy jest to zagadnienie łatwe i proste ?

Analiza problemu prowadzi do wniosku, że wokół "przewidywania" nawarstwiło się wiele jednostronnych oraz subiektywnych poglądów. Znany profesor Instytutu Uniwersyteckich studiów w Genewie Denis de Rougemont stwierdza, że "Przyszłość nie zależy od naszych wyliczeń, ale od namiętności. Właśnie dlatego, w sposób paradoksalny, możemy przewidzieć tylko te zjawiska, które są uzależnione nie od czynników ilościowych, przeliczonych, ale od zjawisk o charakterze uczuciowym[51].

Uwzględniając ten fakt autor "Futorologii ..." dochodzi do wniosku, że metoda intuicyjna jest główną metodą, zarówno dla podstawowych badań, jak i dla twórczości tak naukowej jak i artystycznej, dla uchwycenia przez umysł tego co realne.

Przewidywanie, które nazywa się intuicyjnym określa się czasami "podmiotowym", ponieważ znajduje oparcie w człowieku jako podmiocie historii. Można zgodzić się z treścią ustępu Deklaracji UNESCO, w którym stwierdza się, że "wojny rodzą się w umysłach ludzkich". Jeżeli tak jest, to faktycznie nasze "naukowe" wyliczenia ustępują naszym uczuciom, ustępują również metodom intuicyjnym.

Przytoczymy kilka przykładów, które potwierdzają, że metody "projekcji bez niespodzianek", czy też scenariuszy posługujących się "tendencjami" awangardy przemysłowej Amerykanów nie przewidziały wydarzeń, które są jakby streszczeniem całej historii stulecia.

---

51 Denis de Rougemont: Futorologia a przypadek. "Kultura" Nr 2, z dnia 9.01.1977 r.

Do nich według Hermana Kahna należą:

- pierwsza wojna światowa;
- wzrost znaczenia komunizmu w ZSRR;
- powstanie faszyzmu, ustanowienie dyktatur;
- pojawienie się nowych idei w nauce "raczej zbijających z tropu" /Bohra, Einsteina, Freuda, De Brogliea', Schrodingera/.

Dlatego między innymi przewidywanie stworzenia nowych środków technicznych /w naszym przypadku środków walki/, nie może być zbyt pomocne dla naszego postępowania, ponieważ efekty tych środków są zbyt liczne, zbyt rozgałęzione i oddziałujące wzajemnie na siebie w zbyt skomplikowany sposób, aby można było ocenić ich skutki w przyszłości.

Dlatego między innymi warto mieć na uwadze słowa Poincare' o tym, że "zarówno logice, jak intuicji przypadają w udziale pewne role konieczne. Obie są niezbędne. Logika, która jedynie może dać pewność, jest narzędziem dowodzenia; intuicja zaś jest narzędziem inwencji"[52].

Nie powinno się zatem niedoceniać intuicji w badaniach naukowych, a szczególnie w badaniach wojskowych, gdyż sama walka, dotyczy przede wszystkim "stosunków między ludźmi". Szkoła myślenia, która a priori odrzuca intuicję w rozważaniach naukowych nie przyczynia się do jej wzmacniania lecz ją zubaża.

2/ W rozważaniach o tworzeniu przewagi intelektualnej niepomierną rolę odgrywa informacja. Bez posiadania aktualnych i wiarygodnych informacji nie sposób jest prowadzić badania naukowe, jak również niemożliwością staje się rozwijanie jakiejkolwiek dziedziny działalności. Istnieje nawet jednoznaczny sąd co do ważności posiadania informacji w zarządzaniu, że "nie ten

---

52 Albert Nałczadżjan: Intuicja a odkrycie naukowe. Warszawa 1979, s. 89.

rządzi, kto rządzi, ale ten, kto ma właściwe bity informacji we właściwej pamięci, dostępne we właściwym czasie"[53]. Można zapytać, czy informacja jest mniej ważna w innych dziedzinach jak zarządzanie ? Otóż, szybka, prawdziwa, łatwo dostępna informacja jest niezbędna dla każdego człowieka, a już przede wszystkim dla racjonalnego funkcjonowania zespołów ludzkich /sztabów/[54].

Dlatego też wszelkie zebrania, posiedzenia, konferencje gdzie nie otrzymuje się nowych porcji, nieznanych, a koniecznych informacji jest kosztowną stratą czasu. Tego czasu, którego nigdy nie da się już odrobić, gdyż jest to czynnik nieodwracalny !

Analizując to zjawisko można dojść do wniosku, że ta "szkoła myślenia", która nie prowadzi nieubłagalnej walki o zdobycie nowych i aktualnych informacji, jest szkołą, która nie wychodzi w swoim myśleniu poza prawdy oczywiste. Natomiast myślenie wychodzące poza te uświęcone prawdy, jest źle widziane i przeważnie nietolerowane. Taka "szkoła myślenia" prowadzi do zastoju i regresu, w takiej "szkole myślenia" odpowiada się zawsze "optymistycznie" na temat co się "zrobiło".

Walka w sferze informacji to w sumie pojedynek intelektów, konfrontacja dowództw, sztabów i wojsk stron przeciwnych w dziedzinie znajomości nieprzyjaciela, umiejętności trafnej oceny faktów, zdolności logicznego rozumowania[55].

Uogólniając problem przewagi w sferze intelektualnej możemy stwierdzić; po pierwsze - że daleko prostsze jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, co się dzieje, od poszukiwania odpowiedzi, dlaczego się dzieje ? Na to drugie, ważniejsze pytanie,

---

53 Andrzej Targowski: Informatyka klucz do dobrobytu. Warszawa 1971, s. 5.

54 Zob. Naukową informację wojskową /taktyczno-operacyjną/ zawartą w wydawnictwach CONIW - "Przegląd informacyjno-dokumentacyjny" oraz ONIW - "Sygnały" ASG WP.

55 Stanisław Koziej: Informacyjne oddziaływanie na przeciwnika. "Żołn. Woln." nr 214, z dnia 16.09.1980 r.

powinna dać odpowiedź konkretna "szkoła myślenia", o której jest mowa.

Po drugie - nie powinno się ulegać wpływom dawnych sukce - sów bojowych, które mogą doprowadzić do zaniku wyobraźni i energii, by przewidzieć innowacje niezbędne dla naszych sukcesów bojowych w przyszłości[56].

Po trzecie - nasza szkoła myślenia powinna bardzo nieufnie odnosić się do wszelkich "optymistycznych" rozwiązań skomplikowa - nych problemów współczesnej i przyszłej walki, gdyż "optymizm" bardzo często jest niczym innym jak tylko sposobem osłaniania własnego lenistwa umysłowego, własnego braku odpowiedzialności, chęci nic nie robienia.

Po czwarte - rzeczywistością pola walki twierdzi F. Foch jest to, że się na nim nie prowadzi badań, czyni się po prostu to co można, aby zastosować to, co się umie. A zatem, aby na nim cokolwiek uczynić, trzeba umieć dużo i dobrze.

3. Czynnik ludzki tworzący przewagę nad przeciwnikiem oraz wywierający wpływ w osiąganiu powodzenia w działaniach bojowych

A. Rola dowódcy i sztabu w wyborze kierunku głównego uderzenia oraz próba optymalizowania szerokości odcinka przełamania i możliwych odległości między nimi.

Dotychczasowe badania operacji wojennych, a szczególnie tych przeprowadzonych w ostatnich latach II wojny światowej oraz wojen lokalnych, prowadzą do wniosku, że na ich planowanie, przebieg i końcowe rezultaty zdecydowany wpływ wywarły takie czynniki jak: wysoki kunszt dowódczy oraz nieprzeciętna zdol -

---

56 John Fuller stwierdza: Przed wojną oficerowie sztabu general - nego pracowali, ale nie myśleli naukowo. Byli niewolnikami przeszłości, a nie panami przyszłości. Cyt. za "Żołnierz Polski" Nr 11 z dnia 15.03.1981 r.

ności organizacyjnej kadr wojskowych.

Jak nietrudno zauważyć, czynniki te należą do sfery osobowej i w niej poszukiwać będziemy składników, które przyczyniają się /naturalnie przy zbliżonym stosunku sił i środków/, do uzyskiwania przewagi w określonym miejscu i czasie.

Doświadczenia wojenne w zasadzie potwierdzają, że rozbicie nieprzyjaciela w operacjach zaczepnych w sytuacji ogólnej równowagi sił stron osiągano zwykle w wyniku kompleksowego rozwiązania takich złożonych zadań, jak:

- umiejętny wybór kierunku głównego uderzenia;
- zdecydowane koncentrowanie sił i środków na decydującym kierunku;
- zapewnienie zaskoczenia w działaniach i maskowanie;
- skuteczne ogniowe porażenie przeciwnika o r a z
- pełne wykorzystanie czynnika moralnego wojsk w operacjach. Głównym czynnikiem był przy tym zawsze umiejętny wybór kierunku głównego uderzenia[57].

Doświadczenia II wojny światowej wykazały, że prawidłowy wybór kierunku głównego uderzenia zależy od wielu wzajemnie powiązanych i zależnych od siebie czynników.

Uwzględnienie tylko jednego z nich oraz pomijanie innych czynników może doprowadzić do jednostronnych i dlatego niesłusznych wniosków[58].

1/ W większości przypadków najbardziej wygodnym dla przeprowadzenia zdecydowanego uderzenia, liczył się ten kierunek, który wyprowadzał zgrupowania uderzeniowe nacierającego do najbardziej wrażliwych miejsc, zasadniczych sił przeciwnika i umożliwiał w krótkim czasie ich rozbicie, od sparaliżowania których naruszało się trwałość całej obrony nieprzyjaciela.

---

57 W. Krysanow: składniki sukcesu w natarciu przy równowadze sił stron "Voen. Myśl", 1979, nr 7, cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 13/46 z dn. 10.12.1979, s. 28.

58 A. I. Radzijewskij: op. cit., s. 209.

Przy wyborze kierunku głównego uderzenia, szczególnego znaczenia nabiera umiejętność wszechstronnej oceny istniejącej sytuacji, wykrycie zamiaru przeciwnika, określenie najbardziej newralgicznych miejsc w jego ugrupowaniu, uderzenia na które mogłyby postawić nieprzyjaciela w bardzo ciężkim położeniu.

Jeżeli chodzi o ocenę sytuacji oraz wykrywanie zamiaru przeciwnika, warto jest z retrospektywnego już punktu widzenia, przytoczyć ocenę zachodniego historyka M. Caidina, który po przeanalizowaniu sprawozdań dowódców frontów stwierdził, że w sposób doskonały określili ono /K. K. Rokossowski i N. F. Watutin/ możliwości i zamiary swoich przeciwników[59].

Ocena zawarta w wyżej wymienionej wypowiedzi, upoważnia do konkluzji, że od trafnej analizy sytuacji, określenia możliwości i zamiarów przeciwnika w znacznej /jak nie w decydującej/ mierze zależy realizacja takich przedsięwzięć, aby plany nieprzyjaciela pokrzyżować, uchwycić inicjatywę i stworzyć najdogodniejsze warunki do jego rozbicia.

Druga wojna światowa jest pod tym względem prawdziwą skarbnicą doświadczeń, a analityczny i przewidujący umysł wielu dowódców, może i we współczesnych warunkach służyć do wszechstronnych badań i studiów.

Doświadczenia działań minionej wojny oraz powojennych konfliktów lokalnych umożliwiają formułowanie wymogów odnoszących się do wyboru kierunku głównego uderzenia. Do nich można zaliczyć:

a/ prawdopodobny charakter działań przeciwnika;

b/ jego silne i słabe strony;

c/ skład, położenie i możliwości własnych wojsk;

d/ charakter terenu danego kierunku;

e/ porę roku i doby.

Wybrany kierunek głównego uderzenia powinien zapewniać wygodne warunki dla skrytego ześrodkowania i rozwijania dużego

---

59 M. Caidin: The Tigers are Burning. New Jork 1974, s. 89,108,140. Zob. Radzieckie badania nad II wojną światową. Warszawa 1980, s. 156.

zgrupowania wojsk. Warto w tym miejscu, i nie tylko przy okazji czynników wpływających na wybór kierunku głównego uderzenia stwierdzić, że każde formułowanie założeń nie może nie liczyć się z faktami historycznymi, musimy jak się wydaje uwzględniać to, co już się wydarzyło w tej dziedzinie.

W operacjach zaczepnych II wojny światowej - z reguły, główne uderzenie skierowane było w najsłabsze miejsce obrony[60]. Do takich słabych i newralgicznych miejsc w obronie nieprzyjaciela zaliczano rejony obrony: po pierwsze - z małymi gęstościami sił i środków; po drugie - nierozwiniętym systemem zapór inżynieryjnych i nieprzygotowaną pod tym względem obroną; po trzecie - bronione przez wojska słabo wyszkolone i o słabym morale. Ponadto do wrażliwych miejsc w obronie odnosiły się również te kierunki, na których przeciwnik nie posiadał dużych odwodów. Miejscami najbardziej czułymi w obronie przeciwnika zawsze były styki, skrzydła, szczególnie wtedy, gdy nie były odpowiednio zabezpieczone. Rejonami niedostatecznie bronionymi przez przeciwnika były również te miejsca, które według jego oceny były uznanymi, jako trudno dostępne do użycia poszczególnych rodzajów wojsk.

Na potwierdzenie tego, że teren uznany przez nieprzyjaciela za trudno dostępny, mógł być pokonany i przez wojska wykorzystany, było działanie 65 armii w operacji Bobrujskiej w czerwcu 1944r.[61]

Nie można w tym miejscu pominąć tych czynników, które charakteryzują współczesne warunki prowadzenia działań obronno-zaczepnych /a nie tylko obronnych/ a mówiące, że wybór kierunku głównego uderzenia jeszcze bardziej się skomplikował. Tym bardziej,

60 A. I. Radzijewskij: Proryw. Moskwa 1979, s. 167.

61 P. Batow: W marszu i w boju. Warszawa 1978, s. 439 stwierdza: "Coraz bardziej utwierdzałem się w przekonaniu, że główne uderzenie przez bagna zapewni armii powodzenie". I dalej "Jeśli nasz pomysł zostanie odrzucony, to pomocnicze uderzenie przez bagna wyprowadzi wojska na tyły obrony nieprzyjacielskiej i ułatwi szybkie jej przełamanie".

że w działaniach obronno-zaczepnych nieprzyjaciela, obrona przeciwpancerna w odpowiedni sposób zorganizowana i uzbrojona przekształciła się w swego rodzaju czynnik ofensywny. Przeciwnik bowiem już nie czeka na podejście macierających czołgów, lecz atakuje je w całej strefie działań, starając się środkami przeciwpancernymi zmienić stosunek sił na swoją korzyść.

Analizując problem kierunku głównego uderzenia, stykamy się z wieloma nakładającymi się na siebie uwarunkowaniami, od których w jakiejś mierze uzależniony jest trafny, w danej sytuacji, wybór tego kierunku. Badania wielu operacji zaczepnych armii radzieckiej, wojen lokalnych oraz ćwiczeń prowadzą do wniosku, że trafny wybór tego kierunku w przeważającej mierze zależy od talentu, dużej wyobraźni i instytucji[62] poszczególnych dowódców.

2/ Przejdziemy teraz do zbadania kolejnego składnika, jakim jest zdecydowane skupianie sił i środków na kierunku decydującym o powodzeniu operacji.

Przy tym pragniemy zauważyć, że koncentracja sił i środków na kierunku głównego uderzenia /odcinka przełamania/ była rozpatrywana podczas analizy przewagi materialnej. Dlatego główną uwagę skupimy na tworzeniu przewagi nad przeciwnikiem zależnej bezpośrednio od zdolności organizacyjnych dowódców.

Przykłady działań wojennych jak również współczesne doświadczenia wojen lokalnych dowodzą, że tworzenie przewagi nad przeciwnikiem w sytuacji, gdy istnieje ogólna równowaga sił, należą do sfery działań, które można nazwać skomplikowanymi i wielopłaszczyznowymi.Niemniej jednak bez uzyskania przewagi ilościowej i jakościowej na wybranym kierunku staje się trudnym /czasem wręcz niemożliwym/ rozbicie przeciwnika.

---

62 A. Nałczadjan: op. cit., s. 75, przez intuicję rozumie taki sposób uzyskania wiedzy, przy którym na podstawie nie uświadomionych sobie w danym momencie oznak i bez uświadomienia sobie dróg własnej myśli, człowiek wyciąga wniosek, co do istoty /strony, związku, stosunku/ przedmiotu lub procesu, będących obiektem zainteresowania poznawczeg

Naturalnie, że we współczesnych warunkach dużej ruchliwości wojsk, stałego zagrożenia użyciem broni jądrowej, uzyskanie przewagi nad przeciwnikiem w określonym miejscu i czasie należy do mistrzostwa dowódców. Bowiem minął już okres, kiedy można było, przez wiele tygodni, a nawet i miesięcy, gromadzić siły i środki na wybranym kierunku uderzenia.

We współczesnych warunkach - czas na przygotowanie operacji zaczepnej został znacznie skrócony, tym niemniej siły i środki, a przede wszystkim środki ogniowe będą musiały być ześrodkowane na kierunku głównego uderzenia[63]. Ześrodkowane na krótki okres czasu oraz na wąskim odcinku przełamania siły i środki są niezbędne do: a/ porażenia sił i środków nieprzyjaciela; b/ obezwładnienia i zniszczenia źródeł ognia obrony przeciwnika; c/ sparaliżowania dowodzenia; d/ zniszczenia składów amunicji i materiałów pędnych; e/ nie dopuszczenia do użycia przez przeciwnika odwodów i rezerw; f/ obezwładnienia i niszczenia środków ogniowych przeciwnika, oddziałowujących na podchodzące wojska na znacznych odległościach od przedniego skraju; g/ zapewnienia dużej siły pierwszego uderzenia i potęgowanie jej w dalszym natarciu.

W wielu operacjach Armii Radzieckiej - podstawą ich powodzeń - było zdecydowane i sprawne skupianie sił i środków na wąskich odcinkach frontu oraz umiejętne manewrowanie tworzonymi na okres przełamania zgrupowaniami uderzeniowymi.

Przy tym, zadaniem przełamania obrony nieprzyjaciela na wąskim odcinku przyświecał cel jak najszybszego poszerzenia wyłomu dla umożliwienia wprowadzenia znacznych ilości wojsk i zapewnienia im wyjścia ze strefy taktycznej do operacyjnej oraz umożliwienia wojskom stosowania szerokiego manewru. Można to prześledzić na danych zawartych w tabeli 2. 6.

---

63 Regulamin armii USA - FM 100-5 wymaga, aby w celu uzyskania powodzenia w natarciu zapewnić na wąskim odcinku przełamania sześciokrotną przewagę nad przeciwnikiem. Zob. N. Nikitin: Polewoj ustaw armii SSzA. "Voen. Vest." 1979, nr 7, s. 90-92.

Tabela 2.6

Rozszerzenie odcinków przełamania w operacjach ostatnich kampanii wojennych

a z w a peracji i grup derzeniowych	Początkowa szerokość odcinka przełamania /km/	Szerokość odcinków podczas przełamania /km/			Dzień utworzenia jednolitego odcinka przełamania frontu
		pierwszy dzień	drugi dzień	trzeci dzień	
1	2	3	4	5	6
ałoruska i 43 armia	25	30	40	50	Piąty
i 39 armia	17,5	50	70	100	
i 28 armia	14	38	45	52	
i 48 armia	15	17	30	48	
owsko-ndomierska i 38 armia	15,1	16	25	50	Ósmy
ssp-kiszyniowska Front Ukraiński	16	30	65	120	Piąty
Front Ukraiński	18	18	56	125	
ślańsko-odrzańska Front Białoruski 8 armia gw. , armia	17	18	30	70	Trzeci
Front Ukraiński	34	35	60	75	
rlińska: Front Białoruski 5 uderzeniowa 8 armie gw.	24	27	29	30	Ósmy
Front Ukraiński 13, 15 armie gw. 52 armia	27	26	30	35	Piąty

ódło: A. I. Radzijewskij: op. cit., s. 270 /cz. II/.

Analiza zawartych w tabeli danych, może prowadzić do wniosku, że początkowa szerokość odcinka przełamania /wąska/, pozwalała stworzyć zdecydowaną przewagę nad przeciwnikiem w wyniku której między innymi dokonywano wyłomu w obronie przeciwnika, aby w możliwie krótkim czasie znacznie go poszerzyć, bardzo często już nawet w strefie taktycznej.

Badając zdolności dowódców do tworzenia przewagi nad przeciwnikiem w określonym miejscu i czasie, nie wolno zapominać, że w minionych wojnach, nie tak znów odległych w czasie, zdarzały się wypadki, iż w rezultacie złej organizacji natarcia /zależnej przecież od dowódcy/, ignorowania wymogów zasad sztuki wojennej, lekceważenia obowiązków oraz nieudolności poszczególnych dowódców, całe dywizje stawały się niezdolne do walki, traciły znaczną część swego stanu osobowego i wyposażenia w ciągu kilku godzin[64]. Bywało, że w ślad za dywizją, której się nie powiodło, dowódcy rzucali do natarcia następną dywizję z tym samym fatalnym skutkiem, choć sukces można było osiągnąć bądź przez obezwładnienie przeciwnika siłą własnego ognia, bądź przez zastosowaniem manewru, przegrupowania wojsk, czy też po dokładnym przygotowaniu uderzenia na innym kierunku.

Nie można się zatem dziwić, że już po dwóch miesiącach I wojny światowej niemniej jak połowę francuskich dowódców korpusów i dywizji trzeba było zdymisjonować ze względu na ich całkowitą nieprzydatność na zajmowanych przez nich stanowiskach[65]. Oni po prostu nie byli przygotowani do "szoku rzeczywistości". Czy we współczesnych warunkach nie powtórzyłaby się ta sama sytuacja z szokiem rzeczywistości ? Tym bardziej, że rzeczywistość jest po prostu niewyobrażalna !

Zatem trudno byłoby nie zauważyć, iż od zdolności organizacyjnych dowódców, ich twórczej wyobraźni wybiegającej w przyszłość,

---

64 W. Sawkin: op. cit., s. 205.
65 George F. Willa: op. cit., s. 21.

a jednocześnie znającej przeszłość, zależały i zależą w dużej mierze "jutrzejsze" sukcesy w walce.

Analiza kierunku głównego uderzenia byłaby niepełna, gdybyśmy nie poruszyli organizowanego w nim odcinka przełamania wyznaczonego w operacji zaczepnej zgrupowania sił i środków, które ma dokonać wyłomu w obronie nieprzyjaciela.

3/ Odcinki przełamania wyznaczało się niemal w każdej operacji zaczepnej II wojny światowej jak również we współczesnych wojnach lokalnych, ćwiczeniach i manewrach. Szerokość odcinka przełamania przeciętnie wynosi 8 - 10% szerokości całego pasa działania ZO. Przełamanie obrony dokonywane na wspomnianym odcinku dotyczy głębokości taktycznej ugrupowania nieprzyjaciela.

Doświadczenia wojenne pozwalają zauważyć, że w poszczególnych operacjach ZO był wyznaczany jeden, a w niektórych z nich dwa i więcej odcinki przełamania[66]. Na przykład podczas przeciwnatarcia pod Stalingradem, Front Stalingradzki przełamywał obronę nieprzyjaciela na kilku armijnych odcinkach przełamania, a odległości między nimi wahały się w granicach 12 - 15 km.

Wyszczególnione odległości pozwalały zorganizować między zgrupowaniami uderzeniowymi operacyjne współdziałanie oraz prowadzić działania bojowe w taktycznej więzi, gdyż takie odległości mogły być przykrywane ogniem artylerii każdego zgrupowania. Przy czym z reguły rejony obrony przeciwnika między odcinkami przełamania były obsadzone przez nich nielicznymi siłami, co w konsekwencji umożliwiało już w drugim dniu operacji stworzyć jeden odpowiednio szeroki wyłom w jego obronie Obrazuje ten problem tabela 2. 7.

Podczas przeciwnatarcia pod Kurskiem, w związku z tworzeniem coraz silniejszych zgrupowań uderzeniowych, obserwuje się tendencje do zwiększania odległości między odcinkami przełamania.

---

66 . A. I. Radzijewskij: Proryw. Moskwa 1979, tabela 8, s. 99.

Tabela 2.7

Odległość pomiędzy odcinkami przełamania w operacjach 1944 - 1945 r.

Nazwa operacji	Odległość do rejonu spotkania /km/	Głębokość możliwego odejścia przeciwnika /km/	Szerokość wyłomu powstałego po zniszczeniu okrążonego przeciwnika /km/	Niezbędna ilość dywizji do zamknięcia wyłomu
1	2	3	4	5
Witebsko-orszańska	30-40	40	100	5-7
Bobrzujska	50-60	60	90-100	5-7
Lwowsko-sandomierska	60-70	45-60	120-140	7-9
Jassko-kiszyniowska	100-120	100	250	12-15
Berlińska	100	80	160-180	9-12

Na przykład w orłowskiej operacji odległość odcinka przełamania 11 armii gw. od 61 armii wynosiła 55 km, między zgrupowaniami uderzeniowymi Frontu Briańskiego - 60 km. Doświadczenia wojenne w zasadzie potwierdziły, że odległości między odcinkami przełamania, szczególnie dla zgrupowania uderzeniowego w składzie jednej ogólnowojskowej armii było niestety zawyżone. Wyszczególnione tu odległości umożliwiły zgrupowaniom przełamującym w krótkim czasie, rozbić przeciwnika znajdującego się między odcinkami przełamania i tym samym zgrupowania te działały w izolacji.

Przy określaniu szerokości odcinków przełamania, odległości między nimi wychodzono z następujących założeń: - a/ możliwości przełamania przez zgrupowania uderzeniowe obrony przeciwnika na wybranym kierunku; - b/ wywalczenia wystarczającej przestrzeni dla wprowadzenia odwodów operacyjnych i grup szybkich; - c/ utrudnienia przeciwnikowi zablokowania powstającego wyłomu taktycznymi i bliższymi operacyjnymi odwodami i d/ przestrzeliwanie ich zmasowanym ogniem artylerii ze skrzydeł.

Wydaje się, że nadanie odległości między odcinkami przełamania i ustalenia między nimi najbardziej dogodnej odległości odgrywa znaczną rolę i we współczesnych warunkach. Bowiem już dywizja wykonuje uderzenie z zasady na dwóch kierunkach, skupiając główne wysiłki na kierunku głównym[67]. Podobnie rzecz przedstawia się w armii. Powstaje w związku z tym pytanie: jakie odległości powinny być między odcinkami przełamania oraz między uderzeniami, głównym i pomocniczym w dywizji i armii ? Po pierwsze - warto zauważyć, że dotychczas w tej dziedzinie nie dopracowano się racjonalnych wskazówek. Po drugie - doświadczenia historyczne, szczególnie II wojny światowej w tej dziedzinie mogą być pomocne, lecz nie mogą być uważane jako obowiązujące, chociażby z tego powodu, że współczesna dywizja ze swoim uzbrojeniem jest nieporównywalna

---

67 Regulamin walki SZ PRL. Warszawa 1964, s. 116.

z dywizją i korpusem, a może nawet z armią ogólnowojskową z okresu II wojny światowej[68].

Zatem, uwzględniając siłę przebojową dywizji, niezbędną przestrzeń do wprowadzenia jej drugiego rzutu, a nawet bliższych odwodów operacyjnych, utrudnienie przeciwnikowi szybkiego zablokowania wyłomu oraz uniemożliwienie mu przestrzeliwania wyłomu przez środki, szczególnie przeciwpancerne oraz siły i środki przeciwnika będące w obronie - można dowieźć, że główne uderzenie od pomocniczego powinno być w odległości około 3 - 6 km.

W armii natomiast, posługując się tą samą metodologią badawczą, oddalenie głównego kierunku uderzenia od pomocniczego /drugiego/ nie powinno przekraczać 10-15 km, to jest szerokości pasa broniącej się współczesnej brygady zmechanizowanej nieprzyjaciela. "Schemat 2. 3 Formy przełamania operacyjnego stosowane w armijnych operacjach zaczepnych/.

4/ W dalszej części rozważań pragniemy zastanowić się nad szerokością odcinków przełamania dywizji i armii, gdy uderzeni wykonuje się tylko na jednym kierunku, oraz gdy uderzenia wykonuje się na dwóch kierunkach, to jest głównym i pomocniczym z zachowaniem odpowiedniej odległości między nimi oraz ich wpływ na ogólną szerokość, a zatem i pojemność odcinka przełamania. Ponadto od przyjętego wariantu działania będzie zależało przeciwdziałanie przeciwnika /ułatwione lub utrudnione/.

Celem uproszczenia analizy przyjmiemy, że DZ przełamuje obronę przeciwnika na jednym kierunku, na odcinku szerokości 5 km. Zakładamy również, że DZ udało się dokonać włamania w obronę przeciwnika na taką samą głębokość.

---

68 W końcu 1943 roku wszystkie dywizje w 1 Białoruskim Froncie miały swoje szeregi bardzo przerzedzone, szczególnie w piechocie. Z 51 dywizji, 3 dywizje miały liczebność do 3000 ludzi, 26 dywizji - do 4000 ludzi, 17 dywizji do 5000 ludzi i tylko 5 dywizji - do 6000 ludzi. Zob. Radzijewskij: op. cit., cz.II, s. 4.

Nawet pobieżna analiza tego zjawiska, może doprowadzić co wniosku, że odcinek przełamania o takiej szerokości będzie:
a/ przestrzeliwany przez większość środków przeciwpancernych;
b/ będzie mógł być zablokowany stosunkowo niedużymi siłami przeciwnika; c/ będzie na tyle mało pojemny, iż nie będzie można wprowadzić większej ilości wojsk, celem wzmocnienia zgrupowania przełamującego; d/ w razie niepowodzenia przełamania /na głównym kierunku/ nie będzie drugiego /pomocniczego/ kierunku, na którym można byłoby wprowadzić drugi rzut w celu rozwinięcia powodzenia;
e/ tak wąski odcinek przełamania po prostu nie pomieści tylu czołgów i wozów bojowych oraz uniemożliwi jakikolwiek manewr, w którym w sposób optymalny możnaby wykorzystać walory sprzętu bojowego;
oraz f/ wąski odcinek przełamania i wojska tam skupione narażane będą na bardzo szybkie i skoncentrowane uderzenia przeciwnika oraz unicestwienie sił tam się znajdujących. Ponadto, nasze działanie bojowe będzie zgodne z poglądami zachodnimi i ich oczekiwaniami, to jest natarcia na bardzo wąskich odcinkach i dużym skupieniu sił i środków.

Zbadajmy teraz wymóg regulaminowy, gdzie DZ przełamuje obronę przeciwnika na dwóch kierunkach, to jest głównym i pomocniczym odległych od siebie 3-6 km. Na głównym kierunku szerokość odcinka przełamania wynosi 3-5 km, zaś na pomocniczym kierunku jego szerokość wynosi 2-3 km. Wtedy odcinek przełamania: a/ nie mógłby być przestrzeliwany przez większość środków przeciwpancernych przeciwnika, choćby ze względu na możliwość rażenia własnych wojsk, znajdujących się między głównym i pomocniczym kierunkiem uderzenia;

b/ zablokowanie wyłomu będzie nastręczało o wiele więcej trudności i wymagało większej ilości sił i środków. Nieprzyjaciel nie będzie w stanie w krótkim czasie rozeznać się co do głównego kierunku uderzenia. Po kilku godzinach powinno dojść do ich połączenia i zlikwidowania wojsk przeciwnika, które znalazły się między odcinkami przełamania. Zatem odcinek przełamania byłby dość

szeroki, bo około 8 km / 3 + 3 + 2 = 8/ lub 14 km /6+5+3 = 14/;

c/ Byłby na tyle pojemny, iż można byłoby wprowadzić nawet dywizję pancerną w celu narastania wysiłku uderzeniowego, a przy tym rubież wprowadzenia byłaby na odpowiednią odległość od swoich skrzydeł zabezpieczona 2 - 3 km z lewa i prawa;

d/ w razie niepowodzenia uderzenia na głównym kierunku można byłoby przenieść wysiłek na kierunek pomocniczy i na odwrót;

e/ szerszy odcinek przełamania pomieści większą ilość czołgów i wozów bojowych oraz innego rodzaju sprzętu, jak również umożliwi im manewr, w którym będą mogły być wykorzystane wszyst - kie ich walory taktyczno-bojowe; oraz

f/ nasze przełamanie będzie się odbywało wbrew poglądom i oczekiwaniom nieprzyjaciela, nie będzie nadmiernej koncentracji sił i środków ułatwiających ich szybkie zniszczenie[69].

Podobna analiza dotyczyłaby armii, gdzie również jej uderzenie mogłoby być rozpatrywane, jako uderzenie na jednym kie - runku lub na dwóch, to jest głównym i pomocniczym /drugim/. Wydaje się, że przedstawione argumenty przemawiają za tym, aby: po pierw- sze - uderzać na dwóch zbieżnych kierunkach, zmierzających do tego, aby odcinek przełamania był odpowiednio szeroki /przez to i pojem - niejszy/; po drugie - aby zbędnie nie zagęszczać zgrupowanie bojo- we ze względu na olbrzymie ryzyko jego zniszczenia.

Warto przy tej okazji przypomnieć, że nawet w największej operacji berlińskiej 33 armia przełamywała obronę nieprzyjaciela na dwóch odcinkach przełamania oddalonych od siebie 4 km.

Po trzecie - analiza gęstości operacyjnych, szczególnie w ostatnim okresie II wojny światowej doprowadziła radzieckich

---

69 Jako przykład może posłużyć przeprowadzone w NATO ćwiczenie pod kryptonimem "Hunfeld", w którym przyjęto, że dwie dywizje nacierają na odcinku 6 - 8 km i w pierwszych godzinach walki odkryto główny kierunek działania - po godzinie walki siły przeciwnika poniosły straty około 45 % stanu, ... "Wojsk. Prz. zagr." 1976, nr 2, s. 43.

naukowców wojskowych do bardzo ważnej konkluzji, że: "nadmierne zwężanie pasów natarcia i odcinków przełamania prowadziło często do dużego zagęszczenia rejonów wyjściowych, co nie zawsze było celowe, gdyż powodowało straty"[70]. Od nas można dodać, że tak wąskie pasy i odcinki przełamania uniemożliwiały jakikolwiek manewr poza czołowym. Do jakich konsekwencji może doprowadzić wspomniana konkluzja we współczesnych warunkach ? Mogą to być konsekwencje równoznaczne z utratą wszystkiego[71].

B. Zaskoczenie i maskowanie wpływające na przewagę w działaniach zaczepnych oraz próba jego liczbowego wyrażania.

1/ Zaskoczenie w działaniach bojowych, należy do jednej z ważniejszych zasad sztuki wojennej. Temu problemowi poświęcano wiele uwagi, a historia sztuki wojennej dostarcza sporą ilość przykładów, z których bezpośrednio wynika, że tam gdzie osiągnięto zaskoczenie w walce, rozbijano przeciwnika o wiele szybciej i z mniejszymi stratami. I na odwrót, w sytuacjach, gdy zaskoczenia nie osiągano natarcie rozwijało się wolno[72], a straty niepomiernie się powiększały.

Czy związki między zaskoczeniem a tempem natarcia i stratami są aktualne we współczesnych warunkach ? Nie będziemy odosobnieni, jeżeli jednoznacznie odpowiemy twierdząco. Bowiem analiza wielu operacji II wojny światowej jak również współczesnych wojen lokalnych na to wskazuje. Nie chodzi w tym miejscu o potwierdzanie znanych związków ale o to,

---

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

71 W. Sawkin: Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki. Warszawa 1974, na str. 275, przytacza wypowiedź generała armii amerykańskiej Idelmana z lutego 1957 roku: "koncentracja wojsk i środków materiałowych do przełamania obrony nieprzyjaciela tak, jak to miało miejsce w czasie drugiej wojny światowej, będzie równoznaczna z samobójstwem". Inny autor A. Letrop w czerwcowym numerze miesięcznika "Military Review" z 1959 roku pisze "..., że nie będzie to po prostu zmasowanie i ześrodkowanie, lecz stworzenie przewagi nad nieprzyjacielem w siłach i środkach na decydującym kierunku".

72 [illegible] skuteczności działań z dużym tempem

jak osiągnięte zaskoczenie oddziałowuje na kształtowanie się stosunku sił danej w walce lub operacji i czy można na podstawie obliczonego stosunku sił zaprognozować wynik przyszłej walki oraz operacji.

Wydaje się, że właściwe uwzględnienie czynnika zaskoczenia umożliwi opracowanie modelu działań bojowych.

Specjaliści zachodni badając wybrane operacje drugiej wojny światowej, w trakcie których wojska amerykańskie lub brytyjskie działały względnie w podobnych warunkach jak wojska niemieckie i posiadały jednakowe siły, pomogli im na ustalenie różnych wysokości strat, wyrażających się wielkością wskazującą na przewagę Niemców o 1,2 razy. Cyfra ta - to właśnie względny współczynnik niezłomności armii hitlerowskiej[73]. Czyli więc, dla osiągnięcia właściwego wyniku o tyleż razy należy zmniejszyć obliczeniowy stosunek sił, jeśli stroną operującą będzie armia amerykańska /brytyjska/ i zarazem o tyleż zwiększyć - jeśli niemiecka.

Wynika z tych badań wniosek, że zamiast jednego pojęcia "stosunek sił" wprowadzić należy dwa: stosunek obliczeniowy i efektywny. Wielkość efektywnego stosunku sił uznano za przydatną w prognozowaniu prawdopodobnych wyników bitwy.

---

przytacza W. E. Sawkin w rozważaniach pod tytułem: "Efektywność ekonomiczna - jednym z ważnych kryteriów oceny decyzji do działań bojowych" / "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 2 z dn. 20.02.82 r.,s. 7-8/. Analiza strat i zużycia środków materiałowych armii pancernych w dziewięciu operacjach armii radzieckiej w II wojnie światowej świadczy o tym, że podczas natarcia z tempem 20-50 km/dobę ogólne straty stanu osobowego były z górą trzykrotnie, a w czołgach prawie półtora raza mniejsze niż przy poruszaniu się z tempem 4-10 km/dobę. Przy wysokim tempie natarcia armii pancernych jednostkowe zużycie amunicji /na każde 100 km/ zmalało sześciokrotnie a paliwa /oleju napędowego/ trzykrotnie. Średnie zużycie środków materiałowych na każdy kilometr przebyty przez wojska 1 Frontu białoruskiego w operacji wiślańsko-odrzańskiej /tempo natarcia 30 km/dobę / wynosiło 250 ton amunicji i 333 tony paliwa, a w operacji berlińskiej /tempo natarcia 7-12 km/dobę / odpowiednio: 2000 ton i 1430 ton.

73 R. Pawłowskij: Ucet faktora vnezapnosti pri modelirovanii boevyc dejstvij. "Zarub. voen. Obozr. 1981, nr 7, s. 18-21. Cyt. za "Przeglądem informacyjno-dokumentacyjnym". CONIW, 1981, nr 10, s. 6.

Kolejnym etapem badań prawidłowości działań bojowych na bazie historycznej były studia nad "przypadkowymi" wynikami bitew. Okazało się, że owe "przypadkowości" wykazują pełną regularność, a ich wielkość jest ściśle związana z wykorzystaniem przez jedną ze stron czynnika zaskoczenia[74]. Stwierdzono, że potencjał bojowy tej strony jakby zwiększa się o 1,8 - 1,9 razy, w niektórych przypadkach był on znacznie większy.

Podobne zjawisko badacze i eksperci wojskowi zinterpretowali jako wpływ różnych stopni czynnika zaskoczenia /przyjęto trzy stopnie: niski, średni i wyższy/ na przebieg bitwy. Wielkość wskazującą, ile razy należy zwiększyć obliczeniowy stosunek sił, nazwano współczynnikiem zaskoczenia /W_{zs}/[75].

Z przytoczonych tu wyników badań wypływa wniosek: że zaskoczenie w przeszłości, a szczególnie współcześnie i w przyszłości odgrywało, odgrywa i będzie odgrywać coraz większą rolę. Dzięki zaskoczeniu można podwyższyć przewagę na swoją korzyść dwa i więcej razy. Obrazowo można to przedstawić następująco: jeżeli stosunek sił kształtuje się jak 1 : 1, to przy uzyskaniu zaskoczenia podwyższa się go do 3 : 1 na naszą korzyść.

Czy tak trudno sobie wyobrazić, ile byłoby potrzeba sił i środków materialnych, aby uzyskać nad przeciwnikiem trzykrotną ilościową przewagę, którą możemy osiągnąć w sferze jakościowej. Cena zaskoczenia jest zawsze bardzo wysoka, zaświadczyć o tym mogą dane liczbowe z wybranych operacji armii radzieckiej w czasie II wojny światowej.

Na przykład: a/ w jassy-kiszyniowskiej operacji, w której osiągnięto wyższy stopień zaskoczenia /wraz z innymi czynnikami/, taktyczna strefa obrony przeciwnika na głębokości 12-16 km, była przełamana przez 2 Front Ukraiński w przeciągu 5 godzin; b/ w lwosko-sandomierskiej operacji, gdzie przejście wojsk do natarcia nie było zaskoczeniem dla przeciwnika, 1 Front Ukraiński przełamywał

---

74 Tamże, s. 7.
75 Tamże, s. 7.

podobną strefę przez 3 doby; c/ w operacji wschodnio-pruskiej przełamanie taktycznej strefy obrony przez 2 Front Białoruski było zakończone na trzeci dzień, a d/ 3 Frontu Białoruskiego na 5 - 6 dzień.

Straty wojsk przy osiągnięciu zaskoczenia wyniosły 11 tysięcy żołnierzy, a w operacji wschodnio-pruskiej /gdzie nie było zaskoczenia/ ponad 64 tys. żołnierzy[76].

Zatem zasadny będzie sąd, że w operacjach, gdzie osiągnięto zaskoczenie, tempo przełamania było znacznie większe, a straty znacznie mniejsze od tych operacji, w których nieprzyjaciel spodziewał się uderzenia.

Zaskoczenie, mimo uznania jego ważnej roli przez poszczególnych autorów, nie znalazło jakościowego w tym i ilościowego naświetlenia. Bowiem większość analiz i dociekań zajmuje się: gęstościami uzyskanymi na danym kierunku działań; stosunek sił piechoty; artylerii, czołgów, a nawet tempem przełamania, lecz nie zamieszcza się w tej naukowej statystyce, tak ważnego "szczegółu" decydującego o każdej pomyślnie przeprowadzonej operacji, jak problem uzyskania lub nie uzyskania zaskoczenia nad przeciwnikiem albo wprowadzenia jego w błąd. Taki szczegół bardzo wzbogaciłby naszą wiedzę o każdej przeprowadzonej walce i operacji.

Jedynym wyjątkiem w tym względzie jest tabela 2. 4 przedstawiona przez E. Wójcika z konfliktu izraelsko-arabskiego[77]. Wynika z niej, iż po tej stronie, po której była przewaga sił żywych i sprzętu, lecz nie liczono się z czynnikiem zaskoczenia, ta strona poniosła zdecydowaną klęskę. I na odwrót, ta strona, która nie posiadała przewagi, ani w siłach żywych, ani też w technice, dzięki między innymi zaskoczeniu - odniosła ewidentny sukces.

Wydaje się zatem, że w warunkach współczesnych, sporządzanie stosunku sił i nieuwzględnianie przy tym takich decydujących

---

76 A. I. Radzijewskij: op. cit., cz. II, s. 243-244.

77 E. Wójcik: Konflikt bliskowschodni. Warszawa 1975, s. 211.

o powodzeniu czynników, jak: zaskoczenie, wyszkolenie i gotowość bojowa, poziom techniki bojowej, ruchliwość i tym podobne, nie może być odczytywane jednoznacznie, gdyż rozmazuje sedno sprawy, dla której sporządza się stosunek sił.

Ponadto na podstawie tradycyjnego obliczania stosunku sił, nie można przewidzieć wyniku przyszłej walki i operacji.

Dopiero badania historyczne wielkiej ilości walk i operacji oraz związków zachodzących między stratami wojsk, tempem natarcia i uzyskanym stopniem zaskoczenia, umożliwiło teoretykom zachodnim uzyskanie w doświadczeniach 17 bitew, roku 1967 i 1973 na Bliskim Wschodzie wyników jeszcze przed ich przeprowadzeniem[78]. Ze względu na szczególną aktualność problemu, przytaczamy zbiorczą tabelę 2, 8 wszystkich 17 operacji, wynik których został przewidziany ex ante.

Uogólniając zagadnienie, można zasadnie stwierdzić: - że, według współczesnych badań prawidłowości działań bojowych na bazie historycznej, zaskoczenie jakby zwiększa potencjał bojowy o 1,8 - 1,9 razy;

- badania wykazały ponadto, że należy wliczać do stosunku sił współczynnik niezłomności armii na przykład niemieckiej o 1,2 razy;
- uzyskanie zaskoczenia poważnie zmniejsza straty, tak w sile żywej jak i w środkach bojowych.

Współczesne badania problematyki związanej z zaskoczeniem umożliwiają prognozowanie wyników przyszłych walk i operacji.

2/ Maskowanie, jak nietrudno dowieść wywiera bezpośredni wpływ na możliwość uzyskiwania zaskoczenia. Dlatego między innymi analizowane jest łączenie. W celu uwydatnienia niektórych przedsięwzięć maskowniczych wybraliśmy te, których wpływ na obniżenie

---

78 Celowe jest zwrócenie uwagi na opracowany przez specjalistów zachodnich Model Oceny Ilościowej /MOI/, zamieszczony w artykule p. t.: Uwzględnienie czynnika zaskoczenia przy modelowaniu działań bojowych /"Prz. Inf. dok." 1981, nr 10, s. 5 - 9/.

Tabela 2. 3

nalizа wojen arabsko-izraelskich roku 1967 i 1973 przeprowadzona za pomocą modelu KOI

W trakcie studiów nad poszczególnymi współczynnikami wynikło na jaw, że: efektywny stosunek sił /Z_{ef}/ należy wyliczać jako iloczyn ubiegłorocznego liczebno-jakościowego stosunku sił /S_o/, współczynnika względnej niezbędności /W_{nz}/ i współczynnika zaskoczenia /W_{zs}/, to jest według wzoru $S_{ef} = S_o \cdot W_{nz} \cdot W_{zs}$

ony prowadzenia ałań bojowych	Strona ataku-jąca	Współczynniki				Strona wygry-wająca /wg prognozy i w rzeczywistości/
		S_o	W_{nz}	W_{zs}	S_{ef}	
ROK 1967						
)	Izrael	1,13	1,87	1,98	4,19	Izrael
Adżela	Izrael	0,56	2,69	2,07	3,12	Izrael
ozolima	Izrael	1,71	1,58	-	2,70	Izrael
nin	Izrael	1,98	1,57	-	3,10	Izrael
la	Izrael	1,79	2,50	-	4,47	Izrael
Fahr	Izrael	1,34	3,34	-	4,47	Izrael
ROK 1973						
alila /forsowanie ału Sueskiego/	Egipt	0,83	1,17	2,35	2,28	Egipt
z /forsowanie ału Sueskiego/	Egipt	1,00	1,11	2,33	2,58	Egipt
alila /natarcie/	Egipt	0,75	1,25	1,67	1,56	Egipt
z /natarcie/	Egipt	0,76	1,30	1,67	1,69	Egipt
-Bart-el-Hegalmb ntruderzenie aela 8.X./	Izrael	0,52	1,87	0,60	0,58	Egipt
alila /natarcie ptu 14.X./	Egipt	0,67	0,51	-	0,34	Izrael
Szatt /natarcie ptu 14.X./	Egipt	0,74	0,51	-	0,38	Izrael
alila /forsowanie ału przez Izrael/	Izrael	0,76	1,96	-	1,80	Izrael
inz Farm	Izrael	0,85	3,05	-	2,60	Izrael
deja	Syria	0,62	0,65	1,40	0,56	Izrael
fld	Syria	0,89	0,75	2,10	1,40	Syria

skuteczności działań przeciwnika możemy przedstawić w postaci wymiernej.

Na przykład jeżeli podczas natarcia zadymimy własne czołgi i BWP, to nasze straty zmniejszą się o 3 - 5 razy. Co to oznacza w praktyce bojowej ? Posłużymy się tu przykładem zaczerpniętym z ćwiczenia wojsk NATO "Hunfeld II"[79]. W tym ćwiczeniu przeciwnik założył, że już w pierwszej godzinie nacierający straci 45% stanu atakujących czołgów i BWP. Jeżeli w natarciu brało udział 100 czołgów i BWP, to w liczbach bezwzględnych straty wyniosą 45 czołgów i wozów bojowych. Jeżeli jednak w umiejętny sposób, zadymimy własne czołgi, to straty mogą wynieść tylko 9-15 czołgów i wozów bojowych /45 : 3 = 15 lub 45 : 5 = 9/, a nie jak założył przeciwnik 45 czołgów.

Wzięliśmy tu pod uwagę maskowanie za pomocą dymów, ale atakujące czołgi można maskować za pomocą malowania deformacyjnego /kamuflaż/, niezliczonej ilości różnorodnych podręcznych środków, wykorzystania maskowniczych właściwości terenu itd. Tylko przez malowanie deformacyjne zmniejsza się wykrywalność obiektów /celów/ o 30%, a czołg wykrywany jest przez inny czołg dopiero na odległości 300 m[80].

Bardziej skutecznym sposobem wykorzystania dymów jest oślepianie środków ogniowych przeciwnika, a szczególnie przeciwpancernych. Doświadczenia w strzelaniach pociskami ppk drugiej generacji wykazały, iż podczas ich oślepiania, nie można z nich w ogóle prowadzić celnego, a zatem i skutecznego ognia. Obliczono, że podczas oślepiania środków ogniowych przeciwnika ich skuteczność obniża się o 10 i więcej razy. Transformując ten wskaźnik do naszego przykładu, można zauważyć, że: podczas natarcia 100 czołgów ich straty mogą wynieść tylko około 4,5 czołgów /45:10 = = 4,5/, a nie 45 jak zakładał przeciwnik w ćwiczeniu "Hunfeld II",

---

79 Zob. "Wojsk. Prz. zagr." 1976, nr 2, s. 43.

80 S. W. Miller: Maskowanie i mylenie. "Wojsk. Prz. zagr." 1976, nr 4, s. 31.

naturalnie przy zachowaniu wszystkich innych wskaźników właściwego przygotowania i prowadzenia natarcia. Ponadto, zadymianie i oślepianie środków ogniowych nieprzyjaciela utrudnia mu obserwację wzrokową oraz laserową i elektroniczną penetrację naszego ugrupowania bojowego.

Analiza problemu prowadzi do konkluzji:, że maskowanie własnych środków walki i oślepianie środków ogniowych przeciwnika obniża możliwość zniszczenia nacierających czołgów o kilka razy. Wynika z tego, że maskowanie różnymi sposobami i za pomocą różnorakich środków oraz oślepianie przeciwnika jest przedsięwzięciem ze wszech miar opłacalnym i przynoszącym wiele korzyści wojskom umiejącym maskować swoje siły i środki oraz przedsięwzięcia.

Zwróćmy uwagę również na ten problem, że w wielu operacjach minionych wojen było niemożliwością wykonanie dużego uderzenia z zaskoczenia na przykład z przyczółków utworzonych na szerokich przeszkodach wodnych. W tej sytuacji starano się zmylić nieprzyjaciela przez szereg skomplikowanych przedsięwzięć maskowniczych.

a/ Klasycznym przykładem może tu być operacja "Overlord" połączona z przerzuceniem sił aliantów przez Kanał La Manche i desantowaniem w Normandii rozpoczęta 6 czerwca 1944 roku.

W celu zmylenia przeciwnika w związku z niemożliwością ukrycia jej przed jego rozpoznaniem, zastosowano na dużą skalę maskowanie, celem którego było wprowadzenie w błąd odnośnie terminu i rejonu desantowania, zasugerowanie i przekonanie dowództwa niemieckiego o tym, że lądowanie nastąpi na kierunku, na którym nieprzyjaciel przygotowywał obronę, tj. Pas de Calais, a nie jak faktycznie planowano w Normandii[81].

Warto tu dodać, że ważną rolę dezinformacyjną spełnili podwójni agenci pracujący w Anglii[82], jak również, a może w znacznej mierze, czięki obezwładnieniu środków radiotechnicznych przeciwnika.

81 K. Nożko: op. cit., s. 166.
82 John Masterman: Brytyjski system podwójnych agentów 1939 - 1954, Warszawa 1973.

Analiza tego zagadnienia prowadzi do wniosku, że gdyby aliantom nie udało się zamaskować operacji "Overlord" i tym samym zmylić przeciwnika, jej sukces mógłby być problematyczny, gdyż Niemcy w rejonie Pas de Calais w składzie 15 A utrzymywali nadal 18-20 dywizji, które przerzucone do Normandii, użyte nawet już w czasie lądowania, mogłyby planowany sukces całkowicie zniszczyć lub zadać lądującym wojskom ogromne straty.

Do dziasiaj nie wiadomo dlaczego i z jakich powodów, dowództwo niemieckie z uporem godnym podziwu, do ostatniej dekady czerwca 1944 roku nie uruchomiło silnej 15 A do akcji przeciw wojskim desantu.

Wspomniano wyżej, że podczas operacji "Overlord" udało się aliantom zachodnim obezwładnić środki radiotechniczne przeciwnika.

b/ Współcześnie burzliwy rozwój techniki elektronicznej wprowadził do rozważań i analiz wojskowych, w tym i do maskowania oraz zaskoczenia całkowicie zmieniony obraz pola walki. Niewidzialnymi falami elektromagnetycznymi możemy obezwładnić wiele rozpoznawczych systemów radioelektronicznych nieprzyjaciela, bez których dowódcy i sztaby nie będą mogły normalnie wykonywać swoich podstawowych funkcji to jest dowodzenia wojskami.

Nie przypadkowo zatem amerykańska instrukcja szkoleniowa określa, że "dowódca każdego szczebla dowodzenia może doznać porażki, niezależnie od liczebności sił i środków, jeżeli środki przeciwdziałania radioelektronicznego przeciwnika pozbawią go możliwości dowodzenia podległymi wojskami[83].

W tych radioelektronicznych zmaganiach toczy się nieprzerwany wyścig. Chodzi bowiem o wielką stawkę w przyszłej wojnie, gdzie według przewidywań, zasadnicze działania prawdopodobnie będą się sprowadzać do walki systemów z przeciwsystemami.

---

83 A. K.: Działania zaczepne "Wojsk. Prz. zagr." 1980, nr 1, s.50.

Obecnie, jak wiadomo nastąpi odmienne wykorzystanie elektroniki i mikroelektroniki, które wpłynie zdecydowanie na rozwój broni. Zastępca ministra obrony USA stwierdza: "po pierwsze - umożliwi ono rewolucyjne postępy w dziedzinie wywiadu na polu bitwy. Po drugie - nastąpi rewolucyjna zmiana natury siły ognia, wynikająca z wprowadzenia nowych i znacznie skuteczniejszych, precyzyjnie sterowanych pocisków[84]. Pociskami tymi można będzie trafić w cel, nawet ruchomy. Nie trudno zauważyć, że pociski te będą naszpikowane różnego rodzaju urządzeniami elektronicznymi, które jak się zdaje nie będą za bardzo odporne na zakłócenia radioelektroniczne, podobnie zresztą jak urządzenia rozpoznawcze pola walki.

c/ Nie można badań nad zaskoczeniem i maskowaniem zakończyć bez przeprowadzenia, chociaż niepełnej analizy poświęconej możliwości przeciwdziałania zaskoczeniu. Jeżeli twierdzi się, że zaskoczenie dotyczy w pierwszym rzędzie sfery psychicznej, to celowe jest zwrócić szczególną uwagę na przeciwdziałanie zaskoczeniu właśnie w tej sferze.

Nie będziemy odosobnieni w sądach, jeżeli w pierwszym rzędzie poddamy badaniom cały skomplikowany i wielopłaszczyznowy problem wyszkolenia bojowego kadry i żołnierzy, gdyż wyszkolenie, jak żaden inny czynnik, wpływa decydująco na przeciwdziałanie zaskoczeniu.

I tutaj będziemy się starali przedstawić ten problem w znaczeniu możliwym do przeliczenia i uwzględnienia go w ocenie stosunku sił i środków między przeciwnymi stronami.

Wiele analiz i badań doprowadziło specjalistów wojskowych do bardzo ważnej konkluzji, z której jednoznacznie wynika, że wyszkolenie bojowe załóg, ich zgranie, gotowość bojowa i przygotowanie do działań podwyższa przewagę nad przeciwnikiem prawie o 100%[85].

---

84 William J. Perry /wywiad/: w Tygodniuku US NEWS AND WORLD REPORT z dn. 8.09.1980 r. /cyt. za "TBS" Nr 2202, z dn.24.09.1980r.s.8.

85 B. S.: Rola i zadania sił ubezpieczenia w pierwszym starciu w początkowym okresie wojny. "Wojsk. Prz. zagr." 1976, nr 2, s. 35.

Przeliczymy tę przewagę na bojowe konkrety. Na przykład przeciwnik w sile 100 żołnierzy z zaskoczenia uderzył na tak samo silny pododdział. Przeciwnik uderzył więc z siłą 180 żołnierzy /doliczyliśmy przewagę zaskoczenia wynoszącą około 1,8 /. Napadnięty odpiera ten atak z siłą 200 żołnierzy /doliczyliśmy 100% na uzyskiwaną przewagę, wypływającą z dobrego wyszkolenia i gotowości bojowej/.

Z obliczeń wynika, że zaskoczony odpierał atak 180 żołnierzy z siłą 200 żołnierzy, a więc miał niedużą przewagę. Przeliczając dane liczbowe na konkretny stosunek sił można wyrazić go następująco: napadnięty - 200 do napadającego - 180, a zatem stosunek zaskoczonego do zaskakującego będzie wynosić jak 1,1 : 1

Wydaje się, że zaskoczony będzie miał szansę przetrwać ten atak oraz odeprzeć zaskakujące uderzenie. Widać z powyższego, że wzorowe wyszkolenie, doskonałe zgranie załóg oraz wysoka gotowość bojowa w każdej, a przede wszystkim w nieoczekiwanej sytuacji procentuje.

Dociekanie o wartości bojowej oddziałów i związków taktycznych, prowadzą do wniosku, że najważniejszą rolę w tym względzie odgrywa kadra z jej umiejętnościami dowódczymi. Analizując ten czynnik w armii niemieckiej, specjaliści amerykańscy stwierdzili, że "Militarne osiągnięcia armii niemieckiej w dużym stopniu determinowane były jakością korpusu oficerskiego, a wartość bojowa poszczególnych formacji zdolnościami dowódczymi dowódców"[86]. Konieczne staje się ponowne odwołanie się do danych tabeli 2. 4, z której wynika:, że po pierwsze - strona mająca przewagę w siłach żywych i środkach, nie jest w stanie swojej przewagi wykorzystać, gdyż jest słabo pod względem ogólnym jak również bojowym wyszkolona. Strona mająca mniejsze siły i środki

---

86 Z. B.: Niektóre problemy w polityce militarnej Stanów Zjednoczonych. "Wojsk. Prz. zagr." nr 5, s. 7 /streszczenie z języka niemieckiego/.

lecz doskonale ogólnie i wojskowo wyszkolona odnosi niekwestionowane zwycięstwo.

Po drugie, strona liczebnie słabsza, nawet zaatakowana z zaskoczenia[87], ale doskonale wyszkolona potrafi w stosunkowo krótkim czasie przywrócić gotowość bojową i zdecydowanymi kontr - działaniami przeważyć szalę zwycięstwa na swoją korzyść.

Z powyższych analiz jednoznacznie wynika, że wyszkolenie bojowe odgrywa nieprzeciętną rolę we wszystkich składnikach wpływających na odniesienie sukcesu w walce.

Uogólnienie problemu upoważnia do następującego stwier - dzenia: Maskowanie i mylenie przeciwnika odnośnie własnych zamierzeń, jest ważnym rodzajem zabezpieczenia działań bojowych. Liczbowe przedstawienie możliwości niektórych środków maskowniczych ich rolę unaoczniło.

C. Czynnik moralny wojsk i jego wykorzystanie w tworzeniu prze - wagi nad przypuszczalnym przeciwnikiem.

1./ Z pogatych opracowań poświęconych temu problemowi nie udało się przedstawić go w sposób wymierny. Mimo tego metrologicznego niedostatku od najdawniejszych czasów wielcy wodzowie, dokładali wiele wysiłku w celu zapewnienia wysokiego morale bojowego swoich wojsk.

Analizując wpływ czynnika moralnego na uzyskiwanie przewagi nad przeciwnikiem, można zasadnie stwierdzić, że jest on duży i występuje w ścisłych związkach /transformacjach/ z czyn - nikami materialnymi i niematerialnymi.

Zachodni polemolodzy, badając potencjał wojskowy /militarny/ państwa doszli do wniosku, że równy on jest iloczy - nowi potencjału materialnego, intelektualnego i duchowego

87 E. Wójcik: op. cit., s. 395.

nego/[88].

czyli: /I/ $P_w = p^m \cdot p^i \cdot p^d$

tym żaden z wyszczególnionych tu potencjałów nie może być zerowy, gdyż wtedy cały potencjał militarny /wojskowy/ byłby zerowy.

Można zachodzące między poszczególnymi potencjałami związki, celem jednoznacznego decypowania, przedstawić na liczbach bezwzględnych. Wtedy wzór na obliczenie potencjału wojskowego przyjmie postać:

/II/ $l_w = \frac{1}{2}^m \cdot 1^i \cdot 2^d$ lub $1 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot 6$

Przedstawienie potencjału wojskowego w formie wzoru matematycznego /II/ prowadzi do trzech konkluzji: po pierwsze - każdy potencjał posiada określoną wartość; po drugie - każdy z nich występuje we wzajemnym związku; po trzecie - wyklucza się którykolwiek potencjał jako zerowy.

Czynnik duchowy /moralny/ jak łatwo zauważyć odgrywa co najmniej równoważną rolę w stosunkach do pozostałych czynników. Ponadto, czynnik moralny w zauważalny sposób wpływa na pozostałe potencjały, gdyż w każdym z nich działają ludzie. Nie przypadkowo zatem, i we współczesnych warunkach główną postacią i podmiotem walki zbrojnej pozostał człowiek. Uznają tę prawdę

---

88 Bundeswehra 1955-1972. Warszawa 1972, s. 8.
Znana jest również inna metoda oceny potęgi państwa, którą można dokonywać według następującego wzoru: Pp = /C + E + M/ . /S + W + P/, w którym Pp - to znaczy "potęga łączna" państwa; C - masa krytyczna /suma współczynników liczby ludności i powierzchni kraju/; E - potęga ekonomiczna; M - potęga wojskowa; S - strategiczny cel państwa; W - poparcie ludności dla celu strategicznego państwa; P - siła przekonań politycznego kierownictwa państwa.
Zob. "Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny". 1982, nr 1, s.13.

/mimo niektórych różnic/państwa socjalistyczne jak również państwa kapitalistyczne.

Dotychczas nie poruszaliśmy czynników, które mogą wchodzić w skład rozważanego potencjału. Polemologia w skład potencjału duchowego zalicza: a/ zaangażowanie społeczeństwa; b/ zdolność do bohaterstwa i wyrzeczeń; c/ możliwości utrzymania społecznego wysiłku narodu na odpowiednim poziomie przez odpowiedni czas; d/ odporność społeczeństwa na zjawiska napięć międzynarodowych i na wydarzenia wojenne.

Analiza czynników prowadzi do wniosku, że ich wartość we współczesnych warunkach nie zmalała, lecz stanowią one ważne ogniwo w tworzeniu przewagi nad przypuszczalnym przeciwnikiem. Potencjał duchowy /moralny/ można prześledzić na przykładzie wojny niemiecko-francuskiej w 1940 roku.

Oba państwa były kapitalistycznymi i oba dysponowały prawie jednakowymi siłami. Niemniej jednak zaangażowanie społeczeństwa francuskiego w tej wojnie nie było większe, gdyż pacyfizm i piąta kolumna zrobiły wszystko, aby go do wojny nawet w obronie własnej ojczyzny zniechęcić. Armia francuska miała 164, a niemiecka 165 dywizji. Wynika stąd, że żadnej miażdżącej przewagi armia niemiecka nie posiadała. Zatem, argument zdecydowanej przewagi, którym posługiwała się elita władzy francuskiej nie istniał. Po prostu władze francuskie były tak zdezorientowane politycznie, iż nie dostrzegały grożącego niebezpieczeństwa ze strony hitlerowskich Niemiec. W pierwszych dniach wojny, mimo posiadania tylu zamorskich kolonii, władze straciły nadzieję na wygraną i już po 30 dniach wojny kapitulowały. Żołnierz francuski w wytworzonej sytuacji polityczno-moralnej, nie był zdolny do bohaterstwa ani znoszenia panujących na wojnie trudów i wyrzeczeń.

Wysiłek społeczny nie był zorganizowany, był on uznany przez większość społeczeństwa, jako zbędny i niecelowy. Ponadto okazało się, że społeczeństwo francuskie nie było odporne na narastające zjawiska napięć międzynarodowych i już od pierwszych

dni wojny zostało ogarnięte paniką. Ogromne niepowodzenia na froncie tylko zwielokrotniały chaos, panikę i dezorganizację.

Analiza nazwanego tu potencjału moralnego, prawdopodbnie znacznie uproszczona, ale zgodna z tezą polemologiczną, może prowadzić do bardzo ważnej konkluzji, z której wynika, że Francja przegrała wojnę w 1940 roku, nie w sferze materialnej, lecz w sferze duchowej /moralnej/. Armia francuska okazała się niezdolna do walki, jeszcze na długo przed rozpoczęciem wojny.

Zachodni autorzy w studiach nad wychowaniem czynnikowi moralnemu przypisują duże znaczenie w wojnie i uznają go za najpotężniejszy ze znanych ludziom rodzajów broni, przewyższający swą potęgł czołgi, działa i najbardziej niszczycielskie nawet bomby[89]. Szczególnie dotyczy to warunków, kiedy wojny przybierają długotrwały i zacięty charakter, wtedy o jej wyniku decyduje siła moralna armii.

Czynnik moralny /duchowy/, tak bardzo ważny, a nawet według słów amerykańskiego generała Mac Leana - bezcenny jest jednocześnie okryty tajemnicą[90].

Nie można się temu dziwić, gdyż dotyczy on człowieka i jego najtajniejszej, bardzo mało znanej lub wcale niepoznanej głębi. Nasze imponderabilia[91] nie są związane z poznaniem psychicznym, biologicznym ani też z poznaniem socjologicznym, ale

---

89 Czynnik moralno-polityczny w wojnie współczesnej. Warszawa 1960, s. 10. Autor poruszał ten problem nałamach "Wojsko Ludowe" 1981, nr 6, s. 58-61, w artykule pod tytułem: Kształtowanie czynnika moralnego.

90 Historycy wiedzą, że błędy w sferze filozofii mogą prowadzić do zagłady. R. G. Collingwood napisał: Według Ojców Kościoła upadek cywilizacji grecko-rzymskiej spowodowany był chorobą ducha ... To nie najazdy barbarzyńców zgubiły Rzym ... Przyczyny należy szukać w sferze ducha. Zob. E. F. Schumacher: Małe jest piękno. Warszawa 1981, s.107.

91 Słownik wyrazów obcych. Warszawa 1971, s. 300.

mimo to, one istnieją i zawsze dają o sobie znać. Nie liczenie się z nimi i nie wykorzystywanie ich to, to samo co chodzenie przeciwnym kierunku. Bez wykorzystywania i uwzględniania imponderabiliów nie ma właściwie wychowania i niemożliwością staje się kształtowanie pożądanych postaw.

Napoleon oceniał stosunek sił materialnych do moralnych jak "jeden do trzech" / 1 : 3 /[92], ale na przykład Norman Coppeland w swojej książce pod tytułem "Psychologia a żołnierz" przy opisie fanatyzmu religijnego, jako potężnego środka w osiąganiu zwycięstwa na wojnie stwierdza,: że gdyby żołnierz Zachodu czuł się orężem samego Boga na wojnie, to wtedy stosunek materii do morale wynosiłby jak "jeden do nieskończoności" /1 : OO/.

Potwierdzeniem tej fanatycznej religijnej tezy, może być przykład obalenia potężnego Szacha Iranu, przez wypędzonego z ojczyzny, Imana ajatollaha Chomeiniego. Nikt nie był w stanie przewidzieć rozwoju wypadków sfanatyzowanych wyznawców Islamu /Szyickiego/. Czy zatem można niedoceniać fanatyzmu religijnego i jego trudnego do przewidzenia wpływu na morale ? Przy tym,nie powinno się czynnika moralno-politycznego wysuwać jako zamiennika wyposażenia i siły ogniowej armii. Jego pomniejszanie jak również wyolbrzymianie jest błędem.

2/ Wydaje się, że we współczesnych warunkach szczególną rolę w kształtowaniu morale /czasami mało doceniana/ jest szybka i rzetelna informacja oraz wszystko to, co z informacją jest związane. Nie będziemy odosobnieni, jeżeli na podstawie sondaży opinii, a szczególnie opinii młodzieży poborowej, stwierdzimy, że szybkie i w miarę wyczerpujące poinformowanie opinii żołnierskiej, nie wpływa na obniżenie morale.Natomiast obniża się morale przez to, że ukrywa się przed opinią żołnierską negatywne zjawiska oraz niepowodzenia na froncie. Przełożony, który tak postępuje nie będzie miał sukcesów, gdyż przestał być wiarygodny.

---

92 Czynnik ..., op. cit., s. 17.

Bowiem nic tak destrukcyjnie i na długi czas na osobowość człowieka nie działa jak kłamstwo. W tej chwili takimi działaniami niszczy się morale, a odzyskanie zaufania jest bardzo trudne lub wręcz niemożliwe. Przeważnie jednak niemożliwe.

Bowiem jak twierdzi nasz wielki humanista XX wieku Tadeusz KOTARBIŃSKI "w aurze półprawdy lub antyprawdy powstaje niedowład funkcji nauczyciela - oficera. Światło spolaryzowane przeradza się w laser i może ciąć, ale przestaje oświecać"[93].

Doświadczenia wojenne i pokojowe szkolenia wojsk, niejednokrotnie, ten ważny wniosek z całą oczywistością potwierdziły.

Analizując przewidywania niektórych futurologów można zgodzić się z ich tezą, że "struktura świata musi zostać przebudowana w oparciu o inny surowiec, to jest: informację, komunikację i myśli. W wyjaśnieniu na przykład sukcesu japońskiego znawcy problemu, kładą nacisk na ustawiczne, zbiorowe dążenie do wiedzy, na olbrzymią ilość informacji przekazywaną obywatelowi na każdym kroku na zapas.

Futurolodzy twierdzą, że w przyszłości składnikami, które dostarczą człowiekowi materiału niezbędnego dla jego twórczych działań, będą: materia, energia, informacja. Liczyć się będzie szybkość i miniaturyzacja większości przyrządów, szczególnie elektronicznych[94].

Zasadny zatem będzie wniosek: że tradycyjne formy i metody wpływania na morale żołnierza, powinno być wzbogacone nowymi osiągnięciami technicznymi. Coraz trudniej będzie w warunkach bojowych dotrzeć do walczących wojsk z aktualną prasą. Informacje o wiele szybciej będą docierały do pojedynczego żołnierza za pomocą małego i lekkiego radioodbiornika i coraz częściej żołnierz będzie wysłuchiwał swojej ulubionej piosenki z własnego niedużego radiomagnetofonu.

---

93 Tadeusz Kotarbiński: Wywiad w "Kulturze", Nr 32 z dn. 6.08.1972r.
94 Jean-Jacques Servan - Schreiber: Wyzwanie światowe, 1980 r. Zob. "TBŚ" nr 2216, z dn. 12.11.1980 r., s. 20.

3/ Współczesna wiedza o osobowości człowieka na pewno się wzbogaciła. Dzisiaj można stwierdzić, że osobowość człowieka jest zintegrowaną całością elementów: a/ biogenicznych; b/ psychogenicznych i c/ socjogenicznych. Czy można zatem kształtować morale, nie oddziaływując jednocześnie na wszystkie trzy elementy osobowości ? W równej mierze teoria jak i praktyczne obserwacje potwierdzają to, że każde rozważanie poszczególnego tematu, w oderwaniu od całości doprowadza do bardzo ograniczonych wyników, które z kolei nie mogą wypowiadać się o osobowości człowieka - żołnierza. Zachodni specjaliści szczególnie w U SA mają znaczne osiągnięcia, na przykład w badaniach psychologicznych. Przeprowadzili oni wiele masowych badań swoich żołnierzy podczas II wojny światowej oraz w warunkach pokojowego szkolenia. Może dlatego między innymi fetyszyzują psychologizm w kształtowaniu morale swego narodu i armii.

Jeżeli jednak stwierdzimy, że czynnik moralno-polityczny dotyczy osobowości człowieka, która łączy w jedno trzy elementy: bio - psycho - i socjogenne, to powinno się również morale rozważać w wziązkach i zależnościach między nimi. Przeanalizujemy te komponenty[95].

a/ Biologiczne podstawy i czynniki osobowości obejmują: system nerwowy, system gruczołów, procesy przemiany materii, popędy /głód, pragnienie, płeć/, różnice płciowe, cechy anatomiczne, procesy dojrzewania i rozwoju organizmu.

b/ Do elementów psychogennych osobowości należą: pamięć, uczucie, charakter, wola, wyobraźnia, spostrzegawczość, inteligencja. Osobowość w psychologicznym znaczeniu tego słowa przedstawia jedność temperamentu, uzdolnień, skłonności, charakteru.

c/ Wreszcie trzeci element to osobowość społeczna, czyli zespół trwałych cech jednostki, wpływających na jej postępowanie

---

95 Jan Szczepański: Elementarne pojęcie socjologii. Warszawa 1967, s. 76.

wyrastających na podbudowie cech biologicznych i psychicznych a pochodzących z wpływu kultury i struktury zbiorowości, w których człowiek został wychowany, i w których uczestniczy. Obejmuje ona następujące elementy rozwinięte w procesie socjalizacji: kulturowy ideał osobowości, role społeczne, jaźń subiektywną, czyli wytworzone pod wpływem oddziaływania innych, wyobrażenie o własnej osobie i jaźń odzwierciedloną, czyli zespół wyobrażeń o sobie odtworzonych z wyobrażeń innych ludzi o nas samych. Zintegrowany zespół tych elementów składa się na osobowość społeczną jednostki.

Przedstawiając/skrótowo/ osobowość człowieka z wyznawaną przez niego filozofią życia i stan ducha, zasadne w tym miejscu będzie pytanie. Który z tu wymienionych elementów odgrywa kierunkową rolę w czynniku moralnym ? Jednoznaczna odpowiedź byłaby trudna, a nawet niemożliwa, gdyż oddziaływanie poszczególnych składników w różnych sytuacjach na zachowanie się człowieka będzie zróżnicowane, a ich uchwycenie, nawet przy zastosowaniu bardzo dokładnych technik badawczych, a zatem i pomiarów, przy różnych osobowościach ludzkich, będzie praktycznie nieuchwytne.

Analiza składników osobowości, może prowadzić do wniosku,że podczas ich badania powinno się brać pod uwagę wszystkie jej elementy, to jest: aspekt biologiczny, psychiczny oraz socjologiczny.

Nauka wojenna naszego państwa uwzględnia w stanie moralno-politycznym osobowość człowieka - głównego podmiotu każdego działania oraz te aspekty życia polityczno - społeczno - gospodarczego, które ten stan kształtują. W jego strukturze wyróżnia się[96]:
- postawy ideowo-polityczne i społeczne żołnierzy, stosunki między nimi, ich wartości moralno-bojowe i dyscyplinę wojskową.

Wykładnikiem stanu moralno-politycznego są posławy i zachowania żołnierzy.

---

96 Leksykon Wiedzy Wojskowej. Warszawa 1979, s. 407.

Usprawiedliwione zatem będzie stwierdzenie, że syntezą czynnika moralno-politycznego będzie w konsekwencji postawa i zachowanie żołnierzy w warunkach współczesnych i w przyszłych działaniach bojowych. Bowiem walka między przeciwstawnymi ideologiami, między dwoma szkołami wychowania, między dwoma ustrojami społeczno-politycznymi toczy się przede wszystkim o postawy człowieka.

Nie będziemy odosobnieni, jeżeli zauważymy, że pożądane postawy człowieka, można kształtować w należycie funkcjonującym systemie wychowania.

4/ W naszych rozważaniach przez wychowanie rozumieć będziemy wyłącznie te zabiegi kształtujące osobowość, które prowadzą do rozwinięcia w niej dyspozycji kierunkowych[97]. One bowiem określają stosunek do otaczającej go rzeczywistości, oraz do siebie samego. Zaliczamy do nich: zwartość, ideały, dążenia oraz przekonania jednostki.

Oprócz dyspozycji kierunkowych wyróżnia się także dyspozycje instrumentalne, charakteryzujące człowieka od strony sprawnościowej w odniesieniu do jego działania. Do nich zaliczamy: inteligencję, wiedzę, zdolności oraz umiejętności.

Jak nietrudno zauważyć pod pojęciem naczelnych celów wychowania rozumiemy wyłącznie naczelne kierunkowe dyspozycje osobowościowe. Ideał wychowania socjalistycznego obejmuje jako naczelne cele wychowania osiem grup postaw: ideowe, społeczne, interpersonalne, egzystencjalny, kulturowe, intelektualne i wobec przyrody[98].

Każda z wymienionych tu grup postaw zawiera w sobie postawy, których w sumie jest 51. Tak więc, aby określić stosunek do otaczającej rzeczywistości oraz do siebie samego, należałoby patrzeć na problem przez pryzmat owych 51 postaw.

---

97 Heliodor Muszyński: Ideał i cele wychowania. Warszawa 1974, s.96.
98 Tamże, s. 296.

Widać z powyższego, że rozwijanie dyspozycji kierunkowych /wartości, ideały, dążenia oraz przeszkolenia/nie należą do łat - wych. Ponadto poszczególne grupy postaw jak i same postawy oddziałowują wychowawczo na jednostkę we wzajemnych związkach i zależ - nościach.

Dlatego między innymi preferowanie jednej postawy kosztem innej, lub uwydatnianie jednej grupy postaw deprecjacją drugiej, może świadczyć tylko o tym, że system wychowawczy, w którym takie zjawiska zachodzą jest niespójny i mało efektywny.

- Analiza problemu dyspozycji kierunkowych, a tym samym na - czelnych celów wychowania oraz dyspozycji instrumentalnych, charakteryzujące człowieka od strony sprawnościowej, prowadzi do dwóch konkluzji: po pierwsze - w naszym systemie wychowawczym większą uwagę zwraca się na dyspozycje instrumentalne /działanie człowie - ka/, oczekując /co za paradoks/ efektów w dziedzinie wartości, ideałów, dążeń oraz przekonań; po drugie - kształtowanie osobo - wości, a więc rozwijanie w niej dysproporcji kierunkowych, nie ma zintegrowanego oraz kompleksowego charakteru i dlatego skutecz - ność wychowania jest poważnie ograniczona.

Postawmy w tym miejscu pytanie: jakie są najbardziej negatywne i powszechne przeszkody w kształtowaniu czynnika moralno-politycznego w społeczeństwie i w wojsku, jako wybranej części tego społeczeństwa ?

5/ Wydaje się, że podstawowym problemem, wręcz zagrażającym naszemu istnieniu, a nade wszystko rozwojowi to patalogia społeczna, przejawiająca się w nagminnym i permanentnym pijaństwie. Nie powinno się dostrzegać wpływu "uderzenia" alkoholowego również i w nasze wojsko. Ekspertyza PAN[99] zwraca uwagę na zagrożenia, jakie niesie plaga alkoholizmu. Jest to między innymi zagrożenie biologiczne: szacuje się, że w rodzinach niepełnych, rozbitych

---

99 Patologia społeczna - Alkoholizm. "Nauka i Technika". PAP Nr 1088, z dnia 12.12.1980 r., s. 3.

i zdemoralizowanych na skutek alkoholizmu rodziców, wychowuje się około półtora miliona dzieci; wpływa to na znerwicowanie i złe przystosowanie społeczne.

Ocenia się, że samych tylko ludzi cierpiących na alkoholizm przewlekły mamy w kraju 100 - 150 tysięcy, zaś chorych na psychozy alkoholowe 15-30 tysięcy. Problem ten stale narasta. Nie będziemy odosobnieni, jeżeli na podstawie wielu analiz i raportów oraz własnych obserwacji stwierdzimy, że większość naszych bolączek i niedociągnięć w wychowaniu zasadza się na tym, że nikczemność niektórych osobników przerasta wszelkie przewidywania.

Jeżeli 1,5 miliona dzieci wywodzi się z rodzin alkoholików i około 200-300 tysięcy młodzieży męskiej trafia w ciągu kilku lat do szeregów wojska, to łatwo sobie wyobrazić, jakie to stanowi zagrożenie dla sił zbrojnych oraz jego sprawności bojowej i politycznej. Bowiem w orbicie jednego alkoholika znajduje się przeciętnie 4 osoby, którym wikła on i komplikuje życie. Alkoholizm jednego człowieka pociąga za sobą jego psychodegradację. Alkoholizm milionów daje brzemienne skutki społeczne: rozbicie rodzin, załamanie się procesów wychowawczych dzieci w rodzinach alkoholików, upadek kultury pracy i morale społecznego; sprzyja kształtowaniu się postaw aspołecznych - takich jak cynizm, zakłamanie, oportunizm, nieodpowiedzialność, sprzyja klimatowi bezprawia i siły. Inne skutki społeczne - to zanik dobrych obyczajów, wulgaryzacja języka, zanik zainteresowań wartościami wyższymi. Polski obyczaj alkoholowy - stwierdza ekspertyza - jest anachronizmem i stanowi przeszkodę w unowocześnianiu kraju[100].

Tyle ekspertyza naukowa, a jak wygląda rzeczywistość ? Wydaje się, że pijaństwo dokonało tak ogromnych spustoszeń w naszym morale i w naszej pracy, że opanowanie tu przedstawionej patalogii będzie wymagało wielu nadzwyczaj skomplikowanych zabiegów jak również barduo wytężonej i długofalowej pracy wychowawczej,

---

100 Tamże, s. 4.

prowadzonej przez wszystkie do tego powołanych instytucje i organizacje.

Analiza patologii społecznej jaką jest pijaństwo, może dowodzić, że jest ona bardzo trudna do zwalczania. W każdym środowisku, a szczególnie nie widzącym celu działania czyni ona ogromne spustoszenia w osobowości człowieka. Niemniej jednak podejmowane działania w różnych dziedzinach: administracyjnej, wychowawczej, profilaktycznej itd. wspartej opinią publiczną, może doprowadzić do kompleksowego tak dużego oddziaływania, że pijaństwo w naszym kraju może się znacznie zmniejszyć.

Uogólnienie problemu upoważnia do następującego stwierdzenia: Ustrój socjalistyczny stwarza warunki dla kształtowania wysokiego stanu moralnopolitycznego społeczeństwa i armii, co jest rezultatem ideologicznych i politycznych założeń socjalizmu[101].
Jak widać, ustrój tylko "stwarza" warunki, które mogą /lecz nie muszą/ być rozwijane w codziennej pracy i służbie.

Aby, stworzone przez ustrój warunki wykorzystać, powinno się w pierwszym rzędzie zwrócić uwagę na:
- wychowanie wojskowe - jego spójność z celami w kształtowaniu dyspozycji kierunkowych u wychowawców, gdyż to one określają stosunek do otaczającej go rzeczywistości, oraz do siebie samego. Uwydatnić w wychowaniu nadrzędny, ponad dyskusyjny problem, jakim jest nasze PAŃSTWO. Każdy bowiem system wychowania, musi być systemem wychowania państwowego. Przy tym w wychowaniu wojskowym podczas ogólnego rozprężenia i tak częstej anarchii oraz braku tradycji w dyscyplinowaniu społeczeństwa, warto przywrócić prawo obywatelstwa dla kształtowania samoopanowania, którym szczycą się Japończycy. "Wychowanie w tym systemie dało Japończykom samoopanowanie tak doskonałe, że potrafią oni wydobyć z siebie siły, o których marzyć nawet nie można tam, gdzie człowiek jest szmatą poddaną

---

101 Leksykon ..., op. cit., s. 76.

każdemu zwierzęcemu odruchowi, miękczakiem niezdolnym obliczyć przyszłość, poświęcającym jak dzieci lub dzikusy najcenniejsze walory dla jednej chwili zadowolenia lub oszołomienia"[102].

Czy nasze współczesne wychowanie w ogóle, a wojskowe w szczególności zmierza ku takiemu celowi, w którym samoopanowaniu nadaje się tak ogromną, a z drugiej strony tak konstruktywne i dyscyplinujące znaczenie ?

Na podstawie wielu obserwacji i znajomości literatury przedmiotu, możemy z całą odpowiedzialnością stwierdzić, że nie !

- Mechanizmy, które by natychmiast sygnalizowały nieprawidłowości, fałszerstwa, nieprawdę, nadużycia. Dla dobra sprawy i wojska powinno się zaprzestać chwalenia się, jak również pseucia papieru i czasu na wyszczególnianie osiągnięć. Główna uwaga powinna być skupiona na przezwyciężaniu trudności, rozwiązywaniu tylu nabrzmiałych i nie cierpiących zwłoki problemów i spraw.
- Cały wielki problem organizacji. Bowiem nie do wytrzymania i nie do usprawiedliwienia jest istniejący już od 40 lat stały brak części zamiennych do techniki bojowej. Nikt za ten stan rzeczy dotychczas nie odpowiada, mimo tego, że można było już od bardzo dawna, w bardzo małych indywidualnych lub spółdzielczych zakładach, uruchomić produkcję brakujących części zamiennych. Wszyscy oceniają te braki, jako kompletną indolencję organizacyjną, odpowiedzialnych za ten stan rzeczy dyrektorów i innych.

Musimy stwierdzić, że nikogo nie da się mówieniem przekonać, że tych części podczas wojny lub tylko zagrożenia wojennego będzie pod dostatkiem i technika bojowa będzie sprawna i uruchomiona.

- Ludzi zajmujących kierownicze stanowiska, kształtujących morale.

Dla dobra sprawy te osoby, które zawiedły zaufanie i splamiły się nadużywaniem alkoholu, korupcją, bogaceniem się

---

102 Aleksander Bocheński: Rzecz o psychice narodu polskiego. Warszawa 1971, s. 83.

kosztem innych, indolencją, brakiem kompetencji powinny być usunięte ze stanowisk. Na kierowniczych stanowiskach powinni znaleźć się ludzie najzdolniejsi, dobrzy i kompetentni organizatorzy, którzy potrafią pociągnąć za sobą żołnierzy. Doświadczenie bowiem uczy, że za takimi dowódcami żołnierze pójdą do walki.

W tym zagadnieniu, warto jest zwrócić uwagę na przygotowanie kadr kierowniczych przez podziwianych u nas Japończyków. W Japonii istnieje wiele szkół, lecz my zwrócimy uwagę tylko na jedną szkołę japońskiej kadry[103], która trwa bardzo krótko, a jednocześnie jest wyjątkowo skuteczna w selekcji kadr kierowniczych.

W szkole, która trwa 13 dni, ze słuchacza wyciska się, jak twierdzą znawcy problemu - sto litrów potu i łez. Dokonuje się w wychowankach zmiana charakteru, zwalcza się lenistwo, tak rozplenione u nas, oraz niekompetencję tak często spotykaną w pracy.

W szkołach uczą rzeczy podstawowych, to znaczy mało znanych i nie przestrzeganych na codzień, takich jak: umiejętności mówienia, pisania, słuchania i myślenia. Nawet najtrudniejsze ćwiczenia wykonuje się z uśmiechem i śpiewem - nie ma rzeczy niemożliwych. Ćwiczenia powtarza się do osiągnięcia doskonałości i nie produkuje się "bubli", tak często spotykanych u nas. Celem wzbudzenia refleksji wśród naszej kadry kierowniczej przytaczamy trzecie przykazanie szkoły japońskiej kadry: "Gdy otrzymujesz rozkaz, mówisz tak i natychmiast go wykonujesz. Musisz być posłuszny jak pies, inteligentny - jak lis i odważny jak lew".

Nie wdajemy się w dalsze szczegóły regulaminu i programu szkoły, lecz zasadne w tym miejscu będzie pytanie czy nie byłoby celowe dla naszej kadry kierowniczej podobne szkoły zorganizować ? Czy nie byłoby celowe na 13-dniowych kursach likwidować u kadr kierowniczych tak rozplenionego lenistwa, biesiadnego trybu pracy, nudy i braku tak potrzebnego gospodarczego myślenia ?
Czy nie powinno się, szczególnie w okresie reformy, we wspomnianych

---

103 Forum nr 5, z dn. 29.01.1981 r.

tu szkołach, likwidować u kadr kierowniczych: beztroskę, samozadowolenie, pozorną pracę i tyle innych przywar degradujących nas politycznie, gospodarczo i moralnie ?

Nie będziemy odosobnieni, jeżeli na podstawie tylu niedobrych doświadczeń stwierdzimy, iż takowe szkoły powinny powstać u nas i odegrać swoją odnowicielską rolę.

Naiwne w swojej treści i deprawujące duszę człowieka jest twierdzenie, że "państwo socjalistyczne do wszystkiego dopłaca". Dokłada do wyżywienia, do ubrania i do tego wreszcie, że człowiek odważa się żyć.

Nie wolno nikomu degradować człowieka i od urodzenia zamieniać go w społecznego żebraka. Sądzimy, że człowiek powinien tyle zarabiać, aby za wszystko płacił i żył w końcu na własny rachunek, a nie na koszt wyimaginowanego, płacącego za wszystki państwa.

Wydaje się również, że ceny artykułów powinny być opłacalne dla producentów, a nie jak dotychczas cenami demoralizującymi społeczeństwo. Bowiem wykształciła się wśród ludzi opinia, że nikomu produkcja i dobra praca nie opłaca się !

- Naukę i jej osiągnięcia, gdyż tu chodzi o to, aby powstający problem, można było za pomocą metod naukowych rozwiązać. Jak ma nastrajać do optymizmu fakt, że na przykład na 1 patent w Polsce przypada 56 inżynierów, a we Francji - 6 inżynierów, co oznacza, że francuscy inżynierowie pracują dziewięciokrotnie wydajniej o naszych. Gdzie leży przyczyna tej ogromnej dysproporcji ?

Podobna sytuacja ukształtowała się i w innych dziedzinach "osiągnięć naukowych". Na przykład w Polsce jest według oświadczenia profesora Janusza Groszkowskiego, 50 tysięcy samodzielnych pracowników naukowych lecz aby można było przykleić znaczek do koperty, trzeba było zakupić licencję na klej za granicą ! Takich przykładów jest bardzo dużo i tym są one niebezpieczniejsze im wydają się mało prawdopodobne. I ta ilość ilość tego typu "osiągnięć" całkowicie zniekształca nasze morale i poczucie godności ludzkiej oraz narodowej. Powinno się przy tym pamiętać,

jakże trafną i aktualną syntezę naszych działań wypowiedzianą przez Aleksandra Świętochowskiego z 1883 roku, że "każdy naród, który nie zamiera, lecz żyje i postępuje, musi być zaborczym, jeżeli nie orężnie, to cywilizacyjnie"[104]. Jak u nas wygląda zaborczość cywilizacyjna z naszymi "osiągnięciami" naukowymi i technicznymi w 1983 roku ?

- Nagminne pijaństwo naszego społeczeństwa, które nie ominęło również wojska. Straty z tego powodu autorzy ekspertyzy opierając się na danych z badań szwedzkich[105], oceniają na dwukrotnie wyższe od sprzedanego alkoholu. W Polsce w 1982 roku sprzedano alkoholu za około 300 miliardów złotych, nie licząc wyprodukowanego nielegalnie/, a więc straty wynoszą około 600 miliardów złotych. Które państwo jest w stanie wytrzymać coroczne straty wynoszące 600 miliardów złotych ? Dlatego czas ku temu najwyższy, aby zacząć w praktycznym działaniu propagować i radykalnie wcielać w życie abstynencję alkoholową.

- Integrującą rolą takiego podstawowego aktu prawnego jakim Konstytucja PRL. Dotychczas w niewystarczającej mierze wysuwa się na plan pierwszy ten unikatowy dokument. Nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że mobilizacja społeczeństwa do wysiłku i do przezwyciężenia wszelkich trudności powinna zasadzać się na ideowych i normatywnych pryncypiach w tym akcie zawartych. Bowiem długofalowe, konstruktywne działania nie mogą opierać się na doraźnych hasłach lecz na podstawach prawnych, obowiązujących wszystkich bez wyjątku obywateli naszego PAŃSTWA.

Dla całkowitej jasności zagadnienia, warto zauważyć, że partia po wpisaniu się do Konstytucji /Art. 3/ stała się częścią PAŃSTWA i przyjęła na siebie konstytucyjne, a nie rewolucyjne obowiązki i prawną odpowiedzialność za te obowiązki[106].

---

104 K. Grzybowski: Ojczyzna - naród - państwo. Warszawa 1970, s. 191.
105 Patologia społeczna ..., op. cit., s. 4.
106 Jan Szczepański: Poszukiwanie rozumnego wyjścia. "Polityka" Nr 1, z dn. 3.01.1980 r.

- prawdziwą, uczciwą i rzetelną informację, bez której człowiek nie może właściwie działać. Na każdym kroku "ładować" w niego dużo informacji, aby mógł on sam wyciągać wnioski i konstruować na ich podstawie swoje przekonania, pożądane postawy, a w konsekwencji swoją osobowość. Bowiem jak wiadomo "nie ma większej siły dynamizującej procesy kształtowania się społeczeństwa ludzkiego, jak ta, która tkwi w ludzkich osobowościach".

Ponadto siły napędowe rozwoju i postępu "zawierają się nie tylko, a nawet i nie przede wszystkim w ludzkich umiejętnościach, lecz głównie w ludzkich postawach"[107]. W równej mierze odnosi się ta prawda i do społeczności wojskowej a przede wszystkim do czynnika moralnopolitycznego tej społeczności.-

4. Wpływ rozpoznania na tworzenie przewagi podczas przełamywania obrony przeciwnika.

A. Zadania rozpoznania.

Podczas omówienia szkolenia kierowniczej kadry naszego Państwa Minister obrony narodowej wypowiedział znamienną tezę, wyrażającą w sposób syntetyczny ducha współczesnych działań bojowych. Brzmi ona następująco: "Dziś zadecyduje przede wszystkim zdolność zadysponowania tą potęgą w przykładowym cyklu czynności: operatywnie rozpoznać; trafnie ocenić; optymalnie skierować; błyskawicznie uruchomić - uderzyć"[108].

Jak łatwo spostrzec między wyszczególnionymi w cyklu czynności elementami, zachodzą ścisłe związki i zależności. Szczególnie pierwszy imperatyw "operatywnie rozpoznać"[109] oddziałowuje, a nawet do pewnego stopnia uzależnia od siebie pozostałe czynniki. Bowiem bez należycie zorganizowanego i wyposażonego w odpowiednie środki rozpoznania, trudno byłoby przeciwnika właściwie ocenić, niemożliwością stałoby się optymalizowanie kierunku

---

107 Heliodor Muszyński: op. cit., s. 5.
108 W.Jaruzelski: Podstawowe problemy zagrożenia i obronności PRL "Myśl Wojsk." 1969, nr 2, s. 18.
109 "operatywnie" w znaczeniu umiejętnego, szybkiego i dokładnego wykonania zadania oraz wprowadzenia w życie powziętych decyzji.

natarcia, jak również określenie czasu i skuteczności przeprowadzenia zaskakującego uderzenia, a w konsekwencji rozbicia przeciwnika /schemat 2. 4/.

Skupiając naszą analizę na rozpoznaniu sił przeciwnika zbadamy możliwości rozpoznania w czasie zwalczania i pokonywania obrony przeciwnika w ogóle, a ofensywnych przeciwpancernych środków ogniowych w szczególności. Będzie ona dotyczyć:

- głównych zadań rozpoznania;
- sił i środków rozpozania oraz ich możliwości;
- możliwości organizacji działań rozpoznawczych.

Nasze rozważania skupimy na organach rozpoznawczych przede wszystkim dywizji zmechanizowanej.

1/ Zasadnicze cele rozpoznania.

Stała groźba użycia broni jądrowej gwałtownie podniosła rolę i znaczenie rozpoznania i zwiększyła stawiane mu wymagania.

Podstawowym zadaniem rozpoznania jest dostarczenie dowódcom i sztabom, w możliwie najkrótszym czasie wyczerpujących danych o nieprzyjacielu i obszarze działań. Wyniki rozpoznania determinują działalność decyzyjno-planistyczną, a zwłaszcza efektywność wykorzystania środków rażenia i wojsk[110].

Rozpoznanie na przyszłym polu walki powinno działać tak, aby zapewnić dowódcy wyprzedzenie działań przeciwnika, stworzyć warunki do podejmowania śmiałych decyzji. Olbrzymia siła ognia musi być kierowana na właściwe, uprzednio rozpoznane cele, a ruch i manewr wojsk własnych będą miały tylko wtedy sens, jeżeli uwzględnią możliwości przeciwnika[111]. A zatem rozpoznanie skierowane na wyprzedzenie przeciwnika i uwzględniające jego możliwości, determinują jego wartości i zmuszają wykonawców do ścisłej integracji wysiłków.

Ze względu na ogromną siłę ognia, bardzo duży rozmach walki ogólnowojskowej oraz prowadzenie rozpoznania wymaga coraz

110 T. Cepak; St. Prugar: Rozpoznanie w ćwiczeniu "Lato-78"."Myśl Wojsk." Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "Lato-78", s.5

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

większej sprawności organizacyjnej wszystkich jego ogniw oraz ścisłego między nimi współdziałania.

Zatem, aby móc prowadzić skuteczne rozpoznanie nieprzyjaciela, niezbędnym staje się w pierwszym rzędzie obezwładnienie sił i środków rozpoznawczych przeciwnika.

W tym między innymi celu, dla lepszej czytelności, wszystkie obiekty /cele/ podlegające porażeniu ogniowemu, ujmiemy w poszczególne grupy ważności, jak również jednocześnie ustalimy pożądaną kolejność ich wykrywania oraz niszczenia /obezwładniania/.

a/ Do zadań rozpoznania pierwszej grupy zaliczamy broń jądrową nieprzyjaciela /tj. jednostki rakietowe i artyleria jądrowa/, składy broni jądrowej, system dowodzenia tymi środkami, przypuszczalny czas ich gotowości, artylerię rakietową "LARS" i "MARS", sztaby i dowództwa brygad, ZT, KA itd. oraz siły i środki rozpoznania przeciwnika, znajdujące się w zasięgu środków ogniowych.

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

Nie przypadkowo do ważnych zadań rozpoznania zaliczyliśmy wykrycie luk między punktami oporu oraz słabo bronionych lub w ogóle nie obdadzonych przez siły żywe i środki ogniowe rejonów obrony. Dla nacierających wojsk jest to element nader istotny, aby można go było w ogólnym potoku informacji rozpoznawczych nie zauważyć lub nie-docenić.

Wiadomo bowiem, że już w obronie BZ /NZ/ tylko 20-30 procent, 10-12 km pasa obrony jest /może być/ obsadzone przez

siły żywe i środki ogniowe. Pozostałe 70-80% pasa obrony jest z reguły nieobsadzony siłami żywymi i środkami ogniowymi. W brygadzie jest pas szerokości od 7600 do 9600 m.

Można w tym miejscu zadać pytanie: jakie znaczenie dla nacierających /przełamujących obronę/ wojsk, ma wykrycie w obronie przeciwnika nieobsadzonych odcinków ? Nie będziemy odosobnieni jeżeli stwierdzimy, że ma to duże znaczenie, czasami nawet decydujące.

Dlatego między innymi warto mieć dużą ilość punktów obserwacyjnych na odcinku przełamania, aby w pierwszym rzędzie wykryć luki między poszczególnymi elementami ugrupowania bojowego i ułatwić tym samym nacierającym wojskom włamanie w głąb obrony przeciwnika.

c/ Do trzeciej grupy należą: odwody i drugie rzuty, odwody powietrzne i przeciwpancerne, stanowiska ogniowe i punkty dowodzenia, rejony rozmieszczenia śmigłowców rozpoznawczych, łączności i transportowych, stanowiska startowe bezzałogowych samolotów rozpoznawczych, stanowiska artylerii i rakiet przeciwlotniczych, składy i magazyny amunicji oraz paliwa.

Rozpoznanie i zwalczanie śmigłowców stanowi współcześnie, z każdego punktu widzenia, całkowicie nowy problem, rozwiązanie którego rozważanie powinno być kompleksowe i wielopłaszczyznowe. Takie całościowe rozwiązanie problemu ujęte zostało w ramy obrony przeciwśmigłowcowej[112] /schemat 2. 5/.

Dane schematu dowodzą, że rozpoznanie, zwalczanie, przeciwdziałanie radioelektroniczne oraz organizacje obrony biernej przeciw śmigłowcom nieprzyjaciela powinny prowadzić wszystkie rodzaje wojsk od najniższego do operacyjnego szczebla dowodzenia. Uwzględniając, że oddziały śmigłowcowe niepomiernie dynamizują czynnik ofensywny wojsk w obronie, a w obronie

---

112 T. Obroniecki, E. Lassota: Wybrane problemy zagrożenia i walki ze śmigłowcami uzbrojonymi nieprzyjaciela "Myśl wojsk." 1979, nr 3, s. 28.

przeciwpancernej w szczególności, obrona przeciwśmigłowcowa stała się ważnym czynnikiem zabezpieczenia każdych wyspółczesnych i przyszłych działań bojowych.

Analizując możliwe rozmieszczenie celów /obiektów/ przeciwnika, a szczególnie odległości, z których mogą one oddziaływać na odcinek przełamania i zgrupowania wojsk atakujących obronę nieprzyjaciela, można wnioskować:
po pierwsze - strefa[113] zadań rozpoznawczych znacznie się powiększyła, a wykrycie celów /obiektów/ wyraźnie się skomplikowało;
po drugie - aby można było prowadzić skuteczne rozpoznanie nieprzyjaciela powinie zostać sparaliżowany jego system rozpoznania, a środki w nim działające - zniszczone;
po trzecie - środki przeciwpancerne przeciwnika ze względu na swoją skuteczność i zasięg, tworząc stałe zagrożenie dla nacierających czołgów i BWP, muszą zostać w większości przypadków wykryte i zniszczone.

B. Siły i środki rozpoznania oraz ich możliwości.

Organem, który wysiłki rozpoznawcze integruje i nacelowuje we właściwym kierunku, jak również operatywnie kieruje siłami i środkami rozpoznania, jest wydział rozpoznania dywizji. Wydział bowiem zdobywa najważniejsze dane o nieprzyjacielu będąc z nim w styczności odbiera informacje ze sztabu przełożonego, poddaje posiadane informacje szczegółowej analizie oraz przeprowadza ich ocenę.

W dywizji rozróżnia się następujące rodzaje rozpoznania, które umożliwiają szybkie i z wystarczającą dokładnością wykrycie celów /obiektów/, będących w sferze zainteresowania dowódcy /schemat 2. 6/.

1/ Rozpoznanie ogólnowojskowe dywizji jest w stanie zorganizować 6 samodzielnych patroli rozpoznawczych o zasięgu działania

---

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

- dywizyjnych /komp. rozpoznawcze/ do 80 km, a pułkowych do 50 km, lub 13 patroli rozpoznawczych[114]. Relacje między poszczególnymi rodzajami rozpoznania przedstawia schemat 2.7 Rozpoznanie w dywizji.

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

b/ 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.

2/ Rozpoznanie artyleryjskie jest w stanie prowadzić rozpoznanie obiektów dla środków uderzenia jądrowego dywizji oraz wykrywać cele, które będą obezwładniane konwencjonalnymi środkami ogniowymi[115]. Organicznymi środkami rozpoznania prowadzi się obserwację pola walki i działalności ogniowej nieprzyjaciela na całą głębokość ugrupowania taktycznych środków napadu jądrowego, artylerii i odwodów na szczeblu brygady. Dane z rozpoznania artyleryjskiego trafiają bezpośrednio do wykonawców, zadaniem których jest niszczenie wykrytych środków.

a/ K l u c z śmigłowców artylerii zapewnia prowadzenie ciągłego rozpoznania w pasie 10-12 km i na głębokości do 20 km.

b/ PLuton rozpoznania dźwiękowego może wykryć cele zdradzające się dźwiękiem - w pasie 5-6 km, do głębokości 16 km,

---

114 Zestawienie sił i środków rozpoznania dywizji i ich możliwości bojowe przedstawione w załączniku 8 rozprawy doktorskiej na temat "Pokonanie silnej obrony przeciwpancernej przez DZ bez użycia broni masowego rażenia". ASG WP, 1978r.

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

w zależności od kalibru dział i moździerzy. Na szczególną uwagę zasługuje:

c/ artyleryjskie rozpoznanie wzrokowe, prowadzone w 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 działań zaczepnych dywizji obserwować z dwukrotną nakładką.

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 inżynieryjnego zabezpieczenia działań bojowych, bez którego na współczesnym polu walki nie byłoby możliwe przeprowadzenie manewrów siłami i środkami. 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.

W skład systemu wykrywania skażeń wchodzą: sieć wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń oraz stacje obliczeniowo-analityczne skażeń / S O A S /.

Łatwo jest przy tym skonstatować, że poszczególne rodzaje rozpoznania swoją działalność prowadzą w określonym ugrupowaniu bojowym, elementem podstawowym, którego są punkty obserwacyjne.

Ich optymalna ilość w ZT może dochodzić do 220 punktów /tabela/

T a b e l a 2. 9

Wyszczególnienie		Oddziały dywizji:									
		pz	pz	pz	pcz	bsap	pa	dar	dappanc.	brozp.	b.dowodzenia Szefa AD
1		2	3	4	5	6	7	8	9	1o	11
PO D-ców pl.moźdz.120mm		3	3	3							
SDO D-ców baterii		1	1	1			9	3	3		
SDO D-ców dywizjonów							3	1	1		
Punkt obserwacyjny DO							4	1			3
SDO d-cy pułku artyl.							1				
Obser-watorzy	plutonów	27	27	27							
	kompanii	12	12	12	5						
	batalionu	4	4	4							
Posterunki obserwa - cyjne	pułku	3	3	3							
	dywizji									25	
Inżynieryjne posterunki obserwacyjne		1	1	1	1	3					
RAZEM:		51	51	51	9	3	17	5	4	25	3
OGÓŁEM:		Tą ilością można osiągnąć gęstość 44 PO na 1 km odcinka przełamania. Zakładając, że odcinek przełamania jest szerokości 5 km /220 : 5 = 44/.									

Jeżeli założymy, że w pierwszym rzucie DZ będzie nacierać tylko dwa pz, a dywizja otrzyma na wzmocnienie ABAA, to gęstość PO i SDO na 1 km odcinka przełamania może wynieść około 37 punktów. Znaczy to, że na każdych 27 metrach frontu odcinka

przełamania będzie jeden PO. Uwzględniając pole widzenia przyrządów optycznych /tabela 2. 11/, można bez przesuwania przyrządów optycznych obserwować sektor szerokości 1574 - 6641 m, oznacza to, że istnieje realna możliwość zorganizowania obserwacji odcinka przełamania prawie z sześciokrotną nakładką.

Analiza danych tabeli prowadzi do wniosku, że ilość, a zatem i gęstość punktów obserwacyjnych na 1 km odcinka przełamania jest wystarczająca. Niemniej jednak punkty obserwacyjne piechoty i czołgów wymagają wyposażenia ich w przyrządy, za pomocą których byłoby możliwe dokładne określanie donośności i współrzędnych celów.

Obraz sytuacji rozpoznawczej dywizji w działaniach zaczepnych byłby niepełny, gdyby nie podkreślić, że nasze operatywne rozpoznanie będzie zwielokrotnione przez radziecki satelitarny[116] system rozpoznania, pod którego parasolem będą prowadzone, jak nietrudno przewidzieć, przyszłe działania bojowe.

C. Organizacja działań rozpoznawczych.

Dysponując wieloma rodzajami rozpoznania i różnorodną techniką warto zauważyć, że podstawą i najważniejszą metodą zdobywania jej danych jest obserwacja. Obserwacja prowadzona przez lotnictwo, śmigłowce, środki radiotechniczne, środki optyczne oraz obserwacja prowadzona z powietrza, kosmosu, z wody i z ziemi odgrywa decydującą rolę w rozpoznaniu.

---

116 Jeden satelita w ciągu jednego dnia może zebrać więcej informacji niż służba wywiadowcza na przestrzeni lat. Zob.: Powietrzne środki kontroli zbrojeń. /"Sygnały" ONIW ASG WP nr 8/31, z dnia 10.10.1978 r./.
Rozpoznanie satelitarne, obok zadań strategicznych, może wykonywać również zadania taktyczne. W działaniach na Bliskim Wschodzie strona izraelska, prawdopodobnie z wywiadu kosmicznego, otrzymała informację, że między 2 i 3 armią egipską jest luka, w którą z powodzeniem wprowadziła swoje wojska do kontrofensywy.
"Wojsk. Prz. zagr." 1975, nr 5, s. 43.

Nasze rozważania byłyby niepełne, gdybyśmy nie poruszyli możliwości wzmocnienia organów rozpoznawczych dywizji będącej w pierwszym rzucie i nacierającej na głównym kierunku uderzenia ZO. Dowódca armii może przydzielić do dyspozycji dywizji określoną ilość samolotowylotów lotnictwa rozpoznawczego. Ilość ta będzie się wahać w granicach 5 - 10 samolotowylotów. Na korzyść dywizji nacierających w pierwszym rzucie będzie działał: a/ batalion rozpoznania radioelektronicznego armii; b/ kompania rozpoznania specjalnego armii a ponadto może być, na głównym kierunku uderzenia armii zorganizowane rozpoznanie walką.

Dla wzmocnienia rozpoznania artyleryjskiego, na wniosek Szefa W R i A armii, dowódca może przydzielić klucz śmigłowców oraz odpowiednią ilość samolotowylotów lotnictwa rozpoznania artyleryjskiego. Ilość ta może wahać się w granicach 4-6 samolotowylotów na dobę.

W najbliższej przyszłości rozpoznanie wzbogaci się o bezpilotowe samoloty rozpoznawcze[117]. Bezpilotowe samoloty rozpoznawcze zorganizowane są w dywizjony w składzie: 4 wyrzutni i 12 samolotów[118]. Możliwości środków rozpoznania powietrznego

---

117 Samoloty te wykorzystuje się do rozpoznania nieprzyjaciela przez fotografowanie w warunkach dziennych. W czasie jednego wylotu bezzałogowego samolotu rozpoznawczego, może on stotografować 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.

118 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 godzin, z gotowości Nr 1, po upływie 15 minut. Maksymalny czas lotu wynosi 45 minut. Czas określania 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 oraz Taktyka artylerii, Część II, Warszawa 1974, s. 64.

i artyleryjskiego przedstawiono w tabeli 2.10.

W tym miejscu ze szczególną ostrością powinno się zwrócić uwagę na istotę współdziałania poszczególnych środków rozpoznania, gdyż tylko wspólny wysiłek może umożliwić efektywne rozpoznanie celów przeciwnika.

Zgodnie z teorią prawdopodobieństwa[119] skuteczność rozpoznania osiąga się między innymi przez to, że kilka środków prowadzi rozpoznanie jednego celu. Dzięki takiej metodzie rozpoznania możliwość wykrycia celu zbliżona jest do jedności[120].

---

119 A. J. Wajner: Takticzeskije rasczety. Moskwa 1977, s. 47.

120 Na ten temat wypowiedział się Peredelskij G.E.: w artykule pod tytułem "Rol i mesto massirowanogo ognia artillerii w nastupatelnoj operacji" w "Myśli Wojskowej" 1976, nr 7, s. 37-46, w sposób następujący: Najważniejszymi wymaganiami w stosunku do rozpoznania są wiarygodność i skuteczność danych o poszczególnych celach i obiektach nieprzyjaciela oraz dokładność określenia ich współrzędnych. W celu zapewnienia wiarygodności, obiekty nieprzyjaciela powinny być rozpoznawane przez dwa - trzy różne środki rozpoznania, pożądane jest przy tym, aby rozpoznać je na podstawie różnych oznak. Na przykład prowadzi się rozpoznanie celu trzema środkami, których efektywność równa się:
P_1 = ",4; P_2 = 0,6; P_3 = 0,8. Zatem prawdopodobieństwo wykrycia celu można obliczyć na podstawie następującego wzoru:
$Pn = 1 - /1 - P_1/ \cdot / 1 - P_2/ \ldots /1 - Pn/$ gdzie Pn - stopień wykonania zadania. P_1, P_2, ..., Pn - efektywność środków, angażowanych do wykonania zadania.
W naszym przykładzie prawdopodobieństwo wykrycia celu będzie się równało: $Pn = 1 - /1 - 0,4/ \cdot /1 - 0,6/ - /1 - 0,8/ =$
$= 1-0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,2 = 0,95$, a więc zbliżone do jedności
/te same wyniki można osiągnąć przy pomocy specjalnych wykresów Rys. 1.
Cyt. za " Przeglądem informacyjno-dokumentacyjnym MON" 1976, nr 8, s. 18.

Tabela 2. 10

MOŻLIWOŚCI ŚRODKÓW ROZPOZNANIA POWIETRZNEGO I ARTYLERYJSKIEGO

Rodzaj rozpoznania / Zasięg i parametry rozpoznania	Rozpoznanie powietrzne												Rozpoznanie dźwiękowe
	Lotnictwo rozpoznania taktycznego			Śmigłowce Mi - 2	Bezpilotowy samolot rozpoznawczy TR-1	Dalmierz laserowy	Dalmierz stereoskopowy	Dwuboczna obserwacja z RT-1	Stacje radiolokacyjne				
	Wzrokowe	Fotograficzne	Telewizyjne						SNAR	ARSOM	NRS-1	PSNR	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Głębokość rozpoznania /km/	150-	100-	120	8-20	30-220	do 7	5-8	5-7-10	Czołgi i transportery 16-24	Moździerze i działa 6 - 10	30-60	Czołgi i transportery 8-10 km	Moździerze 4-8. Armaty haubice 12 - 25
Szerokość pasa /sektora/ rozpoznania /km. tys./	5-10	-	-	5-10	1,5 - 5,8	W określonym sektorze		3-4	4-50	1-00	12-24	1-00	pluton 5-6 bateria 6-8
Dokładność określenia współrzędnych /średni błąd/ w kierunku / tyś. % /	100-300	1-2 mm x/	50-100	0-04	1-2 mm x/	do 0-01	0-02	do 0-01	0-02	0-02	0,3% dw	0-15	0-04
W odległości / m /	100-300	1-2 mm x/	50-100	1,5% dw	1-2 mm x/	10-20	1-2% dw	0,5-1% dw	do 20	15-30	0,6% dw	20	1% dw
Średni czas określenia współrzędnych celu /min/.	3-5	60-120 Przygotow. 25-35 z przeprow. fotograf. 60 mokr. filmu/	2-5	1-3	60-120	Dzień 0,5-0,6 Noc 0,7	0,5-0,6	1-3	do 0,3	0,1-0,2	15-20	1,5	3-5
Czas rozwinięcia / min. /	Start z got. 14 minut z got. 2 14 minut			Start z gotow. 1 5-7	Start nr z gotow. 1 7-10 nr 2 30-105	2	Do 25 /rozwinięcie PO/	Podstawa 200-500 m do 25	5	15	40-60	5	ł.p. -60 ł.r. 30
Czas zwinięcia / min. /	W powietrzu do 60	W powietrzu do 60		Czas lotu 30-150	Maks. czas lotu 45	do 1	Do 5 /zwinięcie PO/	do 15	1	10	do 30	3	ł.p. 40 ł.r. 20
Czas na przekazanie i meldowanie danych z rozpoznania / w min./	5-10	10-20	10	3-5	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2

UWAGA: x/ zależnie od skali mapy, na którą przenosi się obiekt /cel/ ze zdjęcia /mokrego filmu/, i z której określa się współrzędne.

Opracowano na podstawie:

1. Użycie wojsk rakietowych i artylerii w walce i operacji. Sygn. Art. 612/77.
2. Organizacja zbierania i opracowania danych z rozpoznania w szefostwach i sztabach wojsk rakietowych i artylerii. Sygn. Art. 618/78.

Wojska lądowe szczególnie interesuje obserwacja naziemna naturalnie uzupełniana obserwacją z różnych innych źródeł i różnorodnymi środkami.

Obserwację nieprzyjaciela z naziemnych punktów prowadzi się przy pomocy przyrządów optycznych w odpowiednim powiększeniu i polu widzenia.

T a b e l a 2. 11.

Lp.	Nazwa przyrządu	Powiększenia	Pole widzenia /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	Lornetka noż. A S T	10	0 - 83
6	AST z nasadką powiększ.	20	0 - 42
7	Kątomierz - busola PAB	6,2	1 - 08
8	Dalmierz BS-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 - 1-83 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 organizacji i działań nieprzyjaciela oraz cech demaskujących rozpoznanych celów i obiektów[122].

2/ Operatywne działanie organów rozpoznawczych dywizji nie może obejść się bez sprawnego obiegu zdobytych informacji.

Obieg informacji rozpoznawczych powinien być już w czasie pokojowego szkolenia, opracowany i zorganizowany oraz wielokrotnie przećwiczony. W związku z lawinowym napływem informacji /z różnych źródeł/, powinne one być poddawane ścisłej selekcji i obróbce[123].

Wszystkie dokumenty przekazywane w procesie rozpoznania z punktu widzenia ich formy można podzielić na dwie zasadnicze grupy: a/ dokumenty pisemne /tekstowe/ oraz b/ dokumenty wykreślane. 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 ustne[124] w bezpośredniej rozmowie nadawcy i odbiorcy przez techniczne środki łączności. Podczas analizy obiegu informacji, można dojść do wniosku, że celowe jest zorganizowanie połączenia sztabu AD ze sztabem pułku artylerii przeciwlotniczej /przez drt/.

- - - - - - - - - - - - - - - - - - -

122. Zob. Cechy demaskujące rozpoznawanych celów /obiektów/ nieprzyjaciela w załączniku 5 rozprawy doktorskiej. Op. cit. s. 49. bibl. ASG WP 1978 r.

123 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.

124 Wadą ustnej informacji jest stosunekowo duży i trudny do wyplenienia nadmiar słów.

Uzyskanym kanałem łączności sztab AD mógłby otrzymać dane o położeniu lotnisk śmigłowców szturmowych i desantów powietrznych, bezpilotowych środków rozpoznania artylerii, współrzędne oraz wysokość własnych bybuchów jądrowych. Przedsięwzięcie to pozwoliłoby drt i artylerii dywizji przygotować dane początkowe do wykonania uderzeń rakietowych i ognia artylerii, jeszcze przed momentem podjęcia decyzji przez dowódcę dywizji. Takie działanie mogłoby wpłynąć na zwiększenie prawdopodobieństwa zniszczenia /obezwładnienia/ wykrytego obiektu.

3/ Do drugiego wydziału dywizji dane z rozpoznania napływają z wielu źródeł[125]. Łatwo obliczyć, że tych głównych źródeł informacji jest około dziesięciu, a po uwzględnieniu źródeł informacji znajdujących się w poszczególnych ogniwach dowodzenia będzie około pięćdziesięciu.

W dopływie informacji z tych źródeł istnieje sprzeczność, polegająca na tym, że wydział rozpoznawczy dąży do zdobywania wiadomości służących do wyciągania racjonalnych wniosków i tym samym podejmowania decyzji przez odnośne dowództwa, a potok wiadomości do poszczególnych komórek rozpoznania wpływa w takiej kolejności, jaką dany środek posiada w zasięgu pola widzenia[128].

---

125 Między innymi: z drugiego oddziału sztabu armii, z pokładów samolotów lotnictwa rozpoznawczego, z pułków, które są w styczności z nieprzyjacielem, z artylerii przeciwlotniczej, od szefów służb dywizji i od sąsiadów.

126 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 wywnioskowane, nie bezpośrednio postrzeżone. Zob. W. Szczerba: Eksperyment pedagogiczny w wojski. Warszawa 1969, s. 113.

Syntetyczne dane obrazujące narastanie informacji o nieprzyjacielu /wariant/

Lp.	Rodzaj rozpoznania	CZAS 1	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	Razem na dobę
1	Rozpoznanie wzrokowe	15-20	10-15	10	1o										około 40
2	SPR i BPR	11-13 do 22-26 obiektów													Średnie 15 obiektów
3	NRS-1	3-5 SR/L	3-5	3	4										około 30
4	Środki radiowe UKF	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	m3-4	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 /obiektów/
		Za pierwsze 4 godz. rozpoznania 107-141				itd.									

Napływ wiadomości od poszczególnych rodzajów rozpoznania przedstawia tabela 2. 13. Łatwo przy tym zauważyć, że w ciągu 4 godzin pracy organów rozpoznawczych dywizji, można otrzymać 107 - 141 informacji.

Podczas ćwiczenia "Lato - 78" przekazano ćwiczącym wojskom ponad 3.000 informacji o nieprzyjacielu. Średnio w ciągu doby napływało do sztabów i organów rozpoznawczych 400 - 500 informacji[127].

Dobrze się stało, iż można się posługiwać danymi liczbowymi, gdyż one najbardziej i najszybciej trafiają do wyobraźni zainteresowanych. Jeżeli bowiem na dobę wpływa około 400-500 informacji, to można obliczyć niezbędny czas na ich przyjęcie. Będzie się on wahał w granicach 1200 - 1500 minut, zakładając, że przyjęcie jednej informacji trwa nie dłużej jak 3 minuty. Zatem, aby przyjąć taką ilość informacji potrzeba jest 20-25 godzin czasu.

Dopiero takie czasowe przedstawienie problemu, uwidacznia ogrom pracy "służby rozpoznawczej" wszystkich szczebli dowodzenia. Nie popełnimy przy tym omyłki, jeżeli zaproponujemy, aby organa rozpoznawcze z jednej strony tak organizować i wyposażać, a z drugiej strony ich pracę przyspieszać /automatyzować/, aby mogły przyjmować na dobę 400-500 i więcej informacji oraz doprowadzać je, już w formie przetransformowanej na język taktyczny i ogniowy do zainteresowanych decydentów.

Ponadto doświadczenia drugiej wojny światowej dostarczają ciekawych liczbowych danych. prawdopodobnie przydatnych we współczesnych warunkach. Wynika z nich, że od artyleryjskiego rozpoznania wymagało się wykrycia 75-80 procent wszystkich celów[128].

---

127 T. Cepak, St. Prugar: op. cit., s. 6.

128 G. Nadysiew: Moja służba w sztabach. Warszawa 1978, s. 93. A. Radzijewskij stwierdza, że rozpoznanie ogólnowojskowe, inżynieryjne i powietrzne wykrywało do 80% celów na pierwszym pasie obrony i około 40-60% celów na drugim pasie obrony. Zob. A. I. Radzijewskij: Rozwitije teorii i praktiki prorywa. Cz. II, s. 237 - 238.

Dopiero taki wynik uważano za zadawalający.

Napewno w ścisłej zależności do ilości wykrywanych celów pozostaje gęstość punktów obserwacyjnych. Na przykład podczas bitwy Kurskiej /1943 roku/ na 1 km odcinka przełamania przypadało około 60 punktów obserwacyjnych[129]. Warto te liczbowe dane mieć na uwadze podczas dokonywania analiz i badań skuteczności pracy organów rozpoznawczych /Schemat 2. 8 obiekty rozpoznania oraz siły do ich wykrywania/.

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.

4/ Szef rozpoznania dywizji na podstawie dokonanej syntezy zebranych danych powinien odpowiedzieć na zasadnicze pytanie: jaki nieprzyjaciel znajduje się przed dywizją i czy przechodzi on do działań obronnych czy też przegrupowuje siły i natarcia ? Gdzie prawdopodobnie znajdować się będą środki jądrowe i jaki będzie możliwy czas ich użycia ? Gdzie najsłabsze 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 zauważyć jak ciężkie i skomplikowane zadanie mają do wykonania organy rozpoznawcze dywizji.

---

129 A. W. Tonkich: Preodolenije protiwotankowoj oborony. Moskwa 1978, s. 86. Dla porównania można podać, że według poglądów amerykańskich, gęstość organów i środków technicznych rozpoznania może sięgać 15 grup na 1 km frontu. Pozwala to na obserwowanie terenu i obiektów bromiącego się przeciwnika na głębokość do 10 km z trzy do pięciokrotnym nałożeniem stref obserwacji. Zob. Rozpoznanie naziemne KA Stanów Zjednoczonych. "Sygnały" ONIW ASG WP nr 13/46 z dn. 10.12.1979 r., s. 26.

W działaniach rozpoznawczych dużą rolę odgrywa umiejętność skupiania sił i środków na głównym kierunku uderzenia[130] /przełamania/ dywizji. Zaś na głównym kierunku przełamania, będzie chodziło o wykrycie tych sił i środków przeciwpancernych nieprzyjaciela, które odgrywają główną rolę w niszczeniu nacierających czołgów i wozów bojowych. Do nich należą przede wszystkim środki ogniowe, strzelające na wprost.

Podczas analizy organizacji działań i optymalnego wykorzystania ludzi i sprzętu, powinno się uwzględnić możliwości czasowe. W tym celu opracowano diagram czasowy organizacji i prowadzenia rozpoznania / tabela 2. 13/.

Z diagramu wynika, że podczas natarcia dywizji z marszu z rejonu położonego w głębi organy rozpoznawcze powinny przegrupować się przed głównymi siłami dywizji. Na nawiązanie współdziałania z oddziałami znajdującymi się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem potrzeba jest co najmniej 1,5 godziny, a na wprowadzenie i zajęcie ugrupowania bojowego, około 2 godzin, itd.

Dane tabeli dowodzą również o tym, że aby rozpoznanie należycie zorganizować potrzebny jest niezbędny czas.

Ponadto niezbędna jest stała znajomość przeciwnika i sposobów prowadzenia przez niego działań bojowych. "Chodzi bowiem nie o zwykłą znajomość przeciwnika, lecz o znajomość aktywną i twórczą z operatywnym przekładem na wynikające stąd własne zadania[131].

Na zakończenie warto zauważyć, że siły i środki rozpoznania, przy należytej organizacji ich działań oraz ścisłym współdziałaniu, są w stanie dostarczyć niezbędnych informacji o możliwościach działania nieprzyjaciela, a tym samym do podejmowania w miarę optymalnych decyzji przez dowódcę nacierającej dywizji.

---

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

131 Wojciech Jaruzelski: op. cit., s. 30.

Diagram czasowy organizacji i prowadzenia rozpoznania

podczas natarcia dywizji z rejonu położonego w głębi /wariant/

WYSZCZEGÓLNIENIE	Czas w godzinach: 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Przegrupowanie organów rozpoznawczych do rubieży działań bojowych. 32 km - 1 godzina																					
Nawiązanie współdziałania w dywizji 1,5 g. w pułku 1,5 g.																					
Wprowadzenie na PO /SDO/ i rubieże rozwinięcia sił i środków rozpoznania dywizji - 2 godz.																					
Rozwinięcie środków rozpoznania dowiązania PO /SDO/ placówek DOD oraz organizacja rozpoznania - 1 godz.																					
Przyjęcie danych z rozpoznania, prowadzenie rozpoznania, opracowanie wyników.																					
Rozpoznanie powietrzne - eskadra śmigłowców /dywizyjna/																					

Uogólnienie problemu upoważnia do stwierdzenia: Operatywne rozpoznanie przeciwnika powinno permanentnie i w każdej sytuacji dostarczać wiarygodne informacje o przeciwniku i jego możliwościach. Skuteczność rozpoznania zmniejsza do minimum możliwość zaskoczenia przez przeciwnika.

Należycie zaplanowane i zorganizowane rozpoznanie przyczynia się do efektywnego zwalczania obrony, a systemu obrony przeciwpancernej w szczególności. Szkolenie organów rozpoznawczych powinno być nieprzerwane i znajdować się pod szczególną troską dowódców i sztabów wszystkich szczebli dowodzenia.

Rozpoznanie w znacznej mierze przyczynia się do uzyskania przewagi nad przeciwnikiem, a przede wszystkim przez umożliwienie zwalczania systemów rozpoznawczych przeciwnika i nanoszenia zaskakujących uderzeń ogniowych oraz wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Środki rozpoznania powinny być stale modernizowane, a nowowprowadzane na wyposażenie organów rozpoznawczych, muszą być coraz skuteczniejsze, aby w niedługim czasie mogły odpowiadać warunkowi "rozpoznaj i zniszcz".

ROZDZIAŁ III

ROLA, MIEJSCE I ZADANIA RODZAJÓW WOJSK W ZWALCZANIU OBRONY NIEPRZYJACIELA, A SZCZEGÓLNIE SIŁ I ŚRODKÓW PRZECIWPANCERNYCH

1. Tło taktyczno-operacyjne do analizy roli, miejsca i zadań rodzajów wojsk.

A. Rola miejsce i zadania rodzajów wojsk na tle sytuacji taktyczno-operacyjnej uwzględnianej podczas ćwiczeń.

Przystępując do problematyki zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, celowym staje się przedstawienie jednego z wielu możliwych wariantów rozbicia przeciwnika. Chodzi przy tym o zdolność i sprawność rozumienia problematyki zwalczania i pokonywania obrony, a nie o jakie - kolwiek zalecenia, które jak wiemy przeważnie nie są przydatne w konkretnej sytuacji bojowej.

Niemniej jednak uniwersalne doświadczenia historyczne[1] wojny światowej, jak również wojen lokalnych powinny być gruntownie studiowane i twórczo wykorzystywane, gdyż stanowią skarbnicę wiedzy teoretycznej oraz działalności praktycznej dowództw, sztabów i wojsk. Wiele niezbędnych doświadczeń - choć nie można ich nazwać iniwersalnymi, zdobywa się podczas różnego rodzaju ćwiczeń. Wyszkolenie, nawet najlepsze w warunkach pokojowych daje jednak więcej doświadczenia "teoretycznego" niż "praktycznego" - bojowego.

Podczas wykorzystywania doświadczeń szczególnie tych ostatnich, konieczne staje się uwzględnienie tego, jak stwier - dza Garejew, że "wojna rozpoczęła się absolutnie nie w takiej strategicznej i operacyjno-taktycznej sytuacji, w jakiej prze - prowadzały się zajęcia i manewry do wojny. Chciano tylko nacierać,

1 "Historia jest uniwersalnym doświadczeniem" - doświadczeniem nie jednego człowieka, lecz wielu ludzi, nabytym w rozmaitych okolicznościach. Zob. B.H. Liddell Hart: Strategia działania pośrednie. Warszawa 1959, s. 4.

a przyszło się cofać i bronić"[2].

Dlatego w rozprawie nie o wskazówki chodzi, lecz o zdolność i sprawność rozumienia powstałej sytuacji. Żaden zasób wiedzy szkolnej i akademickiej, ani też guizowych wiadomości nie zastąpi zdolności i sprawności rozumowania. Potwierdza ten stan rzeczy Bernard Brodie, który pisze "Pamiętajmy, że jeśli chodzi o dowódców z czasów pierwszej wojny światowej, to fatalnie ograniczonym okazał się raczej ich horyzont myślowy, a nie biegłość[3].

Podobna, tylko w większym rozmiarze, zaistniała sytuacja przed i na początku drugiej wojny światowej, gdzie wielu dowódców z ostatniego okresu pierwszej wojny światowej całkowicie nie rozumiała zjawisk towarzyszących drugiej wojnie światowej i dlatego musieli być zastąpieni przez innych oficerów o szerokich horyzontach myślowych. Czy powtórzy się ta sytuacja przed i w czasie kolejnego wielkiego konfliktu zbrojnego ? Sądzę, iż tak ! Dlatego między innymi podczas szkolenia, ćwiczeń poligonowych i gier decyzyjnych, powinno się w większej mierze niż to się czyni dotychczas, zwracać uwagę na horyzont myślowy dowódcy, a nie tylko na jego biegłość w wykonywaniu obowiązków.

Wydaje się, że w warunkach pokojowych, kształtować szeroki horyzont myślowy oficera można przez: ułatwianie dostępu do naukowej informacji wojskowej, analiz wypływających z doświadczeń wojen lokalnych, studiowanie historii sztuki wojennej i innych dzieł oraz rozważań poświęconych myśli wojskowej własnego jak i państw nieprzyjacielskich, możliwy udział w ćwiczeniach i manewrach, a przede wszystkim zgłębianie założeń, celów i metod zmierzających do rozbicia przeciwnika.

---

2 M. A. Garejew: Takticzeskije uczenija i manewry. Moskwa 1977, s. 151.

3 B. Brodie: Strategia w erze broni rakietowej. Warszawa 1963, s. 69.

Przeanalizujemy wybiórczo trzy różne możliwe warianty rozpoczęcia pierwszej bitwy na podstawie przeprowadzonych ćwi - czeń. Analiza ta pozwoli na zorientowanie się w ogólnej polityczno-strategicznej sytuacji, w której może dojść do wybuchu wojny oraz w sytuacji operacyjno-taktycznej, w której nasze związki taktyczne i operacyjne przypuszczalnie będą wchodzić do bitwy oraz ją prowadzić.

1/ Rozważano i ćwiczono w sytuacji, kiedy "Zachodni" poszukując rozwiązania trudności politycznych i ekonomicznych rozpoczęli agresję zmasowanym uderzeniem lotnictwa i zgrupowań pancernych i zmotoryzowanych oraz wykorzystując atrybuty zaskoczenia, rozbiły w ciągu 10 dni, siły osłonowe "Wschodnich" i wyszły na rubież Bytów, Człuchów, Nakło, dążąc do wprowadzenia świeżych sił, odzyskania utraconej częściowo inicjatywy i rozwijania dal - szego natarcia.

W wytworzonej sytuacji dowódca 1 KA /NZ/ "Zachodnich" zamierzał w ślad za zmasowanym uderzeniem lotniczym, wprowadzić do bitwy 7 DPanc i wykorzystując działanie desantu - 27 BPD w rejo - nie Chełmno, Unisław, Świecie rozwinąć natarcie w kierunku Piła, Wąbrzeźno i do godzin rannych 3.02.1977 r. opanować rubież Gru - dziądz, Chełmża, stwarzając warunki wprowadzenia do bitwy 4 KA/NZ/.

Jak łatwo zauważyć nieprzyjaciel wtargnął w nasz obszar operacyjny na głębokość kilkuset kilometrów. Po zaciętych walkach naszym wojskom udało się go wykrwawić i zatrzymać, a następnie przejść do działań zaczepnych i rozbić zgrupowanie nieprzyjaciela /na przykład ćwiczenie pk "Zimorodek - 77"/.

2/ Pod pozorem ćwiczeń państwa NATO doprowadziły siły zbrojne do pełnej gotowości bojowej i wykorzystując konflikt amerykańsko-irański, rozpoczęły o godz. 7,oo 20.02.1980 r. działania wojenne na E T W .

Do godzin rannych 22.02.1980 r. zgrupowanie uderzeniowe P G A i siły główne 3 KA /NZ/, rozbiły częciowo siły osłonowe

wojsk wschodnich / 29A / i do godz. 8,oo 22.02.1980 r. włamały się w głąb terytorium NRD na głębokość 30-70 km. Jednocześnie uderzeniami lotnictwa, desantami powietrznymi i działaniami dywersyjnymi opóźniają podejścia sił głównych wschodnich.

W wyniku uporczywej obrony sił osłonowych, natarcie pierwszorzutowych ZO 1 KA /NZ/ i 1 KA /WB/ zostało częściowo załamane. Wysiłkiem wojsk Układu Warszawskiego, częściowo rozbito zgrupowanie wojsk nieprzyjaciela, które dokonało włamania. Po niezbędnym przegrupowaniu zorganizowano przeciwuderzenie w wyniku którego przeniesiono działania wojenne na jego terytorium a nasze wojska działając jako drugi rzut Frontu, przełamywały doraźnie zorganizowaną obronę nieprzyjaciela w głębi jego terytorium /na przykład ćwiczenie pk "Kondor - 79/80"/.

3/ Ćwiczenia prowadzone również w takiej sytuacji operacyjno-taktycznej, w której nasze wojska pokonywały częściowo zawczasu zorganizowaną obronę przeciwnika[4].

Związki taktyczne i operacyjne "Zachodnich" osiągnęły pełną gotowość bojową w rejonach wyjściowych do działań. Drugorzutowe brygady ZT i pododdziały rozpoznawcze zostały rozwinięte w pasie przesłaniania w odległości 5-10 km od granicy państwowej. Stwierdzono gotowość artylerii na stanowiskach ogniowych do otwarcia ognia oraz częściową ewakuację ludności z rejonów przygranicznych. Zintensyfikowało działalność lotnictwo rozpoznawcze nieprzyjaciela.

Widać z powyższego, że w każdym ćwiczeniu był rozgrywany inny kompleks zagadnień w odbiegającej od poprzedniej sytuacji

---

4 W ćwiczeniu "Wintex-77" rozróżniano trzy rodzaje obrony: nieprzygotowana /organizacja obrony - 5-8 godz./, doraźnie przygotowana /organizacja obrony 9-18 godz./, zawczasu przygotowana /organizacja obrony ponad 18 godz./. Zob. Strategiczno-operacyjne dowódczo-sztabowe ćwiczenie Połączonych Sił Zbrojnych NATO "Wintex-77" Warszawa, 1977, załącznik 9.

operacyjno-taktycznej i wymagał nowego podejścia do rozwiązywania określonego problemu wynikającego z wytworzonej sytuacji.

We wszystkich tu przytoczonych przykładowo ćwiczeniach powtarza się zawsze problem przełamywania doraźnie i zawczasu zorganizowanej obrony przeciwnika. Może to świadczyć o tym, że we współczesnych i w przyszłych warunkach bojowych pokonywanie i przełamywanie obrony nie straciło na swojej aktualności. Przełamywanie obrony nawet doraźnie przygotowanej jest zagadnieniem złożonym i wymaga wielu skomplikowanych przedsięwzięć organizacyjnych a szczególnie, gdy natarcie prowadzone jest bez użycia broni masowego rażenia /na przykład ćwiczenie pk "Sokół-79"/.

W ćwiczeniu tym nasze wojska przełamują doraźnie przygotowaną obronę przeciwnika w pasie przesłaniania /przygranicznym/ i rozbijają w pierwszym dniu operacji zgrupowanie jego sił na głębokość 40-45 km.

Podczas każdego czołowego przełamywania obrony przeciwnika powinno się mieć na uwadze ten fakt, że "... czołowe uderzenie na okopanego i w pełni zdecydowanego obrońcę prowadziło prawie niezmiennie do ogromnych, bezużytecznych strat nacierającego"[5].

Dodajmy od siebie, że chodzi tu również o "opancerzonego" przeciwnika w czołgach, transporterach opancerzonych i wozach bojowych piechoty, posiadających na większości wozów pancernych autotopografy, za pomocą których łatwo określa się swój punkt stania, co z kolei upraszcza organizację systemu ognia, a szczególnie przeciwpancernego.

Czy może to oznaczać, że nie będzie czołowego uderzenia ? Wydaje się, że czołowe uderzenie /przełamywanie/ obrony będzie stosowane, ale prawdopodobnie nie jako zasada. Ponadto zawsze powinno się wybierać te odcinki obrony przeciwnika, które są doraźnie przygotowane, nie obsadzone przez siły żywe i nie przygotowane do długotrwałej obrony. Takie słabo przygotowane

---

5 B. Brodie: op. cit., s. 62.

odcinki obrony znajdują się na każdym szczeblu dowodzenia, a więc trzeba je po prostu umieć wykryć. Nie wdając się w szczegóły tylko w BZ /NZ/ prawie 2/3 pasa przydzielonego do obrony, nie może być obsadzone przez siły żywe i środki ogniowe.

Specjaliści zachodni twierdzą wręcz, że podczas działań obronnych z zasady będzie występował niekorzystny stosunek ilości wojsk do przestrzeni i dlatego między innymi zasadniczą formą działań będzie obrona ruchowa połączona z kontratakami[6].

Nie można zatem usprawiedliwiać nagminnego czołowego atakowania punktów oporu, zamiast szybkiego ich obchodzenia i atakowania z różnych stron.

Gdybyśmy zatem zrekapitulowali trzy przedstawione wiarianty sytuacyjne, w jakich nasze wojska wchodziły do walki, to należałoby stwierdzić, że ważnym czynnikiem jej powodzenia są między innymi warunki w jakich wojska przechodzą do natarcia.

Do dalszych naszych rozważań, na podstawie których będziemy opracowywali zwalczanie i pokonywanie obrony przeciwpancernej, a szczególnie jej czynnika ofensywnego, wybieramy ćwiczenie pk "Sokół-79" przeprowadzone przez dowódcę Pomorskiego Okręgu Wojskowego.

B. Założenia do ćwiczeń "Sokół-79", jako podstawa do określenia możliwości bojowych rodzajów wojsk do zwalczania systemu obrony przeciwpancernej przeciwnika.

Podczas ćwiczeń "Sokół-79" wojska nieprzyjaciela zostały rozwinięte w odległości 5-10 km od umownej granicy państwowej. Gotowość bojowa naszych wojsk była od kilku dni systematycznie podwyższana, a granica państwowa wzmacniana. W powstałej sytuacji dowódca armii ogłosił zamiar rozbicia zgrupowania nieprzyjacielskiego, rozwiniętego i rozwijającego się w pasie przesłaniania.

---

6 Zob. "Wojsk. Prz. zagr." 1973, nr 1 /dodatek spec./, s. 42.

Dowódca ZO z a m i e r z a :

1/ stworzyć warunki wprowadzenia do bitwy głównych sił armii. Zgrupowaniem uderzeniowym w składzie trzech ZT przejść do operacji zaczepnej z rubieży: 4 km płd. Żarnowo, Krągi, kol. Brzeźnica, wykonując główne uderzenie w kierunku Człuchów, Drawsko Pomorskie, Szwed, rozbijając zasadnicze siły 1 i 6 oraz 7 DPanc. /NZ/. W obszarze: Barwice, Stargard Szczeciński, Sypniewo.

2/ Do końca pierwszego dnia operacji zaczepnej przełamać obronę i rozbić zasadnicze siły 1 i 6 DZ /NZ/, a współdziałając z 5A, 3 i 7 DPanc, opanować rubież: Świdwin, /wył./ Drawsko Pomorskie, Kalisz Pomorski, Jeziorki Wałeckie.

3/ Następnie wprowadzając do bitwy kolejno 8 i 16 DPanc, rozwinąć operację zaczepną w kierunku Pyrzyce, Szwed rozbić ostatecznie siły 1 KA /NZ/ w pasie armii i podchodzące odwody nieprzyjaciela, z marszu sforsować rz. Odra i w trzecim dniu operacji opanować rubież zadania bliższego armii: Stepnica, Szczecin, Angermünde, Gross Neudorf /głębokość około 150 km/.

4/ W wyniku przejścia do działań z użyciem broni jądrowej, bronią jądrową zniszczyć SD-1KA, 7 DPanc. /NZ/, 150d "L" i d "HJ" 7 Dpanc oraz obezwładnić: 7 DPanc i 13 DZmot /NZ/.

Prześledźmy również zadania dywizji nacierającej w głównym zgrupowaniu uderzeniowym armii, składającym się z trzech ZT, zajmującej w tym zgrupowaniu położenie środkowe.

5/ 12 DZ z 1 F BAA w składzie głównego zgrupowania uderzeniowego z rubieży: 1 km płn Skrzyżowanie Dróg /3408d/, 3 km Ciosaniec w kierunku: Okonek, Rudki, Kalisz Pomorski, przełamać obronę 2 BZ /NZ/, we współdziałaniu z 1 DPanc /AR/, rozbić podchodzące odwody nieprzyjaciela i do końca 22.03.1979 r. opanować rubież /mapa/, OW Węzeł Drogowy Drawno. Kierunek natarcia w dniu następnym: Mirosławiec, Jarosławko.

Dywizji przydziela się:

a/ 6 rakiet jądrowych /2x3, 1x10, 3x20 kt/ o łącznej mocy 76 KT.

b/ LMSz - 3 e/l; LRT - 20 s/l; Śmu - 2 e/l;
Śmt - 1 p/l.

6/ Na prawo - 1 DPanc /AR/ wykonuje uderzenie w kierunku i z zadaniem jak mapa. Na lewo - 58 DZ /5A - AR/ wykonuje uderzenie w kierunku: płn Złotow, Człopa z zadaniem wyjścia na tyły zgrupowania uderzeniowego 1 KA /NZ/.

Analizując dane zawarte w założeniu można stwierdzić, że rozmach operacji zaczepnej jest duży, bo: a/ szerokość pasa natarcia waha się w granicach 60-75 km; b/ głębokość zadania bliższego wynosi około 150 km; c/ czas na jego wykonanie wynosi 3 doby; d/ średnie tempo natarcia waha się w granicach 40-45 km/dobę; e/ czas trwania całej operacji wynosi 6-7 dni.

Armia /pięć ZT/ ma rozbić we współdziałaniu z ZO Armii Radzieckiej 1 KA /NZ/, a wprowadzając kolejno dwa ZT podchodzące odwody nieprzyjaciela i sforsować z marszu szeroką przeszkodę wodną rz. Odra. Dwa ZT przełamują obronę nieprzyjaciela nie mając między sobą przerwy, a między trzecim ZT istnieje luka 10 i więcej kilometrów, w której naciera około pułku zmechanizowanego /schemat 3. 1/.

Dywizja w zamiarze armii nacierała na rubieży wejścia do walki szerokości 16 km, a już na rubieży zadania dnia, dywizja zajmowała pas szerokości 30 km. Głębokość zadania bliższego wynosiła 14 km, zadania następnego - 24 km, zadanie dnia sięgało 60 km, średnie tempo natarcia bez użycia BMR - 3-4 km/godz. Dywizja przełamywała obronę przeciwnika na odcinku 5-7 km i w zadaniu bliższym rozbijała około półtora batalionu wojsk przeciwnika, a następnie odwód brygady w sile około batalionu czołgów. Po czym oddziały wydzielone /OW/ pułków opanowywały przesmyk między jeziorami i zabezpieczały wejście do walki 16 DPanc.

Po wprowadzeniu swego drugiego rzutu /pz/ dywizja miała zadanie rozbić odwód dywizji nieprzyjaciela /BPanc/. Swoim pułkiem czołgów jako OW dywizji rozwijała działania nocne w kierunku:

Golice, Mirosławiec. Jeden batalion zmechanizowany przygotowano jako taktyczny desant powietrzny na śmigłowcach, który miał zadanie uchwycić przeprawę w m. Nadarzyce /w odległości od rubieży wprowadzenia DZ do walki - 23 km, a od granicy państwowej 14 km/. Przeprawy te należało utrzymać do czasu podejścia oddziałów dywizji. W ćwiczeniach pk "Zimorodek-77", "Sokół-79" oraz "Kondor-79/80" nie rozgrywano jako osobnego elementu zwalczania w obronie przeciwpancernej "czynnika ofensywnego", na temat którego Minister Obrony Narodowej stwierdził: "tak zorganizowana i uzbrojona obrona przeciwpancerna przekształca się w swego rodzaju czynnik ofensywny. Przeciwnik nie czeka już na podejście czołgów, lecz poszukuje, rozpoznaje i atakuje je w całej strefie działań. Poprzez wykonywanie szybkich i mocnych uderzeń środkami przeciwpancernymi, zamierza on gwałtownie zmienić stosunek sił, otwierając tym samym zaczepną drogę dla własnych wojsk pancernych i zmechanizowanych. Zwalczanie i pokonywanie tak rozumianej obrony przeciwpancernej staje się zadaniem o szczególnej, nie tylko taktycznej ale i operacyjnej ważności"[7].

W tym miejscu konieczne staje się przypomnienie tego, że środki ogniowe przeciwnika, które wymagają szczególnego potraktowania podczas ich zwalczania, to przede wszystkim te, za których pomocą nieprzyjaciel może szybko zmienić stosunek sił na swoją korzyść i przejść bez specjalnej przerwy od działań obronnych do zaczepnych.

Ponadto zadanie zwalczania i pokonywania tak rozumianej obrony przeciwpancernej przestało być zadaniem tylko taktycznym, gdyż przerosło jego możliwości, a stało się zadaniem operacyjnym o szczególnym znaczeniu.

Nie popełniając omyłki, można zasadnie stwierdzić, że współczesną obronę przeciwpancerną można zwalczyć i pokonać tylko przez szczebel operacyjny, a w związku z zaangażowaniem w obronie przeciwpancernej znacznej części lotnictwa, można będzie

---

7 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "lato-78", s. 69.

jak pokonać tylko w dwóch: lądowym i powietrznym wymiarze[8].
W związku z tym, podczas zwalczania i pokonywania obrony przeciwpancernej należy poza wszelką kolejnością niszczyć: samoloty A-10, śmigłowcowe oddziały zwalczania czołgów, wyrzutnie "Iars" i "Mars", czołgi, artylerię samobieżną i PPk. Zwalczanie środków, a może nawet sił przeciwpancernych, a przede wszystkim tych, które przekształcają obronę w czynnik ofensywny, należy do zadań /obowiązków/ rodzajów sił zbrojnych i rodzajów wojsk.

Zbadajmy te możliwości w warunkach zamiaru dowódcy armii i w świetle wymogów zwalczania "czynnika ofensywnego" obrony przeciwpancernej Bundeswehry.

Przy tym przeprowadzone kalkulacje możliwości poszczególnego rodzaju wojsk potwierdzają raz jeszcze, że skutecznego obezwładnienia obrony przeciwpancernej przeciwnika, a szczególnie jej czynnika ofensywnego mogą dokonać tylko wszystkie rodzaje wojsk, w ścisłym współdziałaniu i przy maksymalnym wykorzystaniu swoich optymalnych możliwości.

2. Rola, miejsce i zadanie wojsk rakietowych i artylerii /WRiA/.

A. Możliwości dywizjonu rakiet taktycznych stosującego rakiety z głowicami kasetowymi.

Analizę możliwości WRiA armii rozpatrzymy na głównym kierunku uderzenia, na którym dwie dywizje mają wykonać przełamanie obrony przeciwnika /schemat 3. 1/.

Uderzeniami rakietowymi z głowicami kasetowymi można obezwładnić następujące cele /obiekty/:

1/ dywizjon wyrzutni rakietowej "Lars" - 6 rakietami na odległości do 20 km i 12 rakietami na odległości 40 km.

---

8 I. Jurpolskij gen. lejt.: Ewolucja wzgladow na wedenije nastupatelnych operacij suchoputnych wojsk. "Vojennaja Myśl" 1976, nr 6, s. 21-30. Cyt. za "Przeglądem informacyjno-dokumentacyjnym" 1976, nr 8, s. 5-12 oraz nr 2/77, s. 12-18.

2/ Stanowisko dowodzenia KA /wysunięte/ - 4-8 rakietami
SD dywizji - 8 rakietami do 20 km i 12 rakietami do 40 km;
SD brygady - 6 rakietami do 20 km i 12 rakietami do 40 km;
SD batalionu - 2 rakietami.

3/ Baterię rakiet przeciwlotniczych HAWK - 6 rakietami do 20 km i 12 rakietami do 40 km.

4/ Lądowiska śmigłowców szturmowych, klucz śmigłowców - 3-4 rakiety; lądowiska eskadry śmigłowców 8-12 rakiet w zależności od odległości 20-30 km.

Jak wynika z powyższego, rakietami z głowicami kasetowymi możemy obezwładnić cele powierzchniowe, nieopancerzone i z reguły nieokopane.

Gdyby zastosowano głowice paliwowo-powietrzne, termiczne i inne / "BI" 1979, nr 5, s. 119-141/, to możliwości dywizjonu wzrosłyby 5, i więcej razy. Byłoby można nie tylko obezwładniać, lecz niszczyć siły i środki ogniowe przeciwnika.

W kalkulacjach nie wliczamy rakiet operacyjno-taktycznych jako, że dotychczas nie używa się ich do nanoszenia uderzeń rakietami kasetowymi.

Na kierunku głównego uderzenia Z", ześrodkowano cztery dywizjony rakiet taktycznych /dwa dywizjony dywizji pierwszorzutowych/. Razem więc będzie 16 wyrzutni z 16-32 rakietami kasetowymi[9] /przydział na dywizjon wynosi 4-8 rakiet kasetowych/.

Posiadanymi siłami i środkami można przeprowadzić uderzenia do następujących celów /obiektów/:

Pierwszą salwą obezwładni się:

a/ baterię 203,2 mm H /nosiciel broni jądrowej/- 6 rakiet;
b/ dywizjon wyrzutni LARS - 6 rakiet;
c/ klucz śmigłowców przeciwpancernych na lądowisku - 4 rakiety.

Drugą salwą obezwładni się:

a/ baterię rakiet przeciwlotniczych HAWK - 6 rakiet;

---

9 W jednej głowicy kasetowej znajduje się 42 pociski po 7,5 kg; z których w sumie osiągamy 58 tysięcy odłamków. Wysokość, z której następuje rozrzucenie pocisków określana jest na 1.200 m.

b/ baterię przeciwlotniczą GEPARD - 6 rakiet;
c/ baterię przeciwlotniczych pocisków kierowanych "REDEYE" - 4 rakiety;

Analiza użycia dywizjonów rakiet taktycznych podczas nanoszenia uderzeń rakietami kasetowymi prowadzi do wniosku, że za ich pomocą można obezwładnić ważne z każdego punktu widzenia obiekty przeciwnika i niedopuścić do ich użycia w czasie natarcia wojsk własnych oraz wysadzania powietrznych desantów taktycznych. Ponadto rakietami kasetowymi można obezwładnić te cele, które znajdują się na znacznych odległościach od styczności wojsk. Byłoby jednak celowe stosowanie w głowicach kasetowych znacznie silniejszych ładunków wybuchowych.

B. Możliwości ogniowe artylerii z zakrytych stanowisk ogniowych.

We współczesnych warunkach walki ogólnowojskowej, po wielu doświadczeniach uznano, że najwłaściwszym modelem działania artylerii w walce, jest jej udział w kompleksowym porażeniu ognio - wym składającym się z czterech okresów, to jest:

1/ ogniowa osłona podejścia wojsk;
2/ ogniowe przygotowanie ataku /OPA/;
3/ ogniowe wsparcie ataku /OWA/;
4/ ogniowe wsparcie wojsk nacierających w głębi obrony[10].

Jak łatwo zauważyć, artyleria bierze udział w " ognio - wym ...", gdyż we współczesnych warunkach walki dawcami ognia w szerokim tego słowa znaczeniu są: Wojska rakietowe: lotnictwo, w tym i lotnictwo wojsk lądowych, Wojska pancerne i zmechanizowane oraz wojska inżynieryjne.

Analiza poszczególnych okresów kompleksowego porażenia ogniowego prowadzi do wniosku, że najbardziej odpowiedzialny

---

10 W Informacji z pobytu delegacji MON na manewrach "Zachód-81", s. 9, okres pierwszy nazwano: ogniowe zabezpieczenie podejścia wojsk, a okres czwarty: ogniowe towarzyszenie wojskom naciera - jącym w głębi obrony.

i trudny okres, to ogniowe przygotowanie ataku.

Jest on najtrudniejszy do zorganizowania jak również wyjątkowo materiałochłonny /ześrodkowanie znacznej ilości sprzętu oraz niezbędnej ilości amunicji/. W zasadzie na drugi okres działania bojowego artylerii, przeprowadza się obliczenia jej możliwości, a wszystkie pozostałe okresy /1, 3 i 4/ są jakby pochodnymi drugiego okresu kompleksowego porażenia ogniowego.

5/ Można w tym miejscu postawić pytanie: jaka powinna być ilość dział na 1 km odcinka przełamania, aby można było w ściśle określonym czasie wystrzelić odpowiednią ilość amunicji i osiągnąć obezwładnienie obrony przeciwnika w 60, 50 i 30 procentach ? Źródła radzieckie[11] wymagają w pierwszym przypadku 200 dział i moździerzy, a w drugim 180, w trzecim przypadku 140 dział i moździerzy na 1 km odcinka przełamania.

Znacznie odbiegające od wyżej wymienionych ilościowych wymogów w sprzęcie, są normy postulujące posiadanie 80-120 dział i moździerzy na 1 km odcinka przełamania[12].

Podczas manewrów "Zachód-81" obezwładniono siły i środki amerykańskiej brygady typu "86" znajdującej się w obronie. Osiągnięto 4,6-krotną przewagę w artylerii i uzyskano gęstość 135 kalkulacyjnych /ekwiwalentnych/ dział 152 mm /to jest około 155 dział 122 mm kalibru - przyp. autora/ na 1 km odcinka przełamania. Stopień obezwładnienia wahał się w granicach 80 procent[13].

Nieco inne operacyjno-taktyczne normy gęstości dział na 1 km odcinku przełamania przedstawia podręcznik Taktyka artylerii, w którym do obezwładnienia DZ - RFN w zależności od szerokości pasa

---

11 Przytoczone dane były podawane na kursie operacyjnym oficerów artylerii w 1981 roku w ZSRR.

12 Regulamin walki SZ PRL /dywizja, pułk/, projekt nowelizacji . Warszawa 1979, s. 113.

13 Zob. Informacja z pobytu delegacji MON na manewrach "Zachód-81", s. 11.

obrony przez nią zajmowanego i szerokości odcinka przełamania przyjęto następujące gęstości dział: na przykład dla szerokości pasa obrony - 30 km dla odcinka szerokości 2 km - 160 dział; 4 km - 100 dział; 6 km - 80 dział i 8 km - 73 działa[14].

Biorąc pod uwagę przytoczone tu normy, można sądzić, że będą one w każdej sytuacji bojowej inne i zależą od rodzaju obrony, broniących się wojsk, możliwości wojsk nacierających, rodzaju zastosowanej amunicji, kalibru dział itp.

Zadania ogniowe w drugim okresie /OPA/ dzielą się pomiędzy poszczególnych dawców ognia następująco: a/ na artylerię przypada około 50-55% /APA/; b/ na lotnictwo około 30%, a na c/ wojska pancerne i zmechanizowane 15-20% zadań.

Wymóg w stosunku do OWA polega na tym, że jego głębokość powinna wynosić 8-10 km. Zaś na głębokość ugrupowania pierwszorzutowych batalionów brygady /2-3 km/, wsparcie ogniowe powinno być prowadzone metodą ruchomej strefy ognia /RSO/.

Ogień na wprost prowadzi się po zakończeniu pierwszej NO, do końca OPA i wymagane jest posiadanie 20-25 dział na 1 km odcinka przełamania.

Nie będziemy odosobnieni, jeżeli na podstawie danych współcześnie przeprowadzonych ćwiczeń stwierdzimy, że wymogi co do ilości niezbędnych dział na 1 km odcinka przełamania są bardzo trudne do osiągnięcia i przeważnie niespotykane.

Ponadto w naszych warunkach podstawowym kalibrem jest 122 mm H, a kalkulacyjnym operacyjnym środkiem ogniowym jest 152 mm H oraz pocisk o kalibrze 152 mm odłamkowo-burzącym /OF/. Współczynnik poszczególnych kalibrów dział w stosunku do kalkulacyjnego działa i pocisku obrazuje zestawienie /Tabela 3. 1/.

---

14 Taktyka artylerii, część II, Warszawa 1974, s. 164.

T a b e l a 3. 1

Lp.	Kaliber /w milimetrach/	Kalkulacyjne działo	Kalkulacyjne pocisk
1	2	3	4
1	152	1	1
2	122	0,85	0,7
3	130	0,8	0,74
4	120	0,65	0,8
5	BM-21	1,1	0,8

W środkach przeciwpancernych, kształtuje się on następująco:

6	100	1,7
7	PPK przenośny	1,9
8	PPK samobieżny	2,5
9	C z o ł g	1,9
10	S P G - 9	0,7

Z danych tabeli wynika, że współczynnik kalibru 122 mm jest mniejszy od kalkulacyjnego działa o 15, a pocisku o 30 procent.

Zatem, jaka istnieje możliwość zrekompensowania niedoboru dział i siły pocisków ? Na podstawie dostępnych źródeł naukowej informacji wojskowej /NIW/, te ilościowe normy /dział i amunicji/ mogą być zrekompensowane /w znacznej mierze/ silniejszą amunicją.

Problem ten, jak się wydaje, dużej wagi, przedstawimy w dalszej części rozprawy.

Podczas obliczeń możliwości ogniowych zachodzi konieczność przeliczania samolotów na działa. Według źródeł radzieckich /przypis 11/, poszczególne typy samolotów w ogólnej kalkulacji mogą być przeliczane następująco:

T a b e l a 3. 2

Zamiana samolotu na działo

Lp.	T y p	Współczynnik samolotu	Ile zastępuje dział	Ile zastępuje pocisków
1	2	3	4	5
1	Su-22B	1	3	250
2	Su-20	0,9	2,2	220
3	Mig-23	0,95	2,2	230
4	Mi-24D	0,5	1,7	120
5	Mi-8	0,25	0,85	60
6	Mig-17	-	1,0	100

Z tabeli wynika, że w zależności od typu samolotu, może on dla celów kalkulacyjnych zastąpić od jednego do trzech dział, i od 100 do 250 pocisków. W zestawieniu nie uwzględniano możliwości użycia samolotów do celów nieosiągalnych innymi środkami ogniowymi, a ponadto ten fakt, że lotnictwo jest zdolne stosować amunicję wielokrotnie silniejszą od odłamkowo-burzącej.

W dalszych rozważaniach zastanowimy się nad zachodzącym związkiem między szerokością odcinka przełamania a poszczególnymi normami gęstości dział, a w związku z tym i możliwościami ogniowymi artylerii DZ.

Możliwości ogniowe artylerii są ważnym wyznacznikiem szerokości odcinka przełamania. Wydaje się jednak, że nie jedynym, gdyż prowadziłoby to, czasami do nierealnych wniosków.

Na przykład dywizja zmechanizowana w swoim składzie posiada 144 działa w większości kalibru 122 mm, Jeżeli zostanie wzmocniona B A A w składzie 90 dział i wyrzutni artylerii rakietowej, to ilość wyniesie 234 dział, moździerzy i wyrzutni.

Nie wdając się w szczegóły, możnaby sądzić, że DZ według norm radzieckich mogłaby przełamywać obronę przeciwnika na odcinku szerokości 1 kilometra.

Gdybyśmy przyjęli normę 140 dział, to byłaby ona zdolna przełamywać obronę na odcinku szerokości 1 400 m. Uwzględniając normę 80-120 dział na 1 km odcinka przełamania DZ byłaby w stanie przełamywać obronę przeciwnika na odcinku szerokości od 1,9 do 2,9 km. W tym miejscu powstaje pytanie: która z wymienionych tu norm może być brana pod uwagę ? Odpowiedź powinna być prosta: pod względem matematycznym każda, ponieważ rachunek wykonany jest poprawnie. Pod względem taktycznym żadna, gdyż jest nierealna.

Bowiem nikt sobie nie jest w stanie nawet wyobrazić współczesnej DZ stłoczonej na 1, lub 1,4 lub 1,9 albo też na 2,9 kilometrach. Jak łatwo jest przewidzieć byłby to dla niej początek końca działań bojowych. Tak samo jak trudno jest uzmysłowić, że możliwe będzie, w krótkim czasie ześrodkowanie 200 lub 140 czy też 120 dział na 1 km odcinku przełamania.

Analiza podanych sytuacji, które są zdominowane matematycznymi przeliczeniami prowadzi do wniosku, że liczbowe dane muszą być transformowane na język taktyczny z jego wszystkimi wiadomymi i możliwymi do wyobrażenia niewiadomymi.

Zasadnie zatem można obstawać przy tym, że "matematyzm" z jego liczbowymi uzasadnieniami powinien służyć taktyce. Zwrócił na to uwagę Minister obrony narodowej, twierdząc, że: "W ostatecznym rachunku taktyczne mistrzostwo zadecyduje o końcowym rezultacie zamysłów operacyjnych. Stąd też musimy przywiązywać wielką wagę do taktycznej technologii natarcia, do organizacji ognia, do doskonałej znajomości przeciwnika, jednym słowem do dobrego bojowego rzemiosła[15].

15 W. Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia / "Lato-78", s. 70.

Przy rozpatrywaniu ilości dział na 1 km odcinka przełamania, nie powinno się również pominąć tego zjawiska, że ześrodkowaniu dużej ilości dział, nie towarzyszyło optymalne ich wykorzystanie.

Z matematyczną dokładnością dowiedziono, że współczynnik zaangażowania artylerii, w większości operacji ostatniego okresu II wojny światowej wahał się w granicach 60-70%[16]. Gdyby Współczynnik ten podnieść, to ilość dział na 1 km odcinka, można byłoby zmniejszyć o 30-40%.

Przy tym, jak łatwo zauważyć, dużemu wzrostowi gęstości dział na 1 km odcinka przełamania nie towarzyszył wzrost zużycia amunicji. Odczuwało się stały niedostatek amunicji artyleryjskiej. Starczało jej na kilkanaście minut, a nie na 10-12 godzin walki na dobę. Analiza tego zagadnienia prowadzi do wniosku, że ilość dział w przeszłości była większa /a nawet zbędna/ w porównaniu z ilością posiadanej amunicji. Dlatego między innymi współczynnik wykorzystania dział był stosunkowo niski.

Zależność między ilością dział, a amunicją niezbędną do obezwładnienia określonego celu /obiektu/ występuje również współcześnie i prawdopodobnie pogłębi się w przyszłości. Chodzi przede wszystkim o to, że amunicją z lat II wojny bardzo trudno, a czasami wręcz niemożliwe jest porażenie współczesnych, pancernych i opancerzonych celów. Po pierwsze - do porażenia celu potrzeba jest dużych ilości amunicji. Dowiezienie jej będzie bardzo utrudnione, a może nawet niemożliwe. Po drugie - do wystrzelenia dużych ilości amunicji potrzeba będzie znacznych ilości dział, ześrodkowanie których w krótkim czasie będzie trudne lub niemożliwe.

Dlatego między innymi celowe staje się odwrócenie tego ilościowego i niemożliwego do osiągnięcia trendu i zastąpienie go, na przykład wprowadzeniem na wyposażenie artylerii /i nie tylko/ silniejszej amunicji. Jakie byłyby tego skutki ?

6/ Przebadamy ten problem na konkretnym taktyczno - ogniowym przykładzie.

---

16 Aleksiej Radzijewski: Przełamanie. Warszawa 1982, s. 252.

Obezwładnienie plutonowego punktu oporu o powierzchni na przykład 5 ha można osiągnąć używając 1000 pocisków odłamkowo-burzących 122 mm H /pełna norma na 1 ha = 200 pocisków/.

Na wystrzelenie 1000 pocisków w przeciągu 20 minut 4 ładunkiem, potrzeba około 14 dział / 1 działo - 70 pocisków/.

Można w tym miejscu postawić pytanie: czy w warunkach przyszłych działań bojowych będzie istniała szansa skoncentrowania takiej ilości dział celem obezwładnienia jednego plutonowego punktu oporu oraz dowiezienia wspomnianej ilości /1000/ amunicji ?

Wydaje się, że takiej możliwości nie będzie i dlatego powinno się uwzględniać amunicję skonstruowaną na innej technologii.

Analizując problem, można dojść do wniosku, że:

a/ użycie w pociskach 122 mm H materiału, nazywanego Astrolit[17] /trzykrotnie silniejszy/ umożliwiłoby zmniejszenie amunicji / do obezwładnienia/ na przykład plutonowego punktu oporu o powierzchni 5 ha o 637 pocisków. Można zatem sądzić, że do obezwładnienia celu, szczególnie powierzchniowego wystarczyłoby 333 pociski, na wystrzelenie których w przeciągu 20 minut byłoby potrzeba około 5 dział 122 mm H.

b/ Gdyby zastosować ładunki paliwowo-powietrzne[18], siła których jest pięciokrotnie silniejsza od odłamkowo-burzących, to ilość niezbędnej amunicji do obezwładnienia plutonowego punktu oporu zmniejszyłaby się już o 800 pocisków, a wystrzelenie 200 pocisków dokonałoby trzy działa.

c/ Prawdopodobnie istnieje możliwość zastosowania amunicji /bomb, rakiet/ o objętościowym działaniu wybuchowym[19] /10 razy silniejszej od odłamkowo-burzącej/. W tym przypadku ilość pocisków

17 St. Baryła: Astrolit - Nowy środek wybuchowy. "Myśl Wojsk." 1976, nr 11, s. 86-90.

18 B. S.: Konwencjonalne działania wojenne na SETDW /według poglądów zachodnioniemieckich/."Wojsk.Prz.zagr."1982, nr 1,s. 28-29.

19 Worobjow I.N.: Ognewoje porażenije protiwnika w walce i operacji. "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 2/60, z dn. 25.02.1981 r., s.15 oraz A. Kolcow: Nowyje sredstwa woorużonnoj borby armij stran NATO i ich wlijanije na rozwitije wojennogo iskustwa. "Wojenno - Istoriczeskij żurnał" 1980, nr 10, s. 64-70.

do obezwładnienia wyżej wymienionego celu nie przekroczyłaby 100. Dla wystrzelenia 100 pocisków w przeciągu 20 minut wystarczyłoby dwa działa.

Widać z powyższego, że zastosowanie jakościowo, tylko silniejszej amunicji /pomijam czynnik, na przykład samonaprowadzania się pocisku/ umożliwiłoby skuteczniejsze obezwładnienie celu /obiektu/ przeciwnika, znacznie mniejszą ilością amunicji / 1000 : 333 : 200 : 100/ i dużo mniejszą ilością dział / 14 : 5 : 3 : 2 /.

Zasadne również będzie przypuszczenie, że czas ześrodkowywania artylerii do przełamywania obrony nieprzyjaciela znacznie by się skrócił, gdyż nie istniałaby potrzeba ześrodkowywania na 1 km odcinka przełamania 50 i więcej dział. Można to przedstawić na następującym przykładzie: Dla obezwładnienia 18 plutonowych punktów oporu przeciwnika /dwa bataliony BZ/NZ/ w pierwszym rzucie potrzeba zużyć 18000 sztuk amunicji /bardzo oszczędne naliczenie/. Zob. tabela 3. 3 poz. 12. Aby wystrzelić taką ilość amunicji w przeciągu 20 minut potrzeba jest zaangażować /ześrodkować/ około 258 dział 122 mm H.

Natomiast obezwładnienie wspomnianych celów amunicją trzykrotnie silniejszą, zmniejszyłoby ilość dział do 86. Do prowadzenia ognia pięciokrotnie silniejszą amunicją wystarczyłoby już tylko 51 dział, a dziesięciokrotnie silniejszą około 26 dział 122 mm H.

Z powyższych danych wynika ważna konkluzja, że istnieje możliwość znacznego zwiększania siły ognia konwencjonalnego, bez potrzeby jednoczesnego powiększania ilości dział. Obrazuje to dość wyraźnie stosunek dział do silniejszej amunicji: 258 : 18000; 86 : 6000; 51 : 3600; 26 : 1800.

Wydaje się ponadto, że podczas użycia silniejszej amunicji mogłoby dojść do rozrzedzenia ugrupowania bojowego. Nie następowałoby nadmierne skupianie sił i środków, a szczególnie artylerii na kierunkach uderzenia i tym samym zmniejszałaby się groźba ich szybkiego zniszczenia przez przeciwnika. Zmniejszałaby się

również ilość transportu dowożącego amunicję, a kolumny wojsk zostałyby znacznie skrócone.

Prawdopodobnie w tym miejscu znajdą się oponenci, którzy będą dowodzić, iż "jest to nierealne", że nie wiadomo jest: czy silniejsza amunicja zastąpi bezpośrednio ilość słabszej amunicji itd. Odpowiedź może być jedna, że czas ku temu najwyższy, aby wreszcie ciągle brakującą ilość /dział i amunicji/ zastępować jakością, gdyż "niemoc" w tej dziedzinie prowadzić może do klęski. Bowiem wyrażeniem "nierealne", "niemożliwe", "fantazja" można zniszczyć każdą inicjatywę, w tym czasie, kiedy znaczny i liczący się potencjał naukowy i przemysłowy jest po prostu nie wykorzystywany dla potrzeb taktyki i sztuki operacyjnej.

d/ Wspomniano wyżej o transporcie amunicji, który posiada kapitalne znaczenie, z każdego, w tym i taktycznego punktu widzenia.

Aby dostarczyć 1000 sztuk amunicji do obezwładnienia jednego plutonowego punktu oporu, potrzeba jest około 10 samochodów o nośności 4 ton /55 skrzyń, a 2 pociski, waga skrzyni około 70 kg/.

Dostarczenie amunicji trzykrotnie silniejszej / 333 pociski/, mogłoby odbywać się na 4 samochodach. Podobna sytuacja zaistniałaby w czasie dostarczania amunicji pięcio i dziesięciokrotnie silniejszej. W pierwszym przypadku chodziłoby o dostarczenie 200 sztuk amunicji na dwóch samochodach, a w drugim o 100 sztuk amunicji przewożonej na jednym 4 tonowym samochodzie.

Analiza tego zagadnienia prowadzi do wniosku, że oszczędność w transporcie dowożącym amunicję jest duża, bo dotyczy różnicy między z jednej strony dziesięcioma, a z drugiej strony czteroma, dwoma i jednym samochodem.

c/ Łatwo zatem wyobrazić sobie długość kolumny samochodowej dowożącej amunicję do obezwładnienia 18 plutonowych punktów oporu. Będzie tu chodziło o dowiezienie 18000 sztuk amunicji

odłamkowo-burzącej na 180 samochodach /długość kolumny około 5,5 km /[20] oraz 6000 sztuk amunicji z ładunkiem "Astrolite" na 60 samochodach /długość kolumny 1860 m/, jak również 3600 sztuk amunicji paliwowo-powietrznej na 36 samochodach /długość kolumny 1116 m/ i 1800 sztuk amunicji o objętościowym działaniu wybuchowym na 18 samochodach /długość kolumny 558 m/.

Uogólniając problem użycia silniejszej amunicji[21], można stwierdzić, że współcześnie ważniejszą rolę odgrywa jakość niż trudna do osiągnięcia ilość. Stosując silniejsze pociski, można nimi zastąpić trzy, pięć a nawet dziesięć pocisków /bomb, rakiet/ napełnionych tradycyjnym materiałem wybuchowym /nie mówiąc o pociskach samonaprowadzających się/.

Ujmując problem w kategoriach większej siły pocisków, można z drugiej strony zmniejszać ilość dział, wielkość transportu, a tym samym zmniejszać "ciężar" współczesnej dywizji i uczynić ją bardziej zwrotną i manewrową.

7/ Z problemem stosowania amunicji o zwiększonej sile rażenia /oraz wynikających stąd konsekwencji/ koresponduje synteza dokonana przez Juliana Kaczmarka, z której wynika, że:
"Do zmniejszenia niezbędnej gęstości artylerii przyczynia się również struktura obrony przeciwnika, zgodnie z którą rozbudowuje się nie system transzej, lecz punktów oporu. Artyleria będzie więc odtąd prowadzić ogień do konkretnych obiektów, a nie ciągłych rubieży wyznaczonych transzejami. Ten stan rzeczy ma więc również wpływ na zmniejszenie gęstości artylerii. Biorąc powyższe pod uwagę, zakłada się w drugiej połowie lat 50-tych, że gęstość artylerii powinna wynosić 30-70 dział na 1 km frontu. Ma to umożliwić łamanie obrony

---

20 Przyjęto: długość samochodu - 6 m, a odległość między nimi 25 m.

21 Silniejszą amunicję stosowano podczas manewrów "Zachód-81", gdzie na 130 tys. zużytej amunicji, 80% to nowe rodzaje amunicji o zwiększonej sile rażenia i celności.
Zob. Informacja z pobytu delegacji MON na manewrach "Zachód-81", s. 9.

przeciwnika w całym pasie natarcia, a nie jak dotychczas na wąs - kich odcinkach przełamania"[22].

Z przytoczonych tu danych wynika wiele konsekwencji, które celowo jest uwydatnić: a/ struktura obrony przeciwnika oparta jest na punktach oporu; b/ artyleria prowadzi ogień do konkretnych obiektów; c/ gęstości artylerii zmniejszone; d/ łamanie obrony nieprzyjaciela następuje w całym pasie natarcia.

W badanym przez nas ćwiczeniu punkty: "a, b, c" są wzięte pod uwagę, tylko przełamywanie obrony dokonuje się jeszcze na odcinkach przełamania.

W ćwiczeniu "Sokół-79" dwie dywizje nacierając na głównym kie - runku przełamywała obronę nieprzyjaciela na odcinku szerokości około 10 km i jedna dywizja działając na samodzielnym kierunku w odległości 10 - 15 km od głównego zgrupowania armii, przełamywała obronę przeciwnika na 5 kilometrowym odcinku przełamania. Rozpatrzy- my problem zgrupowania artylerii na głównym kierunku uderzenia, gdzie dwie dywizje w styczności ze sobą przełamują obronę BZ /NZ/ broniącą się w pasie 10-12 km.

Na 10 km odcinku przełamania dwóch dywizji będziemy mogli skupić około 612 dział. Składają się na to:

- artyleria jednej dywizji - 144 dział i moździerzy;
- artyleria drugiej dywizji 144 dział u moździerzy;
- A B A A - 90 dział i moździerzy;
- F B A A - 90 dział i moździerzy;
- dwa pułki artylerii dwóch dywizji drugorzutowych oraz dar - 144 dział i wyrzutni ar;

Ogółem: - 612 dział, moździerzy

- wyrzutni artylerii rakietowej, tj. 102 baterie.

Z niektórych względów, bezpośredni udział w prowadzeniu ognia z zakrytych stanowisk ogniowych będzie brało udział 576

22 J. Kaczmarek: Uderzenia i ogień. Warszawa 1972, s. 201.

dział-moździerzy i wyrzutni ar. Ponadto na głównym kierunku uderzenia armii będzie ją wspierał dwoma salwami pułk artylerii rakietowej Armii Radzieckiej w ilości 54 wyrzutni.

Nasuwa się w tym miejscu pytanie: Jakim to normom odpowiada przedstawiona tu gęstość artylerii 57,6 działa na 1 km odcinka przełamania ? Można odpowiedzieć, że obliczona ilość dział i moździerzy zbliżona jest do normy zawartej w podręczniku Taktyka artylerii oraz normie podanej przez J. Kaczmarka.

Przy tym, jak łatwo zauważyć, normy gęstości dział zobligowane są amunicją odłamkowo-burzącą, a nie amunicją o zwiększonej sile rażenia /nie mówiąc o amunicji celniejszej/.

Łatwo obliczyć, że 576 dział, za 20 minut, 4 ładunkiem jest w stanie wystrzelić około 40 320 sztuk pocisków 122 mm H. Zastosowanie do obezwładnienia celów /obiektów/ na 10 km odcinku przełamania wymienionych w tabeli 3. 3, tylko trzykrotnie silniejszej amunicji, mogłoby potrzeby w działach zmniejszyć do 172, pięciokrotnie silniejszej do 115 dział, a dziesięciokrotnie silniejszej amunicji do 58 dział.

Nawet bardzo ostrożna analiza związków zachodzących między: z jednej strony - zastosowaniem silniejszej amunicji, z drugiej zaś - ilością niezbędnych dział, prowadzi do wniosku, że istnieje szansa obezwładnienia celów /obiektów/ przeciwnika mniejszą ale silniejszą amunicją oraz znacznie mniejszą ilością dział / prawdopodobnie etatową artylerią ZT i ZO/. Wydaje się, że wtedy nie zachodziłaby potrzeba ściągania i wykorzystywania artylerii z drugich rzutów ZO jak również użycia artylerii batalionowej, a nawet pułkowej w niektórych okresach kompleksowego porażenia ogniowego.

C. Możliwości ogniowe w niszczeniu celów ogniem na wprost.

Ważnym zagadnieniem w obezwładnieniu systemu ognia przeciwnika stanowi również ogień na wprost. Ogniem tym, można znacznie szybciej, mniejszą ilością amunicji oraz skuteczniej niszczyć

T A B E L A 3.3

POTRZEBY ARTYLERII I INNYCH ŚRODKÓW OGNIOWYCH NA ODCINKU PRZEŁAMANIA W NATARCIU NA OBRONĘ WOJSK /NZ/

/szerokość odcinka przełamania dla dwóch dywizji 10 km/

p.	CEL /obiekt/	Szerokość rejonu obezwładnienia /km/	Liczba poc. /szt./		Ilość celów:	Z tego obezwładnia:				Ilość celów na 1 km /odcinek przełamania 10 km/	Potrzeby dział i moździerzy				Ogólna ilość dział	Potrzeby w amunicji	
			Zniszczenie	Obezwładnienie		Lotnictwo	d r t głowice kasetone	Śmigłowce	Pozostaje dla artylerii		dla obezwładnienia jednego celu	Razem na 1 km odcinka przełamania	Potrzeba ilość b a t e r i i				
2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17
	Wyrzutnia rak. "LANCE" w KA	36	340	450	8	8	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	Bateria /pluton/ 203,2 mmH	18	860	430	1	-	1	1	1	0,1	12	1,2	2		12	430	
	Bateria 155 mmH	18	900	450	9	6	-	-	3	0,3	12	3,6	0,6		36	2700	
	Bateria 110 mm wyrzutni ar.	18	-	250	2	-	2	-	1 zap	-	-	-	-			250	
	Sekcja /plut./ moźdz. samob.	16-18	-	380	4	-	-	-	4	0,4	6	2,4	0,4		24	1520	
	Bat.plot.poc. kier. "REDEYE"	16	-	290	6	2	1	-	3	0,3	6	1,8	0,3		18	870	
	Baterie przeciwlotnicze GEPARD	16	-	290	6	2	1	-	3	0,3	6	1,8	0,3		18	870	
	Armaty plot.20 mm	14	-	290	7	-	-	-	7	0,7	6	4,2	0,7		42	2030	
	Komp.ppanc.w rej. rozśrodkow.lub SO	-	-	1600	4	-	-	4	1 zap	-	-	-	-		-	1600	
	Pojedynczy cel /PO,PK lot.takt./		-	65	20	-	-	-	20	1	1	2	0,3		20	400	
	Stacja radiolokacyjna	16	-	280	12	-	-	-	12	1,2	3	3,6	0,6		36	3360	
	Siła żywa ukryta w plut.punkcie oporu	12-13	-	1000	18	-	-	-	18	1,8	12	21,6	3,5		216	18000	
Stanowiska dowodzenia:	Batalionu	-	-	480	2	-	-	-	2	0,2	6	1,2	0,2		12	960	
	Brygada /-y/			930	1	1	-	-	1 zap	-	-	-	-		-	930	
	Dywizji /wsp/			1300	1	1	-	-	-	-	-	-	-		-		
	Pojedyncze środki ogniowe na przednim skraju	14	-	65	20				20	2	3	6	1		60	1300	
	Lądowiska śmigłowców, klucza i eskadry	30			2	-	2	-	-	-	-	-	-				
	Samoloty A-10				3	3	-	-	-	-	-	-	-		-		
	Samoloty bezpilotowe/stan. startowe/	20		480	1	-	-	-	1	0,1	6	0,6	0,1		6	480	
	Okopane czołgi na przednim skraju	14		65	26			26	13 zap	-	-	-	-		-	845	
	Baterie wyrzutni art.rak."LANCE"	36			4	4											
	Zmieszany batalion zmechanizowany	-		12000												12000	
															498	47.535	

U w a g a :

1/ zużycie amunicji odłamkowo-burzącej w ilości około 47.000 sztuk jest bardzo duże, trudne do osiągnięcia i wymaga bardzo dużej ilości dział do jej wystrzelania. Aby w przeciągu 20 minut wystrzelić tę ilość pocisków potrzeba około 664 dział.

2/ Użycie amunicji o znacznie większej sile rażenia, zmniejsza ilość niezbędnej amunicji i tym samym ilość niezbędnych dział, na przykład amunicji trzykrotnie silniejszej wystarczyłoby około 16.000, amunicji pięciokrotnie silniejszej wystarczyłoby 9.400, a amunicji dziesięciokrotnie silniejszej wystarczyłoby 4.700 pocisków. C z y l i 47000 : 1600 : 9400 : 4700. Oznacza to, że w pierwszym wypadku wystarczyłoby 221 dział, w drugim wypadku już tylko 133 działa, a w trzecim wystarczyłoby 65 dział. Czyli stosunek 664 : 221 : 133 : 65.

cele, a szczególnie środki ogniowe pancerne i opancerzone w miejscu oraz w ruchu.

Jakie zatem istnieją niezbędne potrzeby ilościowe w środkach ogniowych prowadzących ogień na wprost ?
Aby odpowiedzieć na postawione pytanie, celowe jest przeanalizować cele /obiekty/ przeciwnika na przednim skraju lub w jego pobliżu, które powinny być niszczone ogniem bezpośrednim.

1/ Do celów tych przede wszystkim należy zaliczyć: czołgi i transportery opancerzone, wyrzutnie ppk, działa przeciwpancerne i przeciwlotnicze, wozy dowodzenia, stacje radiolokacyjne, punkty obserwacyjne, transzeje i inne urządzenia inżynieryjno-saperskie, pola minowe itp.

Większość z wymienionych tu celów, to przede wszystkim cele pancerne i opancerzone o dużej ruchliwości, a większość z nich również o dużej sile ognia.

Ich stałe zwalczanie /niszczenie/ stanowi ważny problem ogniowego zabezpieczenia przełamania obrony przeciwnika, jak również odpierania wszelkich kontrataków.

Niżej przedstawimy siły i środki ogniowe, które mogą być efektywnie wykorzystane do niszczenia celów pancernych i opancerzonych znajdujących się w ukryciu jak tych, które będą działać jako odkryte.

2/ Do ognia na wprost celowo jest używać: haubice 122 mm, czołgi, wozy bojowe piechoty, działa przeciwpancerne, a także wyrzutnie ppk. W niektórych sytuacjach bojowych niezbędnym stanie się prowadzenie ognia na wprost wyrzutniami artylerii rakietowej.

Specjalnym środkiem do niszczenia szczególnie ważnych celów, są śmigłowce uzbrojone /przeciwpancerne/. Ich możliwości i sposób użycia zostaną przedstawione w dalszej części rozprawy.

Zastanowimy się teraz nad możliwościami przeciwnika w uzyskiwaniu gęstości środków przeciwpancernych na 1 km w obronie dywizj zmechanizowanej /NZ/. DZ /NZ/ broni pasa szerokości 30 km.

Dysponuje ona 1850 środkami przeciwpancernymi małego zasięgu / do 1000 m /, 410 środkami ogniowymi średniego zasięgu /do 2000m/ i 30 środkami ogniowymi dużego zasięgu /do 4000 m/[23].

Uwzględniając szerokość pasa obrony DZ /NZ/ może ona stworzyć następujące gęstości w środkach ogniowych, których najcelowiej będzie niszczyć ogniem na wprost.

3/ W środkach ogniowych małego zasięgu 61, średniego zasięgu 14, a dużego zasięgu 1 na 1 km frontu obrony.

Jak wiadomo środki ogniowe małego zasięgu znajdują się przeważnie w plutonowych punktach oporu i będą obezwładniane i niszczone wraz z punktami oporu. Natomiast środki średniego i dalekiego zasięgu wymagają niszczenia ich ogniem na wprost.

Biorąc za podstawę 15 środków przeciwpancernych na 1 km frontu obrony nieprzyjaciela celowo będzie stworzyć co najmniej półtorakrotną przewagę ilościową, to jest grupując na 1 km odcinka przełamania ponad 20 środków ogniowych do strzelania na wprost.

Z powyższego rozumowania wynika, że na 10 km odcinku przełamania, należy skupić około 200 środków prowadzących ogień bezpośredni.

Jakie zatem oddziały i pododdziały będzie można włączyć do prowadzenia ognia na wprost ?

4/ Nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że na podstawie doświadczeń wojennych i ćwiczeń poligonowych, do strzelania ogniem na wprost były włączane:

a/ kompanie przeciwpancerne pz / 4-6 komp./ - 24 - 36;
b/ baterie haubic 122 mm / 4 bat./ - 24;
c/ bataliony czołgów pz / 2 bat./ - 80;
d/ dywizjony przeciwpancerne DZ /2 dyw./ - 36;
e/ bataliony piechoty na BWP /2 bat./ - 60.

Razem z dwóch dywizji i wojsk znajdujących się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem będzie można włączyć do prowadzenia ognia na wprost, a więc bardzo skutecznego, około

---

23 Obrona przeciwpancerna DZ Bundeswehry "Wojsk. Prz. zagr." 1981, nr 3, s. 13.

224 - 236 dział, czołgów ppk i BWP. Pozwoli to osiągnąć 22,4 do 23,6 środków ogniowych do strzelania na wprost na 1 km odcinka przełamania. Taka gęstość może zapewnić 1,5 - 1,6 krotną przewagę nad środkami ogniowymi przeciwnika prowadzącymi ogień bezpośredni.

D. Amunicja artyleryjska w tym i dymna.

Nasze obliczenia potrzeb artylerii nie byłyby kompletne gdybyśmy nie rozważyli tak ważnego, szczególnie z punktu widzenia ogniowego problemu, jakim jest amunicja artyleryjska i przede wszystkim jej niezbędna ilość.

1/ Problem ten ilustruje przedstawione zestawienie.

T a b e l a 3. 4

Potrzeby artylerii i w amunicji na porażenie poszczególnych celów /obiektów/ oraz ich możliwe przeliczenie na 1 samolot L M S Z

Lp.	Wyszczególnienie celów i zadania porażenia	Potrzeba dział do rażenia celu /szt/	Zużycie pocisków art. do porażenia celu /szt/	Wymagana liczba samolotów na cel	Zmniejszenie potrzeb na 1 samolot:	
					Dział	Poc. art.
1	2	3	4	5	6	7
1	Wyrzutnia "HJ" - zniszczenie	12	350	5	2,4	70
2	Bat. 203,2 i 155mm HS - zniszczenie	18	1100-1200	10-12	1,5 1,8	110 - 120
3	Plut.plot.dział samob. - obezwładnienie	12	400	3	4	138
4	Plut. punkt oporu - obezwładnienie	18	900-1200	4	4,5	225 300
5	Kppanc.w rej.ześrodk. - obezwładnienie x/	18	900	6-9	2-3	100 150
6	Komp. piech./czołgów/ w rej. ześrodkow. - obezwładnie xx/	-	1900-2800	9-12	-	211- 311
7	W S D dywizji i SD. bryg. - obezwładnić x/	18	1000	3-4	4-5- 6.	225- 333
	Srednio na cel:				3,1- 3,6	153 - 203

x/ Cele te w czasie OPA mogą być obezwładniane w I lub II kolejności w tym wypadku przyjęto, że będą obezwładniane w I kolejności i dlatego wliczono je do potrzeb zmniejszenia artylerii.

xx/ Cele drugiej kolejności obezwładnienia - nie mają wpływu na zwiększenie potrzeb artylerii.

Przy tym w tabeli nie chodzi o dane liczbowe, o których można mówić, że są najnowsze lub przestarzałe, gdyż nam chodzi o problem amunicji, a nie o setkę lub tysiąc sztuk pocisków.

Analiza danych zawartych w tabeli pozwala na określenie celowości użycia poszczególnego środka do zwalczania konkretnego celu /obiektu/ oraz jego przypuszczalnej opłacalności. Bez żadnej przesady można stwierdzić, że celowo jest użyć 3-4 samoloty do obezwładnienia SD brygady /Lp. 7/ i mało racjonalne byłoby użycie 9-12 samolotów obezwładnienia kompanii znajdującej się w rejonie ześrodkowania oraz w zasięgu ognia artylerii /Lp. 6/. W tym miejscu zasadne będzie odwołanie się do obowiązującej zasady sformułowanej przez Ministra Obrony Narodowej podczas omówienia ćwiczenia "Tarcza - 76", na którym W. 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"[24].

2/ Deficyt amunicji występował prawie we wszystkich operacjach II wojny światowej z wielu powodów, do głównych należały: a/ ograniczona możliwość produkcji; b/ ograniczone możliwości transportu; c/ stały wzrost zużycia amunicji; d/ stale wydłużające się drogi dowozu itd.

We współczesnych warunkach powody deficytu amunicji nie zmalały, lecz przeciwnie, bardzo wzrosły, gdyż cały kraj /kontynent/znalazł się w zasięgu broni rakietowo-jądrowej. Wynika z tego

---

24 W. Jaruzelski: "Tarcza-76", s. 39.

elementarny wprost wymóg, polegający na oszczędzaniu wszystkiego, a przede wszystkim amunicji.

3/ Uwzględniając normy zużycia amunicji oraz niektóre dane zawarte w tabeli 3. 4, można w przybliżeniu określić potrzeby w amunicji artyleryjskiej na 10 km odcinku przełamania.

Dla obezwładnienia batalionu piechoty RFN potrzeba około 12000 pocisków, batalionu czołgów - 6800 pocisków. Zatem dla obezwładnienia BZ typu "80" /cztery bataliony/ potrzeba będzie około 42 tys. pocisków. Ponadto dla obezwładnienia dywizjonu 155 mm H potrzeba do 3 600 pocisków, kompanii przeciwpancernej 900 pocisków. Stanowisk dowodzenia batalionów i brygady - około 1500 pocisków oraz tych środków ogniowych, które będą oddziaływać na nacierające wojska na odcinku przełamania itd. Widać z powyższych danych, że potrzeby w amunicji są duże, gdyż wynoszą około 48 tysięcy pocisków.

Przewiezienie takiej ilości pocisków wymaga 480 samochodów /4 tonowych/, a długość kolumny sięgałaby około 15 km.

Łatwo wyobrazić sobie, że ten sam cel /obezwładnianie/ sił i środków BZ /NZ/, można byłoby osiągnąć mniejszymi siłami lecz amunicją o znacznie zwiększonej sile rażenia.

Gdyby zastosować amunicję trzykrotnie silniejszą wystarczyłoby 16 tys., pięciokrotnie silniejszą -9600 pocisków, a dziesięciokrotnie silniejszą 4800 pocisków. Naturalnie, zmniejszonej ilości amunicji, towarzyszyłoby znaczne zmniejszenie ilości niezbędnych dział do jej wystrzelenia.

Zasadna zatem będzie konkluzja, że stosowanie amunicji o zwiększonej sile rażenia jest przedsięwzięciem opłacalnym, oszczędniejszym i skuteczniejszym.

4/ Rozważając skomplikowany problem amunicji, nie można pominąć zagadnienia amunicji dymnej. Wiadomo bowiem, że na podstawie przeprowadzonych badań dowiedziono, iż celność środków ogniowych przeciwnika do nacierających czołgów i BWP zmniejsza o 3-5

razy, a oślepienie tychże środków - zmniejsza straty nacierających wojsk o 10 i więcej razy. Niektórym zaś środkom przeciwpancernym na przykład: ppk - nawet uniemożliwia prowadzenie celnego ognia[25].

Uwzględniając powyższe dane, warto ze wszech miar zgromadzić odpowiednią ilość amunicji dymnej, za pomocą której, przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, byłoby można w odpowiedniej sytuacji, oślepić szczególnie ważne środki ogniowe obrony przeciwpancernej i tym samym znacznie zmniejszyć skuteczność ich użycia.

Może nasunąć się pytanie: ile potrzeba amunicji dymnej w konkretnych badanych warunkach to jest wtedy, gdy przełamujemy obronę przeciwnika, na odcinku 10 km dwoma dywizjami ?

Wydaje się, że kalkulacje potrzeb pocisków dymnych mogą być różne, jednak powinny oscylować w granicach 2700 - 3500 pocisków na odcinek przełamania[26]. Zatem na dywizję, będzie potrzeba około 1350 - 1750 pocisków dymnych.

Amunicją dymną, powinno się tak jak wszystkimi innymi środkami, gospodarować racjonalnie i dlatego jej użycie na poszczególny cel /obiekt/, może kształtować się następująco:

a/ Plutonowy punkt oporu . . . . . 25 pocisków dymnych;
b/ Bateria 155 mm, 203,2 mm, 110 mm . . 20 pocisków dymnych;
c/ Pluton moździerzy . . . . . 15 pocisków dymnych;
d/ Pluton komp. przeciwpancernej . . . . 15 pocisków dymnych;
e/ Pluton czołgów . . . . . 15 pocisków dymnych;
f/ Sztab batalionu . . . . . 15 pocisków dymnych;
g/ pojedynczy czołg, ppk, wóz bojowy itd 5 pocisków dymnych;
h/ punkty obserwacyjne, stacje radiolokacyjne itp . . . . . 5 pocisków dymnych.

Analizując proponowane zużycie amunicji dymnej, można

---

25 W. Szulgin: Działania bojowe podczas zadymiania. "Wojennyj Westnik" 1971, nr 1, s. 29.

26 J. S.: Pokonanie silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela przez DZ bez użycia BMR /rozprawa doktorska 1978 r., znajdująca się w Bibliotece Głównej ASG WP.

stwierdzić, że w wielu przypadkach sytuacji bojowej jej efektywne użycie może przyczynić się do znacznego obniżenia strat w nacierających czołgach, WBP i innych pojazdach.

3. Możliwości lotnictwa myśliwsko-szturmowego i bombowego.

A. Rola i znaczenie lotnictwa w porażeniu obrony przeciwnika, a szczególnie jej ofensywnych przeciwpancernych sił i środków.

Z poprzednich analiz, a szczególnie w rozważaniu o możliwościach ogniowych artylerii jednoznacznie wynika, że lotnictwo w zwalczaniu sił i środków obrony przeciwpancernej przeciwnika odgrywało i współcześnie odgrywa doniosłą rolę. Bez trudności można dowieść, że nie byłoby możliwe obezwładnienie szczególnie ważnych celów, a zwłaszcza tych środków ogniowych, które przekształcają obronę przeciwpancerną nieprzyjaciela w czynnik ofensywny, bez lotnictwa myśliwsko-szturmowego /LMSz/ i lotnictwa bombowego /LB/. Chodzi tu przede wszystkim o: samoloty A-10, śmigłowce, wyrzutnie LARS i MARS, czołgi, baterie artylerii przeciwlotniczej, a szczególnie rakiet, baterii samobieżnej artylerii naziemnej itd.

Zwróćmy uwagę na niezbędną ilość samolotów do zwalczania przez lotnictwo niektórych obiektów przytoczoną przez Zdzisława Żarskiego[27].

---

27 Z. Żarski: Walka lotnictwa i wojsk lądowych o lokalne panowanie /przewagę/ w powietrzu. "Zeszyty Naukowe" ASG WP Nr 3/22/79, dodatek, s. 20.

Tabela 3.5

Poligonowa liczba samolotów do zwalczania typowych obiektów

Lp.	Rodzaj obiektu	Cel działań	Poligonowa liczba samolotów		
			Lim-6bis	Su-7 BKŁ	Su-20
1	2	3	4	5	6
1	Droga startowa /2.000 - 5.014/	zaminować	-	3-6	2-3
2	Eskadra samolotów na odkrytym stoisku	zniszczyć	28	23	17
3	Eskadra samolotów w schronach	zniszczyć	-	90-220	62
4	Posterunek radiolokacyjny	zniszczyć	9	8	6
5	Bateria PRK HAWK	zniszczyć	14	12	9
6	Bateria PRK NIKE HERKULES	zniszczyć	9	8	6
7	Posterunek radiolokacyjny	obezwładnić	6	5	4
8	Bateria PRK HAWK	obezwładnić	8	7	5

Analizując dane zawarte w tabeli zasadnie można stwierdzić, że na podstawie doświadczeń poligonowych przeprowadzonych przez lotnictwo, na zaminowanie pasa startowego, a tym samym uniemożliwienie startu jak również lądowania samolotu, a szczególnie samolotów przeciwpancernych A-10 potrzeba użyć co najmniej 3-6 samolotów Su-7BKŁ albo 2-3 samolotów Su-20.

W tym miejscu warto zauważyć, że wprowadzenie i użycie przez przeciwnika samolotów A-10, nazywanych przeciwpancernymi, jest jak gdyby kontynuacją tradycji samodzielnej walki lotnictwa z czołgami. Początek tej walki, jak twierdzą źródła zachodnioniemieckie, zapoczątkowano pod Kurskiem 8 lipca 1943 roku. Miała to być pierwsza w historii konfrontacja lądowych sił pancernych z lotnictwem atakującym samodzielnie, bez jakiegokolwiek współdziałania czy wsparcia jednostek lądowych[28].

Wyciąga się z tego wniosek na przyszłość, że współczesne samoloty A-10, mogą okazać się bardzo skuteczną bronią przeciwpancerną - oczywiście pod warunkiem zastosowania odpowiedniej taktyki wykorzystania ich.

B. Możliwości oraz potrzeby lotnictwa w zwalczaniu poszczególnych celów /obiektów/ przeciwnika.

Na podstawie danych liczbowych w tabeli można pokusić się o, w miarę realne naliczenie niezbędnych potrzeb lotnictwa

---

28 Lotnictwo pod Kurskiem: konfrontacja samolotów i czołgów - czy jakieś wnioski na dzisiaj. "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 11/22 z dn. 3.11.1977 r., s. 7-11. W analizie działań lotnictwa stwierdza się, że "Dla zapewnienia stałego nacisku na przeciwnika, kpt. Meyer uformował swoją 4 grupę w cztery eskadry typu Staffeln. Kiedy jedna powracała na lotnisko po zużyciu amunicji, druga właśnie nawiązywała walkę, trzecia była w drodze na pole walki a czwarta uzupełniała zapasy paliwa i uzbrojenia na lądzie. Taktyka samolotów HS 129 polegała na atakowaniu z bardzo małych wysokości przy pomocy 30 mm działek silników czołgowych. Radziecka brygada pancerna została zdeorganizowana na skutek szybkiej i decydującej akcji 4 grupy przeciwpancernej.

Powodzenie 4 grupy przeciwpancernej przypisuje między innymi dlatego, że działała ona w myśl starej pruskiej dewizy " Dotrzyj na pole walki przed przybyciem osłony".

do zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej a szczególnie obiektów trudnych, a czasami niemożliwych do zniszczenia przez innych dawców ognia.

Przy tym, powinniśmy wziąć pod uwagę możliwości użycia przez lotnictwo bomb o zwiększonej sile rażenia oraz bomb zapalających, które są bardziej skuteczne oraz znacznie powiększają bezpowrotne straty w sile żywej i technice bojowej nieprzyjaciela.

Zatem lotnictwo, może niszczyć /obezwładniać/ następujące obiekty znajdujące się prawdopodobnie w strefie przeznaczonej do porażenia.

T a b e l a 3.6

Lp.	Obiekty do rażenia	Ilość obiektów	Niezbędna ilość samolotów:		Ogólne potrzeby w samolotach:
			Z użyciem środków zapalających straty: 30-40%	Bez użycia środków zapalających straty: 20-30%	
1	2	3	4	5	6
1	Baterie samobieżnej artylerii naziemnej	6	4	6	24-36
2	Baterie artylerii przeciwlotniczej	2	4	6	8-12
3	SD brygady i dywizji	2	2-3	3-4	4-6 do 6-8
4	Bateria wyrzutni "ŁŁ"	6	2	4	12-24
5	Bateria wyrzutni "MARS"	4	4	6	16-24
6	Droga startowa /200 x 50 m/ samolotów A-10	4	-	3-6	12-24
	R a z e m :				76-78 do 126-128

Wydaje się, że do wyżej podanych potrzeb lotnictwa konieczne jest dodać tak niezbędną w każdej sytuacji rezerwę. Taka rezerwa /odwód/ na szczeblu ZO nie powinna być mniejsza od 30-40 samolotów. W związku z powyższym, potrzeby lotnictwa będą wynosić od 106-118 do 156-168 samolotowylotów.

Łatwo jest zauważyć, że przydział samolotowylotów dla jednej dywizji w ćwiczeniu "Sokół - 79" nie przekraczał 3 eskadrolotów.

W naszych taktyczno-operacyjnych kalkulacjach przewija się również i ta prawidłowość, z której wynika, że lotnictwo pod - czas przełamywania obrony przeciwnika bez użycia BMR, w czasie kompleksowego porażenia ogniowego zwalcza około 30% najważniejszych obiektów przeciwnika. Również dane liczbowe ten fakt potwierdzają. Na przełamanie 10 km odcinka obrony przeciwnika, zeórodkowano 576 dział i moździerzy oraz średnio 137 samolotów co kształtuje sto - sunek artylerii do lotnictwa jak 4 : 1.

Uogólniając problem można stwierdzić, że lotnictwo myśliwsko-szturmowe i bombowe w zwalczaniu sił i środków obrony przeciw - pancernej przeciwnika odgrywa bardzo liczącą się rolę, a szczególnie: w obezwładnianiu i niszczeniu artylerii samobieżnej, artylerii rakietowej, niszczeniu podchodzących odwodów, paraliżowaniu stanowisk dowodzenia, prowadzeniu rozpoznania, niszczeniu wyrzutni rakietowych, baterii artylerii przeciwlotniczej i rakiet oraz szczególnie lotnisk i znajdujących się na nich samolotów, w tym i przeciwpancernych A-10.

Lotnictwo, ze swoimi walorami takimi jak: duży zasięg, potęga ognia, ogromna manewrowość, wykonuje zadania niemożliwe do spełnienia przez inny ch dawców ognia.

Przedstawiona minimalna ilość samolotowylotów jest naliczona dla głównego kierunku uderzenia i tylko na te obiekty obezwładniane, których byłoby utrudnione lub niemożliwe przez artylerię.

Analizując problem użycia lotnictwa MSz i LB nie sposób

jest nie zwrócić uwagi, na jaką zasługuje lotnictwo wojsk lądowych /LWL/, a przede wszystkim [illegible] i ich zastosowanie w zwalczaniu i pokonywaniu obrony przeciwpancernej przeciwnika.

4. Możliwości bojowe śmigłowców szturmowych.

A. Potrzeby w śmigłowcach - niektóre wskaźniki możliwości bojowych.

Ś m i g ł o w c o m szturmowym podczas przełamania przeznaczono do niszczenia: kompanię przeciwpancerną /12 rakietowych niszczycieli czołgów RJG-1/, dwie kompanie okopanych czołgów na przednim skraju /26 czołgów/ oraz kompanię czołgów z drugiego rzutu BZ /13 czołgów/. Jedną kompanię czołgów i dowództwo batalionu obezwładnia artyleria. Z powyższego wynika, że śmigłowce szturmowe powinny niszczyć około 40 czołgów i 12 niszczycieli czołgów, znajdujących się przed wojskami dokonującymi przełamania.

N o ż n a p o s t a w i ć w tym miejscu pytanie: czy z 26 okopanych na przednim skraju czołgów, wszystkie muszą być niszczone przez śmigłowce ? Wydaje się, że takie rozumowanie byłoby zbyt jednostronne, gdyż okopane czołgi w pierwszym rzędzie będą obezwładniane przez artylerię z zakrytych stanowisk ogniowych, niszczone przez środki ogniowe strzelające na wprost, a dopiero gdyby wyżej wymienione środki nie zdołały ich obezwładnić, będą one niszczone przez śmigłowce szturmowe.

Z e w z g l ę d u jednak na szczególną skuteczność okopanych środków ogniowych przeciwnika na przednim skraju, w niszczeniu atakujących czołgów i wozów bojowych, a więc w szczególny sposób przeciwdziałających w opanowaniu przedniego skraju będą te cele niszczone przez wszystkie dostępne środki atakującego.

I l e z a t e m potrzeba jest śmigłowców szturmowych aby zadanie wykonać. Przypomnijmy, że w ćwiczeniu "Sokół-79" dla jednej dywizji na głównym kierunku przydzielono dwa eskadrolety śmigłowców szturmowych. Jeżeli przyjmiemy, że eskadra posiada

16 śmigłowców / klucz 4 śmigłowców/, to jedna dywizja na dzień walki posiada 32 śmigłowcoloty. W naszym przykładzie dwie dywizje przełamują obronę przeciwnika obok siebie, więc siły działające na głównym kierunku ZO mogą posiadać w sumie 64 śmigłowcoloty.

O b l i c z y l i ś m y, że na 10 km odcinku przełamania śmigłowce szturmowe powinny niszczyć 52 z 158 celów w BZ typu 80/54 czołgi, 92 transportery opancerzone "Marder", 12 niszczycieli czołgów/. Z powyższego porównania widać, że śmigłowce szturmowe powinny niszczyć około 1/3 celów pancernych i opancerzonych. Do niszczenia tych celów najczęściej wykorzystuje się śmigłowce szturmowe Mi-2 i Mi-24. Zasadnicze dane taktyczno-techniczne wymienionych śmigłowców, obok śmigłowców transportowych, przedstawia tabela 3. 7.

Popularny śmigłowiec Mi-2 jak wskazują dane może być uzbrojony wielowariantowo. W zależności od posiadanego uzbrojenia różnie kształtują się jego możliwości w niszczeniu pancernych i opancerzonych celów przeciwnika. Doświadczalnie ustalono, że dla zniszczenia kompanii czołgów rozwiniętej na rubieży lub będącej w marszu potrzeba jest 8-9 śmigłowców wersji przeciwpancernej, natomiast w wersji rakietowej wartość ta znacznie wzrasta. Z kolei inne będą potrzeby śmigłowców do zwalczania celów okopanych. Na przykład, aby obezwładnić broniącą się kompanię czołgów /a więc czołgi okopane/ potrzeba jest 8-10 śmigłowców przeciwpancernych[29]/, czyli średnio 0,7 śmigłowca na jeden okopany czołg.

U w z g l ę d n i a j ą c powyższe dane do niszczenia na przednim skraju obrony 26 okopanych czołgów, potrzeba około 18 śmigłowców.

P o t r z e b y w niszczeniu kompanii przeciwpancernej /12 niszczycieli czołgów RJG-1/ będą się wahać w granicach 8 śmigłowców /dwa klucze/.

---

29 Jerzy Machura, Jan Sajak: Kariera bojowa śmigłowców. Warszawa 198, s. 77.

A b y zniszczyć jedną kompanię czołgów w odwodzie BZ /13 czołgów/ licząc je jako okopane, potrzeba będzie około 9 śmigłowców. Tak więc, do wykonania zaplanowanego zadania, można je nazwać zadaniem pierwszej kolejności potrzeba jest zaangażować około dwóch eskadr śmigłowców szturmowych, a ściśle wykonać 35 śmigłowcolotów. Z prostego rachunku wynika, że pozostaje nam 29 śmigłowcoloty.

M o ż e m y zatem wydatnie pomóc artyleri[illegible] niciu nadzwyczaj ważnych obiektów, tworzących przedni skraj [illegible]ny i odgrywających w systemie obrony przeciwpancernej przeciwnika wyjątkową rolę. Do obiektów tych niewątpliwie należą plutonowe punkty oporu, a przede wszystkim grupy wsparcia ogniowego rozmieszczone w odległości 200-300 m od punktów oporu.
Jak wiadomo - grupy wsparcia ogniowego tworzone są z transporterów opancerzonych /wozów bojowych/, załogi których obsadzają przedni skraj obrony plutonów.

Jeżeli artyleria obezwładnia 18 plutonowych punktów oporu, to pozostaje 18 grup wsparcia ogniowego, które nie mogą być skutecznie porażone w ramach obezwładnienia plutonowych punktów oporu. Zadanie to, ze względu na swoją wagę, może być wykonywane przez śmigłowce szturmowe.

W 18 grupach wsparcia ogniowego może znaleźć się około 70 wozów bojowych Marder /dwa bataliony po 35 Marderów/. Aby zniszczyć tę ilość Marderów, w większości wypadków okopanych, potrzeba jest /stosując taki sam wskaźnik jak do okopanego czołgu/ około 49 śmigłowcolotów / 70 x 0,7 = 49/. Ponieważ dysponujemy jeszcze 29 śmigłowcolotami należy przewidywać niszczenie przez śmigłowce szturmowe około 11 grup wsparcia ogniowego /zob. schemat 3. 2. Uderzenie śmigłowców szturmowych na przedni skraj obrony.

R e a s u m u j ą c, zasadnie można stwierdzić, że dysponując 64 śmigłowcolotami, można wykonać zadanie, przedstawione syntetycznie w tabeli 3. 8.

Tabela 3.7

ZASADNICZE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE SMIGŁOWCOW

Parametry śmigłowca	Mi-2	Mi-4	Mi-8	Mi-6	Mi-24D
2	3	4	5	6	7
Załoga	2	3	2-3	4	2
Liczba zabieranych:					
- pasażerów	8	16	24	65	8
- rannych	3	8	12	41	4
Prędkość:					
- maksymalna km/h	210	185	250	300	335
- przelotowa km/h	205	140	210	250	250
Pułap	4500	5500	4500	4500	4500
Zasięg ze zb. dodatkowymi	700	535	700	1000	1080
Masa					
- pustego śmigłowca /w kG/	2400	5240	6816	27240	8340
- startowa /w kG/	3550	7500	12000	42500	11500
Wymiary:					
- średnica wirnika	14,56	21,00	21-29	35,00	17,30
- długość kadłuba	11,94	16,79	18,31	33,18	17,70
- wysokość	3,75	4,40	5,60	9,86	3,97
Udźwig /w kG/	800	1600	4000	12000	1500
Napęd	2xTGD-360	1xASz-82W	2xTWL-117	2xD-25W	2xTW3-177
Moc jednego silnika	294 KW /400 KM/	1250 KW /1700KM/	1103 KW /1500KM/	4050 KW /5500KM/	1637 KW /2225KM/
Uzbrojenie	1xNS-23 4x9M-14M MALUTKA 2xUB-16	1xKM-12,7	4xUB-16	1x12,7 KM	1xKM-12,7 4x9M-17P FALANGA 4xUB-32

Źródło: Śmigłowiec Mi-2 Instrukcja prowadzenia działań LOT 1810/77
Śmigłowiec Mi-24D. Użytkowanie uzbrojenia LOT 1925/79
Opis i eksploatacja uzbrojenia śmigłowca Mi-4. LOT 1107/68
Śmigłowiec Mi-8. Opis i eksploatacja uzbrojenia. LOT 1264/69.

T a b e l a 3. 8

Lp.	Cele /obiekty niszczone przez śmigłowce	Ilość pojedyn - czych celów	Potrzeby śmigłowców
1	2	3	4
1	Okopane czołgi na przednim skraju obrony	26 czołgów	18
2	Kompania p/panc BZ	12 rakietowych niszczycieli czołgów RJG-1	8
3	Kompania czołgów drugiego rzutu BZ	13 czołgów	9
4	Grupa wsparcia ogniowego	około 43 transporterów	29
	R a z e m	94 cele	64 śmigłowcoloty

T a k w i ę c wykorzystując 64 loty śmigłowców szturmowych można byłoby niszczyć na odcinku przełamania około 94 pojedynczych pancernych i opancerzonych celów przeciwnika. Śmigłowce szturmowe w tym okresie działałyby z reguły znad własnego ugrupowania bojowego. Ponadto warto zauważyć, że wyszczególniona liczba pojedynczych celów niszczonych przez śmigłowce wynosi około 60% wszystkich pancernych i opancerzonych celów BZ.

W w y p a d k u realizacji powyższych zadań przez śmigłowce szturmowe Mi-24D, ze względu na ich 2-2,5 krotnie większe możliwości bojowe, uzyskane rezultaty ulegną odpowiedniej zmianie, a co za tym idzie potrzebna ilość śmigłowców szturmowych do wykonania zadania znacznie się zmniejszy.

O b o k potrzebnej liczby śmigłowców do wykonania zadania bojowego stanowiącej jeden z zasadniczych wskaźników skuteczności bojowej ważnymi dla naszych rozważań są możliwości w natężeniu działań bojowych[30].

M o ż l i w o ś c i oddziału /pododdziału/ śmigłowców szturmowych w natężeniu działań bojowych w ciągu doby lub w pewnym okresie czasu zależą od normy natężenia bojowego na załogę, składu bojowego oddziału /pododdziału/, stopnia przeciwdziałania środka OPL oraz czasu działań na korzyść wojsk lądowych /czasu trwania operacji[31]/.

W y c h o d z ą c z założenia, że w oddziale znajduje się 32 śmigłowce szturmowe, prawdopodobieństwo powrotu śmigłowców z wykonania zadania wynosi 0,8, norma natężenia bojowego na załogę 4 wyloty, można przyjąć, że na przykład norma natężenia bojowego na oddział śmigłowców szturmowych w czasie realizacji zadań ogniowych na 8 dni trwania operacji wyniesie

$$N_w = 32 \cdot \frac{1 - 0{,}8^{4 \cdot 8}}{1 - 0{,}8} = 159$$

---

30 Natężenie działań jest wskaźnikiem możliwości czasowych śmigłowców.

31 Uwzględniając te czynniki, natężenie bojowe można obliczyć według wzoru:

$$N_w = n \frac{1 - p^{t_{dn}}}{1 - p}$$

gdzie: N_w - liczba śmigłowcolotów na dzień, dobę okres /norma natężenia bojowego za oddział /pododdział/;
n - liczba śmigłowców w oddziale /pododdziale/
p - prawdopodobieństwo powrotu śmigłowców z wykonania zadania;
t - norma natężenia bojowego na załogę;
d_n - kolejny dzień działań bojowych, poczynając od pierwszego dnia operacji.

O g ó l n y wysiłek oddziału śmigłowców szturmowych będzie malał w miarę trwania operacji i zmniejszenia się natęże - nia. Prawdopodobieństwo powrotu śmigłowców z wykonania zadania będzie rosło dzięki obezwładnieniu systemu OPL przeciwnika.

M o ż l i w o ś c i oddziału /pododdziału/ śmigłowców szturmowych w natężeniu działań w początkowym okresie trwania operacji mogą być zwiększone poprzez zwiększenie normy natężenia bojowego na załogę nawet do 6 wylotów bojowych.

B. Użycie śmigłowców do wysadzenia desantów.

N i e b ę d z i e m y odosobnieni jeżeli stwierdzimy, że we współczesnych warunkach niemożliwe stają się działania wojsk lądowych bez szerokiego stosowania desantów taktycznych i taktyczno-operacyjnych.

W tym też celu dla jednej dywizji w ćwiczeniu pk. "Sokół - 79" przydzielono 1 pułkolot śmigłowców transportowych. Można więc sądzić, że również druga dywizja, nacierająca na głów - nym kierunku uderzenia ZO otrzyma podobną ilość śmigłowców trans- portowych.

Z a s a d n i e więc można stwierdzić, że na głównym kierunku uderzenia armii będzie zorganizowanych i użytych co najmniej trzy taktyczne desanty powietrzne w sile batalionu, zorganizowanych przez dwa związki taktyczne i jeden taktyczny desant powietrzny zorganizowany przez ZO[32].

---

32 W niektórych sytuacjach w ugrupowaniu wojsk armii może wystą- pić między innymi taktyczny desant powietrzny, który stanowi doraźny element ugrupowania operacyjnego armii. Organizuje się go z wydzielonych sił drugorzutowych ZT /oddziałów/ lub przy - dzielonych oddziałów powietrzno-desantowych.
Desanty powietrzne są przeznaczone do niszczenia środków napa- du jądrowego, punktów dowodzenia i innych tego rodzaju obiek - tów oraz opanowywania i utrzymywania ważnych rejonów /obiektów do czasu podejścia oddziałów wydzielonych lub sił głównych.

Ponieważ na temat taktycznego desantu powietrznego na śmigłowcach organizowanego przez ZT, napisano dużo i w zasadzie opracowano zasady jego organizacji, wysadzania oraz użycia, naszą uwagę chcielibyśmy poświęcić taktycznemu desantowi powietrznemu, wysadzanemu na śmigłowcach zorganizowanemu przez ZO. Przy tym, jak się wydaje skuteczność działania takiego desantu we współczesnych warunkach bojowych została w sposób dostateczny dowiedziona w walkach między Etiopią w rogu Afryki w lutym 1978 roku. To bowiem w Etiopii w sposób doskonały zorganizowano i przeprowadzono operację przerzucenia drogą powietrzną przez góryAhmar, wysokości ponad 3000 m desantu w sile 70 pojazdów pancernych poza linie somalijskie, w wyniku której osiągnięto całkowite zaskoczenie wojsk somalijskich[33]. Warto zauważyć, że osłonę ofensywie wojsk etiopskich zapewniało lotnictwo wyposażone w samoloty MiG-21 i MiG-23.

Ten i inne przykłady zaczerpnięte z doświadczeń wojen lokalnych i ćwiczeń tworzyły wizję oraz możliwości wykorzystania sił i środków desantów przerzucanych śmigłowcami w głąb ugrupowania bojowego nieprzyjaciela, podczas przełamywania jego obrony.

Nasuwa się pytanie: czy istnieją możliwości, a przede wszystkim racjonalne przesłanki, aby drogą powietrzną /śmigłowcami/ na niedużą głębokość przerzucać ciężki sprzęt bojowy, na przykład transportery opancerzone BWP, działa itd ?Jak wiadomo,śmigłowiec Mi-6,może przewieźć transporter opancerzony z obsługą i 17 żołnierzy z uzbrojeniem.

Wysadza się je na głębokości 20-50 km od rubieży nacierających wojsk /odpowiada to 4-8 godzinom natarcia/.
Start desantu na śmigłowcach odbywa się z rejonów położonych w odległości 40-50 km od linii styczności z nieprzyjacielem.
Zob.: Problemy organizacji i prowadzenia pierwszej operacji zaczepnej armii. "Biuletyn Informacyjny" 1979 r., Nr 1, s. 34-35.

33 Tygodnik JEUNE APRIOUE z dn. 29 marca 1978 r., cyt. za "TBS", Nr 1952, z dn. 5.04.1978 r., s. 11-14.

W W i e t n a m i e wojska amerykańskie na dużą skalę podczas prowadzenia operacji aeromobilnych stosowały przenoszenie drogą powietrzną /śmigłowcami/ dział artyleryjskich[34], ale nie w ładowni śmigłowca lecz bardziej praktycznym sposobem podwieszanym, na przykład przewóz haubicy i ciągników śmigłowcem Chinook[35].

W A r m i i Radzieckiej do przerzutu ciężkiego sprzętu używa się śmigłowców Mi-6 o udźwigu 12 ton ładunku. Mi-10 o udźwigu 15 ton ładunku, w tym 8 ton na zewnątrz kadłuba, a do przerzutu wojska śmigłowce: Mi-8, Mi-6 i Mi-4, które mogą jak wynika z tabeli 3. 7 zabierać na swój pokład: pierwszy 24; drugi 65; trzeci zaś 16 żołnierzy.

N i e przesądzając sprawy, można przypuszczać, że [illegible] organizujący taktyczny desant powietrzny, otrzyma z Frontu odpowiedni sprzęt śmigłowcowy do jego przerzutu ze stosownym zabezpieczeniem, niezbędnym do wykonania skomplikowanego zadania bojowego.

P r z y tym nie chodzi tu o uchwycenie i utrzymanie ważnych rejonów /na przykład przyczółka/ do czasu podejścia OW lub sił głównych nacierających od czoła, lecz o rozwinięcie dynamicznych działań w głębi obrony przeciwnika. Stworzenie wielu ognisk walki, wykorzystanie skutków uderzeń lotnictwa myśliwsko-bombowego i broni rakietowej, atakowanie sparaliżowanych i zdezorganizowanych tymi uderzeniami elementów ugrupowania bojowego, sztabów, stanowisk startowych rakiet, lotnisk, różnego rodzaju magazynów, zamykanie luk okrążonych zgrupowań przeciwnika itp.

O k r e ś l a j ą c potrzebną liczbę śmigłowców transportowych do desantowania taktycznego /taktyczno-operacyjnego/ desantu powietrznego dokonuje się niezbędnych obliczeń /kalkulacji/ przy pomocy określonych metod[36]. Z tych obliczeń wynika, że

34 Sinickij A.: Nekotoryje takticzeskije wywody z opyta agresiwnoj wojny SSzA protiw Wetnamu. "Wojenno-Istoriczeskij Zurnał" 1979, nr 6, s. 53-57.

35 W. Ostrowicz: Śmigłowce. Warszawa 1971, s. 109 - 116.

36. W zależności od charakteru zadania i rodzaju przewożonego ładunku kalkulacje te przeprowadza się jedną z trzech metod: - według ogólnego ciężaru przewożonego ładunku; - według typowych wariantów załadowania: - według jednostek kalkulacyjnych.

dla desantowania wzmocnionego batalionu piechoty bez sprzętu ciężkiego potrzeba około 40 śmigłowców Mi-8 lub około 20 śmigłowców Mi-6. Chcąc dodatkowo dokonać przerzutu sprzętu ciężkiego na przykład BWP należałoby odpowiednio zwiększyć ilość śmigłowców ciężkich, a więc na przykład Mi-8 lub Mi-10 co nie zawsze jest możliwe, a nawet opłacalne. Z tego też względu wspomniany sprzęt powinien przybyć do wyznaczonego rejonu desantowania /lądowania desantu/ drogą lądową.

Obok przedstawionej potrzebnej liczby śmigłowców transportowych do desantowania niezbędnym jest wydzielenie określonych sił lotnictwa z Wojsk Lotniczych Frontu do zabezpieczenia załadowania, przelotu, lądowania i wsparcia działań desantu. Przeliczeniowo i kalkulacyjnie dla zapewnienia desantowania i wykonania zadania przez taktyczny desant powietrzny w sile wzmocnionego batalionu piechoty zmechanizowanej wysadzonego na głębokość 30 km potrzeba około 20 eskadr lotniczych /około 7 eskadr lotnictwa myśliwskiego uzbrojonego w samoloty MiG-21M, około 10-12 eskadr lotnictwa myśliwsko-bombowego uzbrojonego w samoloty SU-7BKŁ i Lim-6 bis oraz około 2 eskadr śmigłowców szturmowych/.

Rozważając więc skomplikowane zagadnienie desantowania wojsk podczas operacji zaczepnej bez użycia broni masowego rażenia należy stwierdzić, że powodzenie wysadzenia desantu zależy przede wszystkim od posiadania odpowiednich sił lotniczych, a następnie od obezwładnienia systemu OPL przeciwnika oraz uzyskania zaskoczenia, bez których desantowanie mogłoby być poważnie zagrożone.

C. Sposób wykonania lotu na desantowanie przy wykorzystaniu śmigłowców.

Warto zastanowić się nad sposobem wykonania lotu z desantem przy wykorzystaniu śmigłowców, gdyż w tym wypadku może być kilka różnych wariantów. Ogólnie dla desantu wyznacza się pas

przelotu /korytarz przelotu/, szerokość którego zależy od możli - wości ogniowych środków OPL przeciwnika, jak również od przyjętego ugrupowania bojowego śmigłowców.

Śmigłowce po wykonaniu startu przyjmują określone ugrupo - wanie bojowe w zależności od charakteru wykonywanego zadania, oczekiwanego przeciwdziałania środków OPL przeciwnika, warunków atmosferycznych, pory dnia, poziomu wyszkolenia personelu latającego, sposobu desantowania, ilości lądowisk /zrzutowisk/ ich rozmiarów i wzajemnego położenia.

Najczęściej śmigłowce stosują następujące ugrupowania bojowe[37]:

- "kolumna" eskadr /grup/, eskadry w "kolumnie" kluczy, klucze w "klinie" śmigłowców;
- "schody" eskadr /grup/, eskadry w "schodach" kluczy, klucze w "schodach" śmigłowców;
- "klin" eskadr /grup/, eskadry w "klinie" kluczy, klucze w klinie po 3 lub 5 śmigłowców.

Lot po trasie odbywa się z zasady na wysokościach rzędu 30-100 m, gdyż na tych wysokościach istnieją maksymalne szanse pokonania systemu obrony przeciwlotniczej przeciwnika. Z tych samych względów znaczny wpływ na wykonanie desantowania ma prędkość lotu. Ponadto wpływa ona na czas lotu od momentu startu do chwili przybycia w rejon desantowania.

Wyjście śmigłowców transportowych na lądowiska /zrzutowiska/ powinno nastąpić bezpośrednio z trasy oraz z kierunku zapewniającego możliwość wykonania lądowania /zrzutu/ z pierwszego zajścia. W punkcie końcowym trasy wybiera się punkt bojowego rozejścia. Punkt ten powinien być bardzo dobrze widoczny i stanowić

---

37 Z. Jabłoński, E. Duszewicz, R. Rajmański, R. Szymański: Działania bojowe lotnictwa na korzyść taktycznych desantów powietrznych w operacji zaczepnej armii /Rozprawa doktorska/. Warszawa 1980, s. 242.

charakterystyczny obiekt orientacyjny, lub też powinien być odpowiednio oznaczony.

Lądowiska należy rozdzielić dla pododdziałów zawczasu w zależności od zajmowanego przez nie miejsca w ugrupowaniu bojowym. Po przejściu tego punktu grupy /eskadry/ rozchodzą się w celu wykonania podejścia do lądowania. Możliwe kierunki podejścia do lądowania zależą niewątpliwie od konfiguracji i wymiarów lądowisk. Średnie lądowisko dla grupy śmigłowców w składzie eskadry Mi-8 powinno posiadać rozmiary 300 x 450 m, dla Mi-6 300 x 500 m.

Z chwilą wyjścia grupy na lądowisko dowódca grupy określa sposób lądowania lub podejmuje decyzję na wykonanie zadania z zawisu. W wypadku wysadzenia desantu w miejscu o ograniczonej płaszczyźnie umożliwiającej lądowanie, lądują tylko śmigłowce ze sprzętem bojowym, a wyładowanie stanu osobowego desantu dokonuje się z zawisu. O liczbie lądowisk w rejonie wysadzenia desantu decydować będzie niewątpliwie ilość jednocześnie użytych śmigłowców transportowych.

Podczas desantowania taktycznego desantu powietrznego celowo jest wybierać 3 lądowiska zasadnicze i 2 zapasowe. Minimalne wymiary płaszczyzn przyziemienia śmigłowców transportowych powinny wynosić dla Mi-8 60 x 60 m, dla Mi-6 100 x 100 m. W warunkach nocnych płaszczyzny te jak podają instrukcje należy zwiększyć o około 20-30 m.

Podczas wyjścia na lądowisko wyładowania wszystkie grupy /eskadry/ śmigłowców powinny ściśle przestrzegać ustalonych czasów. Nie dotrzymanie tego warunku może spowodować nie wykonanie zadania zarówno przez desant, jak i przez załogi śmigłowców transportowych.

W czasie lotu grupy śmigłowców powinny dokładnie wykonywać lot po nakazanej trasie, utrzymywać warunki i profil lotu, we właściwym czasie przelatywać uzgodnione z artylerią, jednostkami rakietowymi i lotnictwem rubieże i punkty orientacyjne. Naruszanie uzgodnionego planu desantowania utrudnia zabezpieczenie śmigłowców, a tym samym naraża desant na straty.

Zastanówmy się jak przykładowo może wyglądać ugrupowanie desantu taktycznego w locie na śmigłowcach Mi-8. Z poprzednich rozważań wynika, że do desantowania taktycznego desantu powietrznego o składzie wzmocnionego batalionu piechoty potrzeba 40 śmigłowców Mi-8. Śmigłowce te między innymi, mogą wykonywać lot w ugrupowaniu "kolumna" eskadr /grup/, eskadry w "kolumnie" kluczy klucze w "klinie" śmigłowców.

Jeżeli odległość między kluczami będzie wynosiła 150-200 m, a między grupami /eskadrami/ 1000-1500 m to długość ugrupowania, przy założeniu, że lot odbywa się w 3 grupach, /w pierwszej 16 śmigłowców, w drugiej i trzeciej grupie po 12 śmigłowców/ wynosie 3050 - 4000 m /zob. schemat 3. 3/. Przy śmigłowcach Mi-6 ze względu na ich mniejszą liczbę - 20 śmigłowców długość ugrupowania ulegnie znacznemu zmniejszeniu i może przyjąć wartość 1450 - 2100 m /przy założeniu, że lot wykonują 2 grupy w pierwszej 12 śmigłowców, w drugiej 8 śmigłowców/.

Niezbędny czas na przelot desantu taktycznego w składzie batalionu będzie wahał się /w zależności od typu śmigłowców/ w granicach od 20 minut dla śmigłowców Mi-8 do 18 minut dla śmigłowców Mi-6 przy założeniu, że rejon wyjściowy jest oddalony od rubieży styczności wojsk o 40 km, a desant wysadza się na głębokości 30km.

Warto w tym miejscu zapytać w jakim momencie powinno się wydać rozkaz na start desantu ? Wydaje się, że takim momentem powinno być przełamanie obrony przeciwnika na głębokość 1-2 km i dalsze kontynuowanie natarcia.

Innymi słowy desant powinien rozpocząć start w czasie około "G" + 0-10 minut. Biorąc pod uwagę czas niezbędny na wykonanie startu, jak również przedstawiony wyżej niezbędny czas na przelot desantu /formowanie ugrupowania w locie po trasie/ desant byłby w rejonie wysadzenia po około 25 minutach, a więc około "G" + 0-35 minut.

W tym czasie wojska nacierające pokonałyby przestrzeń około 3 km, to jest byłyby od desantu w odległości około 27 km.

Tę odległość przełamujące wojska powinny pokonać za 4 - 5 godzin zakładając, że tempo natarcia wymosi 6 km/h.

Można w tym miejscu zapytać, czy na odcinku przełamania szerokości 10 km nie nastąpi zagęszczenie taktycznymi desantami powietrznymi ? Wydaje się, że zagęszczenie desantami nie wchodzi w rachubę, gdyż: a/ taktyczne desanty powietrzne wysadzane są przez dywizje na głębokości 15-20 i 20-25 km, a armia swój desant wysadza na głębokości 30 km; b/ Pas natarcia dywizji po przełamaniu obrony przeciwnika /5 km/ stale musi być poszerzany, po wykonaniu zadania dnia dywizji /60 km/, szerokość jego osiągnęła 30 km.

Biorąc pod uwagę powyższe dane zasadnie można odpowiedzieć, że zagęszczenia taktycznymi desantami powietrznymi na głównym kierunku uderzenia armii nie będzie.

Nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że za pomocą m. in. desantów wykonywanych przez wojska powietrzno-desantowe jak również przez wojska lądowe przerzucone na śmigłowcach, niweluje się wyraźna sprzeczność między zdolnością środków rażenia do oddziaływania na całą głębokość obrony przeciwnika, a stosunkowo ograniczonymi możliwościami wykorzystania skutków tych uderzeń przez nacierające wojska.

Uogólniając tę część wywodów można stwierdzić, że współczesne śmigłowce transport-owe są w stanie z dużą prędkością, przewozić wojska i ciężki sprzęt bojowy drogą powietrzną.

Wysadzane śmigłowcami desanty tworzą wiele nowych ognisk walk, dezorganizując tym samym spoistość obrony przeciwnika i przyspieszają wykonanie zadania przez nacierające wojska.

Taktyczne desanty /desant/ powietrzne ze względu na dużą ruchliwość, dynamizują współczesne działania bojowe nadając im między innymi duże tempo, sprowadzają te działania do powietrzno-

lądowych wymiarów, za pomocą których, jak twierdzą znawcy proble - mu, można przełamać współczesną obronę nieprzyjaciela[38].

5. Walka radioelektroniczna i jej znaczący udział w rozpoznaniu, przeciwdziałaniu i kontrprzeciwdziałaniu radioelektronicznemu nieprzyjaciela podczas natarcia.

A. Organizacja i zadania oraz możliwości walki radioelektronicznej w siłach zbrojnych R F N

Doświadczenia wojenne a szczególnie wojen lokalnych oraz burzliwy rozwój elektroniki i mikroelektroniki doprowadziły do takiego stanu rzeczy, że współczesna walka i operacja w bardzo poważnej mierze została uzależniona od zastosowania i wykorzysta - nia energii fal elektromagnetycznych.

Walka w eterze stała się nieodłączną częścią składową ogólnowojskowych działań bojowych, a wywalczenie przewagi w eterze jest tak ważne jak zdobycie panowania w powietrzu, bez której powodzenie w walce czy operacji jest mało prawdopodobne.

Nieprzypadkowo zatem strony konfliktu poświęcają walce radioelektronicznej dużą uwagę oraz wiele sił i środków na konstruowanie nowych bardziej wydajnych, odpornych na zakłócenia systemów łączności i rozpoznania.

Warto przy tym zauważyć, że ostatnio w wojskach lądowych USA, a zatem i w innych armiach państw NATO, walka radioelektro - niczna intensywnie rozwija się w dwóch kierunkach: indywi - dualna obrona sprzętu bojowego /lotniczego i naziemnego/ przed

---

38 Podczas największych manewrów "Zachód-81", planowano wysadzić 160 desantów powietrznych /w tym dwa desanty operacyjne w sile DPD każdy i dwa desanty operacyjno-taktyczne w sile brygady desantowo-szturmowej każdy/. Powszechnie uznaje się, że sposobem osiągnięcia jeszcze szybszego tempa działania wojsk w operacji zaczepnej są: silne oddziaływanie ogniowe na dużą głębokość, połączone z szerokim użyciem desantów i grup operacyjno-manewrowych.
Informacja ... Op. cit., s. 12 i 15.

pociskami kierowanymi przeciwnika i zabezpieczenie bojowych działań oddziałów i ZT wojsk własnych.

Środki WRE obrony indywidualnej można umieszczać na czołgach, BWP, transporterach opancerzonych, samolotach /śmigłowcach/ pilotowanych i bezpilotowych lotnictwa armijnego. Środki te działają automatycznie. Mogą one wzmacniać i ponownie emitować przychodzące do nich promieniowanie ze stacji radiolokacyjnych, jak również wywoływać zakłócenia pasywne, między innymi urządzeń elektroniczno-optycznych przeciwnika[39].

Do krótkotrwałej obrony sprzętu technicznego, jak również w celu zabezpieczenia działań wojsk planuje się stosować środki WRE tak zwanego działania jednorazowego[40].

Środki walki radioelektronicznej, wykorzystywane w zabezpieczeniu działań oddziałów i ZT wojsk NATO, są rozmieszczane w specjalnie wyposażonych, opancerzonych pojazdach transportowych, samochodowych, śmigłowcach i samolotach. Stosuje się je w celu radioelektronicznego obezwładnienia środków rozpoznania radioelektronicznego i dowodzenia wojskami przeciwnika na wybranym kierunku /pasie/. Posiadają one stosunkowo dużą siłę promieniowania i mogą obezwładniać środki radioelektroniczne przeciwnika zarówno w bezpośredniej styczności wojsk, jak i ze strefy leżącej poza zasięgiem ognia przeciwnika. Charakterystyczne jest, że środki te, stosowane z aparatów latających, są efektywniejsze od środków naziemnych o analogicznym przeznaczeniu.

- - - - - - - - - - - - -

39 Grankin V.: REB Suchoputnych wojsk USA. "Zarub. voen. Oboz." 1980, nr 10, s. 27 - 32. Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 10/57/ z dn. 15.12.1980, s. 22

40 Należą do nich pociski, rakiety i bomby dymne z aerozolami, reflektorami dipolowymi, wyławiaczami podczerwieni, małymi nadajnikami aktywnych zakłóceń stacji radiolokacyjnych i środków łączności radiowej. Środki działania jednorazowego są dostarczane w rejony obiektów radioelektronicznych przeciwnika przez samoloty pilotowane i bezpilotowe, artylerię rakietową i lufową lub dywersyjne pododdziały rozpoznawcze.

Środki znajdujące się w zestawach naziemnych w KA i dywizjach oprócz aparatury zakłóceń, wyposażone są w odbiornik nasłuchu radiowego wskazujący cel do radioelektronicznego obezwładnienia i kontrolujący skuteczność obezwładnienia[41].

Analiza powyższych danych, prowadzi do wniosku, że obok walki na lądzie, w powietrzu i na morzu - walka radioelektroniczna traktowana jest jako czwarty wymiar konfrontacji zbrojnej z przeciwnikiem, jako walka w eterze - walka o dowodzenie, nawigację i kierowanie środkami rażenia oraz jako rodzaj działań o charakterze ogólnowojskowym, w którym uczestniczą wszystkie rodzaje sił zbrojnych i rodzaje wojsk wykonujące określone zadania, stosownie do posiadanego uzbrojenia i jego możliwości bojowych[42].

Nie jest naszym celem analizowanie rozwoju historycznego walki radioelektronicznej państw NATO, lecz chodzi o to, aby w miarę skutecznie wykorzystać nasze możliwości WRE, podczas zwalczania i pokonywania obrony wojsk RFN w ogóle, a przeciwpancernej w szczególności.

W tym celu, staje się niezbędnym przedstawienie problematyki walki radioelektronicznej w wojskach lądowych Niemiec Zachodnich.

1/ W siłach zbrojnych RFN, za organizację WRE odpowiedzialni są dowódcy i podległe im sztaby. Dotyczy to wszystkich szczebli dowodzenia, we wszystkich rodzajach sił zbrojnych. Dowódcy i sztaby szczebla operacyjnego zobowiązani są do ścisłej współpracy w zakresie rozpoznania i WRE z właściwymi organami Urzędu Łączności Bundeswehry i Federalnej Służby Wywiadowczej oraz z organami WRE poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, jak również z organami Agencji Bezpieczeństwa Stanów Zjednoczonych[43].

---

41 "Sygnały", Op. cit., s. 23.
42 Henryk Piekarski: Walka radioelektroniczna. Warszawa 1980, s. 5.
43 H. Piekarski: op. cit., s. 212.

Operacyjne kierowanie siłami i środkami WRE w czasie prowadzenia działań bojowych znajduje się w gestii dowódców KA /dywizji/ poprzez sekcje /grupy/ WRE ośrodków dowodzenia działaniami bojowymi /ODDB/[44].

W okresie działań zbrojnych komórki sztabowe odpowiedzialne za dziedzinę WRE dzielone są zwykle na dwa zespoły. Jeden zespół znajduje się w zasadzie tylko pracami planistycznymi w ramach danego sztabu, drugi zaś działa w składzie centrum dowodzenia wojskami /CDW/, uważanym w Bundeswehrze za zasadniczy element każdego głównego stanowiska dowodzenia[45].

Korpusom armijnym podlegają następujące bataliony walki radioelektronicznej: 1 KA - 120; 2 KA - 220; 3 KA - 320.
6 DZ podlega 621 kompania WRE.

Organizacja batalionu i kompanii walki radioelektronicznej KA i DZ prawdopodobnie jest następująca:

a/ w skład batalionu walki radioelektronicznej KA wchodzą:
- kompania dowodzenia i zaopatrywania;
- grupa kompanii rozpoznania radiowego;
- dwie sekcje rozpoznania UKF /50 - 450MHz/;
- osiem sekcji rozpoznania UKF /20-50 MHz/;
- dziesięć sekcji rozpoznania KF / 1,5 - 20 MHz/;
- grupa /kompania/ rozpoznania systemów radiolokacji;
- sekcja rozpoznania systemów radiolokacyjnych;
- grupa /kompania/ namierzania radiowego;
- 8 sekcji namierzania KF /1,5 - 20 MHz/;
- dziewięć sekcji namierzania radiowego KF, UKF /fale dem, m./
- grupa analizy i opracowywania informacji;
- grupa /kompania/ zakłóceń i przeciwdziałania radioelektronicznego;

---

44 Organizacja i zasady wykorzystania środków radioelektronicznych w siłach zbrojnych NATO. Warszawa 1979, s. 106.
45 H. Piekarski: op. cit., s. 214.

- sek-cja zakłóceń i przeciwdziałania radioelektronicznego;
- grupa kontrwywiadu radiowego.

Batalion walki radioelektronicznej RFN w swoim składzie prawdopodobnie posiada: 42 stacje przechwytu radiowego; 8 stacji namiaru radiowego; 8 stacji rozpoznania SRL; 20 stacji /40 nadajników/ zakłóceń radiowych, w tym: 10 nadajników zakłóceń SRL i 20 nadajników zakłóceń radiowych UKF /20 do 450 MHz/. Charakterystyczną cechą środków walki radioelektronicznej KA jest to, że mogą one rozpoznawać i obezwładniać pracę środków łączności radiowej w szerokim zakresie częstotliwości / 1,5 - 450 MHz/ bezpośrednio w ugrupowaniu bojowym wojsk.

Niektóre stacje obezwładniania radioelektronicznego mogą obezwładniać jednocześnie dwa - trzy cele radiowe, co się odbywa błyskawicznie z wykryciem i rozpoznaniem pracujących stacji radioelektronicznych, ponieważ urządzeniami rozpoznania i nadaj - nikami obezwładniania kieruje się przy użyciu komputera. Batalion WRE prowadzi rozpoznanie oraz przeciwdziałanie radio - elektroniczne dla potrzeb wojsk własnych we wszystkich rodzajach działań bojowych.

b/ W strukturze organizacyjnej kompanii WRE dywizji znajdują się:

- drużyna dowodzenia, łączności i zaopatrzenia;
- pluton rozpoznania radiowego / 4 urządzenia rozpoznania radio - wego/, trzy drużyny rozpoznania radiowego;
- pluton walki radioelektronicznej /zakłóceń/;
- centrum rozpoznania radiowego / 20 odbiorników radiowych, trzy sekcje namierzania radioliniowego / po dwa radioodbiorniki/;
- trzy sekcje zakłóceń /po dwie stacje zakłóceń i po 6 urządzeń kontroli zakłóceń/.

Na podstawie posiadanych źródeł, kompania walki radio - elektronicznej może prowadzić rozpoznanie radiowe w zakresie UKF

na głębokość do 60 km, rozpoznanie radiotechniczne do 40-60 km oraz obezwładnianie zakłóceniami na głębokość do 75 km w pasie działania dywizji[46].

Z dostępnych źródeł wynika, że jednostki WRE Niemiec Zachodnich posiadają w swoim uzbrojeniu najnowocześniejszy sprzęt, który jest również stosowany w armii USA. Sprzęt ten obejmuje między innymi odbiorniki do natychmiastowego pomiaru częstotliwości IFM typu ARGO, system AR-625 współpracuje z analizatorem widma oraz z komputerem AN/UJK-7. W użyciu znajduje się system odbiorczy R-5000 /mikrofalowy/ kontrolowany przez komputer. W jego skład wchodzi także mikroprocesor[47]. Urządzenie R-5000 reprezentuje najnowszy stan techniki elektronicznej USA w zakresie rozpoznania radioelektronicznego. Zestaw jest przystosowany do przeszukiwania pasma częstotliwości od 0,5 do 40 GJz. Urządzenie to może być wykorzystane w siłach powietrznych, lądowych i morskich. Głównym przeznaczeniem urządzenia jest kontrola emisji radioelektronicznych i rozpoznania radiowego[48].

Analizując organizację, prawdopodobny sposób dowodzenia oraz niektóre techniczne urządzenia pododdziałów i jednostek WRE można nabrać przekonania, iż przeciwnik w planowy sposób doskonali struktury organizacyjne jednostek WRE oraz wprowadza na ich uzbrojenie najnowocześniejszy sprzęt radioelektroniczny, szczególnie produkcji amerykańskiej i francuskiej.

Dowodzenie walką radioelektroniczną poddawane jest ciągłym sprawdzianom na dużej ilości ćwiczeniach wojsk lądowych oraz specjalnych ćwiczeniach na przykład "Boat - Eagle - 78", na których sprawdzono poglądy na prowadzenie WRE w toku działań

---

46 Komunikat rozpoznawczy 1/E dot. systemów r/el rozpoznania, WRE, OP i łączności w SZ NATO /styczeń 1983 r./ POW, s. 9.
47 Organizacja i zasady wykorzystania ... Op. cit., s. 114.
48 Tamże, s. 115.

bojowych większości zgrupowań wojsk lądowych i lotnictwa, przy szerokim uczestnictwie desantów powietrznych[49].

2/ Walka radioelektroniczna prowadzona jest nieprzerwanie w każdej sytuacji bojowej tak w działaniach zaczepnych jak i obronnych.

Wskutek zautomatyzowania procesów rozpoznawczo-zakłóceniowych i wysokich parametrów technicznych, jakimi się odznaczają środki WRE mogą one wykonywać szybki manewr energią elektromagnetyczną w eterze, wskutek zaś pełnej motoryzacji i mechanizacji również terminowy manewr na obszarze działań zbrojnych.

Przy tym państwa NATO wykazują, że usilnie przygotowują się one do prowadzenia WRE, którą traktują jako jedną z ważnych płaszczyzn konfrontacji zbrojnej. Elektronikę i WRE uważają za swoją silną stronę i w tej właśnie dziedzinie liczą na uzyskanie wyprzedzenia i zaskoczenia. Podstawowym celem WRE w działaniach bojowych wojsk lądowych szczebla operacyjnego i taktycznego prawdopodobnie będzie zdobycie przewagi radioelektronicznej i efektywna dezorganizacja dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika na szczeblu strategicznym i operacyjnym oraz - zwłaszcza taktycznym, w strefie bezpośredniego kontaktu bojowego wojsk przeciwnych sobie stron[50].

Celu tego nie można osiągnąć bez ścisłej koordynacji wysiłku wszystkich rodzajów wojsk. Naturalnie o osiągnięciu celu WRE decyduje prowadzenie aktywnych i ofensywnych działań radioelektronicznych, realizowanych w sposób ściśle skoordynowany z ogniem, szczególnie na głównych kierunkach uderzeń wojsk, w decydujących etapach działań bojowych, przede wszystkim w stosunku do najważniejszych wykrytych obiektów radioelektronicznych różnych systemów dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika[51].

---

49 "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 10/57/ z dn. 15.12.1980 r.,s. 24 i 25.
50 H. Piekarski: op. cit., s. 224.
51 Tamże, s. 225.

Specjaliści zachodni przyjmują jako zasadę, że w toku działań bojowych trzeba - różnymi środkami i metodami eliminować z pola walki środki radioelektroniczne wojsk przeciwnika, które znajdują zastosowanie w jego systemach kierowania środkami walki /uzbrojeniem wojsk/, w systemach dowodzenia wojskami lądowymi szczebla taktycznego i operacyjnego, w systemach naziemnego i powietrznego dowodzenia lotnictwem, naprowadzania i radionawigacji lotnictwa taktycznego i wojsk lądowych, dowodzenia i kierowania siłami i środkami obrony powietrznej oraz w systemach rozpoznania i walki radioelektronicznej.

Ujmując problem syntetycznie, zadania dla jednostek WRE można sprecyzować następująco:

a/ zdezorganizowanie pracy radioelektronicznych środków przeciwnika;

b/ zdezorganizowanie pracy systemów rozpoznania tech - nicznymi i radioelektronicznymi środkami przeciwnika;

c/ zdezorganizowanie pracy radioelektronicznych środków i systemów dowodzenia, naprowadzania i radionawigacji lotnictwa przeciwnika.

W działaniach obronnych wysiłek WRE według poglądów zachodnich skierowany jest na zapewnienie odpowiedniego maskowania wojsk i obiektów przed rozpoznaniem radioelektronicznym przeciwnika[52].

Od momentu przejścia naszych wojsk do natarcia, przeciwnik będzie dążył do obniżenia efektywności działania środków i syste - mów radioelektronicznych dowodzenia i naprowadzania lotnictwa, WR i A oraz środków relacji łączności oddziałów i ZT głównego zgrupowania nacierających wojsk.

Podczas działań przed przednim skrajem obrony oraz walki w taktycznej strefie obrony przewiduje się prowadzić intensywne rozpoznanie radioelektroniczne oraz obezwładnianie zakłóceniami

---

52 Tamże, s. 228.

wykrytych i rozpoznanych środków radioelektronicznych nacierających wojsk. Podkreśla się, że w związku z rozwinięciem przez wojska nacierające wszystkich środków radioelektronicznych niezbędnych do dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki - rozpoznanie radioelektroniczne obrony, będzie w stanie zdobyć wystarczającą liczbę informacji o miejscach rozmieszczenia SD i węzłów łączności oraz o środkach i relacjach łączności. W związku z tym zaistnieją stosunkowo korzystne warunki do wykonywania zadań w zakresie obezwładniania zakłóceniami wykrytych obiektów radioelektronicznych wojsk nacierających[53].

Przeciwnik zwraca uwagę, aby w tym okresie działań obronnych skupić wysiłek na obezwładnianie środków radioelektronicznych, sił i środków obrony powietrznej nacierających wojsk jak również środków i relacji łączności wojsk pierwszego i drugiego rzutu.

Podczas wykonywania przez wojska obrony kontrataków i przeciwuderzeń w celu zniszczenia sił, które włamały się w głąb obrony, działania sił i środków WRE przewiduje się skupiać celem zmasowanego zakłócania sił i środków nacierających wojsk oraz obezwładniania ich ogniem. Na tych kierunkach często może być stosowana tak zwana blokada radioelektroniczna całych zakresów częstotliwości lub też wybranych odcinków wykorzystywanych zakresów[54].

Warto w tym miejscu postawić pytanie: jakie są możliwości oddziałów i pododdziałów WRE w dziedzinie zakłóceń ?

3/ Celem uzmysłowienia ogromnej siły fal elektromagnetycznych użytych do działań destrukcyjnych warto za H. Piekarskim podać, że:

a/ jeden pododdział operacyjnego przeznaczenia działając na określonym kierunku zdolny jest prowadzić nieprzerwane

---

53 Tamże, s. 229.
54 Tamże, s. 230.

rozpoznanie kilkudziesięciu relacji łączności, a okresowe rozpoznanie - kilkuset relacji łączności.

b/ W ciągu jednej godziny może ustalić rejony rozmieszczenia kilkudziesięciu środków łączności - przy zastosowaniu pracy ręcznej - oraz kilkuset środków łączności i kilkudziesięciu stacji radiolokacyjnych - przy zastosowaniu automatycznego namierzania[55].

c/ Oddziały i pododdziały zakłóceń ZT RFN są w stanie za pomocą posiadanych sił i środków prowadzić: rozpoznanie radiowe w kilkuset relacjach łączności radiowej, zakłócić pracę kilkudziesięciu naziemnych i samolotowych stacji radiolokacyjnych, wytwarzać zakłócenia w kilkudziesięciu relacjach łączności radiowej oraz zapewnić obezwładnienie zakłóceniami zapalników radiowych /bomb, rakiet, pocisków/ w kilkunastu rejonach[56].

Analizując zgromadzone/wybiórczo/ dane, zasadnie można wnioskować, że elektroniczne środki walki osiągnęły już taki poziom rozwoju, że nie będzie przesadą stwierdzenie, iż mogą one rozstrzygać w przyszłości o powodzeniu działań[57].
Jakiekolwiek niedocenianie, pomijanie lub nieuwzględnianie w szkoleniu wojsk w czasie pokoju, jak również podczas działań bojowych, skomplikowanej problematyki walki radioelektronicznej może wywrzeć tylko i wyłącznie negatywne, czasami trudno wyobrażalne skutki. Ponadto sądzimy, że ogromna ilość informacji zawarta w książce Henryka Piekarskiego wychodzi naprzeciw potrzebom w wyrobieniu poglądu i zasad działania WRE we współczesnych jakże napiętych stosunkach militarnych.

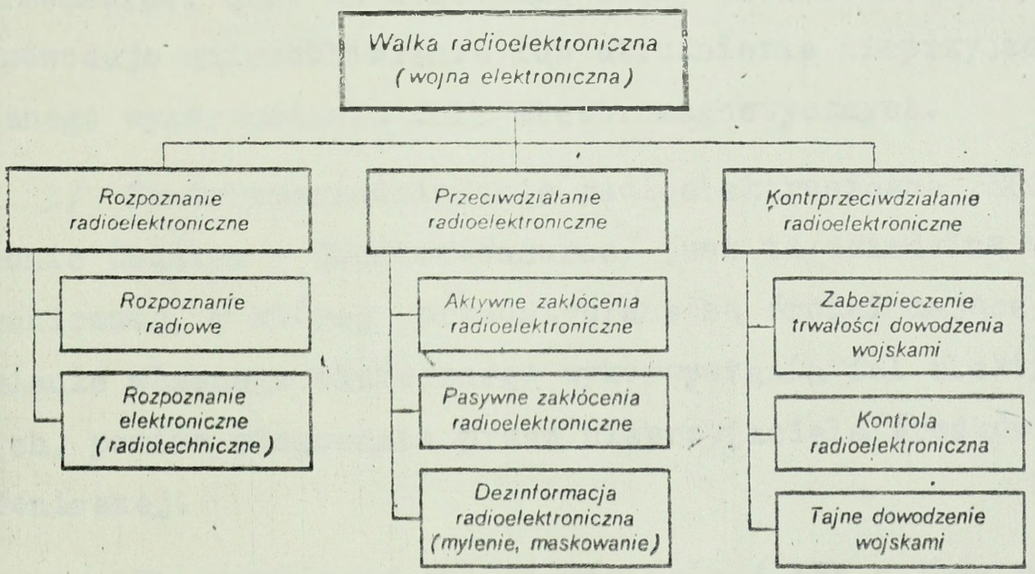
---

55 Tamże, s. 231.
56 Tamże, s. 238.
57 "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 12/23/ z dn. 5.12.1977 r., s. 12.

B. Elementy składowe walki radioelektronicznej i ich skuteczność w działaniach bojowych.

W walce radioelektronicznej, jak wiadomo biorą udział wszystkie rodzaje sił zbrojnych i rodzaje wojsk, dlatego staje się koniecznym przyjęcie jednolitej konwencji terminologicznej w celu ujednolicenia problematyki z nią związanej.

Wydaje się, że zaprezentowane przez H. Piekarskiego elementy składowe walki radioelektronicznej[58] państw NATO powinny służyć nam do dalszych rozważań nad tym nader skomplikowanym problemem działań bojowych w czwartym wymiarze.



Z przedstawionych danych widać, że walka radioelektroniczna /WRE/ obejmuje duży kompleks zagadnień o nader ważnym znaczeniu dla wojsk tak w warunkach pokojowych jak również, a może przede wszystkim w warunkach działań bojowych. Przy tym WRE odbywa się w sferze niewidzialnej /w eterze/ i oddziałowuje bardzo silnie na kształtowanie przewagi materialnej i możliwości jej wykorzystania oraz na tak ważny czynnik jakim jest stan moralno-psychiczny.

Warto zwrócić uwagę na treść poszczególnych terminów

---

58 Henryk Piekarski: op. cit., s. 79.

walki radioelektronicznej, którą oficjalnie zatwierdził Departament of the Army[59].

Przytoczymy je, celem uświadomienia jak bardzo ofensywny charakter nosi ta walka.

1/ Wojna elektroniczna /EW/ - elektronic warfare/ jest działaniem wojennym wykorzystującym energię fal elektro - magnetycznych w celu określenia, wykorzystania, utrudnienia lub uniemożliwienia pracy nieprzyjaciela w określonym zakresie fal elektromagnetycznych oraz działaniem umożliwiającym własne wyko - rzystanie fal elektromagnetycznych.

2/ Przeciwdziałanie radioelektroniczne /ECM - elektronic Countermeasures/ jest tą dziedziną wojny elektronicznej /EW/, która powoduje uniemożliwienie lub utrudnienie nieprzyjacielowi skutecznego wykorzystania fal elektromagnetycznych.

3/ Kontrprzeciwdziałanie radioelektroniczne /ECCM - Electronic Counter - Countermeasures/ jest tą dziedziną wojny elektronicznej, w której przedsiębrane są środki mające na celu zapewnienie własnego skutecznego wykorzystania fal elektromagne - tycznych, pomimo stosowania przez nieprzyjaciela środków wojny elektronicznej.

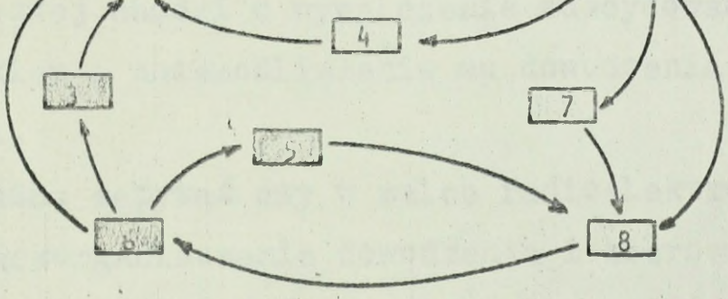
4/ Elektroniczne środki wsparcia / ESM - Electronic Support Measures/ są tą dziedziną wojny elektronicznej, która obejmuje działania na rzecz poszukiwania, przechwytywania, lokalizacji, zapisywania i analizowania wypromieniowanej energii fal elektromagnetycznych w celu wykorzystania tej informacji do wspierania działań wojennych. Zatem ESM stanowią źródło informacji w wojnie elektronicznej, niezbędnej do: wybrania odpowiednich metod przeciwdziałania i kontrprzeciwdziałania, wykrycia i ostrzeżenia o zagrożeniu, uniknięciu zagrożenia, wykryciu celu i naprowadzania pocisków.

---

59 Johston Stephen L.: U. S. Army Missile Command. Redston Arsenal. Alabama - Cyt. za Przeglądem informacyjno-dokumentacyjnym /CONIW/ 1978, nr 3, s. 20.

5/ Elektromagnetic compatibility /EMC/ - odporność na zakłócenia od własnego sprzętu - jest to taka zdolność urządzeń, sieci i systemów łączności do pracy w przewidzianych dla nich warunkach, aby nie były one podatne na skutki lub same nie powodowały niepożądanej emisji fal elektromagnetycznych.

Istotną rzeczą jest, aby te określenia traktować z uwagą, ponieważ w praktyce rozróżnienie może być trudne. Należy zauważyć, że niektóre urządzenia lub metody można zaliczyć do ECM, albo do ECCM, albo do obydwu tych dziedzin. ECCM mogą być zarówno własne /NATO/ jak i nieprzyjaciela /UW/. Dane urządzenie lub metoda może należeć do ECCM jednocześnie zapewniając EMC. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy środkami WRE państw NATO przedstawiono niżej[60].



Wzajemne oddziaływania w wojnie elektronicznej: 1 - działania wroga; 2 - rozpoznanie własne /środki wsparcia - wywiad elektroniczny; 3 - kontrprzeciwdziałanie wroga; 4 - przeciwdziałanie własne; 5 - przeciwdziałanie wroga; 6 - rozpoznanie wroga /środki wsparcia - wywiad elektroniczny/; 7 - kontrprzeciwdziałanie własne; 8 - działania własne

Analizując poszczególne stwierdzenia zawarte w przytoczonych definicjach, warto uwypuklić niektóre z nich celem uwydatnienia zasięgu metod i form WRE. Otóż walka radioelektroniczna /wojna elektroniczna/ jest "działaniem wojennym", posiada więc charakter wszechstronny o nieograniczonym zasięgu, celem przeciwdziałania radioelektronicznego jest między innymi "uniemożliwienie lub utrudnienie przeciwnikowi ...". Chodzi tu o takie wykorzystanie fal elektromagnetycznych dla swoich celów, aby

---

60 Tamże, s. 21.

urządzenia radiowe i radiotechniczne przeciwnika nie mogły być w odpowiednim czasie wykorzystane. W kolejnej definicji /ECCM/ stwierdza się, że celem jest "zapewnienie własnego skutecznego wykorzystania fal elektromagnetycznych ...". Tak więc zabiegać się powinno o wykorzystanie fal elektromagnetycznych dla własnych celów, o osiągnięcie przewagi w tej dziedzinie nad przeciwnikiem. W elektronicznych środkach wsparcia /ESM/ stwierdza się o prowadzeniu "wglądu we wszystkie urządzenia wypromieniujące energię fal elektromagnetycznych", czyli prowadzenie globalnego wywiadu elektronicznego na całym świecie.

W definicji EMC podkreśla się "odporność na zakłócenia własnego sprzętu", a więc produkowanie takich urządzeń radioelektronicznych, aby nie były podatne na zakłócenia przeciwnika[61], i same nie prowadziły niepożądanej emisji fal elektromagnetycznych. Łatwo z tych stwierdzeń wyprowadzić wniosek, iż w wojnie elektronicznej chodzi o wywalczenie zdecydowanej przewagi nad przeciwnikiem i uniemożliwienie mu dowodzenia i kierowania środkami walki.

Można zapytać czy w walce radioelektronicznej chodzi tylko o zdezorganizowanie dowodzenia i kierowanie siłami zbrojnymi ? Musimy odpowiedzieć, że nie tylko, gdyż przeciwnik będzie się starał uniemożliwić kierowanie PAŃSTWEM jak też koalicją Państw.

W każdym problemie, który poddajemy analizie, uwzględniamy przede wszystkim ważne dla danego zagadnienia wskaźniki liczbowe, które uzmysławiają rangę walki o wykorzystanie energii fal elektromagnetycznych. Naturalnie chodzi w tym wypadku o transformację dotychczasowych osiągnięć WRE na język taktyki i operacji.

---

61 K. C.: Radiostacje FH oraz ich odporność na rozpoznanie i przeciwdziałanie radioelektroniczne."Wojsk. Prz. zagr." 1983, nr 1, s. 62. /FH - "skoki częstotliwości/.

a/ Podczas agresji izraelskiej na Liban i zastosowaniu przez niego broni elektronicznej Syri-a straciła 86 samolotów przy zerowych stratach Izraela[62]. Izraelczycy zniszczyli w libańskiej Dolinie Bekaa 19 wyrzutni rakiet Ziemia-Powietrze nie tracąc ani jednego swego samolotu. Natomiast w 1973 roku Izrael od tych samych rakiet stracił 150 swoich samolotów. W tym samym wydawnictwie, niektórzy eksperci zachodni twierdzą, że "broń elektroniczna podważa wojskowy stosunek sił". Czy przypadkowo tak nie jest ?

b/ Jak wiadomo w państwach NATO już obecnie spośród wszystkich technicznych rodzajów rozpoznania najszersze zastosowanie w siłach zbrojnych znajduje rozpoznanie radioelektroniczne[63]. W armiach głównych państw kapitalistycznych bardzo dużą rolę odgrywa rozpoznanie radiowe i radiotechniczne. Bowiem tylko ten rodzaj rozpoznania jest w stanie jednocześnie ogarnąć dużą ilość /liczbę/ obiektów rozmieszczonych na znacznym obszarze, określać ich współrzędne, ujawniać zgrupowania wojsk i prawdopodobne zamiary nieprzyjaciela, a przy tym działać w różnych warunkach atmosferycznych i o każdej porze doby[64].

Przy tym warto uwypuklić, że dowództwo wojsk lądowych RFN, za główne zadanie walki radioelektronicznej uznaje rozpoznanie radioelektroniczne, które wykrywa i określa typ obiektu promieniującego energią fal elektromagnetycznych oraz określa miejsce rozwinięcia tego obiektu. Natomiast zadania przechwytu treści radiogramów przekazywanych w sieciach i kierunkach radiowych oraz radioliniowych są realizowane na szczeblu KA wzwyż, gdyż na szczeblu dywizji, ze względu na szybkość zmian sytuacji na polu walki, brak czasu na ich zbiór i analizę.

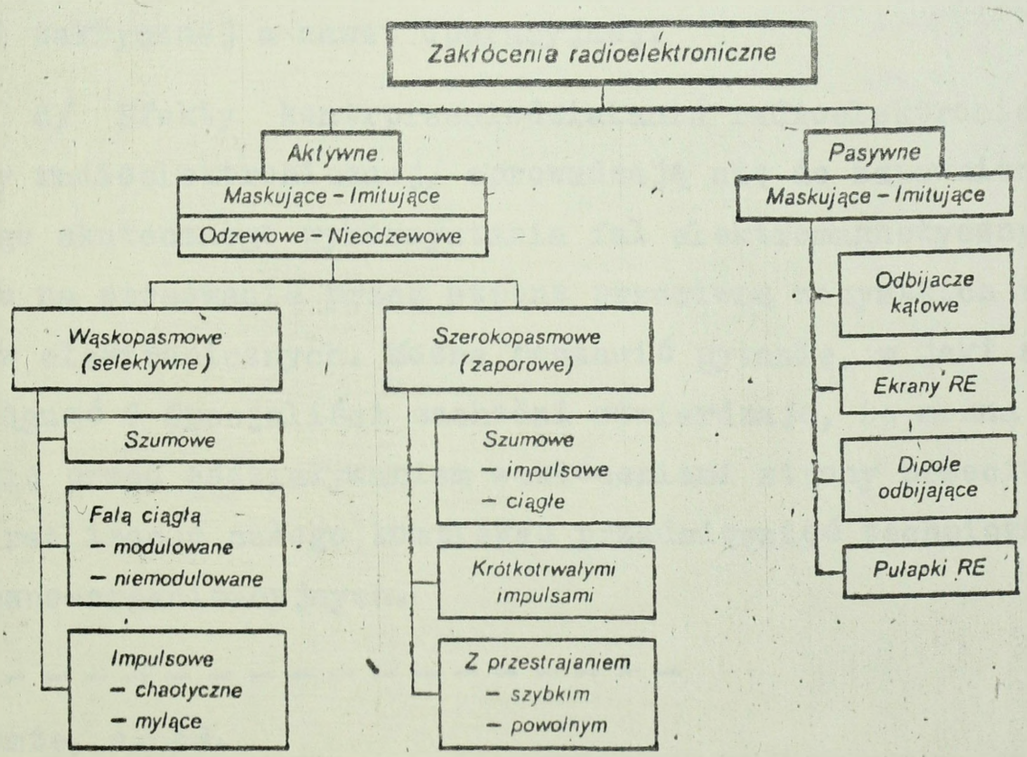
62 "Biuletyn Specjalny" Nr 733/734, z dn. 16.10.1982 r., s. 46.
63 Sołowiev A., Guljajev L.: Radioelektronnaja rozwedka. "Zarub. voen. Obozr." 1978, nr 7, s. 12-18. Cyt. za "Przeglądem informacyjno-dokumentacyjnym" 1978, nr 10, s. 6.
64 Tamże, s. 7.

Z doniesień prasy zachodniej wiadomo, że 20-25% wiadomości uzyskuje się w USA z jawnych źródeł zagranicznych /gazety, czasopisma, audycje radiowe itd/, 20-25% od oficjalnych przedstawicieli Stanów Zjednoczonych za granicą, 5%- ze źródeł nieoficjalnych, zaś pozostałe przypadają na techniczne środki rozpoznania[65].

Analizując przytoczone tu dane, zasadny będzie wniosek, iż rozpoznanie radioelektroniczne współcześnie zajmuje przodujące miejsce w wykrywaniu sił i środków przeciwnika. Za pomocą rozpoznania radioelektronicznego, co ma duże znaczenie, większość obiektów przeciwnika rozpoznaje się w warunkach pokojowych.

c/ W walce radioelektronicznej szczególną rolę odgrywa przeciwdziałanie radioelektroniczne. Różne źródła dostarczają wiarygodnych danych liczbowych potwierdzających skuteczność stosowania różnego rodzaju zakłóceń radioelektronicznych.

Klasyfikacja zakłóceń radioelektronicznych[66] podana niżej.



65 Tamże, s. 5-6.
66 Henryk Piekarski: op. cit., s. 122.

Źródła amerykańskie stwierdzały, że dzięki zakłóceniom straty lotnictwa w 1943 roku zmalały o 50 procent[67]. Podczas prowadzenia wojny w Wietnamie w związku ze stosowaniem zakłóceń radioelektronicznych przez lotnictwo USA, zużycie rakiet i pocisków artylerii przeciwlotniczej było 4-5 krotnie większe[68]. Można zatem sądzić, że efektywność i opłacalność stosowania zakłóceń jest niepodważalna.

Podczas wojny izraelsko-arabskiej, ci pierwsi stosowali w szerokim zakresie dezinformację. Na przykład podszywając się pod zjednoczone dowództwo wojsk arabskich wydali drogą radiową - dla dowódcy jordańskiej części Jerozolimy rozkaz wyprowadzenia większości wojsk z miasta w kierunku Hebronu w celu rzekomego wzmocnienia frontu przed przeważającymi siłami przeciwnika. Rozkaz wykonano. Wykorzystując skutki dezinformacji, wojska izraelskie w krótkim czasie i bez większych strat opanowały Jerozolimę[69].

Podany tu przykład świadczy o tym, że umiejętny sposób dezinformowania przeciwnika może przynieść ewidentne korzyści w skali taktycznej a nawet operacyjnej.

d/ Efekty kontrprzeciwdziałania radioelektronicznego /obrony radioelektronicznej/ sprowadzają się do zapewnienia własnego skutecznego wykorzystania fal elektromagnetycznych, bez względu na stosowanie przez stronę przeciwną wszystkich rodzajów środków elektronicznych. Można postawić pytanie, w jaki sposób to osiągnąć ? Specjaliści zachodni stwierdzają, że można zabezpieczyć się przed oddziaływaniem zakłóceniami strony przeciwnej przez realizację całego kompleksu przedsięwzięć technicznych oraz taktyczno-organizacyjnych.

- -

67 Tamże, s. 39.
68 Tamże, s. 50.
69 Tamże, s. 159.

W pierwszym przypadku /przedsięwzięcia techniczne/ postuluje się wprowadzanie na uzbrojenie nowej generacji radiostacji odpornych na rozpoznanie i przeciwdziałanie radioelektroniczne. Mogą to być radiostacje pakietowe, za pomocą których transmisja informacji odbywa się z bardzo dużą prędkością i w bardzo krótkim czasie[70]. Jednak najbardziej obiecującą metodą przesyłania informacji w sposób skryty i niewrażliwy na oddziaływanie ze strony przeciwnika są permanentne i gwałtowne /skokowe/ zmiany częstotliwości nośnej nadajnika w szerokim paśmie częstotliwości rzędu od kilku do kilkudziesięciu MHz, określane wcześniej jako metoda FH[71].

Dotychczas opanowano technologię wytwarzania radiostacji o dużej częstotliwości przestrajania. Na przykład 200 - 300 zmian w ciągu sekundy, zmiany te mogą być znacznie szybsze i wynosić kilkaset w ciągu jednej sekundy.

Usprawnienia techniczne dotyczą również stacji radiolokacyjnych, zmierzające głównie do operowania modulacją częstotliwości[72]. Chodzi tu o systemy stosujące automatyczne różnicowanie częstotliwości emitowanych sygnałów radiolokacyjnych w krótkich odstępach czasu. Takie działanie utrudnia przeciwnikowi przechwytywanie ich, a urządzeniom zakłócającym nadążanie za zmianami częstotliwości. Jedyny rodzaj zakłócania tego rodzaju transmisji, jakiemu podlegają to szerokopasmowy, który nie jest najbardziej skuteczny.

Przejdźmy z kolei do przedsięwzięć taktyczno-organizacyjnych kontrprzeciwdziałania radioelektronicznego /ECCM/, które w polskim piśmiennictwie wojskowym nazywane jest obroną radioelektroniczną.

---

70 K. C.: Radiostacje FH ..., op. cit., s. 63.
71 Tamże, s. 63.
72 Brassey: Electrenie Warfare. - Brassey Defence Iearbock 1976/77, s. 277-288. Cyt. za "Sygnały" ONIW ASG WP Nr 12/23 z dn. 5.12.1977, s. 10.

Za najważniejsze przedsięwzięcia organizacyjne uważa się na Zachodzie przydział dla relacji łączności częstotliwości roboczych, zapasowych i rezerwowych; tworzenie dublujących, rezerwowych i utajnionych kanałów łączności; wykorzystywanie okrężnych kanałów łączności i odpowiednio zorganizowanych punktów retransmisyjnych /siatkowy system łączności/ oraz przekazywanie ważnych informacji jednocześnie na kilku różnych częstotliwościach lub w kilku różnych kanałach łączności[73].

Największa trudność w zakłócaniu radiolokatora istnieje wtedy, gdy urządzenie nie pracuje w ogóle. Drugi najlepszy sposób polega na stosowaniu urządzeń radiolokacyjnych tylko w krótkich odstępach czasu i ograniczaniu długości transmisji[74].

Do przedsięwzięć taktycznych można zaliczyć: maskowanie radioelektroniczne, kontrolę promieniowania własnych środków radioelektronicznych, stosowanie środków pozoracji i mylenia radioelektronicznego, a także zapewnienie skrytości dowodzenia wojskami[75]. Jednym słowem chodzi tu o ukrycie własnych środków radioelektronicznych przed rozpoznaniem przeciwnika i niszczenie wykrytych stacji zakłócających oraz nadajników. Wysuwa się ponadto żądanie, aby WRE była ściśle związana z maskowaniem, a zwłaszcza operacyjnym, które spełnia dużą rolę w myleniu i dezinformowaniu przeciwnika[76].

Analizując elementy składowe WRE, a szczególnie ich możliwości, można dojść do trzech ważnych konkluzji:
Po pierwsze - kompleksowe zastosowanie elementów składowych WRE wraz ze środkami ogniowymi umożliwiają uczynienie niezdatnymi system rozpoznania i dowodzenia przeciwnika;

---

73 Henryk Piekarski: op. cit., s. 108.
74 Brassey: op. cit., s. 11 i 12.
75 Henryk Piekarski: op. cit., s. 106.
76 Kazimierz Compa: Elektronika zmienia pole walki. "Myśl Wojsk." 1983. nr 7. s. 19.

Po drugie - możliwości bojowe poszczególnych elementów WRE są duże i mają tendencję rosnącą. Uzyskanie przez jedną ze stron przewagi w eterze, może doprowadzić do przegranej strony drugiej; Po trzecie - państwa NATO burzliwie rozwijają systemy walki oparte na elektronice i mikroelektronice, skupiają siły i środki celem osiągnięcia przewagi w możliwościach wykorzystania energii fal elektromagnetycznych w warunkach pokojowych i wojennych. Niedocenianie tych zjawisk i tych tendencji, może doprowadzić do trudno wyobrażalnych skutków.

C. System dowodzenia w wojskach lądowych Bundeswehry.

Analizując problem prowadzenia przez przeciwnika /RFN/ walki radioelektronicznej i jej możliwych skutków powinno się zwrócić uwagę na jego wciąż doskonalony system dowodzenia wojskami, a szczególnie wojskami lądowymi.

Niektóre dane powinniśmy przytoczyć celem wypracowania możliwych sposobów jego zwalczania przede wszystkim ogniem i obezwładnianiem zakłóceniami radioelektronicznymi.

Warto ten problem przedstawić w formie odpowiedniego zestawienia. Tak więc ilość głównych sieci radiowych w jednej tylko dywizji waha się w granicach 78-82 /tabela 3. 9./, a wszystkich sieci radiowych dywizja może posiadać około 300 do 350.

Analizując dane tabeli, można dojść do wniosku, że ilość S/R jest duża i zwalczanie ich ogniem oraz obezwładnianiem radioelektronicznym będzie przedsięwzięciem skomplikowanym, wymagającym wielu sił i środków oraz zdolności organizacyjnych dowódców i sztabów. Rozważymy to zagadnienie w dalszej części rozprawy.

Zajmiemy się teraz niektórymi dostępnymi informacjami poświęconymi nowemu systemowi dowodzenia. Z informacji tych wynika, że będzie to system nowoczesny, dostatecznie odporny na zakłócenia, wysoce mobilny i wydajny w pracy.

Tabela 3.9.

ZESTAWIENIE ŹRÓDEŁ PROMIENIOWANIA I SIECI RADIOWYCH DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ RFN ORAZ MOŻLIWOŚCI ROZPOZNAWCZYCH KOMPANII ROZPOZNANIA RADIOELEKTRONICZNEGO

OBIEKTY ROZPOZNANIA	Źródła promieniowania i sieci radiowe	Liczba		Rodzaj pracy środk. r/elek.			Potrzeby rozpoznania			Możliwości rozpoznania			Liczba rdst U K r. podl. namierzaniu
		S/R	st. r/lok	KF	UKF	st. r/lok	KF	UKF	r/lok	KF	UKF	r/lok	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Batalion /w dywizji 12/	S/R dowodzenia dowódcy batalionu	1			tfon			1			1		7-8
	SR. sztabu batalionu	1			-"-			1			1		5-7
	Razem w batalionie	2						2			2		12-15
	Razem w12 batalionach	24						24			12[1]		72-90
Brygada w dywizji /3/	S/R dowodzenia d-cy brygady	1		tlg. dlkp			1			1			
	S/R dowodzenia d-cy brygady	1			tfon			1			1		9-12
	S/R sztabu brygady	1			-"-			1			1		9-12
	SR rozpoznania brygady	1			-"-								
	S/R tyłów brygady	1			-"-			1			1		3-5
	S/R dowodzenia dowódcy dywizjonu art.	1			-"-								
	S/R kierowania ogniem dywizjonu art.	1	3		-"-	3		1	3		1		3-4
	S/R dowódcy kompanii rpanc.	2			-"-			1			1		4
	Razem w brygadzie:	9					1	5/			5		28-37
	Razem w 3 brygadach:	27	3			3	3	15			10		56-74
Dywizja	S/R dowódcy dywizji	1			tfon			1			1		9
	S/R sztabu dywizji	1-3		tfon dlkp	tfon			1			1		9-12
	S/R rozpozn.dywizji	1		dlkp			1			1			
	S/R tyłów dywizji	1-2		dlkp			1			1			
	S/R powiadamiania dywizji	1		tlg			1						
	S/R zapotrzebowania na wsparcie lotnicze	1		dlkp			1			1			
	S/R naprowadzania lotnictwa	2			tfon			2			1		12-15
	Razem w dywizji:	8-11					4	4		3	3		30-36
Pododziały dywizji	S/R dowodzenia d-cy batalionu rozp.	1			fon			1			1		5-6
	S/R sztabu batalionu rozpoznawczego	1			-"-			1			1		5-6
	stacja r/lok.obserwacji pola walki		9.			9			9.				
	S/R dowodz.d-cy artylerii dywizji	2		tfon tlg	tfon		1	1		1			
	S/R kierowania ogniem pułku art.mieszan.	2		tlg	tfon			1			1		6-8
	Stacje r/lok. pułku art. mieszanej		8.			8			8.			.	
	S/R dowodzenia d-cy dywizjonu art.przeciwlotn.	1-2			tfon								
	RAZEM W PODODDZIAŁACH DYWIZJI	7-8	.			17	1	4	17.	1	3	.	16-20
	OGÓŁEM W DYWIZJI:	60-54 66-70	20[2]			20	8	41	20	4	28[3]	.	174-220

2/ - stacje r/Lok rozpoznaje jeden syst. rozp.

3/ - przyjęto, że jedno stanowisko rozpoznawcze może przechwycić dwie sieci radiowe ze względu na prawdopodobieństwo niejednoczesnej pracy tych sieci.

Doskonalenie systemu dowodzenia siłami lądowymi R F N następuje drogą precyzyjnej organizacji służby sztabów oraz dowodzenia ZT i oddziałami, poprzez racjonalne wykorzystanie istniejących i wprowadzenie perspektywicznych środków technicznych i zautomatyzowanych systemów dowodzenia wojskami. Zdaniem zachodnioniemieckich specjalistów wojskowych pozwoli to na znaczne skrócenie czasu przetwarzania informacji napływających do SD /sztabu/ oraz na wypracowanie odpowiednich decyzji[77].

W tym celu przewiduje się etapowe tworzenie zautomatyzowanego systemu dowodzenia w wojskach lądowych.

Ten perspektywiczny system winien objąć wszystkie poziomy dowodzenia w wojskach lądowych i terytorialnych, do głównego sztabu wojsk lądowych włącznie, zautomatyzować dowodzenie w zasadniczych rodzajach działań bojowych, a także zabezpieczyć współdziałanie z odpowiednimi organami połączonych sił zbrojnych NATO i wojskami sojuszniczymi. System ten opracowany jest według programu / Führungsgruendsystem Heer 80/. Głównymi częściami składowymi systemu będą: system informacyjny sztabu głównego sił lądowych, systemu dowodzenia działaniami bojowymi wojsk lądowych i system dowodzenia wojskami terytorialnymi[78].

Nas szczególnie interesuje system dowodzenia działaniami bojowymi wojsk lądowych, który przeznaczony jest do zbierania, przetwarzania i oceny danych o wojskach własnych i wojskach przeciwnika, zobrazowania informacji i przekazania decyzji dowódcy do podległych /przydzielonych/ oddziałów i pododdziałów. System ten winien objąć SD korpusów armijnych, dywizji i brygad[79]. Planuje się wykorzystać w nim E M C różnych typów. Na przykład w ogniwie

---

77 Sergeev S.: Perspektivy razvitija sistemy upravlenija Suchoputnymi siłami FRG. "Zarub. voen. Obozr." 1979, nr 8,s. 34. Powyższa informacja została przetłumaczona i zamieszczona w "Sygnałach" ONIW WP Nr 2/49/ z dn. 28.02.1983 r., s. 14.

78 "Sygnały" Nr 2 /49/ z dn. 28.02.1983, s. 16.

79 Tamże, s. 16.

brygadowym uruchomiono doświadczalny zestaw EMC "Falke" o szybkości działania ponad 200 tysięcy operacji na sekundę i pojemności pamięci operacyjnej do 16 tys. 18-bitowych słów.

W KA zautomatyzowanych stanowisk pracy będzie około 300.

W perspektywicznym systemie dowodzenia działaniami bojowymi wojsk lądowych przewiduje się trzy typy kompletów wyposażenia w zależności od przeznaczenia SD, korpuśne, dywizyjny i brygadowy zestaw wyposażenia. Warto podać, że dywizja posiada 49 ruchomych punktów kierowania ogniem a brygada 13[80]. Są to zestawy zamontowane na wozie dowódczo-sztabowym M 577, a więc nadają one całemu systemowi dowodzenia charakteru mobilnego. W zestawie tym oprócz środków łączności, urządzeń odbioru, przetwarzania i przekazywania informacji, planuje się podłączyć urządzenia zobrazowania zespołowego wykorzystania /o rozmiarze ekranu 1 x 1 m/. Na ekran ten wyprowadzone będą z EMC wszystkie dane niezbędne do oceny sytuacji i podjęcia decyzji przez dowódcę[81].

Głównymi elementami systemu dowodzenia działaniami bojowymi sił lądowych są systemy:
a/ kierowania ogniem artylerii polowej /Artillerie - Führungsinformotions - und Feuerleisystem/ i b/ obrony przeciwlotniczej wojsk lądowych /heeresflugabwehr - und Aufklärungs - Führungssystem/.

1/ System kierowania ogniem artylerii polowej przeznaczony jest do planowania i kierowania ogniem, zbierania i przetwarzania danych o celach, obliczania danych do strzelania itp. Obecnie są opracowywane dwa powiązane wzajemnie projekty IFAB i ADLER, które różnią się ukompletowaniem wyposażenia i dziedziną zastosowania.

---

80 Kompendium sił zbrojnych państw NATO. Warszawa 1983, s. 56.
81 "Sygnały" 2/49/, s. 17.

a/ Projekt IFAB[82] /Integrierte Feuerleitmittel Artillerie - Batterie/ przeznaczony jest do zabezpieczenia kierowania ogniem baterii artylerii. Opracowano go w celu zwiększenia dokładności strzelania i skrócenia czasu kierowania ogniem.

b/ Projekt ADLER[83] / Artillerie - Daten - Lage - und Einsatzrechnerverbund/ przewidziany jest do zabezpieczenia kierowania ogniem początkowo w dywizjonie artylerii, a potem w pułku. Zasadnicze elementy wyposażenia projektowane odpowiednio dla tego systemu /EMC, urządzenia do przechowywania i zobrazowania informacji, drukarki itp./, planuje się rozmieścić na SD dywizjonów artylerii i SD pułków artylerii. Parametry tych elementów winny zapewnić stałą zgodność zobrazowanej informacji z sytuacją pola walki, szybką jej ocenę i podjęcie w porę decyzji. Przechowywanie informacji zamierza się przeprowadzić w zasadzie przy pomocy środków radiowych.

Warto przy tym zauważyć, że systemy kierowania ogniem IFAB i ADLER były projektowane wcześniej, a w 1982 roku budowa systemu powinna być zakończona.

2/ System kierowania obroną przeciwlotniczą wojsk przeznaczony jest do dowodzenia siłami i środkami OPL na polu walki. Planuje się zabezpieczyć także współdziałanie z systemem powiadamiania Sił Powietrznych RFN o nisko lecących celach. Zasadniczymi elementami systemu są: stacja radiolokacyjna wykrywania nisko lecących celów TUR /Tiefflieger"uberwachungsradar/ i stacja radiolokacyjna LUR /Luftraum"uberwachungsradar/, które obecnie przechodzą badania wojskowe.

3/ W siłach lądowych RFN duże znaczenie dla zapewnienia operatywności, niezawodności i elastyczności dowodzenia nadaje się rozwojowi perspektywicznego systemu łączności, w którym planuje się przechowywanie informacji na szczeblu taktycznym

---

82 Tamże, s. 18.
83 Tamże, s. 18.

w zautomatyzowanym systemie łączności AUTOKO /Automatisierte Korpsstammnetz, schemat 3. 4/. Jest on przeznaczony do zabezpieczenia dowodzenia w korpusie armijnym oraz przekazania niezbędnych danych i informacji. Strukturą swą stanowi on terytorialny system łączności typu "siatka", przewaga tego systemu nad dotychczasowym polega na wysokiej żywotności, niezależności od struktury organizacyjnej wojsk. dzięki rozśrodkowaniu jego elementów wzdłuż frontu i na głębokość ugrupowania bojowego[84].

a/ Podstawą AUTOKO stanowią rejonowe węzły łączności, powiązane między sobą środkami radioliniowymi. W węzłach tych za pośrednictwem łączności przewodowej i radioliniowej skupiają się węzły łączności SD dywizji, brygad i samodzielnych pododdziałów. Każdy rejonowy węzeł łączności przewiduje się wyposażyć w EMC i przełącznik elektroniczny z urządzeniami automatycznego wywołania. Całość wyposażenia zamierza się rozmieścić na transporterach opancerzonych M-113 i specjalnych samochodach.

b/ Każdemu abonentowi nadaje się siedmiocyfrowy numer, który określa jego miejsce w strukturze systemu dowodzenia, rodzaj wojsk, przynależność do określonego ZO, ZT, oddziału. Wszystkie numery przechowywane będą w pamięci EMC. Panuje przekonanie, że zastosowanie EMC, przełączników elektronicznych i urządzeń automatycznego wywoływania abonentów zapewni wysoką operatywność łączności, w tym także przy wykorzystaniu okrężnych dróg przepływu informacji.

c/ Wdrożenie do wojsk systemów łączności AUTOKO w pełnym zakresie przewiduje się po roku 1986. Przy tym, co warto uwypuklić, obliczenia specjalistów zachodnioniemieckich wykazują, że kompleksowa automatyzacja procesów dowodzenia, trzy do pięciokrotnie skróci czas stracony obecnie na wykrycie zmian w sytuacji bojowej, doprowadzenie danej informacji do odpowiednich instancji

---

84 Tamże, s. 19.

dowódczych, podjęcie decyzji i wydanie rozkazu do organizacji działań bojowych.

Analizując przytoczone tu informacje, można wnioskować: że specjaliści zachodni w ogóle, a zachodnioniemieccy w szczególności dostosowują swoje systemy dowodzenia do wymagań współczesnego i przyszłego pola walki. Dostrzegają oni występujące sprzeczności między rosnącą ilością informacji, a co za tym idzie powiększonym personelem sztabu i obniżeniem jego operatywności. Ponadto czas rozchodzenia się informacji, rozkazów itp. na wszystkich szczeblach dowodzenia jest nadmiernie duży i nie odpowiada rosnącym możliwościom nowej techniki bojowej oraz zwiększonej manewrowości wojsk.

Staramy się przy każdej analizie zagądnienia, uwydatniać wskaźniki liczbowe i w perspektywicznym systemie dowodzenia przeciwnika, uwidacznia się on wyraźnie. Czas skróci się trzy do pięciokrotnie w wykryciu zmian w sytuacji bojowej. Warto ten wskaźnik mieć na uwadze podczas organizacji zwalczania systemów dowodzenia nieprzyjaciela.

D. Siły i środki WRE wojsk własnych i ich możliwości bojowe w zakresie zakłóceń radiowych, radioliniowych oraz zakłóceń radiolokacyjnych.

Na podstawie doświadczeń historycznych, a szczególnie ostatnich wojen lokalnych można łatwo dowieść, że zwalczanie systemów dowodzenia przeciwnika wywiera ewidentny wpływ na przebieg i wynik walki oraz operacji. Przy tym, korzyści jakie z tego tytułu możemy osiągnąć, są nie zawsze doceniane i brane pod uwagę w kalkulacjach taktycznych oraz efektach końcowych walki.

Zastanówmy się zatem nad ilością obiektów dowodzenia w pasie natarcia armii, która powinna być rozpoznane, porażone ogniem oraz obezwładnione radioelektronicznie. Takie ogólne ilościowe zestawienie obiektów dowodzenia przeciwnika, może stać

się punktem odniesienia do naszych RE możliwości w zakresie zakłóceń radiowych, radioliniowych oraz radiolokacyjnych.

W tabeli 3. 10 dokonano próby syntetycznego przedstawienia możliwych obiektów dowodzenia przeciwnika, które mogą znaleźć się w pasie natarcia armii[85].

W tabeli dokonano ogólnego podziału obiektów dowodzenia, które powinny być zniszczone przez różne środki ogniowe oraz obliczone niezbędne ilości tych środków. Z drugiej strony przedstawiono obiekty podlegające radioelektronicznemu obezwładnieniu przez siły i środki WRE dywizji, armii a nawet frontu.

Warto przy tym mieć na uwadze, że w systemie walki radioelektronicznej biorą udział: pododdziały i oddziały WRE; pododdziały i oddziały rozpoznania RE; oddziały WRiA; Wojska lotnicze; Lotnictwo wojsk lądowych; środki ogniowe wojsk pancernych i zmechanizowanych w systemie walki ogólnowojskowej: a/ czołgi; b/ BWP /jedna kompania czołgów lub piechoty uzbrojonej w BWP może zniszczyć w krótkim czasie około 18 celów/; c/ broń maszynowa, a w działaniach: Grupy operacyjno-manewrowe; oddziały wydzielone i desanty; grupy dywersyjno-rozpoznawcze /specjalne/.

Wydaje się, że dane tabeli jakby porządkowały metodę i ustalały kompleksową organizację walki z całym rozbudowanym systemem dowodzenia nieprzyjaciela.

Z ogólnej liczby wszystkich obiektów dowodzenia wydzielono możliwe cele, które mogą znaleźć się na kierunku głównego uderzenia armii /KGU/. Z danych zestawienia można ustalić, że obiektów dowodzenia przeciwnika, porażonych ogniem może być 29-42, natomiast radioelektronicznemu obezwładnieniu podlegałoby 49-60 sieci radiowych UKF i KF oraz kierunków radioliniowych.

Obiekty dowodzenia porażane ogniem były poddane analizie przy okazji określania możliwości ogniowych wojsk rakietowych i artylerii. W tabeli 3. 3 przedstawiono te obiekty, które będą

---

85 Wspomniana tabela znajduje się w Katedrze sztuki operacyjnej w Zakładzie Walki Radioelektronicznej ASG WP.

rażone ogniem. Jest ich około 50 obiektów: dowodzenia, RLS, punktów dowodzenia ogniem, stanowisk dowodzenia, a zatem i węzłów łączności itd.

Rozważając porażenia urządzeń RE przez środki ogniowe, nie wiadomo jest o oddziaływaniu na te urządzenia amunicji /bomb, rakiet/ o zwiększonej sile rażenia, a szczególnie ładunków paliwowo-powietrznych oraz amunicji o objętościowym działaniu wybuchowym.

Zakończmy te rozważania stwierdzeniem, że potrzeby i możliwości ogniowe w porażeniu celów /obiektów/ dowodzenia przeciwnika są zbilansowane.

Jak zatem wyglądają nasze możliwości RE w zakresie zakłóceń radiowych, radioliniowych oraz radiolokacyjnych na KGU ?

Na kierunku głównego uderzenia armii walkę radioelektroniczną będą prowadzić specjalne oddziały i pododdziały WRE, do których w pierwszym rzędzie należy zaliczyć:

1/ batalion zakłóceń taktycznych /bzt/, który w swoim składzie posiada:

- 12 stacji zakłóceń radiowych KF;
- 14 stacji zakłóceń radiowych UKF;
- 6 stacji zakłóceń radioliniowych.

Możliwości bzt są następujące: 1 stacja zakłóceń radiowych KF/UKF zakłóca 1-2 relacje łączności radiowej. Natomiast 1 stacja zakłóceń radioliniowych zakłóca 1-2 kierunki radioliniowe. Zatem bzt jest w stanie zakłóceniami: selektywnymi wykonanymi metodą manewrową, zakłócić 12-24 relacji łączności radiowej KF na głębokości 50-70 km, 14-28 relacji łączności UKF oraz 6-12 kierunków łączności radioliniowej.

2/ batalion zakłóceń radiolokacyjnych /bzrl/ w swoim składzie posiada: trzy kompanie zakłóceń radiolokacyjnych po 9 stacji zakłóceń radiolokacyjnych w każdej kzrl.

Na KGU armii zostanie wykorzystanych dwie kzrł to jest: 18 stacji zakłóceń radiolokacyjnych.
Jedna stacja zakłóceń jest w stanie zakłócić 3-4 RLS. Zatem jedną kzrł jesteśmy w stanie zakłócić 27-36 samolotowych RLS przeciwnika w wyniku czego kzrł jest w stanie osłonić RE rejon wielkości 900 km^2. Wykorzystamy te możliwości do osłony RE głównego zgrupowania nacierających wojsk armii /szer. 20 x głęb. 45 = 900 km^2/.

3/ Eskadra śmigłowców zakłóceń radioliniowych.

Armia może otrzymać limit wylotów śmigłowców zakłóceń radioliniowych w wysokości 6-9 śmigłowcowylotów na dobę operacji armii.

Jeden śmigłowiec jest w stanie obezwładnić 2 kierunki radioliniowe. Zatem, jeżeli w strefie działań znajdują się trzy śmigłowce, to ich możliwości będą się ograniczały do jednoczesnego obezwładnienia 6 kierunków łączności radioliniowej

Czas przebywania śmigłowca w strefie dyżurowania i zakłóceń wynosi 2 - 3 godziny.

4/ Armią może być przydzielonych do 120 nadajników zakłócających jednorazowego użytku. Jeżeli uwzględnimy, że 2/3 z tej liczby zostanie użytych na KGU to ilość ta wyniesie około 80 tych nadajników.

Możliwości wspomnianych nadajników w obezwładnieniu systemów łączności są następujące: do obezwładnienia jednego SD brygady lub dywizji potrzeba około 4-8 nadajników zakłócających jednorazowego użytku. Promień rażenia nadajnika wynosi 1,2 km, a czas działania - 4 godziny. Nadajniki zakłócające jednorazowego użytku mogą być zrzucane z samolotów. Łatwo zauważyć, że za pomocą 80 nadajników zakłócających jednorazowego użytku, można obezwładnić system łączności w 10 - 20 sztabach i tym samym zminimalizować ich wpływ na przebieg poszczególnych działań w określonym czasie.

Analizując możliwości WRE wojsk własnych na KGU można wnioskować, że:

a/ możliwości WRE są znaczne, a szczególnie w czasie kompleksowego użycia wszystkich sił i środków ogniowych oraz WRE;

b/ zwalczanie systemów dowodzenia przeciwnika powinno być stałym, a może nawet nadrzędnym punktem każdego planu walki[86];

c/ potrzeby w radioelektronicznym obezwładnieniu 49-60 sieci radiowych i kierunków radioliniowych oraz w zakłócaniu radiolokacyjnemu 12 RLS na KGU pokrywają się z możliwościami. Dzięki skupieniu sił i środków RE na KGU, można uzyskać nieznaczną przewagę radioelektroniczną w możliwościach radioelektronicznego obezwładniania jak 1,3 : 1 w zakłóceniach S/R i kierunków radioliniowych, oraz w zakłócaniach radiolokacyjnych jak 2,3 do 3,0 : 1;

d/ potrzeby w zakresie ogniowego niszczenia obiektów RE systemu dowodzenia i WRE przeciwnika na KGU armii są następujące:

- SD i WŁ, BZ, BPanc, DZ, DPanc i KA rozwiniętych w pierwszym i drugim rzucie - około 10 - 14;
- SD i WŁ jednostek artylerii oraz obrony powietrznej - około 9-12;
- Posterunki naprowadzania /PN/ i wysunięte posterunki naprowadzania /WPN/ lotnictwa taktycznego - około 2-3;
- SD i WŁ jednostek WRE 2 - 3;

Ogółem najważniejszych obiektów RE przeciwnika na KGU armii około 23 - 32.

Z powyższych potrzeb wynika, że porażenie obiektów RE przeciwnika dotyczy szerokiego zakresu oddziaływania ogniowego przez poszczególne rodzaje środków o zróżnicowanej sile, dokładności rażenia i zasięgu. Większość z wymienionych tu obiektów dowodzenia i WRE przeciwnika będzie obezwładniane w czasie kompleksowego porażenia ogniowego przez artylerię, lotnictwo, śmigłowce, czołgi, BWP itd. Przy tym, skuteczność porażenia można znacznie powiększyć przez zastosowanie amunicji /bomb i rakiet/ o zwiększonej sile rażenia i samonaprowadzającej się.

---

86 L. Kuleszyński: Zwalczanie systemów dowodzenia przeciwnika "Myśl wojsk." 1971, nr 2, s. 21.

Podczas działań z użyciem konwencjonalnych środków rażenia wysiłek oddziaływania ogniowego skupia się na obiekty RE szczebla taktycznego oraz na wybrane i szczególnie ważne pbiekty szczebla operacyjnego.

E. Użycie sił i środków WRE wojsk własnych w czasie natarcia z rejonów wyjściowych położonych w głębi

W systemie walki radioelektronicznej przeciwnika obiktami oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego, siłami i środkami WRE frontu, armii i dywizji oraz lotnictwa powinny być: stanowiska dowodzenia i węzły łączności organów kierujących walką elektroniczną, oddziałów i pododdziałów rozpoznania i zakłóceń radioelektronicznych oraz stacje, posterunki i ośrodki rozpoznania, zakłóceń i dywersji radioelektronicznej, a ponadto relacje łączności radiowej krótkofalowej i ultrakrótkofalowej, jak również kierunki radioliniowe wykorzystywane do dowodzenia i kierowania siłami i środkami walki radioelektronicznej przeciwnika[87]. Ilościowy, ogólny zestaw wspomnianych obiektów /celów/ z wydzieleniem KGU obrazuje tabela 3. 10.

Nasuwa się w tym miejscu pytanie: w jaki sposób użyć posiadane siły i środki WRE, aby w sposób optymalny, podczas natarcia z przełamaniem wykorzystać ich możliwości ?

Wydaje się, że z chwilą powstania możliwości kompleksowego porażenia ogniowego wojsk przeciwnika w czterech okresach /tj.: ogniowej osłony podejścia wojsk; ogniowego przygotowania ataku; ogniowego wsparcia ataku oraz ogniowego wsparcia wojsk nacierających w głębi obrony/, to celowy będzie postulat, aby walkę radioelektroniczną organizować i prowadzić w podobny sposób. Na przykład: według następujących okresów radioelektroniczna osłona podejścia wojsk; RE przygotowanie ataku; RE wsparcie ataku,

---

87 H. Piekarski: Założenia i zasady walki radioelektronicznej /rozprawa habilitacyjna/. Warszawa 1980, część II, s. 180.

Tabela 3.10

TABLICA OBIEKTÓW DOWODZENIA PODLEGAJĄCYCH ROZPOZNANIU, PORAŻENIU I RADIOELEKTRONICZNEMU OBEZWŁADNIENIU W PASIE NATARCIA ARMII

NAZWA OBIEKTU KIEROWANIA	Wszystkich obiektów w pasie natarcia armii	Na kierunku Głównego Uderzenia /KGU/	Odległość obiektu od przedniego skraju / w km /	Powierzchnia obiektu / w ha /	Ilość środków do porażenia: Rakieta z głowicą jądrową	Rakieta z głowicą kasetową	Artyleryjskimi pociskami	Lotnictwo N-Sz, /samolotów/	Śmigłowców	Porażenie /obezwładnienie/ środków: Pułki pierwszego rzutu	Dywizja pierwszego rzutu	A	P
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
OBIEKTY PODLEGAJĄCE PORAŻENIU OGNIOWEMU													
SD KA	2	1	50-60	100-150	1	10-12	-	8-10	10-12	-	-	2	-
SD dywizji	3-4	1-2	25-30	50-100	1	8-10	-	6-8	8-10	-	-	3-4	-
SD dywizjon "Lance"	1-2	1	30-50	2-3	1	1-2	-	2	3-4	-	-	1-2	-
Centrum dowodz. i kier. Lotn.Takt.	1	-	50-80	100-150	1	10-12	-	6-8	10-12	-	-	-	1
SD dywizjon "Hawk"	1-2	1	20-30	2-3	1	2-3	-	2	3-4	-	-	1-2	-
Wysunięte punkty dowodz.lotn.Takt.	3-4	1-2	20-30	2-3	1	2-3	-	2	3-4	-	-	3-4	-
WSD dywizji I rzutu	2-3	1-2	8-12	4-6	1	2-3	350-400	2-3	4-6	-	2-3	-	-
SD Sztab artyl. u punktów dowodz. 03,2 n 155 m/m H	10-15	4-6	8-10	1,5-2	1	1-2	200-300	2	3-4	-	10-15	-	-
SD bryg. I rzutów	5-6	2-3	8-12	2-3	1	2-3	300-350	2	3-4	-	5-6	-	-
SD batalionów / komp. WRE /	7-10	2-3	10-50	1,5-2	-	1-2	-	2	3-4	-	5-7	2-3	-
Stacje radionawig. TAKAN	2	1	15-25	Punk - towe	-	1	-	2	2-3	-	-	2	-
WL D i KA	14-16	5-6	10-60	2-3	-	2-3	-	2	3-4	-	5-7	5-7	2
RLS kier.ogniem art.	6-10	3-4	4-6	Punk- towe	-	-	200-250	-	2-3	-	6-10	-	-
R A Z E M :	82-107	29-42								25-30	31-48	19-26	3
OBIEKTY PODLEGAJĄCE RADIOELEKTRONICZNEMU OBEZWŁADNIENIU													
S/R U K F	60-75	25-30	-	-							60-75		
S/R K W	25-30	12-15									-	25-30	
Kierunki radioliniowe	25-30	12-15									16-20	9-10	-
A Z E M S/R	110-135	49-60									76-95	34-40	

Uwaga : - przy porażeniu obiektów kierowania bronią jądrową niszczy się około 70-80% sił i środków kierowania i dowodzenia, zaś bronią konwencjonalną 30-40% sił i środków.-

oraz RE wsparcie wojsk nacierających w głębi. Naturalnie treść poszczególnych okresów WRE musiałaby zostać dostosowana do całej specyficznej problematyki RE, niemniej jednak takie ustawienie okresów WRE, oczywiście na odpowiednich szczeblach dowodzenia wojsk lądowych, ułatwiałoby wzajemne zrozumienie się jak również, a może przede wszystkim, umożliwiałoby szybką organizację współdziałania między: dawcami ognia i dawcami zakłóceń RE /nie tylko/ z jednej strony oraz nacierającymi wojskami pancernymi i zmechanizowanymi z drugiej strony.

Nie chcemy przez to powiedzieć, że WRE nie posługuje się takimi pojęciami jak "wsparcie" radioelektroniczne wojsk na przykład zgrupowania przełamującego, ale tu chodzi o cztery okresy w których to okresach poszczególne rodzaje wojsk, a nawet sił zbrojnych biorą udział i wiedzą co mają czynić /cel/, na poszczególnych rubieżach /miejsce/ i w jakim terminie /czas/.

Po przestudiowaniu i przeanalizowaniu znacznej ilości literatury, danych zawartych w źródłach naukowej informacji wojskowej /NIW/, nie spotkaliśmy się z twierdzeniem jakoby nie można było planować i organizować użycia pododdziałów i oddziałów WRE według okresów kompleksowego porażenia ogniowego i dlatego postanowiliśmy przystosować użycie sił i środków WRE armii do okresów oddziaływania ogniowego.

Uwzględniając powyższe przesłanki, wydaje się, że nie ma większych przeszkód, aby podczas poszczególnych okresów kompleksowego porażenia ogniowego planować i organizować obezwładnianie zakłóceniami środki RE przeciwnika.

1/ Ogniowa osłona podejścia wojsk, tj. od momentu przekroczenia linii wyjściowej do rubieży rozwinięcia pułków w kolumny batalionowe.

a/ batalion zakłóceń taktycznych /bzt/ mógł:

- obezwładniać zakłóceniami równocześnie kilkadziesiąt relacji łączności radiowej zakresu krótkofalowego i ultrakrótkofalo -

wego[88];
- obezwładniać zakłóceniami środki łączności radiowej pierwszo - rzutowych wojsk przeciwnika na punktach dowodzenia szczebla; batalion, brygada i dywizja;
- obezwładniać posiadanymi stacjami zakłóceń kierunki łączności radioliniowej.

b/ batalion zakłóceń radiolokacyjnych /bczkzrl/ będzie wykorzystany do osłony radioelektronicznej przed rozpoznaniem i oddziaływaniem środków napadu powietrznego przeciwnika głównego zgrupowania uderzeniowego armii rozwijającego się do natarcia. Kompania zakłóceń radiolokacyjnych będzie osłaniać główne zgrupowanie dywizji działającej na samodzielnym kierunku /drugi kierunek uderzenia armii/.

c/ Eskadra śmigłowców zakłóceń radioliniowych operacyjno-taktycznego przeznaczenia w tym okresie częścią sił będzie wykorzystana do obezwładniania najważniejszych kierunków łączności[89] radioliniowej w relacjach brygada - dywizja.
Na każdym śmigłowcu znajdują się cztery nadajniki zakłócające, zdolne do wytwarzania zakłóceń w zakresie częstotliwości roboczych wykorzystywanych przez wojska lądowe przeciwnika /zakres fal metrowych i decymeteowych/.

d/ Przydzielone armii nadajniki zakłócające jednorazowego użytku zostaną użyte do obezwładniania: SD brygady obrony, której przełamujemy punkty dowodzenia artylerii naziemnej, artylerii rakietowej / Lars i MLRS/, lądowiska śmigłowców oraz stanowiska startowe samolotów bezpilotowych.

Środki WRE operacyjnego przeznaczenia /frontu/ mogą być

---

88 Tamże, s. 202.
89 Tamże, s. 216.

użyte według innych kryteriów niemniej jednak część tych sił i środków zostanie zaangażowanych na KGU armii działającej w pierwszym rzucie operacyjnym frontu.

Okres ten dla WRE mógłby się nazywać "Radioelektroniczna osłona podejścia wojsk" i trwałby podobnie jak podczas użycia w tym okresie WRiA, lotnictwa, śmigłowców i innych dawców ognia przez 30 minut.

2/ Ogniowe przygotowanie ataku to jest od momentu rozwijania się pułków w kolumny batalionowe do chwili ataku.

a/ bzt będzie:

- obezwładniać wykryte i rozpoznane relacje łączności radiowej pierwszorzutowych batalionów, brygad i dywizji przeciwnika. Główny wysiłek obezwładniania i dywersji skupią się na relacjach łączności organów i jednostek rozpoznania oraz relacjach łączności WRiA przeciwnika[90].

b/ bzrl zostanie użyty do: - poszukiwania, rozpoznania i zakłócania samolotowych panoramicznych i uniwersalnych RIS, z możliwością stosowania zakłóceń szumowych, impulsowych, odzewowych, jednokrotnych i wielokrotnych oraz osłonę wojsk i obiektów zarówno "przed", jak i "za sobą", w stosunku do celów zakłócanych;

- obezwładniania zakłóceniami urządzeń rakietowych: śledzenia radiolokacyjnego, linii radiowych dowodzenia i automatycznego kierowania. Do zakłóceń radiolokacyjnego śledzenia wykorzystuje się naziemne /samolotowe/ stacje zakłóceń radiolokacyjnych, wytwarzające zakłócenia szumowe, ciągłe i impulsowo-odzewowe. Obezwładnianie linii radiowych /radiolinii/ dowodzenia rakiet klasy /P-Z i Z-Z/ realizuje się za pomocą stacji zakłócających wytwarzających zakłócenia impulsowe synchroniczne lub chaotyczne.

- Zakłócenia pracy pokładowych, samolotowych urządzeń odbiorczych systemów radionawigacji;

- pozorowanie obiektów opłacalnych do niszczenia przez lotnictwo przeciwnika[91].

---

90 Tamże, s. 205.
91 Tamże, s. 218.

Przy tym, jak wykazują doświadczenia ćwiczeń i obliczenia obezwładnianie zakłóceniami pokładowych, samolotowych środków radioelektronicznych umożliwia obniżenie skuteczności rozpoznania radiolokacyjnego i celności bombardowania lotnictwa przeciwnika klasycznymi środkami rażenia o 3-4 razy, a w stosunku do samolotów wykonujących loty na małych wysokościach pozwala o 1,4 - 2,5 razy zwiększyć efektywność ogniowego oddziaływania rakietami przeciwlotniczymi oraz środkami ogniowymi artylerii przeciwlotniczej[92].

c/ Eskadra śmigłowców zakłóceń radioliniowych operacyjno-taktycznego przeznaczenia działać będzie ze stref dyżurowania i działań radioelektronicznych oddalonych od linii styczności wojsk 50-70 km na wysokości 1000 - 3000 m. Realizując zadanie obezwładniania radioelektronicznego śmigłowce są zdolne skutecznie zakłócać środki i relacje łączności radioliniowej na wysokość do 200 km[93].

W czasie przełamywania obrony przeciwnika śmigłowce zostaną wykorzystane do obezwładniania środków i relacji łączności radioliniowej wojsk przeciwnika, wykorzystywanych dla celów dowodzenia, współdziałania i kierowania ogniem rakiet, artylerii i artylerii rakietowej przede wszystkim na odcinku przełamania oraz obiektów znajdujących się w rejonach przylegających do niego.

d/ Nadajniki zakłócające jednorazowego użytku przydzielone armii, mogłyby zostać zrzucone na SD i WSD dywizji, KA, stanowiska kierowania ogniem dywizjonu Lance, punktu dowodzenia artylerią przeciwlotniczą, Gepard, stanowiska dowodzenia batalionu czołgów oraz mieszanego batalionu zmechanizowanego.

Środki WRE operacyjnego przeznaczenia będą mogły być użyte do obezwładniania zakłóceniami łączności z lotnictwem,

---

92 Tamże, s. 222.
93 Tamże, s. 216.

a szczególnie z lotnictwem przeciwpancernym - samolotami A-10.

Okres ten dla WRE mógłby zostać nazwany "Radioelektroniczne przygotowanie ataku". Czas trwania tego okresu 42 minuty. Prawdopodobnie w rozważanym okresie, celowe byłoby zaplanować a następnie przeprowadzić uderzenie radioelektroniczne[94], za pomocą którego, stosownie do zaistniałej sytuacji, byłoby można sparaliżować na określony czas, system dowodzenia i rozpoznania przeciwnika na kierunku głównego uderzenia armii. Wykonanie uderzenia radioelektronicznego będzie możliwe przy użyciu środków WRE armii i frontu na jednym kierunku.

3/ Ogniowe wsparcie ataku to jest od chwili ataku do przełamania obrony przeciwnika na głębokość 7 km.

W tym okresie:

a/ bzt z chwilą rozpoczęcia ataku przedniego skraju obrony, przewiduje się przeniesienie wysiłku wsparcia radioelektronicznego.

W tym okresie powinno się obezwładniać zakłóceniami te relacje łączności radiowej i radioliniowej przeciwnika, które

---

94 Imre Bokor w artykule Uderzenie radioelektroniczne "Honvedelem" 1980, nr 3, stwierdza, że uderzenie radioelektroniczne stanowi specjalną odmianę walki radioelektronicznej. Jedna z jego właściwości, istotnie różniąca je od dotychczasowej działalności zakłócającej, pojawia się w fazie planowania i organizowania uderzenia radioelektronicznego. Podczas gdy w zakłóceniu radioelektronicznym na ogół typowa jest okresowość, z mniejszymi lub większymi przerwami, zależnie od charakteru prowadzonych działań bojowych, to uderzenie radioelektroniczne wykonuje się w celu udaremnienia stosowania zakłóceń przez przeciwnika w określonej fazie prowadzonych działań bojowych. Praktycznie więc uderzenie radioelektroniczne uprzedza aktywizację środków /systemów/ elektronicznych nieprzyjaciela i neutralizuje ją na określony czas z możliwie największym natężeniem.
Cyt. za "Myśl Wojsk." 1980, nr 8, s. 131.

utrudnią lub wręcz uniemożliwią mu wykorzystanie na czas odwodów i środków rażenia do walki ze zgrupowaniem przełamującym[95].

W celu zrealizowania powyższego celu należy w pierwszym rzędzie obezwładniać zakłóceniami relacje łączności dowodzenia i współdziałania batalionów i brygad broniących się w pierwszym rzucie oraz odwodu dywizji przeciwnika. W dalszym ciągu bzt dezorganizuje zakłóceniami wymianę informacji w artyleryjskich relacjach łączności i w relacjach łączności naprowadzania lotnictwa[96].

Do realizacji zadań wsparcia radioelektronicznego dla potrzeb przełamania zaleca się wykorzystanie wszystkich sił i środków WRE armii i frontu oraz eskadr i kluczy śmigłowców /samolotów/ zakłócających operacyjno-taktycznego przeznaczenia[97].

1/ W tym okresie nastąpi start, przelot oraz wysadzenie taktycznego desantu powietrznego armii. Według obowiązujących ustaleń do osłony radioelektronicznej przelotu desantu wydziela się odpowiednie siły i środki walki radioelektronicznej ze składu armii lotniczej. Po wysadzeniu desantu należy dużo uwagi poświęcić działaniom desantu. W tym celu potrzeba jest ograniczenia możliwości efektywnego zastosowania przez przeciwnika środków ogniowych, poprzez dezorganizowanie zakłóceniami pracy systemu kierowania środkami rażenia[98]. Wsparcie RE na kierunku działań desantu należy realizować siłami i środkami kompanii zakłóceń radiowych pozostającymi w dyspozycji armii[99]. Ponadto, na korzyść desantu będą działać plutony zakłóceń radiowych przydzielone do oddziałów wydzielonych /OW/, obezwładniając zakłóceniami relacje łączności radiowej dowodzenia, współdziałania i kierowania ogniem artylerii wojsk przeciwnika broniących się przed frontem natarcia[100].

---

95 H. Piekarski: cyt. rozprawa hab., s. 187.
96 Tamże, s. 187.
97 Tamże, s. 188.
98 Tamże, s. 232.
99 Tamże, s. 233
100 Tamże, s. 233.

2/ W czasie odpierania kontrataków i przeciwdziałań wysiłek obezwładniania radioelektronicznego skupia się na zakłócaniu środków i relacji łączności radiowej batalionów, brygad i dywizji przeciwnika już na podejściach do ich rubieży kontrataków i przeciwuderzeń oraz podczas ich rozwijania się do walki, kiedy do dowodzenia wojskami wykorzystywane będą przede wszystkim środki radiowe[101].

Wydaje się, że obezwładnianie zakłóceniami środków i relacji łączności radiowej kontratakujących batalionów i brygad przeciwnika, powinno być skorelowane w czasie i przestrzeni przede wszystkim z wojskami biorącymi bezpośredni udział w odpieraniu kontrataków.

b/ batalion zakłóceń radiolokacyjnych

W tym okresie bzrl wykonuje ustalone zadania dotyczące poszukiwania, rozpoznania i zakłócania samolotowych panoramicznych i uniwersalnych SRL, z możliwością stosowania różnych zakłóceń, oraz osłonę wojsk i obiektów zarówno "przed" jak i "za sobą", w stosunku do celów zakłócanych.

Podczas startu, przelotu oraz wysadzania taktycznego desantu powietrznego zadania bzrl nie ulegają zasadniczej zmianie.

Podobna sytuacja będzie istniała podczas odpierania kontrataków taktycznych przeciwnika.

c/ Eskadra śmigłowców zakłóceń radioliniowych operacyjno-taktycznego przeznaczenia działać będzie w celu obezwładnienia zakłóceniami środki i relacje łączności radioliniowej wykorzystywanych dla celów dowodzenia, współdziałania i kierowania ogniem rakiet, artylerii i artylerii rakietowej w całym rejonie działań głównego zgrupowania uderzeniowego armii.

---

[101] Tamże, s. 206.

1/ W czasie startu, przelotu i wysadzenia taktycznego desantu powietrznego śmigłowce zakłóceń radioliniowych mogą działać kluczami, parami lub pojedynczo. W tym okresie będzie chodziło o obezwładnienie relacji łączności radioliniowej w całym pasie przelotu desantu jak również w rejonie jego wysadzenia. Przy tym wspomniane środki i relacje łączności powinne być obezwładnione zakłóceniami jednocześnie na kilku szczeblach dowodzenia.

2/ Podczas odpierania kontrataków przeciwnika - śmigłowce zakłóceń radioliniowych, będą obezwładniać zakłóceniami środki i relacje łączności radioliniowej przeciwnika przede wszystkim szczebla taktycznego.

Smigłowce zakłócające działają z poszczególnych stopni gotowości bojowej: - Gotowość bojowa nr 1, jest to taki stan gotowości, w którym śmigłowce są w pełni przygotowane do lotów bojowych. Czas wylotu śmigłowców z gotowości nr 1 wynosi 8-9 minut. - Gotowość bojowa nr 2, jest to taki stan gotowości, w którym śmigłowce przygotowane są do lotu. Obsługa śmigłowca i operatorzy stacji zakłócających znajduje się w pewnym oddaleniu od śmigłowców. - Gotowość bojowa bojowa nr 3, jest to taki stan gotowości, w którym śmigłowce znajdują się na lotnisku lub lądowisku i rozmieszczone są w sposób rozśrodkowany. Są zamaskowane stacje zakłócające i sprawdzone pod względem technicznym. Personel lotniczy i operatorzy stacji znajdują się na zajęciach szkoleniowych lub wykonują inne nakazane prace[102].

d/ Nadajniki zakłócające jednorazowego użytku przydzielone armii, w tym okresie będą mogły być wykorzystane do zakłócenia systemu łączności brygady i dywizji znajdującej się w rejonie przelotu i wysadzenia desantu oraz sieci tych oddziałów, które byłyby zdolne w krótkim czasie zaatakować desantujący batalion.

---

102 Tamże, s. 218.

Nadajniki zakłócające mogłyby zostać zrzucone zrzucone w rejonie ześrodkowania wojsk do kontrataku oraz na przypuszczalnej rubieży rozwinięcia.

Środki WRE operacyjnego przeznaczenia mogłyby skupić w tym okresie wysiłek na dezorganizowanie pracy RE środków i systemów dowodzenia, naprowadzania i radionawigacji lotnictwa przeciwnika w celu osłabienia jego siły uderzeniowej, a w rezultacie tego uniemożliwienia lub utrudnienia mu wykonania zadań bojowych o znaczeniu operacyjnym i taktycznym[103]. Zaś batalionem zakłóceń radiolokacyjnych operacyjnego przeznaczenia osłonić cały pas natarcia armii w szczególności na KGU i na kierunku pomocniczym, na którym przełamuje obronę przeciwnika jedna dywizja oraz na kierunku działań pozornych, na którym naciera jeden pułk.

Okres ten dla WRE mógłby nazywać się "Radioelektroniczne wsparcie ataku". Czas jego trwania wynosiłby około 70 minut.

4/ Ogniowe wsparcie wojsk nacierających w głębi obrony to jest od momentu włamania się wojsk na głębokość około 7 km do wykonania zadania dnia przez pierwszorzutowe dywizje.

a/ bzt w ramach wsparcia radioelektronicznego będzie obezwładniać zakłóceniami relacje łączności radiowej przeciwnika zorganizowaną między punktami dowodzenia dywizji i brygad przeznaczone do dowodzenia wojskami, kierowania środkami przenoszenia broni jądrowej i ogniem artylerii, współdziałania, rozpoznania i powiadamiania[104].

W czwartym okresie kompleksowego porażenia ogniowego nastąpi wprowadzenie do bitwy drugiego rzutu armii. Batalion zakłóceń taktycznych skupi swój wysiłek na zakłóceniu środków i relacji łączności radiowej batalionów, brygad i dywizji działających przed frontem wprowadzanych wojsk.

---

103 Tamże, s. 219.
104 Tamże, s. 203.

b/ bzrl - zorganizuje strefowo - obiektową osłonę radioelektroniczną drugiego rzutu armii. Większość sił i środków będzie rozwinięta na kierunkach prawdopodobnego nalotu lotnictwa przeciwnika.

c/ Eskadra śmigłowców zakłóceń radioliniowych operacyjno-taktycznego przeznaczenia działać będzie w celu obezwładniania radioelektronicznego środków i relacji łączności radioliniowej operacyjnego przeznaczenia.

Śmigłowce zakłóceń radioliniowych w czasie wprowadzania do bitwy drugiego rzutu armii główny wysiłek skupią na obezwładnianiu łączności radioliniowej wojsk znajdujących się na kierunku wprowadzania drugiego rzutu oraz podchodzących odwodów i wojsk obsadzających nowe pozycje obronne.

d/ Nadajniki zakłócające jednorazowego użytku mogą być zrzucone na sztab /sztaby/ wojsk znajdujących się przed wprowadzanym drugim rzutem armii.

Środki WRE operacyjnego przeznaczenia /batalion zakłóceń operacyjnego przeznaczenia /Bzop/ / może być wykorzystany do obezwładnienia zakłóceniami łączności radiowej krótko falowej na falach przyziemnych, przede wszystkim te relacje łączności, które wykorzystywane są do dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki, współdziałania i powiadamiania w ogniwie operacyjno - taktycznym.

W toku działań bojowych i operacji, szczególnie w decydujących i rozstrzygających etapach, wysiłek obezwładniania RE bzop skupiany będzie przede wszystkim na zakłócanie relacji łączności radiowej, wykorzystanych bezpośrednio przez dowódców i sztaby ZO, dowództwa i sztaby WRiA oraz dowództwa i sztaby lotnictwa szczebla operacyjnego. Zakłócane również będą relacje łączności radiowej systemu rozpoznania i powiadamiania szczebla strategiczno-operacyjnego[105].

---

105 Tamże, s. 200.

Batalion zakłóceń radiolokacyjnych w tym okresie, będzie osłaniał najważniejsze zgrupowania wojsk frontu w tym i pierwszy rzut operacyjny armii, która dokonała przełamania obrony przeciwnika i wprowadza swój drugi rzut operacyjny do bitwy. Osłonę RE drugiego rzutu armii zapewni bzrl operacyjnego przeznaczenia.

Okres ten dla WRE można byłoby nazwać "Radioelektroniczne wsparcie wojsk nacierających w głębi", trwałby on około 9 godzin, a w przestrzeni wynosiłoby to 53 km.

Analizując zaprezentowane tu okresy, w których pododdziały i oddziały WRE mogłyby brać udział, można spostrzec, że okresy kompleksowego porażenia ogniowego w czasie i przestrzeni mogłyby zostać /po odpowiednim dostosowaniu/ zaakceptowane dla potrzeb WRE.

Jak łatwo zauważyć w kompleksowym porażeniu ogniowym biorą udział rodzaje sił zbrojnych i rodzaje wojsk. Jest również miejsce dla działań w czwartym wymiarze / w eterze /.

Zasadny zatem może być wniosek, aby WRE planować i organizować z uwzględnieniem doświadczeń planowania i użycia ognia, w szerokim tego słowa znaczeniu.

F. Współdziałanie oddziałów zakłóceń RE ze środkami ogniowymi w systemie W R E

Zgodnie z wymogami Sztabu Generalnego WP, w celu zerwania dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika lub ich efektywnej dezorganizacji należy, w operacji zaczepnej, w pasach natarcia frontu i armii niszczyć i obezwładniać ogniem około 70 - 80% wykrytych najważniejszych, wyselekcjonowanych obiektów radioelektronicznych nieprzyjaciela.

Przy tym zakłada się, że około 45-50% ważnych obiektów radioelektronicznych rażą ogniem WRiA, 25 - 30% obiektów radio -

elektronicznych niszczy lotnictwo, a 20-30% środków i obiektów RE obezwładnia się radioelektronicznie, drogą stosowania aktywnych i silnych zakłóceń radioelektronicznych[106].

Przy tym przyjmuje się, że zakłóceniami obezwładniane będą również te środki RE i relacje łączności, których praca nie została zdezorganizowana lub nie została całkowicie przerwana w rezultacie wykonywanych uderzeń ogniowych. Dlatego też na czas operacji planuje się obezwładnianie zakłóceniami około 50% ważniejszych wykrytych środków RE i różnych relacji łączności wojsk przeciwnika.

Z przytoczonych tu danych, jednoznacznie wynika, że celem zerwania dowodzenia wojskami przeciwnika, należy w ścisłym współdziałaniu środków ogniowych oraz sił i środków WRE, system ten obezwładnić, a tam gdzie jest to możliwe zniszczyć.

Zadanie koordynacji ognia z zakłóceniami zostało uwypuklone przez Szefa Sztabu Generalnego WP, który stwierdził:
"... Obecnie należy przede wszystkim doskonalić umiejętność ścisłego sprzęgania obezwładniania radioelektronicznego z oddziaływaniem ogniowym na nieprzyjaciela. Bardzo ważnym problemem do rozwiązania jest więc wypracowanie jak najbardziej efektywnych form i metod prowadzenia wspólnych skoordynowanych działań ogniowych i radioelektronicznych, ich umiejętne planowanie i organizowanie oraz kierowanie tymi wspólnymi działaniami w walce i operacji, według jednolitego planu i zgodnie z decyzją dowódcy..."[107].

Wydaje się, że próbę wspólnych skoordynowanych działań ogniowych i radioelektronicznych było jednoczesne planowanie i użycie sił i środków ogniowych wraz z siłami i środkami WRE w jednolitym operacyjnym systemie kompleksowego porażenia ogniowego i obezwładnienia zakłóceniami systemów łączności radiowej

---

106 Tamże, s. 23-24.
107 Florian Siwicki: Odprawa szkoleniowa kadry kierowniczej SZ PRL /listopad 1975 r./.

i radioliniowej oraz zakłóceń radiolokacyjnych.

Łatwo zauważyć, że nasza propozycja koresponduje z wymogiem Szefa Sztabu Generalnego WP.

Celem nawiązania ścisłego kontaktu z pododdziałami i oddziałami WRE taktycznego i operacyjnego przeznaczenia niezbędna staje się znajomość ich ugrupowania bojowego w ugrupowaniu operacyjnym armii.

1/ bzt w zależności od warunków terenowych i charakteru działań rozwija kompanię zakłóceń łączności radiowej ultrakrótkofalowej na pozycjach bojowych w odległości 3-5 lub 4 - 6 km od linii styczności wojsk. Zapasowe pozycje bojowe wyznacza się najczęściej w odległości 2 - 3 km od pozycji głównych.

Posterunki namiaru radiowego przeważnie rozwijane są na skrzydłach ugrupowania bojowego dywizji, z takim wyliczeniem, aby zapewnić efektywny namiar środków radiowych przeciwnika na głębokość 40 - 50 km[108].

Kompanie zakłóceń łączności radiowej krótkofalowej rozwijane są na głębokości: główne pozycje bojowe tych kompanii w odległości 10-15 km lub 15-20 km od linii styczności wojsk, natomiast zapasowe pozycje bojowe w odległości 3-5 km od głównych.

Posterunki namierzania radiowego zakresu krótkofalowego, przeznaczone do dokonywania namiaru środków radiowych przeciwnika pracujących na falach przyziemnych rozwija się w odległości 5 - 10 km od ugrupowania bojowego kompanii zakłóceń łączności radiowej krótkofalowej.

Rozwijane są również dwa pereferyjne posterunki namierzania oraz posterunek namierzania w rejonie stanowiska dowodzenia bzt. Odległość między posterunkami /-iem/ w rejonie SD bzt, a pereferyjnymi posterunkami namierzania może wynosić 10-15 km, a odległość między pereferyjnymi posterunkami może sięgać 20 - 30 km[109]. Widać z powyższego, że posterunki namierzania nie

---

108 H. Piekarski: op. cit., s. 203.
109 Tamże, s. 204.

muszą być rozwijane bezpośrednio na odcinku przełamania.

SD batalionu zakłóceń taktycznych rozwija się w odległości 15 - 20 km lub 20 - 25 km od linii styczności wojsk. Pozycje bojowe dla pododdziałów dywersji wyznacza się w odległości 2 - 3 km od SD bzt.

2/ batalion zakłóceń radiolokacyjnych - jego elementy ugrupowania bojowego są następujące:

- ugrupowanie bojowe kompanii zakłóceń radiolokacyjnych;
- posterunki /stacje/ rozpoznania radiolokacyjnego śledzące środki napadu powietrznego przeciwnika oraz stacje rozpoznania radioelektronicznego;
- stanowisko dowodzenia batalionu wraz z centrum kierowania walką radioelektroniczną /obezwładnianiem radioelektronicznym/;
- punkt zaopatrzenia oddziału zakłóceń radiolokacyjnych[110].

Pozycje bojowe dla stacji rozpoznania radiolokacyjnego wyznacza się w odległości 3-5 km od stanowisk dowodzenia. Pozycje bojowe dla stacji rozpoznania systemów radiolokacyjnych wyznacza się w odległości 1-3 km od stanowiska dowodzenia. Punkt zaopatrzenia wyznacza się w odległości 1-2 km od stanowiska dowodzenia.

W warunkach działań bojowych dla bzrl ustala się trzy stopnie gotowości bojowej.

Podczas wykorzystania bzrl do osłony na przykład głównego zgrupowania uderzeniowego, to wówczas w tym celu stacje zakłócające poszczególnych kompanii rozwija się w 2-3 linie, każda w odległości 20 - 30 km w głąb ugrupowania wojsk[111].

W wypadku organizacji osłony strefowej na rubieży wejścia zgrupowania uderzeniowego do bitwy kompanie pierwszej linii rozwijają swoje środki rozpoznania i zakłóceń radiolokacyjnych na pozycjach bojowych. oddalonych 10 - 15 km od linii styczności wojsk, kompanie drugiej linii rozwijają się w odległości 30 - 45 km od

---

110 Tamże, s. 220.
111 Tamże, s. 225.

linii styczności wojsk. W ten sposób bzrl zapewnia ciągłą, mieszaną strefę rozpoznania i zakłóceń radiolokacyjnych na korzyść armii.

3/ Eskadra śmigłowców zakłóceń radioliniowych - działa ze stref dyżurowania oddalonych od linii styczności wojsk o 50-70 km na wysokości 1000 - 3000 m.

Smigłowce zakłócające przewidziane do obezwładniania radioelektronicznego środków i relacji łączności radioliniowej taktycznego przeznaczenia działać będą ze stref dyżurowania i działań radioelektronicznych oddalonych od linii styczności wojsk 20 - 50 km, najczęściej na wysokości 500 - 1000 m. Dla śmigłowców zakłócających wyznacza się trzy rodzaje gotowości bojowej[112].

Celem wsparcia desantu powietrznego po wylądowaniu wydziela się eskadrę /klucz/ śmigłowców zakłócających. Działać one będą ze stref dyżurowania wyznaczonych na kierunku działań desantu w odległości 20 km od rubieży działań OW. Zakłócenia przewiduje się wykonywać na małych wysokościach, z takim wyliczeniem, aby uzyskać efektywne zakłócenia środków i relacji łączności radioliniowej na głębokość 40 - 50 km.

4/ Batalion zakłóceń operacyjnego przeznaczenia zajmuje ugrupowanie bojowe w odległości 250 - 800 km od środków radiowych przeciwnika podlegających zakłóceniom.

W praktyce ugrupowanie batalionu znajduje się w odległości 150 - 250 km od linii styczności wojsk, z zadaniem obezwładniania środków łączności radiowej przeciwnika rozwiniętych na punktach dowodzenia i węzłach łączności oddalonych 80 - 150 km i więcej od przedniego skraju obrony.

5/ Kompania zakłóceń operacyjno-taktycznego przeznaczenia przewidziana do obezwładniania zakłóceniami relacji łączności

---

112 Tamże, s. 217.

radiowej i kanałów radionawigacyjnych lotnictwa przeciwnika.

Celem skutecznego oddziaływania na łączność radiową w relacji posterunek naprowadzania - samoloty w powietrzu i pododdziały zakłóceń łączności radiowej zaleca się rozwijać na pozycjach bojowych wyznaczonych w odległości 5-10 km od linii styczności wojsk. Za ich ugrupowaniem bojowym rozwijane będą plu - tony zakłóceń radionawigacyjnych, zwykle na pozycjach bojowych oddalonych 10 - 20 km od linii styczności wojsk i w odstępach 40 - 60 km wzdłuż frontu[113].

Analiza przestrzeni na jakiej rozwijają się oddziały i pododdziały WRE prowadzi do wniosku, że odległości między posz - czególnymi oddziałami jak również odległości między poszczególny - mi elementami ugrupowania bojowego oddziałów są duże.

Podczas natarcia z rejonu położonego w głębi oddziały i pododdziały WRE, będą musiały wcześniej zająć ugrupowanie bojowe na 3-5 godzin przed jednostkami artylerii, aby mogły zorganizować rozpoznanie i przygotować się do prowadzenia obezwładnienia zakłóceniami środków i relacji łączności radiowej i radioliniowej przeciwnika.

6/ Zgodnie z założeniami Sztabu Generalnego WP już w czasie pokojowego szkolenia wojsk i sztabów ustalono i rozdzie - lono zadania w niszczeniu ogniem oraz obezwładnianiu zakłóceniami środki i systemy łączności przeciwnika. Nietrudno zatem zauważyć, że współdziałanie oddziałów zakłóceń RE ze środkami ogniowymi powinno być nawiązane w warunkach pokojowych i doskonalone podczas każdych kolejnych ćwiczeń tak w sferze teoretycznej jak również w praktycznej działalności.

Jeżeli bowiem wymaga się, aby z ogólnej ilości wykrytych celów /obiektów/ RE, 45-50% poraziły ogniem WRiA, 25-30 % lot - nictwo, a 25-30 % obiektów obezwładniać zakłóceniami, to podział

---

113 Tamże, s. 214.

ten powinien obowiązywać w czasie pokojowego szkolenia wojsk.
W wyniku oceny sytuacji radioelektronicznej przeciwnika powstaje zestawienie sił i środków /obiektów/ dowodzenia, które uogólnione w tabeli, na przykład 3. 10 mogłyby jednocześnie służyć za podstawę wszystkim zainteresowanym dawcom ognia i zakłóceń RE do planowania i organizacji porażenia ogniem jak również radioelektronicznemu obezwładnieniu zakłóceniami.

Wydaje się również, że tak jedna strona /dawcy ognia/ jak również strona druga /dawcy zakłóceń/ mogą już w praktyce wypracować taki optymalny układ porażenia i obezwładnienia zakłóceniami środków i sieci łączności radiowej i radioliniowej przeciwnika, który byłby przydatny na wypadek wojny. Przy tym, byłoby warto dawców ognia zapoznać z zasadami WRE, aby można było właściwie wykorzystywać siłę ognia, jak również dawców zakłóceń RE z zasadami wykorzystania siły ognia, aby skutecznie obezwładniać zakłóceniami urządzenia RE przeciwnika.

Zakłada się również, że obezwładnianie obiektów RE zakłóceniami podczas operacji może osiągnąć 50% wszystkich ważniejszych wykrytych środków i różnych relacji łączności wojsk przeciwnika z powodu nieskutecznych uderzeń ogniowych.

Można sądzić, że takie założenie o mało skutecznych uderzeniach ogniowych w stosunku do środków i relacji poszczególnych systemów łączności, w tym i zautomatyzowanych, wynika z nieuwzględniania podczas konwencjonalnego porażenia ogniowego, amunicji o zwiększonej sile rażenia, a szczególnie amunicji: paliwowo - powietrznej oraz amunicji, bomb i rakiet o objętościowym działaniu wybuchowym.

7/ Współdziałanie WRE z artylerią jest ułatwione gdyż odbywa się praktycznie na każdym szczeblu dowodzenia. Pododdziały i oddziały artylerii w swoich planach uwzględniają porażenie wszystkich środków RE przeciwnika znajdujących się w zasięgu ognia

z zakrytych stanowisk ogniowych /sztaby, węzły łączności, SRL, punkty kierowania ogniem artylerii, lotniska samolotów bezpilotowych, lądowiska śmigłowców, itd/. Artyleria strzelająca na wprost w zasięgu swego ognia niszczy SRL kierowania ogniem, RPK itd.

8/ Wojska pancerne i zmechanizowane niszczą SRL, RPK i inne obiekty RE znajdujące się na ich kierunku działania i w zasięgu ich ognia.

Analizując powyższe dane, można stwierdzić, że współdziałanie między naziemnymi dawcami ognia i pododdziałami WRE jest stosunkowo dopracowane i odbywa się w czasie i przestrzeni według jednolitych kryteriów.

Artyleria w swoich planach zwalczania poszczególnych celów /obiektów/ wypracowała odpowiednie metody prowadzenia rozpoznania w tym i obiektów RE oraz skuteczne sposoby ich niszczenia. Wydaje się, że podobne doświadczenia zdobyły oddziały i pododdziały WRE, które planując i organizując walkę, kładą duży nacisk na współdziałanie a szczególnie z dawcami ognia.

W Planie walki radioelektronicznej między innymi przedstawia się "zadania obezwładniania i niszczenia obiektów RE przeciwnika przez wojska rakietowe i artylerię, lotnictwo, desanty oraz grupy dywersyjno-rozpoznawcze"[114]. Ogólne ramy Planu Walki radioelektronicznej zilustrowano na Schemacie 3. 5.

9/ Organizacja współdziałania między lotnictwem, a naziemnymi pododdziałami i oddziałami WRE polegać będzie na uzgodnieniu obiektów RE przeciwnika zwalczanych przez lotnictwo, WRiA oraz obezwładniane zakłóceniami przez oddziały WRE. Z reguły obiekty RE planowane do porażenia przez lotnictwo, położone są w głębi obrony, należycie zamaskowane i bronione przez środki O P L.

Niemniej jednak większość tych obiektów rozpoznanych

---

114 Tamże, s. 173.

jest już w okresie pokojowym, a ich obezwładnienie następuje po porażeniu ogniem i obezwładnieniu zakłóceniami środków rozpoznania RE obrony przeciwlotniczej przeciwnika. Podział proponowanych do obezwładnienia obiektów RE następuje w fazie planowania i uzgadniania między zainteresowanymi stronami. W planie walki radioelektronicznej przedstawia się już wersję uzgodnioną.

Z doświadczeń z ćwiczeń wynika, iż w pierwszej fazie planowania bardzo często podział zadań zwalczania obiektów RE przeciwnika, następuje pomiędzy WRiA i lotnictwem, naturalnie z uwzględnieniem optymalnych możliwości, będących w dyspozycji sił i środków. Kolejnym etapem organizacji współdziałania będzie uzgodnienie już wypracowanych danych z zainteresowanym wydziałem /oddziałem/ WRE.

W stosunku do szczególnie ważnych obiektów RE przeciwnika /WŻ, Sztaby, środki radioelektroniczne, które znajdują zastosowanie w systemach kierowania środkami walki, w systemach dowodzenia wojskami, systemy naziemnego i powietrznego dowodzenia lotnictwem, naprowadzania i radionawigacji lotnictwa taktycznego, dowodzenia i kierowania siłami i środkami OPL itd./ nastąpić może kompleksowe rażenie danego obiektu przez lotnictwo, WRiA oraz siły i środki WRE.

Desanty taktyczne po wylądowaniu będą niszczyć napotkane środki RE przeciwnika na kierunku działań. Ponadto przydzielone do desantu środki WRE będą obezwładniać zakłóceniami te środki i relacje łączności radiowej i radioliniowej pododdziałów i oddziałów przeciwnika, które będą znajdować się przed wojskami desantu.

Grupy dywersyjno-rozpoznawcze mogą otrzymać zadanie zniszczenia ważnego węzła łączności lub jego zdezorganizowania przez zniszczenie jednego z elementów węzła albo przez użycie nadajników zakłócających jednorazowego użytku.

Pragniemy w tym miejscu zwrócić szczególną uwagę na czas, w którym będą realizowane wszystkie najważniejsze /główne/

przedsięwzięcia współdziałania pomiędzy dawcami ognia a dawcami zakłóceń RE.

Wydaje się, że najwygodniejszym i dla wszystkich zrozumianym czasem będzie czas liczony od umownej godziny "G". Przyjmując taką konwencję terminologiczną, wprowadzamy jasność i jednoznaczność w planowaniu i organizacji współdziałania między zainteresowanymi stronami.

Bowiem, jeżeli pododdziały i oddziały WRE mają zająć ugrupowanie bojowe na 3-5 godzin przed jednostkami artylerii, to licząc go od godziny "G" zajęcie ugrupowania bojowego nastąpi o godzinie G - 5-7 godzin. Podobna sytuacja czasowa będzie istniała podczas kompleksowego porażenia ogniowego, gdzie wszystkim dowódcom ognia jest wiadomo w jakim czasie, liczonym od godziny "G" i do jakich celów /obiektów/ mają prowadzić ogień. Zatem jest celowe, aby pododdziały i oddziały WRE w tej konwencji czasowej wyrażały swoje oddziaływanie zakłóceniami na sieci radiowe i radioliniowe przeciwnika. Przy tym, podczas prowadzenia ognia do poszczególnych obiektów przeciwnika, siła rażenia ogniowego powinna być wzmocniona działaniem pododdziałów i oddziałów WRE.

W tej części rozważań nie zatrzymujemy się nad uzgadnianiem działań w przestrzeni, gdyż, jeżeli przyjmiemy, że działanie pododdziałów i oddziałów WRE jest skorelowane z kompleksowym porażeniem ogniowym, to wiadomym się staje, iż uzgodnione one są również i w przestrzeni.

Analizując problem współdziałania oddziałów WRE z dawcami ognia, można zauważyć, że zdobywanie doświadczeń w tej dziedzinie odbywa się nieprzerwanie. Ukazująca się literatura, wzbogaca wiedzę o WRE, a odbywające się ćwiczenia prowadzą do zdobywania coraz to nowych doświadczeń w organizowaniu współdziałania w dziedzinie rozpoznania przeciwdziałania i kontrprzeciwdziałania radioelektronicznego składającego się na WRE ze środkami ogniowymi, w celu osiągnięcia wspólnego celu.

6. Możliwości wojsk inżynieryjnych i pododdziałów ogólnowojskowych w zapewnieniu wykonania przejść w polach minowych oraz ustawienie zapór minowych przez oddziały zaporowe podczas pokonywania obrony przeciwpancernej przeciwnika.

A. Wykonywanie przejść w polach minowych podczas pokonywania obrony przeciwpancernej przeciwnika.

Podczas analizowania działań obronnych przeciwnika, a szczególnie w czasie ćwiczeń "Wintex-77" zasadnie można stwierdzić, że zawczasu zorganizowana obrona jest zazwyczaj silnie rozbudowana pod względem inżynieryjnym.

Z reguły podczas każdych działań bojowych, a szczególnie obronnych nieprzyjaciel na czołgodostępnych kierunkach przygotowuje zapory inżynieryjne, w celu powstrzymania ruchu nacierających wojsk, zyskania na czasie, stworzenia dogodnych warunków prowadzenia ognia przeciwpancernego, powodowania strat w sprzęcie bojowym i ludziach oraz psychicznego załamania atakujących wojsk.

Przeciwnik buduje umocnienia, minuje różnymi sposobami wszystkie ważniejsze podejścia do nich, podnosi poziom wody w kanałach i rowach melioracyjnych, przygotowuje do zniszczenia odcinki dróg, na których mogą znaleźć się kolumny wozów bojowych.

Podczas prowadzenia działań bojowych przeciwnik wydziela specjalne siły i środki, które będą minowały i niszczyły drogi i przejścia w celu zamnięcia wyrw w obronie powstałych w wyniku uderzenia nacierających wojsk.

Analiza / z konieczności skrótowa / możliwości inżynieryjnych wojsk przeciwnika prowadzi do uzasadnionego wniosku, iż inżynieryjne zabezpieczenie wszelkich działań bojowych należy do jednych i ważniejszych przedsięwzięć organizacyjnych we współczesnej walce i operacji.

Wojska inżynieryjne mają do spełnienia wiele skomplikowanych

i tylko przez nich lub pod ich kierownictwem możliwych do wykonania zadań. Nasze rozważania ze względu na ograniczenie problematyki tematycznej, będą z konieczności dotyczyły tylko dwóch z całego wachlarza zagadnień zawartych w "zabezpieczeniu inżynieryjnym"[115] realizowanych przez te wojska zadań, a mianowicie:

1/ zapewnienie ruchu nacierającym czołgom i BWP przez rozgradzanie zapór minowych przeciwnika;

2/ ustawianie zapór inżynieryjnych przed kontratakującymi wojskami przeciwnika przez oddziały zaporowe z zadaniem wyhamowania i zatrzymania przeciwnika, głównie jego czołgów i BWP jeszcze przed zasięgiem skutecznego ognia artylerii i ppk.

Przy tym nie chodzi tu tylko o naziemne oddziały zaporowe lecz również o tworzone na śmigłowcach ruchome oddziały zaporowe /ROZ/[116]

Zwróćmy uwagę na to, że przed właściwie zorganizowanym natarciem nie powinien istnieć jako najważniejszy cel "łamanie" obrony, lecz "uczynienie w niej wyrw, dzielenie i rozcinanie jej na części i kawałki, wyracanie do "góry nogami" oczekiwań i zamierzeń obrońcy, rwać w strzępy jego zorganizowane systemy ..."[117], w dużej mierze można to osiągnąć przez zniszczenie skomplikowanego i nader skutecznego systemu zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela, a przede wszystkim przeciwpancernych pól minowych.

Można więc przypuszczać, że przeciwpancerne pola minowe przeciwnik będzie ustawiał przed przednim skrajem obrony, w jej głębi, na rubieży ubezpieczeń bojowych, rubieży stanowisk wysuniętych itd. Natomiast pola narzutowe będą mogły być ustawiane przez różne środki na dalekich podejściach do obrony, a szczególnie na kierunkach czołgodostępnych. Z powyższego może wynikać, iż przyszłe

---

115 Regulamin walki SZ PRL /dywizja pułk/. Warszawa 1964, s. 83.

116 Informacja z pobytu delegacji MON na manewrach "ZACHÓD-81", s.12.

117 L. Kuleszyński: Zwalczanie systemów dowodzenia przeciwnika. "Myśl wojsk." 1971, nr 2, s. 15.

natarcie będzie się odbywało w terenie gęsto zaminowanym i znisz - czonym.

Analizując system zapór i możliwych niszczeń przeciwnika można stwierdzić, że problem wykonywania przejść w polach minowych w tym i narzutowych, nabiera innych wymiarów i znaczenia.

Na schemacie nr 3. 6 przedstawiono kompleks czynności w zakresie pokonywania zapór minowych przeciwnika.

W tym miejscu nasuwa się pytanie: jakimi sposobami wykonuje się przejścia w zaporach minowych przeciwnika ?

Do najczęstszych sposobów wykonywania przejść w przeciwpancernych polach minowych, sprawdzonych wielokrotnie na ćwiczeniach, należą:

a/ wykonywanie przejść sposobem mechanicznym;

b/ wykonywanie przejść sposobem wybuchowym;

c/ wykonywanie przejść sposobem ręcznym.

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

d/ przez lotnictwo za pomocą lekkich bomb oraz przez artylerię nawałami ogniowymi. Sposób ten był z powodzeniem stosowany podczas agresji izraelskiej na Egipt, gdzie na przykład w rejonie Gazy wykonano przejście szerokości 3 km w rozbudowanym pasie pól minowych[118]. We współczesnych warunkach sposób ten byłby znacznie efektywniejszy, przez zastosowanie bomb i amunicji artyleryjskiej o zwiększonej sile rażenia;

e/ przez stosowanie w pociskach mieszaniny paliwowo-powietrznej[119] ostrzeliwanych systemów rozminowania SLU-FAE[120]. Sposób rozminowywania przedstawiono na schemacie 3. 7.

Wydaje się, że byłoby warto zastanowić się nad zastosowaniem goliatów do: n i s z c z e n i a umocnień przeciwnika, szczególnie na przednim skraju, wykonywania przejść w zaporach

- -

118 E. Wójcik: Konflikt bliskowschodni. Warszawa 1975, s. 269.
119 "Wojsk. Prz. zagr." 1976, nr 1, s. 44-49.
120 F. Lebedew: Amerikanskaja sistema rozminirowanija. "Zarub. voen. Obozr." 1979, nr 2, s. 51-52.

a nawet obezwładnia znajdujących się w pobliżu plutonowych punktów oporu przeciwnika[121]. Goliaty były już stosowane w 1942 roku i mogły przewozić ładunek wybuchowy o ciężarze 100 kg.

Zastanowimy się teraz nad możliwościami dywizji w wykonywaniu przejść w polach minowych. Zbiorcze dane przedstawione są w poniższym zestawieniu[122].

T a b e l a 3. 11

Możliwości wykonania przejść w polach minowych

Lp.	Wyszczególnienie	Sposoby wykonania przejść: -mechaniczny, -trałami, -z sekcją naciskową	- wybuchowy - ładunkami - Ł W D	- Ręczny
1	2	3	4	5
1	Możliwości jednoczesnego wykonania przejść /szt./: - pz	3	12	3
2	p cz	3	20	5
3	D Z	12	70	20
4	DPanc.	12	86	24
5	Czas w minutach wykonania jednego przejścia w polu minowym głęb. 80-100 m.	5-6[x/] / 90-120	8 - 10[xx/] / 25 30	210-240[xxx/] / 300-360

x - W liczniku podano czas wykonania przejścia koleinowego trałem przeciwminowym, w mianowniku poszerzenia i oznakowania przejścia dla drugich rzutów.

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

122 Normy operacyjne wykonania zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego. Warszawa 1981, s. 32.

xx - W liczniku podano czas wykonania przejścia ŁWD wystrzeliwanym z pojemnika na czołgu, w mianowniku czas technicznego przygotowania przejścia do wykorzystania /sprawdzenie, oznakowanie/.

xxx - W liczniku podano czas wykonania przejścia w dzień, w mianowniku w nocy.

Dane zestawienia wskazują, że dywizja zmechanizowana jest w stanie wykonać 102 przejścia, naturalnie różnymi sposobami i co jest bardzo ważne w niejednakowym czasie.

Z prezentowanych danych w tabeli wynika, że dla wykonania przejścia koleinowego sposobem mechanicznym trałem przeciwpancernym potrzeba 5-6 minut. Natomiast, aby przejście poszerzyć i oznakować celem wykorzystania przez drugie rzuty, czas wydłuża się do 90-120 minut.

Przejście sposobem wybuchowym, ładunkiem wydłużonym dużym /ŁWD/, wykonuje się w czasie 8-10 minut, lecz techniczne jego przygotowanie do wykorzystania /sprawdzenia i oznakowania/ waha się w granicach 25 - 30 minut.

Przejście wykonywane sposobem ręcznym w dzień trwa 210 - 240 minut, a w nocy 300 - 360 minut.

Sposoby wykonywania przejść w zaporach minowych obrazuje schemat 3. 8.

Analizując zawarte w tabeli dane, można dojść do następujących dwóch konkluzji:

po pierwsze - możliwości dywizji w wykonywaniu przejść w zaporach minowych przeciwnika są znaczne. Dzięki tym możliwościom rozgradzania zapór minowych, dywizja w określonych warunkach jest w stanie wykonywać przejścia w polach minowych przeciwnika, ustawionych na dużej powierzchni terenu, na którym prowadzi się natarcie;

po drugie - czas wykonania przejść jest różny i w zależności od sposobu waha się w granicach 5-6 minut do 210 - 240 minut. Czas wykonywania przejść, jak łatwo zauważyć odgrywa ważną rolę z tego powodu, że rozgradzanie wykonane w krótkim czasie może się

odbywać podczas kompleksowego porażenia ogniowego na przykład w czasie OPA. Długi czas rozgradzania zapór minowych utrudnia organizację osłony ogniowej i traci się czynnik zaskoczenia, co wpływa na powiększenie strat własnych.

2/ Godnym zastanowienia jest możliwość wykonywania przejść przez lotnictwo i artylerię, szczególnie, gdy dotyczy to wykonywania szerokich przejść / na przykład przejście szerokości odcinka przełamania/.

We współczesnych warunkach, przy stosowaniu amunicji o zwiększonej sile rażenia, zadanie to jest możliwe do wykonania w krótkim przedziale czasu i z zaskoczenia. Mamy tu na myśli amunicję /bomby, rakiety/ paliwo-powietrzną oraz amunicję o objętościowym działaniu wybuchowym. Zatem, powinno się przebadać możliwości dokonywania szerokiego rozgradzania w rozbudowanych pasach pól minowych nieprzyjaciela, co najmniej na głębokość batalionowych rejonów obrony a szczególnie przed jego przednim skrajem i w głębi obrony przeciwnika. Natomiast możliwości wykonywania przejść w polach minowych DZ wykorzystać do rozgradzania narzutowych pól minowych wykonywanych przez przeciwnika na dalekich i bliższych podejściach do jego obrony oraz od tylnej granicy batalionowych rejonów obrony w głąb.

Analizując sposób wykonywania przejść przez lotnictwo i artylerię, za pomocą którego można dokonać rozgrodzenia na szerokim froncie i na znaczną głębokość oraz z zaskoczenia można stwierdzić, iż celowym jest poświęcić mu specjalne studium, gdyż prawdopodobnie ten sposób spełni w przyszłości wszystkie niezbędne wymogi stawiane przez wojska pancerne i zmechanizowane w natarciu.

W dalszej części naszej analizy, przeprowadzimy niezbędne kalkulacje w możliwościach i potrzebach wykonywania przejść dla jednej DZ nacierającej na głównym kierunku armii.

3/ Zakładamy, że w pierwszym rzucie dywizji będzie nacierać dwa pułki zmechanizowane i pułk czołgów. Przy tym, możliwości i potrzeby warto rozważyć w dwóch wersjach. W pierwszej wersji nasze kalkulacje będą dotyczyć wykonywania przejść sposobami regulaminowymi, a drugie lotnictwem i artylerią.

Pierwsza wersja: - możliwości w wykonywaniu przejść w polach minowych przeciwnika są następujące:

a/ pułk zmechanizowany jest w stanie wykonać 3 przejścia sposobem mechanicznym, 12 sposobem wybuchowym. Sposobu ręcznego nie uwzględniamy jako, że sposób ten stosowany jest z reguły do wykonywania przejść we własnych polach minowych.

Zatem, jeden pz może wykonać 15 przejść a dwa pz 30 przejść.

b/ Pułk czołgów może wykonać 12 przejść sposobem mechanicznym i 20 przejść sposobem wybuchowym. Razem więc pcz jest w stanie wykonać 32 przejścia. Do powyższych możliwości, pz i pcz można dodać 12 przejść możliwych do wykonania sposobem wybuchowym przez batalion saperów dywizji.

Ogółem więc pierwszy rzut dywizji jest w stanie wykonać 74 przejścia z tego 18 przejść sposobem mechanicznym i 56 przejść sposobem wybuchowym.

Nasuwa się w tym miejscu pytanie: jakie są potrzeby dywizji nacierającej w podanym wyżej ugrupowaniu bojowym ?

Wychodzimy z obowiązującej zasady, że na każdy pluton czołgów pierwszej linii wymagane jest jedno przejście oraz jedno przejście na pluton piechoty kompanii pierwszego rzutu[123].

Biorąc powyższe pod uwagę, potrzeby dywizji będą następujące:

a/ dla jednego pułku zmechanizowanego kompanii pierwszorzutowych byłoby potrzeba 18 przejść / 9 kp x 2 przejścia = 18/.

---

123 Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki. Warszawa 1973, s. 149.

Dla trzech kompanii czołgów pz potrzeba 9 przejść / 3 kcz x 3 przejścia = 9/. Razem więc dla dwóch pz potrzeba jest wykonać 27 przejść, Dla jednego pułku czołgów / cztery kcz w pierwszym rzucie/ potrzeba 12 przejść / 4 kcz x 3 przejścia = 12/.

Ogółem dla dywizji potrzeba wykonać 66 przejść. Widać z powyższego, że aby pokonać stosunkowo niegłęboką strefę pól minowych przeciwnika dywizja może zużyć swoje możliwości w wykonywaniu przejść w polach minowych, sposobem mechanicznym i wybuchowym w około 80 procentach.

Warto zauważyć, że podczas manewrów "Zachód - 81" wyposażono wszystkie czołgi i BWP pierwszej linii w trały i nie musiały się one zwijać w celu pokonania zapór minowych przez wykonane przejścia[124].

Można w tym miejscu zapytać: czy wszystkie kompanie nacierające w pierwszym rzucie muszą uderzać przez wykonywane przejścia w polach minowych ? Naturalnie, że nie wszystkie, gdyż część rubieży przed i w głębi obrony nie będzie zaminowana. Niemniej jednak, należy liczyć się z tym, że teren na kierunkach czołgodostępnych będzie z odpowiednią gęstością zaminowany, jako że przeciwnik przywiązuje dużą wagę do niszczenia nacierających wozów bojowych na polach minowych[125]. Dane o minach przeciwnika przedstawiono w Tabeli 3. 12.

4/ Rozważymy z kolei drugą wersję wykorzystania możliwości wykonywania przejść przez dywizję, w sytuacji gdy szerokiego i głębokiego rozminowania w zaporach minowych przeciwnika na dużym obszarze dokonuje lotnictwo i artyleria.

---

124 Informacja z pobytu delegacji MON na manewrach "Zachód-81", s. 9-10.

125 Zob. Dywizja sił lądowych NATO. Warszawa 1971, s. 134, gdzie stwierdza się, że istnieją następujące możliwości zniszczenia czołgów na polach minowych: przy gęstości 1000 min przeciwpancernych na 1 km - 50% czołgów; przy gęstości 2000 min przeciwpancernych na 1 km - 75% czołgów; przy gęstości 3000 min przeciwpancernych na 1 km - 90% czołgów.

TABELA 3. 12

PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE MIN PRZECIWPANCERNYCH I PRZECIWPIECHOTNYCH UŻYWANYCH W NIEKTÓRYCH ARMIACH NATO

Nazwa /państwo/	Ciężar, kg		Wymiary, mm		Zapalnik
	Ogólny	Mat. wybuch.	Średn. lub dług. x szer.	Wysokość	
1	2	3	4	5	6
		Przeciwpancerne:			
		a/ przeciwdenne			
M21 /USA/	8,5	4,8	230	115	Kontaktowy mech. niekontaktowy
HPD wz.F1 /Francja/	5	2	300x200	100	Niekontaktowy
HPD wz.1951/Francja/	3,2	1	110	295	Prętowy
AT-2 "Meduza" /RFN/	2,5	.	105	150	Niekontaktowy
FFV028 /Szwecja/	7,5	3,5	250	110	Niekontaktowy
		b/ przeciwgąsienicowe			
M15 /USA/	13,6	10	320	124	Mechaniczny
M19 /USA/	12,7	9,5	330x330	80	Mechaniczny
DM11 /RFN/	7,4	7	300	115	Mechaniczny
AT-1 "Pandora" /RFN/	1,36	1,1	360	.	Mechaniczny
Mina wydłużona /W.Br./	11	9,4	1200x100	81	Hydromechaniczny
MATS /Włochy/	3,5	1,5	230	50	Pneumomechaniczny
		c/ przeciwburtowe			
M24 /USA/	10,8	10,9	88,9	460	Elektryczny zdalny
M66 /USA/	10	0,9	88,9	460	Niekontaktowy
MAH wz.F1 /Francja/	10	6,5	190	265	Elektronowy zdalny
		Przeciwpiechotne:			
		a/ burzące			
M14 /USA/	0,13	0,03	55	40	Mechaniczny spec.
"Ranger" /W.Bryt./	0,12	0,01	62	34	Mechaniczny spec.
Wz.1959r./Francja/	0,14	0,055	60	30	Mechaniczny
DM11 /RFN/	0,2	0,1	80	35	Mechaniczny spec.
		b/ odłamkowe			
M26 /USA/	1,0	0,2	75	143	Mechaniczny
M6 /USA/	4,4	0,4	89x89	140	Kombinowany
M18 /USA/	1,13	0,36	230x25	90	Kier.przewodowo
M18A /USA/	1,6	0,68	215x25	90	Kier.przewodowo
M16 /USA/	3,5	0,45	130	120	Mech.kombin.
F1 /Francja/	1,5	0,4	160x35	110	Z rozrywanym przewodem
DM31 /RFN/	4	0,55	100	125	Naciągowy
FFV 013 /Szwecja/	0	15	420	250	Kier.przewodowo
		c/ ogniowe			
XM54	13,6	6,8	330	134	Mech.kombin.

Źródło: Przegląd informacyjny dokumentacyjny 2070, nr 20, s. 69-70

jak w pierwszym wariancie lecz przejście w rozbudowanym pasie pól minowych na głębokość 3-4 km i szerokie na 5 km wykonuje lotnictwo i artyleria amunicją paliwowo-powietrzną i o objętościowym działaniu wybuchowym.

W tej wersji na powierzchni 15-20 km kw, to jest na głębokości batalionowych rejonów obrony i na szerokości odcinka przełamania dywizji, można byłoby unieszkodliwić wszystkie pola minowe przeciwnika oraz punkty oporu i środki ogniowe, a przede wszystkim przeciwpancerne.

Możliwości dywizji wyszczególnione w pierwszej wersji, mogłyby być wykorzystane do wykonywania przejść w narzutowych polach minowych na podejściach do obrony przeciwnika oraz na przełamaniu obrony przeciwnika na głębokość 3-4 km.

Nie powinno się w naszej analizie pomijać znaczenia wykonywania przejść w narzutowych polach minowych, które w systemie obrony przeciwpancernej przeciwnika stanowią ważny czynnik wzmacniający odporność obrony nieprzyjaciela na atak broni pancernej. Narzutowe pola minowe wykonywane są za pomocą wyrzutni artylerii rakietowej "Lars" i "MLRS" oraz śmigłowców i wyrzutni saperskich MiWS - Fz[126] /w dywizji Bundeswehry jest 18 wyrzutni/.

5/ W tym miejscu, ze względu na powszechne stosowanie narzutowych pól minowych, obowiązani jesteśmy do poświęcenia uwagi na sposoby samodzielnego ich pokonywania przez wojska, bez stosowania środków trujących.

---

126 Niektóre dane taktyczno-techniczne MiWS - Fz: Producent RFN; zasięg minowania - 2 x 40 m w obie strony; ilość prowadnic - 6 x 20; ilość min w głowicy /kasecie/ - 5; jednostka minowania - 600; typ stosowanych min ppanc. - AT-2; wymiary pola minowego z jednej jednostki minowania - 80 x 1000 do 80 x 3000 m; ilość salw w ciągu jednej doby - 3-5.

Do zasadniczych sposobów samodzielnego pokonywania tych pól bez stosowania środków torujących możemy zaliczyć[127]:

a/ obejście;

b/ samoprzekroczenie;

c/ pokonanie drogą powietrzną /nie będzie rozpatrywany gdyż nie jest związany z pokonywaniem naziemnych pól minowych/.

W pierwszym przypadku, kiedy zaistnieje możliwość obejścia narzutowego pola minowego, należy po rozpoznaniu pola skierować kolumnę wozów bojowych na drogę wyprowadzającą poza zaminowaną rubież /rejon/.

W drugim przypadku, kiedy zaminowany rejon matwardą na - wierzchnię, miny są widoczne, a przy tym nie mają zapalników akus - tycznych reagujących na drgania spowodowane przejazdem czołgów, należy samodzielnie zorganizować przekroczenie danego pola jednym z podanych niżej podstawowych sposobów:

- rozstrzeliwanie min;
- ręczno-wybuchowy;
- mechaniczny;
- wybuchowy;
- mechaniczno-wybuchowy.

Pierwsze dwa sposoby mogą być wykorzystywane przez pododdziały wszystkich rodzajów wojsk, w tym też i przez pododdziały tyłowe.

Rozstrzeliwanie min polega na tym, że po wykryciu i rozpoznaniu miny z odpowiedniej odległości strzelec wyborowy lub inny żołnierz uzbrojony w broń maszynową rozstrzeliwuje minę kasetową. Rozstrzelać minę może również czołg lub B W P .

Drugi sposób polega na tym, że po wykryciu miny i jej oznakowaniu w miejscu gdzie pole jest najmniej gęste, zakłada się

---

127 B. Pawłowski: Rozwój narzutowych zapór minowych i ich wpływ na działania bojowe wojsk oraz możliwości pokonywania. Warszawa 1982 /rozprawa doktorska/, s. 164.

materiał wybuchowy i przeprowadza się jej wysadzenie. Przejście wykonuje się na szerokość 8-10 m a jego długość może wynosić 300-400 i więcej metrów. Na tej przestrzeni nie powinno być więcej jak 4 - 8 min[128].

Ten sposób może być podstawowym sposobem torowania przejść w narzutowych polach minowych przez wszystkie rodzaje wojsk i służb na polu walki. Innych sposobów nie analizujemy jako, że przejścia w wyżej wspomnianych polach minowych, można wykonywać wszystkimi dotychczas stosowanymi sposobami /ręcznym, mechanicznym i wybuchowym/ pokonywania klasycznych pól minowych, z tym zastrzeżeniem, że przy wykonywaniu przejść sposobem mechanicznym należy stosować trały posiadające sekcje wykopkowe[129].

6/ Na podstawie danych zawartych w literaturze wojskowej państw NATO, można stwierdzić, że przeciwnik we współczesnych działaniach bojowych zmierza do rozbudowy systemu zapór inżynieryjnych w sposób kompleksowy, ściśle ze sobą sprzężonych i powiązanych z systemem ognia oraz przeszkodami naturalnymi. Tak więc w działaniach bojowych naszych wojsk należy uwzględniać potrzebę i możliwość prawie jednoczesnego pokonywania wielu różnych rodzajów zapór inżynieryjnych i przeszkód terenowych[130].

Dlatego też przeznaczone do tego siły powinny być tak zorganizowane i przygotowane, aby mogły te kompleksowe zapory i przeszkody pokonać.

Można postawić pytanie: jak zorganizować te siły ? W związku z masowym stosowaniem zapór minowych, szczególnie zaś narzutowych pól minowych, zachodzi konieczność organizowania

---

128 Tamże, s. 168.
129 A. Czekatowski: J. Pająk: Niektóre wnioski z zakresu zabezpieczenia inżynieryjnego na podstawie oceny ćwiczenia "Lato-78". "Myśl wojsk." Doświadczenia i wnioski z ćwiczeń "Lato-78", s. 109.
130 Bronisław Pawłowski: Zapory inżynieryjne nieprzyjaciela oraz zasady ich pokonywania. Warszawa 1977, s. 70,

odpowiednich elementów ugrupowania bojowego z wyposażeniem, które zapewniłoby zdolność do samodzielnego i kompleksowego pokonywania zapór z minami jądrowymi włącznie[131].

a/ Takim elementem powinien być oddział torujący /OT/ organizowany w składzie oddziałów ogólnowojskowych.

Wykorzystanie OT przewiduje się przede wszystkim w strefie osłony i w głębi obrony przeciwnika na KGU, szczególnie na tych kierunkach, gdzie strefy zapór i zniszczeń będą największe.

b/ Na pozostałych kierunkach pokonanie zapór inżynieryjnych będzie realizowane przez "saperyzowane" drużyny piechoty /grupy rozpoznawczo-torujące/ w kp lub saperskie grupy torujące w kcz, wyposażone w sprzęt i środki inżynieryjne[132].

Oddział torujący staje się nowym elementem ugrupowania bojowego i w zależności od sytuacji taktycznej może działać w składzie oddziału wydzielonego /OW/, awangardy, pierwszego rzutu sił głównych, lub desantu taktycznego na KGU, OT dowodzony jest przez dowódcę ogólnowojskowego i może się składać z takich elementów jak: grupy rozpoznawczej, grupy torującej, grupy wsparcia ogniowego oraz grupy ubezpieczenia i ochrony.

Z przytoczonych tu danych, można wysnuć wniosek, że przyszłe zaminowane pole walki, wymaga powszechnego przygotowania wszystkich rodzajów wojsk i służb do pokonywania zapór inżynieryjnych. Nie chodzi tylko o środki techniczne, lecz przede wszystkim o odpowiednią organizację działań bojowych w terenie zaminowanym. Uogólniając problem wydaje się, że siły i środki dywizji do wykonywania przejść, powinny zostać wykorzystane w czasie przełamywania pozycji odwodów brygadowych, pozycji ryglowych i zabezpieczenia pod tym względem walki w głąb.

Porównując przytoczone tu warianty wykonywania przejść w polach minowych, można stwierdzić, że w pierwszym aspekcie

---

131 Instrukcje o organizacji i działaniu oddziałów torujących. Warszawa 1977; B. Pawłowski: op. cit., s. 71.

132 T. Procak i inni: Pokonywanie konwencjonalnych zapór minowych w działaniach bojowych wojsk ze szczególnym uwzględnieniem narzutowych pól minowych. Warszawa 1980p s. 220.

chodzi o wykonywanie przejść w rozpoznanych polach minowych przeciwnika i przede wszystkim wtedy, kiedy chodzi o rozminowywanie przejść w przeciwpancernych polach minowych, wykonywanych w linię i na ograniczonej głębokości.

W drugim aspekcie chodzi nade wszystko o to, że współczesne działanie wojsk prowadzone jest w terenie zaminowanym różnymi sposobami i przede wszystkim najróżniejszymi środkami /samolotami, rakietami, artylerią rakietową, śmigłowcami, specjalnymi wyrzutniami saperskimi MiWS - Fz itd/. Stąd można wnioskować, że w sytuacji kiedy natarcie odbywa się w terenie zaminowanym konieczna staje się stosowna organizacja działań bojowych traktująca pokonywanie zapór minowych, jako zjawisko normalne i obowiązkowe dla wszystkich rodzajów wojsk i służb. Czy jest to możliwe tradycyjnymi środkami i sposobami ? Nie będziemy odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że w nowej sytuacji, niezbędne staje się wykonanie przejść na szerokim froncie i na znacznej głębokości, a przy tym z zaskoczenia właśnie przez lotnictwo i artylerię amunicją i bombami o znacznie większej sile rażenia.

Warto podkreślić, że poglądy radzieckie korespondują z tym, że działanie bojowe wojsk odbywa się w terenie zaminowanym i dlatego opierając się na teoretycznych obliczeniach, potwierdzonych doświadczalnie stwierdzają, iż przy nasyceniu pól minowych równym 1,0 podczas pokonywania tych pól przez dywizję bez stosowania środków rozgrodzeniowych może ulec zniszczeniu i uszkodzeniu około 60-65 czołgów, to jest do 20-25% stanu dywizji. Natomiast przy zastosowaniu środków rozminowania straty w czołgach mogą wynieść około 20-25 czołgów, to jest do 8% stanu nacierającej dywizji[133].

- - - - - - - - - - - - - - - -

133 A. Czekatowski: Niektóre problemy zabezpieczenia inżynieryjnego operacji /walki/ na ZTDW. "Biuletyn Specjalny" 1979, Nr 5, s. 124.

Dlatego między innymi zamierza się nacierające bataliony piechoty lub czołgów wzmacniać jednym plutonem saperów i jednym plutonem inżynieryjno-drogowym. Pododdziały te realizując zadania zabezpieczenia inżynieryjnego nacierającego batalionu, będą wykonywać również torowanie przejść w konwencjonalnych polach minowych. Tak wzmocnione bataliony są w stanie samodzielnie zapewnić sobie przejścia w toku prowadzenia działań zaczepnych[134].

Rekapitulując można stwierdzić, że dywizja w ugrupowaniu bojowym /dwa pułki zmechanizowane i jeden pułk czołgów w pierwszym rzucie/ jest w stanie wykonać 74 przejścia w przeciwpancernych polach minowych przeciwnika, przez które może jednocześnie przejść 74 plutony, to jest prawie 25 kompanii. Stanowi to 60% wszystkich kompanii piechoty i czołgów dywizji. Przez 74 przejścia jest w stanie jednocześnie zaatakować przeciwnika na odcinku 5 km 222 czołgi i BWP / 74 x 3 = 222/.

Zatem, podczas ataku obrony przeciwnika a szczególnie na jej przednim skraju potrzeba wykonać ponad 70 przejść z takim rozliczeniem, aby w chwili ataku jak największa liczba czołgów i BWP jednocześnie znalazła się na przednim skraju obrony przeciwnika.

Gdyby za pomocą lotnictwa i artylerii udało się rozminować cały pas pól minowych na głębokość obrony pierwszorzutowych batalionów przeciwnika, to możliwości dywizji w wykonywaniu przejść w zaporach minowych byłyby wykorzystane w pokonywaniu obrony przeciwnika na podejściach do przedniego skraju i w głębi jego obrony.

Przejdziemy teraz do analizy możliwości wojsk inżynieryjnych w ustawianiu pól minowych i przygotowania niszczeń podczas odparcia kontrataku nieprzyjaciela, szczególnie przez oddziały zaporowe.

- - - - - - - - - - - - - - -

134 Tamże, s. 124.

B. Możliwości oddziałów zaporowych w ustawianiu zapór minowych przed kontratakującymi wojskami przeciwnika.

Do ustawiania pól minowych i przygotowania niszczeń wyko - rzystuje się oddziały zaporowe, pododdziały saperów pułków działających w ugrupowaniu bojowym oraz odwody inżynieryjne pułku i dywizji.

Pododdziały i oddziały wojsk inżynieryjnych na okres prowadzenia działań bojowych organizują:

- inżynieryjne elementy ugrupowania bojowego /operacyjnego/.

Do inżynieryjnych elementów ugrupowania bojowego /operacyjnego/ zalicza się:[135]

- oddział zaporowy /OZap/;
- oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/ od pułku /pz pcz/ do dywizji włącznie w obronie i natarciu;
- odwód inżynieryjny /OInż/ od pułku do armii włącznie w każdych działaniach bojowych.

Ze względów ograniczonych tematem rozprawy, zajmiemy się tylko problematyką związaną z oddziałami zaporowymi działającymi na kierunku głównego uderzenia /KGU/ armii.

1/ Oddziały zaporowe organizuje się we wszystkich rodza - jach działań bojowych, począwszy od szczebla dywizji wzwyż, w pułku natomiast - tylko w działaniach obronnych.

Na KGU armii będzie działać: a/ dwa oddziały zaporowe dwóch dywizji; b/ jeden oddział zaporowy armii.

Oddziały zaporowe pierwszorzutowych dywizji organizuje się w sile - pluton minowania, w armii - w sile batalionu minowania i niszczeń / bez kompanii niszczeń /.

- OZap dywizji jest w stanie za 1,5 - 2 godziny ustawić: dwie jednostki min /900 min/ osłaniając front 1,2 km / 750 min/ na 1 km pola minowego. Dwoma OZap dywizji, można osło-

---

135 Vademecum oficera. Część I. Wojska operacyjne. Warszawa 1970, s. 128.

nić front szerokości 2,4 km. Jednocześnie z ustawieniem pól minowych OZap dywizji może być wykorzystany do przygotowania niszczeń na kierunku kontrataku nieprzyjaciela[136].

- OZap armii w sile batalionu minowania i niszczeń /bez kompanii niszczeń/ jest w stanie za 25-30 minut ustawić pole minowe długości 7,2 km z gęstością 5400 min. Założenie przeciwpancernego pola minowego dwoma rzutami /czas minowania dla każdego rzutu 25-30 minut/ umożliwia osiągnięcie długości pola minowego 14,4 km z gęstością 10800 min.

Jak z powyższych liczbowych danych wynika, możliwości OZapów dywizji i armii są znaczne. OZapy dwóch dywizji mogą utworzyć przed kontratakującymi czołgami i transporterami opancerzonymi przeciwnika, przeciwpancerne pole minowe o długości 2,4 km. Dodając do tego możliwości OZapu armii, można utworzyć pole minowe długości 9,6 km /2,4 + 7,2/, a dwoma rzutami 16,8 km /2,4 + 14,4/. Nietrudno zauważyć, że wykazane możliwości w zakładaniu pól minowych przed kontratakującymi wojskami nieprzyjaciela przekraczają szerokość odcinka przełamania na KGU armii. Naturalnie pola minowe OZapów nie zakłada się w linię lecz również w głąb.

Początkowo OZap minuje w miarę możliwości bliżej przedniego skraju swoich pododdziałów, działających na tym kierunku, po czym na kolejnych w głąb urzutowanych rubieżach minowania.

---

136 Działanie oddziałów ... Op. cit., s. 240. Warto również przypomnieć, że jednostka minowania plutonu wynosi 474 miny ppanc. typu TM-53 lub MPP-61 /po 158 min na każdym transporterze opancerzonym. Na samochodach pluton może przewozić 600 min ppanc. Łącznie pluton posiada dwie jednostki minowania /razem 1074 miny ppanc./. Przyjmując 750 min na 1 km bieżący pola minowego, pluton może ustawić około 1,5 km przeciwpancernego pola minowego. Miny ustawia się w trzy rzędy, odległość między minami w rzędach 4 lub 5,5 m. Odstępy między rzędami min przyjmuje się 15-20 m. Średnie prawdopodobieństwo niszczenia czołgów na takim polu minowym będzie wynosić 59 - 70%. Tamże, s. 113.

OZap może ustawić zapory minowe również w celu zamknięcia "wyrw" spowodowanych uderzeniami jądrowymi nieprzyjaciela i nie tylko, osłony otwartego skrzydła dywizji, armii oraz w lukach między oddziałami i ZT[137].

W tym miejscu nasuwa się zasadnicze pytanie: ile wozów bojowych przeciwnika może ulec zniszczeniu /uszkodzeniu/ na wspomnianych polach minowych przez OZapy ? Pytanie jest tym bardziej zasadne, gdyż chodzi tu o podstawowy wskaźnik bojowy jakim jest prawdopodobna skuteczność ich użycia.

2/ Na podstawie doświadczeń II wojny światowej skuteczność stosowania minowania manewrowego przedstawia się następująco:
a/ podczas bitwy na Łuku Kurskim na jednym z odcinków, z 420 nacierających niemieckich czołgów i dział pancernych, unieszkodliwiono na polach minowych ustawionych w trakcie walki 251 czołgów i dział pancernych, a więc około 62 procent[138].
b/ Zachodni specjalista, powołując się na doświadczenia II wojny światowej oraz wojny w Korei, stwierdza: "miny", a szczególnie przeciwpancerne, stanowią skuteczny środek walki. Ogółem około 20% czołgów biorących udział w działaniach bojowych, zostało wyeliminowane z walki przez pola minowe, w tym 70% czołgów podczas działań zaczepnych[139].
c/ Nie można pominąć w tym miejscu uogólnionych wniosków w tej dziedzinie, dokonanych przez specjalistów radzieckich. Stwierdzają oni, że efektywność ognia zwiększa się poprzez wykorzystanie zapór minowych. Pozwala to mniejszymi siłami zadać przeciwnikowi duże straty, o czym dobitnie wskazują doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego.

---

137 Działania oddziałów i pododdziałów ... Op. cit., s. 240.

138 J. Gajde: Zasady budowy i stosowania zapór minowych. "Myśl wojsk." 1972, nr 2, s. 151.

139 A. R. Nunes-Vais: Mina przeciwpancerna XM-56, "Wojsk. Prz. zagr." 1975, nr 3, s. 118.

Z doświadczeń minionej wojny, ćwiczeń z wojskami i obli - czeń wynika, że straty na polach minowych atakujących czołgów, ustawionych zawczasu wynoszą 8-10% ogólnych strat w wozach pan - cernych i 12-15% na polach minowych, ustawionych w trakcie walki obronnej z zaskoczenia dla przeciwnika. Można przytoczyć inny wskaźnik, z którego wynika, że jeden czołg poderwany podczas ataku przypada na 350 min, ustawionych zawczasu i na 100 min pola minowe- go, ustawionego na kierunku przerwania się czołgów w trakcie walki[140].

Analizując przytoczone tu wskaźniki, można dojść do nastę - pujących wniosków. Po pierwsze - OZapy w ugrupowaniu bojowym i ope- racyjnym spełniają ważną rolę w ogólnym, a szczególnie w przeciwpan- cernym systemie walki z bronią pancerną przeciwnika;
po drugie - przytoczone wskaźniki skuteczności ustawiania pól minowych przez OZapy świadczą o celowości ich ustawiania, szczegól- nie po rozpoznaniu kierunku wyjścia kontrataku przeciwnika;
po trzecie - efektywniejszym od innych wskaźnikiem jest ten, kiedy przeciwpancerne pola minowe ustawia się w czasie trwania walki i z zaskoczenia. W liczbach bezwzględnych straty przeciwnika mogą wynieść: gdyby kontratakował batalion czołgów / 41 czołgów/, to w pierwszym przypadku, gdy wskaźnik wynosi 62%, to przypusz - czalnie straty mogą wynieść około 25 wozów pancernych. W drugim przypadku, gdy wskaźnik wynosi 20%, straty mogą osiągnąć około 8 kontratakujących czołgów lub 28 wozów bojowych, gdyby przyjąć wskaźnik 70%. W trzecim przypadku, straty czołgów mogą wynieść około 4 - 5 czołgów.

Gdy kontratakuje brygada pancerna przeciwnika / 108 czoł - gów/ - w pierwszym przypadku straty mogą osiągnąć prawie 67 czoł - gów. W drugim przypadku gdyby przyjąć wskaźnik 20%, to straty

---

140 Bojewyje wozmożnosti motostrełkowoj dywizji w oborone. /Uczebnoje posobije/ Moskwa 1967, s. 15. /tłumaczenie/.

wyniosłyby 21 czołgów, lub 75 wozów bojowych, gdyby przyjąć wskaźnik 70%. W trzecim przypadku straty wyniosłyby 13-16 wozów bojowych.

Na podstawie analizy podanych tu wskaźników, można konkludować, że najbardziej prawdopodobne straty na polach minowych ustawionych przez OZapy mogą oscylować w granicach 13 - 16 kontratakujących czołgów przeciwnika. Gdybyśmy przeliczyli możliwości uszkodzenia wozów bojowych przeciwnika według ustawionych w czasie walki przeciwpancernych min, to wyniosłyby one około 7 czołgów przeciwnika na 1 km pola minowego, wykonanego z gęstością 750 min na 1 km pola minowego / 1 czołg na 100 min /.

3/ W dotychczasowych rozważaniach nie poruszyliśmy możliwości wykorzystania przez OZap nadzwyczaj manewrowego środka jakim jest niewątpliwie śmigłowiec.

a/ Podczas manewrów "Zachód - 81" utworzono ruchome oddziały zaporowe /ROZ/ na śmigłowcach Mi-8[141]. Klucz śmigłowców w jednym tylko wylocie ustawił pole minowe szerokości 1 000 m i głębokości 60-80 m. Czas ustawienia takiego pola jest stosunkowo krótki, a ponadto, śmigłowce jak wiadomo są uzależnione od dróg dojazdu do wyznaczonej rubieży minowania i z reguły ROZ był wykorzystywany w czasie trwania walki.

Obecnie prowadzi się doświadczenie z miotaniem min przez śmigłowiec Mi-2. Jest on w stanie wyrzucić 50-90 min. Miny te ustawia się liniowo jedna od drugiej około 10 m.

b/ Do zdalnego minowania używa się również wyrzutni artylerii rakietowej Grad-21. W głowicy każdego pocisku znajduje się 5 min przeciwpancernych. Możliwości minowania tylko jednej wyrzutni / 40 luf /, sięgają około 10 ha, jest to przestrzeń o wymiarach 500 x 200 m. Sześcioma wyrzutniami /jedna bateria/, można zaminować przestrzeń o wymiarach 3 000 m x 200 m /60 ha/ z gęstością 1200 min. Natomiast dywizjonem artylerii rakietowej /18 wyrzutni/,

---

141 Informacja z pobytu delegacji na manewrach "Zachód - 81", s. 12.

można zaminować przestrzeń o wymiarach szerokości 9000 m i głębokości 200 m /180 ha/. Oczywiście podane wymiary wszerz i w głąb mogą być dostosowywane do powierzchni celu.

Łatwo jest dowieść, że na takiej przestrzeni może się znaleźć kontratakująca brygada pancerna przeciwnika. Zasięg minowania, uwzględniając oddalenie stanowisk ogniowych 3-4 km oraz skuteczność donośności 3/4 maksymalnego zasięgu, może osiągnąć 11-12 km.

Jak łatwo przewidzieć, że w działaniach bojowych celem podwyższenia skuteczności minowania przez OZapy i artylerię rakietową, zostanie zorganizowane między nimi ścisłe współdziałanie w wyniku, którego zostaną ustalone rubieże, sposób oraz czas minowania. Zasadny w tym miejscu byłby wniosek, aby najbliżej kontratakującego przeciwnika pola minowe były ustawione przez artylerię rakietową, nieco w głębi powinny działać ROZ, a dopiero za nimi OZapy na transporterach i samochodach.

Jak wykazują doświadczenia wojenne oraz prowadzone ćwiczenia OZapy nie działają w osamotnieniu lecz w ścisłym współdziałaniu z odwodem przeciwpancernym, artylerią, śmigłowcami i innymi środkami ogniowymi.

W analizie chodziło jednak o to, aby przedstawić możliwości inżynieryjnego elementu ugrupowania bojowego jakim jest OZap oraz skuteczność jego użycia.

Uogólniając tę partię materiału, wolno stwierdzić, że oddziały zaporowe będą w stanie w krótkim czasie, na kierunku kontratakujących wojsk przeciwnika stworzyć trudno przekraczalną przez wozy pancerne rubież, wyhamować je, a co za tym idzie zdezorganizować kontratak przeciwnika.

Współdziałając z innymi elementami ugrupowania bojowego, a przede wszystkim środkami ogniowymi OZapy są w stanie na ustawionych przez siebie polach minowych zadać kontratakującym wozom pancernym znaczne straty.

7. Wojska pancerne i zmechanizowane oraz ich ogniowe możliwości.

A. Możliwości ogniowe czołgów i wozów bojowych piechoty.

Bez przesady można stwierdzić, że we współczesnych warunkach czołgi nadal stanowią główną siłę przebojową wojsk lądowych, i wraz z piechotą wykonują główne zadanie, celem którego jest przełamanie obrony i rozbicie określonego w zadaniu,zgrupowania wojsk nieprzyjaciela.

Nie sposób w tym miejscu przedstawić wszystkich walorów czołgów i piechoty na współczesnym polu walki, jednak do dzisiaj pozostaje w mocy twierdzenie, że tylko wojska pancerne i zmechanizowane są w stanie opanować i utrzymać zdobyty teren oraz utrwalić tym samym odniesione zwycięstwo.

W naszej analizie będziemy zajmować się przede wszystkim problemami ognia[142] i możliwościami ogniowymi czołgów i piechoty uzbrojonej w BWP, są one wyposażone w supertechnikę. Będzie nam chodziło o wykazanie tych możliwości w niszczeniu sił i środków

---

142 A. Greczko: Siły zbrojne Państwa radzieckiego. Warszawa 1975, s. 278-279 stwierdza:"Ogień wszystkich rodzajów broni stanowi decydujący środek prowadzenia walki i operacji. Przygotowuje on atak i "prowadzi za sobą" nacierające wojska, w obronie natomiast stanowi podstawę jej trwałości i niepokonalności. Bez ogniowego rażenia nieprzyjaciela - jego siły żywej i środków walki - żadne działanie zaczepne i obronne nie mogą być prowadzone".
B. S.: Konwencjonalne działania wojenne na SETDW /według poglądów zachodnioniemieckich/, "Wojsk. Prz. zagr." 1982, nr 1, s. 19 stwierdza się, że " jeżeli przyjąć za słuszne twierdzenie, że zagrożeniu można przeciwstawić się tylko odpowiednią siłą ognia/ ruchliwość stanowi czynnik wspierający/, to priorytet należy przyznać takim dostawom uzbrojenia i sprzętu, które będzie gwarantowało dysponowanie odpowiednim potencjałem ognia".

przeciwnik, które nie zawsze są brane pod uwagę podczas tworzenia przewagi nad przeciwnikiem.

Aby nasza analiza możliwości ogniowych była wiarygodną, niżej przedstawimy, niektóre środki ogniowe, znajdujące się w uzbrojeniu wojsk lądowych oraz ich współczynniki rażenia.

T a b e l a 3. 13.

Lp.	Środek ogniowy	W okopie	Odkryty
1	2	3	4
1	9 P 133	2,5	2,0
2	PPK "Malutka"	2,0	1,5
3	85 i 100 mm armaty	2,0	1,5
4	S P G - 9	1,0	0,8
5	C z o ł g	2,0	1,5
6	B W P	2,0	1,5
7	F A G O T	2,5	2,5

Z danych tabeli wynika, że środki ogniowe wojsk pancernych i zmechanizowanych prowadząc ogień nawet z odkrytych stanowisk, są w stanie posiadanym sprzętem, prowadzić skuteczne zwalczanie sił i środków nieprzyjaciela. Stosując współczynniki przeliczeniowe można stwierdzić, że pułk zmechanizowany w natarciu, w sprzyjających warunkach, jest w stanie zniszczyć około 250 celów pancernych i opancerzonych.

Dzieląc wykazane tu możliwości ogniowe /250/ na 14 poddziałów /w tym dwa artyleryjskie/, można stwierdzić, że każda kompania w bardzo krótkim czasie może zniszczyć średnio 18 celów

pancernych i opancerzonych /250 : 14 = 18/. W tym też między innymi aspekcie /ogniowym/, warto jest rozpatrywać każdy podod - dział czołgów i piechoty.Tych możliwości ogniowych nie może za - braknąć podczas przełamywania obrony przeciwnika w ogóle a na przednim skraju w szczególności.

Obraz tej sytuacji byłby niepełny gdybyśmy nie poruszyli w tym miejscu tak efektywnego środka walki jakim były i są środki zapalające. Środki te w niszczeniu czołgów i innych celów opan - cerzonych, a szczególnie piechoty mogą odegrać wyjątkową rolę. Gdybyśmy na przykład użyli lekkich i ciężkich miotaczy ognia ugrupowanych w jedną - dwie linie, to wzmocniono by pokaźnie system ognia nacierających wojsk na szerokości nawet 12-15 km, i w wyniku oddziaływania środków zapalających, a szczególnie na organizm człowieka, można byłoby osiągnąć straty bezpowrotne w ugrupowaniu przeciwnika o 4-5 razy większe od innych środków ogniowych[143].

Ważne miejsce w bilansie ognia zajmuje broń strzelecka. Obliczenia na EMC wskazują, że aby obezwładnić cel z prawdopodo - bieństwem nie mniejszym niż 50%, potrzeba osiągnąć gęstość ognia wynoszącą 3-4 pociski na 1 mb na minutę, a zniszczenie z prawdo- podobieństwem 80%, osiąga się przy gęstości 7-9 pocisków na 1 mb/minutę[144]. Taką gęstość ogniową można stworzyć, posiadając dwie kompanie na odcinku 4 km obrony. Transformując te liczby

---

143 Bojewyje wozmożmosti motostrełkowoj dywizji w oborone. Moskwa 1976, s. 15, /tłumaczenie/. Miotacze ognia o zasięgu 400 m wraz z innymi środkami rażenia były użyte również w czasie natarcia podczas manewrów "Zachód-81". Zob. In - formacja. Op. cit., s. 10. Natomiast plecakowy miotacz og - nia posiada zasięg 20-50 m, czas prowadzenia ognia /rozpyla- nia/ 5-7 sek. Pole rozlewu napalmu przez jeden miotacz wyno- si 180 m kw. /30 x 6 m/, temperatura palenia mieszanki - 1000 - 1200 ^{o}C a czas palenia wynosi 5-10 minut.

144 Tamże, s. 13.

wzięte z działań obronnych, można łatwo zauważyć, że gdyby na odcinku przełamania szerokości 5 km, nacierało na przykład dwanaście kompanii to gęstość ognia strzeleckiego /strefa ognia ciągłego/ byłaby o wiele wyższa i wynosiłaby 17-22 pociski karabinowe na 1 mb/minutę. W tym przypadku na jednym kilometrze odcinka przełamania nacierałaby 2,4 kompanii /12 komp. : 5 km = 2,4 komp./, te kompanie mogłyby w krótkim czasie zniszczyć 43,2 celów pancernych przeciwnika /18 x 2,4 = 43,2/ z ogólnych możliwości 216 celów na całym 5 kilometrowym odcinku przełamania /12 komp. x 18 celów = 216/.

Z powyższych danych wynika, że każde zwiększenie ilości kompanii jednocześnie przełamujących obronę przeciwnika, a szczególnie na przednim skraju, powiększa gęstość ognia czołgów i BWP oraz ognia broni maszynowej.

Nie przypadkowo zatem, podczas organizacji przełamania obrony nieprzyjaciela na wszystkich taktycznych, a nawet operacyjnych szczeblach dowodzenia, przywiązuje się dużą wagę do szybkiego przełamania obrony na przednim skraju[145].

Biorąc powyższe pod uwagę, pragniemy, aby podczas tworzenia ugrupowania bojowego wiedzieć z jaką możliwą do przeliczenia siłą, mogą uderzać poszczególne zgrupowania i przypuszczalnie jakich należy oczekiwać rezultatów tego uderzenia.

Prześledźmy teraz skuteczność pierwszego uderzenia dywizji podczas przełamywania obrony przeciwnika zależną od ilości wojsk zaangażowanych w pierwszym rzucie.

Przy tym nie powinno się powtarzać tych błędów, o których specjaliści radzieccy, po przeanalizowaniu doświadczeń drugiej wojny światowej stwierdzili: "Z reguły dywizja piechoty /urzutowana w dwa rzuty/ miała zwykle w pierwszym rzucie tylko osiem kompanii strzeleckich z ogólnej liczby 27, a pozostałe 19 kompanii

---

145 Zajcew M. M.: Ćwiczenie z wojskami "Berezyna". "Przegląd informacyjno-dokumentacyjny" 1978, nr 8, s. 10.

pozbawione były możliwości wykorzystania w natarciu swoich środków ogniowych /stosunek pierwszego do drugiego rzutu kształtował się jak: 1 : 2,4/. Zgodnie z rozkazem nr 306 szyki bojowe piechoty /od kompanii do dywizji/ w natarciu powinny być ugrupowane w jeden rzut z niewielkim odwodem ... Umożliwiło to pełniejsze wykorzystanie środków ogniowych piechoty, zadawanie nieprzyjacielowi silniejszego pierwszego ciosu, szybsze przełamywanie głównego pasa jego obrony i tym samym zmniejszenie strat nacierających wojsk"[146].

Oczywiście, w rozkazie chodziło o uwzględnianie tej sytuacji tamtego okresu, że obrona przeciwnika była niegłęboka i organizowana doraźnie.

Niemniej jednak, angażowanie do bezpośredniego ataku w pierwszym rzucie tak małej ilości kompanii prowadziło do tego, że możliwości bojowe dywizji nie były w racjonalny sposób wykorzystane.

Skład czynników wpływających na możliwości bojowe dywizji jest następujący[147]:

a/ możliwości rażenia bronią jądrową;

b/ możliwości ogniowych artylerii i moździerzy prowadzących ogień z zakrytych stanowisk ogniowych;

c/ możliwości lotnictwa z użyciem zwykłych środków rażenia;

d/ możliwości ogniowych środków przeciwpancernych i czołgów w niszczeniu pancernych i opancerzonych celów przeciwnika ogniem na wprost;

e/ możliwości ogniowych broni strzeleckiej;

f/ możliwości środków OPL w niszczeniu celów powietrznych;

g/ siły uderzenia;

h/ manewrowości,

Analiza wymienionych tu składników, oddziaływujących na możliwości bojowe prowadzi do ważnej konkluzji, że tylko dwa czynniki z ośmiu nie dotyczą bezpośrednio możliwości ogniowych,

---

146 W. Sawkin: Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki. Warszawa 1974, s. 199 i 200.

147 Bojewyje wozmożnosti motostrełkowoj dywizji w oborone. Moskwa 1976, s. 1-4 /tłumaczenie/.

pozostałe sześć od "a" do "f" dotyczą ognia i jego skuteczności w porażaniu sił żywych i środków ogniowych nieprzyjaciela.

Przedmiotem naszych rozważań było pięć pierwszych czynników, pozostałe zaś będą analizowane w czwartym rozdziale rozprawy. Pierwszy czynnik, ze względu na temat pracy, poruszany był w ograniczonym zakresie.

Wróćmy jednak do tworzenia większych możliwości bojowych dywizji, przez zmianę ugrupowania bojowego, w którym umożliwi się większej ilości kompanii wykorzystywania swoich środków ogniowych.

Uwzględniając te przesłanki spróbujemy dowieść, że z 41 kompanii piechoty i czołgów DZ, można tworzyć wiele wariantów ugrupowania bojowego. W zależności od organizacji ugrupowania bojowego uderzenie przełamujące czołgów i piechoty, może być znacznie skuteczniejsze od tego, w którym wykorzystuje się do przełamania[148] obrony przeciwnika, szczególnie na przednim skraju nie więcej jak 30% posiadanej ilości kompanii czołgów i piechoty.

B. Siła pierwszego uderzenia, zależna od ilości kompanii jednocześnie atakujących obronę przeciwnika na przednim skraju.

Wspomniano wcześniej o możliwościach tworzenia ugrupowania bojowego z posiadanych w dywizji 27 kompanii piechoty i 14 kompanii czołgów. Nie będziemy przy tym odosobnieni, jeżeli stwierdzimy, że w wielu sytuacjach bojowych już tylko poprzez zmianę

---

148 Zdajemy sobie sprawę z tego, że "na treść przełamania składało się kruszenie obrony nieprzyjaciela ogniem artylerii i uderzeniami lotnictwa, zdecydowane natarcie wojsk w celu zniszczenia siły żywej i technicznego sprzętu bojowego, utworzenie jednego lub kilku wyłomów, zapewniających możliwość rozwinięcia natarcia w głąb i w stronę skrzydeł. Wszystko to razem doprowadzało do całkowitego zburzenia zawczasu przygotowanej i obsadzonej przez wojska obrony wroga". Zob. Aleksiej Radzijewski: Przełamanie. Warszawa 1982, s. 231.

ugrupowania bojowego, można uzyskać znaczną i tak niezbędną przewagę nad przeciwnikiem. Specjaliści wojskowi USA twierdzą, że "dla przełamania zawczasu przygotowanej obrony potrzeba mieć 4 - 5 krotną przewagę w czołgach, 2-3 krotną przewagę w sile żywej i 8-krotną przewagę w artylerii"[149]. Naturalnie podczas analizy poszczególnych możliwych wariantów ugrupowania bojowego, będzie chodziło o to, aby uzyskać nad przeciwnikiem znaczną przewagę w czołgach i piechocie przede wszystkim przez odpowiadające sytuacji bojowej ugrupowanie wojsk.

W tym miejscu można postawić pytanie: jak organizować ugrupowanie bojowe, aby obronę przeciwnika a szczególnie na przednim skraju przełamywano skutecznie i szybko ? Odpowiedź postaramy się przedstawić w poszczególnych możliwych do zrealizowania wariantach ugrupowania bojowego DZ.

W dalszej części analizy zaproponujemy niektóre wersje rozwiązań.

PIERWSZY WARIANT /dwa pz w pierwszym rzucie/ ugrupowane w dwa rzuty.

a/ Na odcinku przełamania jednej dywizji /5 km/ może bezpośrednio atakować obronę przeciwnika na przednim skraju 8 kompanii piechoty i 4 kompanii czołgów pułków zmechanizowanych. Razem uderzałoby 80 wozów bojowych piechoty i 52 czołgi, to jest 132 wozy bojowe. Odległość między nacierającymi kompaniami wynosiłaby ponad 400 m, a między wozami bojowymi wahałaby się w granicach 38 m. Na 1 km odcinku przełamania uderzałoby jednocześnie 26 czołgów i BWP.

b/ W drugim rzucie pierwszorzutowych batalionów uderzałoby cztery kompanie piechoty i dwie kompanie czołgów. Zatem, bataliony w swoim drugim rzucie będą posiadać 40 bojowych wozów piechoty i 30 czołgów, to jest 70 wozów bojowych.

---

49 J. Isajev: BZ dywizji USA w natarciu. "Zarub. voen. Obozr." 1982, nr 7, s. 30.

c/ W drugim rzucie dwóch pułków zmechanizowanych będzie nacierać dwa bataliony, rj.: 60 bojowych wozów piechoty.

d/ W drugim rzucie DZ miałaby jeden pz i jeden pcz, co stanowiłoby w sumie 126 czołgów i 90 bojowych wozów piechoty. W sumie w drugim rzucie DZ byłoby 216 wozów bojowych. Widać z powyższego, że proporcje w siłach i środkach między rzutami /132 : 70 : 60 : 216/ są zachwiane na niekorzyść rzutu bezpośrednio uderzającego w broniącego się przeciwnika.

DRUGI WIARIANT /dwa pz i pcz w pierwszym rzucie/ ugrupowane w dwa rzuty.

a/ W pierwszym rzucie obronę przeciwnika na przednim skraju atakowałyby 16 kompanii w tym 8 kompanii czołgów. Dałoby to w sumie 80 bojowych wozów piechoty i 120 czołgów. Razem w pierwszym rzucie uderzałoby 200 wozów pancernych. Odległość między kompaniami wynosiłaby ponad 300 m a między wozami nie przekraczałaby 25 m. Na 1 km odcinka przełamania przypadałoby 40 czołgów i BWP.

b/ Drugi rzut pierwszorzutowych batalionów byłby w składzie czterech kompanii piechoty i dwóch kompanii czołgów. W sumie w drugim rzucie byłoby 40 bojowych wozów piechoty i 30 czołgów. Razem więc byłoby 70 wozów pancernych.

c/ W drugim rzucie dwóch pułków byłoby dwa bataliony piechoty /60 bojowych wozów piechoty/ i kompania czołgów z pcz /17 czołgów/. Razem więc w drugim rzucie pułków byłoby 77 wozów pancernych.

d/ Drugi rzut DZ składałby się z jednego pz /41 czołgów i 90 BWP/. Razem w drugim rzucie dywizji byłoby 131 wozów pancernych.

Widać z powyższego, że proporcje w siłach i środkach między rzutami /200 : 70 : 77 : 131/ nieco się poprawiły na rzecz rzutu bezpośrednio uderzającego w broniącego się przeciwnika.

TRZECI WARIANT /trzy pułki zmechanizowane w pierwszym rzucie/ ugrupowane w dwa rzuty.

a/ W tym ugrupowaniu w pierwszym rzucie atakowałoby obronę przeciwnika na przednim skraju 18 kompanii w tym 6 kompanii czołgów. Dałoby to w sumie 120 bojowych wozów piechoty oraz 78 czołgów. Razem atakowałoby obronę przeciwnika 198 wozów pancernych. Odległość między nacierającymi kompaniami wynosiłaby ponad 270 m, a między wozami pancernymi nie przekraczałaby 27 m. Gęstość czołgów i BWP na 1 km odcinka przełamania wynosiłaby 39.

b/ W drugim rzucie pierwszorzutowych batalionów nacierałoby 6 kompanii piechoty / 60 bojowych wozów piechoty/ i 3 kompanie czołgów /45 czołgów/. Razem w tym rzucie nacierałoby 105 wozów pancernych.

c/ W drugim rzucie pułków zmechanizowanych będzie nacierać trzy bataliony piechoty /90 bojowych wozów piechoty/.

d/ Drugi rzut DZ będzie w składzie pułku czołgów /85 czołgów/.

Przytoczone dane świadczą, że proporcje w siłach i środkach między rzutami /198 : 105 : 90 : 85/ są zbliżone do pożądanych tak zn. w pierwszym /atakującym/ rzucie ilość kompanii jest znaczna i prawie 50% wszystkich kompanii DZ.

CZWARTY WARIANT /dwa pułki zmechanizowane i jeden pułk czołgów/ ugrupowane w jednym rzucie.

W tej wersji ugrupowania będą zrealizowane wymogi przedstawiane przez W. Sawkina w cytowanej uprzednio książce. W ugrupowaniu tym, można będzie osiągnąć ponad 70% wszystkich kompanii DZ w ataku obrony przeciwnika, a szczególnie na przednim skraju. Dla 2/3 kompanii dywizji umożliwi się wykorzystanie ich wszystkich walorów bojowych, a przede wszystkim siły ognia.

a/ W pierwszym rzucie obronę przeciwnika otaczałoby jednocześnie 29 kompanii w tym 11 kompanii czołgów. Dałoby to w sumie 180 bojowych wozów piechoty i 16 czołgów. Razem uderzałoby 347 wozów pancernych. Odległość między kompaniami wymosiłaby około 170 m, a między wozami pancernymi nie przekraczałaby 15 m

Na jednym kilometrze odcinka przełamania nacierałoby 69 wozów.

b/ Drugie rzuty w batalionach i c/ w pułkach nie byłyby tworzone.

d/ W odwodzie dywizji znajdowałoby się jeden pułk zmechanizowany / 41 czołgów i 90 bojowych wozów piwchoty/. Razem więc w odwodzie dywizji byłoby 131 wozów pancernych.

d/ W odwodzie dywizji znajdowałby się jeden pułk zmechanizowany /41 czołgów i 90 bojowych wozów piechoty/. Razem więc w odwodzie dywizji byłoby 131 wozów pancernych.

Dane liczbowe mogą świadczyć o tym, że proporcje w siłach i środkach między rzutami /347 : 131/ znacznie preferują pierwszy rzut bezpośrednio uderzający w broniącego się przeciwnika. Potwierdzają również zasadę, że pierwsze uderzenie powinno być najsilniejsze. W tym miejscu rodzi się pytanie: Co się zyskuje przez angażowanie większości kompanii piechoty i czołgów w pierwszym rzucie w ataku obrony na przednim skraju obrony ? Uzyskuje się: po pierwsze - znaczną przewagę nad przeciwnikiem; po drugie - w sposób racjonalny wykorzystuje się, będące w dyspozycji siły i środki znajdujące się na wyposażeniu kompanii czołgów i piechoty; po trzecie - wprowadzając większość kompanii do pierwszego uderzenia robi się to w czasie trwania kompleksowego porażenia ogniowego przeciwnika; po czwarte - większość kompanii nawiązuje się bezpośredni kontakt z przeciwnikiem i wreszcie po piąte - znaczna ilość kompanii jednocześnie atakuje broniącego się przeciwnika na przednim skraju co zwiększa prawdopodobieństwo jego szybkiego przełamania.

Nasz tok rozumowania może spotkać się z zarzutem, że bez drugich rzutów /odwodów/ nie będzie możliwe potęgowanie uderzenia w czasie i przestrzeni podczas natarcia. Zarzut ten można odepszeć argumentem, że jeżeli nie przełamie się obrony przeciwnika na przednim skraju w krótkim czasie i w wielu miejscach jednocześnie, to na nic się zdadzą drugie rzuty i odwody, których po prostu nie

będzie można użyć przed zdobyciem przedniego skraju obrony przeciwnika.

PIĄTY WARIANT /wszystkie pułki w pierwszym rzucie/ urzutowane w jeden rzut w odwodzie jeden batalion piechoty.

a/ W tym wariancie na 5 kilometrowym odcinku przełamania należałoby jednocześnie 38 kompanii w tym 14 kompanii czołgów. Dałoby to w sumie 240 bojowych wozwów piechoty i 208 czołgów. Razem przełamywało-by obronę przeciwnika na przednim skraju 448 wozów pancernych. Odległość między kompaniami wynosiłaby około 130 m, a między wozami pancernymi nie przekraczałaby 12 m. Na jednym kilometrze odcinka przełamania jednocześnie należałoby 83 czołgi i BWP.

b/ Odwodów batalionowych i c/ pułkowych w wersji nie tworzy się,

d/ W odwodzie dywizji pozostałby jeden batalion piechoty / 30 BWP /.

Z przedstawionych danych może wynikać, że proporcje w siłach i środkach między rzutami /448 : 30/ jednoznacznie przedkładają pierwszy rzut nad pozostałymi.

Całościowy obraz poszczególnych wersji ugrupowania bojowego przedstawia tabela 3. 14.

Analiza danych tabeli prowadzi do wniosku, że umiejętność tworzenia ugrupowania bojowego w zależności od sytuacji na polu walki jest problemem bardzo ważnym. Bowiem, można przyjąć takie ugrupowanie bojowe, które umożliwi atak broniącego się przeciwnika przez 12 kompanii piechoty i czołgów, ale istnieje też możliwość takiego ugrupowania wojsk, gdzie obronę przeciwniks, szczególnie na przednim skraju umożliwi się dla: 16, 18, 29 i 38 kompaniom.

Porównując ilość kompanii atakujących jednocześnie broniącego się przeciwnika, można przypuszczać, który z przedstawionych wariantów jest silniejszy, i w której wersji uderzenia prawdopodobieństwo szybkiego i w wielu miejscach przełamanie obrony przeciwnika jest większe.

Tabela 3.14

SIŁA UDERZENIA czołgów i piechoty zależna od ilości kompanii atakujących w pierwszym rzucie DZ

/odcinek przełamania 5 km/

Lp.	WARIANTY	W poszczególnych rzutach:			Gęstość na 1 km odcinka przełamania	Ilość kompanii:		Razem kompanii czołgów i piechoty	Odległość między komp. /w m/
		czołgów	B W P	Razem:		Czołgów	Piechoty		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Pierwszy	52	80	132	26	4	8	12	416
	Drugie rzuty batalionów	30	40	70		2	4	6	
	Drugie rzuty pułków	-	60	60		-	6	6	
	Drugi rzut DZ	126	90	216		8	9	17	
2	Drugi	120	80	200	40	8	8	16	312
	Drugi rzut batalionów	30	40	70		2	4	6	
	Drugie rzuty pułków	17	60	77		1	6	7	
	Drugi rzut DZ	41	90	131		3	9	12	
3	Trzeci	78	120	198	39	6	12	18	277
	Drugie rzuty batalionów	45	60	105		3	6	9	
	Drugie rzuty pułków	-	90	90		-	9	9	
	Drugi rzut DZ	85		85		5	-	5	
4	Czwarty	167	180	347	69	11	18	29	170
	Drugi rzut DZ	41	90	131		5	9	12	
5	Piąty	208	240	448	83	14	24	38	131
	Drugi rzut	-	30	30			3	3	

Przy tym, jak podano wcześniej, każda kompania piechoty i czołgów oprócz licznych taktyczno-bojowych, to również duża siła ognia pokładowej broni ciężkiej i broni maszynowej. Podczas bezpośredniego ataku obrony przeciwnika na przednim skraju / szer. 5 km / przez 12 kompanii, jednorazowe możliwości ogniowe tych kompanii wynoszą około 216 celów pancernych i opancerzonych / 18 x 12 = 216 / oraz 17 - 22 pociski karabinowe na 1 mb/minutę. Natomiast jeżeli uderza jednocześnie 29 kompanii to jednorazowe ich możliwości sięgają 522 celów pancernych /18 x 29 = 522/, a na jeden metr bieżący odcinka przełamania przypadnie od 40 do 52 pocisków broni maszynowej.

W podobny sposób oblicza się możliwości ogniowe dla 16 uderzających w pierwszym rzucie kompanii piechoty i czołgów / 2,3 komp. na 1 km /, ich możliwości będą wynosić 288 celów pancernych i opancerzonych, a na 1 mb na minutę przypadnie 22-29 pocisków karabinowych. Dla 18 kompanii / 3,6 komp. na 1 km / możliwości ogniowe będą wynosić 324 celów przeciwnika oraz 25 - 32 pociski karabinowe na 1 mb/ na minutę. Możliwości 37 kompanii / 7,6 komp. na 1 km odc. przełamania/ uderzających jednocześnie w broniącego się na przednim skraju przeciwnika będą wynosić 684 celów pancernych i opancerzonych, a gęstość pocisków karabinowych na 1 mb/minutę będzie oscylować w granicach 53-68.

Celem szybkiego porównywania podanych wyżej możliwości przedstawia się zbiorczą tabelę 3. 15.

Analiza danych, zawartych w tabeli prowadzi do wniosku, że, aby pierwsze uderzenie było skuteczne to znaczy, aby prawdopodobieństwo przełamania obrony przeciwnika na przednim skraju było optymalne: a/ podczas kalkulacji taktycznych, a może nawet taktyczno-operacyjnych brać pod uwagę możliwość zaangażowania, do pierwszego uderzenia odpowiednią /optymalną, a nie minimalną/ ilość kompanii.

Tabela 3.15

USREDNIONE MOŻLIWOŚCI OGNIOWE kompanii piechoty i czołgów, atakujących obronę przeciwnika na przednim skraju, na odcinku przełamania szerokości 5 km

Lp.	Ilość kompanii	Możliwości /średnie/ zniszczenia celów pancernych i opancerzonych	Możliwości uzyskania gęstości pocisków karabinowych na 1 m b/min.		Średnia gęstość kompanii na 1 km.	Możliwości zniszczenia celów panc. na 1 km odc. w zależności od ilości kompanii	Uwagi:
			Dla obezwładnienia celu z prawdopodobieństwem 50% - 3 - 4 poc.	Dla zniszczenia celu z prawdopodobieństwem 80% - 7-9 poc.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	90	3-4	7-9	1	18,0	
2	8	144	5-6	11-14	1,6	28,8	
3	12	216	7-10	17-22	2,4	43,2x/	x/18x2,4=43,2
4	16	288	10-13xx/	22-29	3,2	57,6	xx/3x3,2=9,6; 4x3,2=12,8
5	18	324	11-14	25-32	3,6	64,8	
6	29	522	17-23	40-52	5,8	104,4	
7	38	684	23-30	53-68	7-6	136-8	

Założenie: jedna kompania piechoty lub czołgów w natarciu, w krótkim czasie jest w stanie zniszczyć 18 celów pancernych i opancerzonych oraz stworzyć na 1 km gęstość pocisków karabinowych na 1 mb/min. podczas obezwładniania z prawdopodobieństwem 50% - 3 - 4 poc. podczas niszczenia z prawdopodobieństwem 80% - 7 - 9 poc.
W obronie zaś takie gęstości kompania osiąga na odcinku 2 km.

b/ podczas organizacji przełamania obrony przeciwnika powinno się uwzględniać możliwości bojowe w tym również, a może nawet przede wszystkim możliwości ogniowe i bezpodstawnie nie pozbawiać większości kompanii wykorzystania przez nich swoich środków ogniowych.

c/ z 41 pododdziałów piechoty i czołgów w ZT, warto /uwzględniając sytuację bojową/ angażować do pierwszego uderzenia 50, 60 i 70 procent kompanii, a nie 30 procent, gdyż różnica w możliwościach ogniowych, tak w broni ciężkiej jak również w broni maszynowej jest bardzo duża.

d/ powinno się w decyzji dowódcy ZT, podobnie jak to się stosuje przy określaniu ilości dział artyleryjskich na 1 km odcinka przełamania /na przykład nie mniej jak 60 dział/- lub określaniu siły drugiego rzutu /na przykład w drugim rzucie mieć pułk zmechanizowany bez bat. piechoty i pułku czołgów/, ściśle precyzować pożądaną ilość kompanii bezpośrednio atakujących obronę przeciwnika na skraju przednim, /na przykład, bezpośredni atak wykonać nie mniej jak 29 kompaniami, w tym 11 kompaniami czołgów/. Łatwo zauważyć, że chodzi o to, aby w formule "ugrupowanie bojowe w dwa rzuty", stracić z pola widzenia ilości i jakości kompanii, biorących bezpośredni udział w ataku obrony przeciwnika na przednim skraju i ich siły ogniowej.

e/ z 41 pododdziałów piechoty i czołgów ZT, można tworzyć wiele wersji ugrupowania bojowego /przedstawiono ich pięć/. Nie ulegając stereotypom i w zależności od konkretnej sytuacji, świadomie dobierać ilość i jakość kompanii piechoty i czołgów wyposażonych w supertechnikę do bezpośredniego ataku obrony na przednim skraju, od przełamania której, zależy powodzenie lub niepowodzenie walki, a nawet operacji. Bowiem twierdzenie, że w przełamywaniu obrony przeciwnika bardzo ważną rolę odgrywa zdobycie /opanowanie/ przedniego skraju obrony, do dzisiaj nie straciły swojej aktualności. Dlatego planując jego zdobycie, należy skupić między innymi takie

siły piechoty i czołgów, aby przełamać go za pierwszym razem, w wielu miejscach i w pierwszych minutach ataku.

Uogólnienie problemu upoważnia do stwierdzenia, że dzięki racjonalnej organizacji ugrupowania bojowego istnieje możliwość osiągnięcia nad przeciwnikiem tak niezbędnej przewagi w czołgach i piechocie, a nade wszystko przewagi ogniowej w określonym miejscu, czasie i w wyraźnym celu.

Podczas rozważań możliwości bojowych ZT, a szczególnie wynikających z przyjętego ugrupowania bojowego, nie powinno się pominąć możliwości związanych z użyciem powietrzno-lądowego zespołu uderzeniowego /P-LZU/. Zwięzłej charakterystyki tych możliwości dokonał Minister obrony narodowej podczas omówienia ćwiczenia "TARCZA-76", stwierdzając: "ćwiczenie potwierdziło, że zespalając możliwości czołgów i wozów bojowych piechoty z walorami śmigłowców szturmowych można uzyskać wysoce manewrowy, bardzo silny, powietrzno-lądowy zespół uderzeniowy o dużym znaczeniu taktycznym"[150].

Biorąc pod uwagę powyższą ocenę, postaramy się przedstawić wypływające korzyści bojowe, a przede wszystkim ogniowe w organizacji i użyciu P-LZU, szczególnie zaś jego możliwości w niszczeniu środków ogniowych oraz innych obiektów, znajdujących się w ugrupowaniu bojowym nieprzyjaciela.

C. Siła uderzeniowa powietrzno-lądowego zespołu uderzeniowego / P-LZU /.

Dotychczas nie zdefiniowano wyżej wymienionego terminu, zatem warto jest, dla celów roboczych przyjąć konwencję terminologiczną, z której będzie wynikało, że: powietrzno-lądowy zespół uderzeniowy[151], to bez wątpienia ogólnowojskowy element

---

150 Wojciech Jaruzelski: Omówienie ćwiczenia "TARCZA-76", s. 27.

151 Tymczasowa Instrukcja: Zasady użycia lądowo-powietrznych zespołów uderzeniowych. Wyd. Główny Zarząd Szkolenia Bojowego, Warszawa 1979.

ugrupowania bojowego, tworzony doraźnie, do wykonania szczególnie ważnego zadania bojowego, w skład którego wchodzą najwydajniej - sze i najbardziej mobilne środki walki. W działaniach bojowych cechuje go skuteczność, wysoka manewrowa aktywność, szybkość nanoszenia jednoczesnych z powietrza i ziemi, skoncentrowanych i zaskakujących uderzeń.

1/ Przeanalizujemy możliwości P-LZU, zorganizowanego doraźnie na szczeblu ZT w składzie: batalionu piechoty /bez kp/ wyposażonego w BWP, kompanii czołgów, baterii artylerii samobieżnej i eskadry śmigłowców szturmowych /bez klucza/.

Jak łatwo obliczyć możliwości ogniowe zespołu w jednorazowym porażeniu celów przeciwnika będą się wahały w granicach od 80 do 90 różnorakich, pojedynczych celów. Możliwości te byłyby znacznie wyższe, gdyby zastosowano amunicję o zwiększonej sile rażenia /paliwowo-powietrzną i o objętościowym działaniu wybuchowym/ oraz napalm.

Można w tym miejscu postawić pytanie: dlaczego nasze rozważania każdorazowo wprowadza się do określenia możliwości ogniowych ? Na podstawie doświadczeń wojennych, zasadne będzie twierdzenie, że prócz wielu składników odgrywają ważną rolę w walce ogień i ogniowe możliwości każdego pododdziału oraz oddziału, stanowi czynnik najważniejszy. Można nawet wysunąć tezę, że P-LZU powinien być tak zorganizowany, aby jego możliwości ogniowe odpowiadały potrzebom wynikających z otrzymanego zadania bojowego. Na przykład: P-LZU dywizji otrzymał zadanie zniszczenia dywizjonu mieszanego zachodnioniemieckiej DZ. Aby dotrzeć do zaplanowanego celu, powinno się uwzględnić, że na kierunku działania P-LZU może działać kompania czołgów przeciwnika. Rodzi się pytanie: czy P-LZU jest w stanie zniszczyć kompanię /13/ czołgów i wykonać główne zadanie jakim jest zniszczenie dywizjonu mieszanego ?
Dywizjon mieszany będzie osłaniany przez baterię 20 m/m dział przeciwlotniczych - czy P-LZU jest w stanie pokonać bezpośrednią

obronę przeciwlotniczą dywizjonu mieszanego oczywiście chodzi tu o jej zniszczenie.

Widać z powyższego, że możliwości ogniowe utworzonego P-LZU mogą zostać skonfrontowane z potrzebami i nie może ich zabraknąć do wykonania zasadniczego zadania, jakim jest zniszczenie dywizjonu mieszanego. Po dokonaniu wstępnych obliczeń, można dopiero stwierdzić, czy siły i środki P-LZU są wystarczające, aby postawione zadanie mogło być skutecznie wykonane.

Można w tym miejscu zapytać: jakie zadanie może wykonać doraźnie utworzony powietrzno-lądowy zespół uderzeniowy ? Wydaje się, że będzie celowe wprowadzenie jego do walki już w momencie przełamania obrony przeciwnika co najmniej na głębokość kompanijnych rejonów obrony. Mógłby on wtargnąć w głębszą przestrzeń taktyczną i rozbić: a/ dywizjon artylerii mieszanej oraz zniszczyć jego sprzęt a szczególnie 203,2 mm haubice - nisiciele broni jądrowej; b/ obiektem ataku P-LZU mógłby być dywizjon artylerii rakietowej "Lars" lub c/ dywizjon artylerii 155 mm haubic; d/ w rachubę może wchodzić również uderzenie na sztab brygady i dywizji znajdujących się na kierunku działania zespołu lub e/ siły obsadzające pozycję ryglową utrudniające tym samym rozwijanie dalszego natarcia. Możliwe wersje użycia P-LZU zobrazowano na schemacie 3. 9.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń i wiadomości można przypuszczać, że nieprzyjaciel organizuje obronę opartą na systemie punktów oporu, między którymi istnieją dość duże luki, zatem uderzenie P-LZU wyprowadza się w najbardziej wrażliwe punkty ugrupowania bojowego nieprzyjaciela przez te właśnie przerwy w jego obronie.

Innymi słowy chodzi tu o "przenikanie"[152] P-LZU, a nie jako infiltrację, lecz jako jednej z form manewru na równi z uderzeniem czołowym, uderzeniem skrzydłowym / oskrzydlenie lub obejście/, uderzeniem na kierunkach zbieżnych itp. Stosując tę formę manewru P-LZU jest w stanie przenikać w głąb obrony przeciwnika i rozbić niektóre elementy jego ugrupowania bojowego /wymienione wcześniej/ na jego tyłach. Zaskoczenie, siła ognia i szybkość działania powietrzno-lądowego zespołu uderzeniowego powinna wyprzedzić czas reakcji przeciwnika w obronie. Chodzi bowiem o to, aby działanie P-LZU było tak szybkie, aby nieprzyjaciel nie mógł zdążyć na czas zareagować i w sposób zorganizowany odparować nasze ciosy. Jak z powyższego wynika, skuteczność działania zespołu tkwi przede wszystkim w jego uprzedzających i szybkich uderzeniach w określonym czasie i miejscu.

2/ Powietrzno-lądowy zespół uderzeniowy atakując jeden z wymienionych w punkcie "a" do "c" obiektów, tworzyłby nowe ogniska walki w głębi ugrupowania bojowego nieprzyjaciela, utrudniając tym samym użycie broni masowego rażenia, w tym również konwencjonalnej amunicji o zwiększonej sile rażenia. Ponadto P-LZU swoim manewrowym działaniem stwarza przewagę na wybranym kierunku, miejscu i w czasie.

Nasuwa się w tym miejscu pytanie: w jaki sposób przy tak zróżnicowanych prędkościach wojsk lądowych i śmigłowców szturmowych

---

152 W Podręczniku: Dywizja sił lądowych NATO, Warszawa 1971, s. 22-24. Przenikanie jest uznane jako typowa forma manewru działań bojowych w połączeniu z innymi formami manewru przez wojska U S A . Przenikanie wykonuje się drogą zrzutu na spadochronach lub za pomocą śmigłowców ... W czasie przenikania na pojazdach mechanicznych poszczególne pojazdy wysyła się w nieregularnych odstępach czasu z gęstością dwa pojazdy na 1 km drogi. Posuwają się one z prędkością 20 - 30 km/h.
Stosując tę formę manewru działań, dywizja może ześrodkować w głębi obrony przeciwnika znaczne siły.

można tym zespołem manewrować na polu walki ?

. Wydaje się, że ten problem manewru wewnątrz zespołu /element niegłówny/ w ewidentny sposób narzuca metodę działania zespołu podczas walki:

a/ Wiadomo bowiem, że śmigłowce szturmowe najefektywniej i z najmniejszymi stratami działają znad własnego ugrupowania bojowego. Natomiast podczas działań znad terytorium zajętego przez nieprzyjaciela, mogą one ponosić znaczne straty sięgające 60 - 70 procent.

Uwzględniając tylko ten jeden czynnik celowe jest tak ugrupować P-LZU, aby śmigłowce szturmowe znad własnego ugrupowania niszczyły cele przede wszystkim przeciwlotnicze i pancerne znajdujące się przed i na skrzydłach elementu lądowego zespołu.

b/ Po jego przebiciu się w głąb obrony nieprzyjaciela i wynalezieniu w ugrupowaniu luki nieobsadzonej wojskami, element powietrzny zespołu może wykorzystać tę sytuację i większością sił działać przed elementem lądowym. Wykorzystując wszystkie naturalne właściwości terenu /wąwozy, doliny rzek, zadrzewienia itp/, część elementu powietrznego zespołu może znienacka ukazać się w pobliżu obiektu /celu/ przeciwnika i z bezpiecznej odległości od środków przeciwlotniczych, zaatakować jego siły żywe i środki ogniowe. Takim działaniem części powietrznej zespołu, przyspiesza się ruch do przodu jego lądowemu elementowi.

Analiza sposobu działania zespołu prowadzi do wniosku, że w żadnej sytuacji nie powinno się pozostawiać elementu lądowego zespołu bez osłony i obrony siłami powietrznymi zespołu.

c/ Śmigłowce szturmowe, które pozostawiono do osłony i obrony elementu lądowego, prowadzą nieprzerwanie rozpoznanie, uprzedzają o grożącym niebezpieczeństwie, utrzymują łączność ze śmigłowcami działającymi w przodzie i w oderwaniu od sił głównych oraz prowadzą rzut lądowy do wyznaczonego obiektu. Najbardziej maskującą i tym samym zaskakującą, a co za tym idzie bardzo

skuteczną wysokością działania powietrznego zespołu jest wysokość 7-15 m nad polem walki. Można zatem wnioskować, że wysoka manewrowość P-LZU tkwi w wydajności sprzętu[153], szczególnie w wyszkoleniu i zgraniu załóg jak również ogromnej dynamice działania. Wydaje się, że manewrowe działanie zespołu można porównać do "polowania wilka", zjawia się on tam, gdzie go się nie spodziewają, kąsa skutecznie i bardzo szybko, obchodzi swoją ofiarę i znika z miejsca działania, aby zaatakować w innym rejonie. Zakłada się użycie śmigłowców z reguły w terenie odpowiednim do ich taktyki "skradania się" i walki.

d/ Siła uderzeniowa zespołu skumulowana jest przede wszystkim w szybkości jego działania i w tym celu P-LZU się tworzy.

Nadanie większej dynamicznej siły uderzeniowej przez zwielokrotnienie prędkości działania w poważnej mierze zastępuje liczebność sił i środków P-LZU. Można tu posłużyć się przykładem z okresu II wojny światowej, kiedy to przez nadanie ruchliwości

- - - - - - - - - - - - - - -

153 Przekonywującym argumentem tych możliwości może być przykład walk na Synaju w październiku 1973 roku. W bitwie pod El Fridam w przeciągu zaledwie kilku minut - przy wykorzystaniu wyrzutni ppk "Malutka", granatników RPG-7, SPG-9 i śmigłowców szturmowych, zniszczono 85 czołgów izraelskich.

Podczas konfliktu w rogu Afryki wojska etiopskie posiadały w swoim uzbrojeniu bojowe wozy piechoty. Według zgodnej opinii stwierdza się, że broni tej nigdy nie widziano na Zachodzie. Jest to bardzo mobilny samobieżny pojazd pancerny wyposażony w działo 73 mm, wyrzutnię rakiet przeciwczołgowych i rakiet przeciwlotniczych. Samalijczycy nazywali ten wóz "poruszającą się fortecą". Podobna opinia dotyczy nowych czołgów radzieckich T-72. Eksperci zachodni stwierdzają, iż jest to nowoczesny czołg, który w wielu parametrach nie ustępuje znanemu zachodnioniemieckiemu czołgowi "Leopard 2".
" Tygodniowy Biuletyn specjalny " Nr 1950/61, z dn. 1.04.1978 r., s. 14.

powietrznej jednej dywizji piechoty, wykonała ona zadanie bojowe za sześć dywizji lądowych[154].

Analiza działania P-LZU zorganizowanego przez ZT, / a więc niedużego/ prowadzi do wniosku, że zespół ten jest w stanie zniszczyć niektóre ważne cele, a działając w lukach i przerwach między punktami oporu, może wykonać ważne taktyczne zadanie bojowe, stosunkowo ograniczonymi siłami zespołu.

Zatem tworzenie P-LZU[155] na szczeblu ZT, nie mówiąc o ZO prowadzi do optymalnego wykorzystania sił i środków będących w dyspozycji nacierających ZT. Bowiem siła uderzeniowa zespołu skumulowana jest nade wszystko w sile ognia i szybkości jego działania.

Uogólniając problem, można stwierdzić, że P-LZU, może w określonych warunkach wykonać ważne dla dywizji zadanie taktyczne. Organizacja i użycie P-LZU umożliwia efektywniejsze wykorzystanie posiadanych sił i środków, a w sprzyjającej sytuacji, przeniknięcie obrony i rozbicie liczniejszego od siebie przeciwnika.

Wydrukowano w 10 egz.
Egz. nr 1-10 - Bibl.Nauk.DZS
Wyk. płk Szyszkowski
Druk H.B. dn.16.3.1984 r.
Druk ASG WP nr pf-706/WW

---

154 J. Gavin: Wojna i pokój w erze przestrzeni międzyplanetarnej. Warszawa 1961, s. 113.

155 T. Wójcik: Wykorzystanie śmigłowców szturmowych w składzie powietrzno-lądowych zespołów uderzeniowych. "Zeszyty naukowe A S G W P" 1979, nr 1/20, s. 11-29.

BIBLIOTEKA NAUKOWA AON MSP
Nr ewid. 1659
(MI)
Dział Zbiorów Specjalnych

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 18293
Akademii Obrony Narodowej