

Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA SZTUKI OPERACYJNEJ

~~Do użytku służbowego~~

Egz. nr ... 2

Kazimierz SIKORSKI

WYBRANE PROBLEMY ZAGROŻENIA RADIOELEKTRONICZNEGO
DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W OBRONIE

/Opracowanie studyjne/

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

S/1521



05-001521-002-0



61265

WARSZAWA

1991



WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA SZTUKI OPERACYJNEJ

~~Do użytku służbowego~~

Egz.nr ... 2



Kazimierz SIKORSKI

WYBRANE PROBLEMY ZAGROŻENIA RADIOELEKTRONICZNEGO
DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W OBRONIE

(Opracowanie studyjne)



~~3/1521~~

WSTĘP

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie ogólnych uwarunkowań zdolności bojowej związków taktycznych wojsk lądowych w aspekcie zagrożenia wynikającego z użycia przez przeciwnika sił i środków wojny elektronicznej, podczas ewentualnej agresji.

W obecnej sytuacji polityczno-militarnej trudno jest jednoznacznie wskazać przeciwnika polskich sił zbrojnych, dlatego też zastosowano zasadę przygotowywania się na najgorsze, to znaczy - do walki z przeciwnikiem wyposażonym w najnowocześniejsze środki wojny elektronicznej. Wychodząc z tego założenia badania prowadzono głównie na podstawie informacji o siłach i środkach wojny elektronicznej Stanów Zjednoczonych i Niemiec, lecz używany w opracowaniu termin "przeciwnik" należy traktować jako abstrakcyjne określenie sił zbrojnych, z którymi możemy być zmuszeni walczyć w obronie terytorium naszego kraju.

W miarę ewentualnego narastania zagrożenia militarnego ze strony konkretnego państwa prawdopodobnie zaistnieje konieczność zweryfikowania zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu rezultatów badań. Aby ułatwić to zadanie celowym wydaje się szczegółowe opracowanie w najbliższej perspektywie czasu, zagrożenia wynikającego z możliwości sił i środków wojny elektronicznej sił zbrojnych różnych, zwłaszcza państw ościennych.

Istota zagrożenia radioelektronicznego polega na wykorzystaniu przez przeciwnika elektronicznych środków prowadzenia wojny (techniczne środki i systemy rozpoznania oraz obezwładniania radioelektronicznego, broń precyzyjna, systemy rozpoznawczo-uderzeniowe itp.) do oddziaływania na elementy ugrupowania bojowego, obiekty dowodzenia, łączności i tyłowe dywizji w celu pozbawienia ich zdolności do wykonywania zadań zgodnie z przeznaczeniem.

Wyniki analizy poglądów specjalistów wojskowych na sposoby wykorzystania środków wojny elektronicznej wskazują, że jej celem m.in. będzie uniemożliwić lub utrudniać oddziałom i pododdziałom naszych związków taktycznych: utrzymanie wysokiej gotowości bojowej podczas przygotowywania obrony; zorganizowane i terminowe zajęcie obrony; ześrodkowanie sił, środków i wysiłków w zagrożonych rejonach obrony; organizowanie i podtrzymywanie współdziałania w toku walki oraz zachowanie ciągłości działań. Zadania te przeciwnik zamierza realizować w ramach, tak zwanej, wojny elektronicznej.

Zachodni specjaliści wojskowi traktują wojnę elektroniczną jako rodzaj działań, który umożliwia uzyskanie przewagi radioelektronicznej nad przeciwnikiem i pozwala według ich oceny, zwiększyć ogólne możliwości ogniowe oraz manewrowe wojsk do 30 % (1). Za główny cel wojny elektronicznej w działaniach bojowych zgrupowań wojsk lądowych służyć będzie taktycznego efektywną dezorganizację dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika w strefie bezpośredniego kontaktu bojowego wojsk. Cel ten zamierzają osiągnąć przez:

- poszukiwanie, lokalizację i identyfikację źródeł promieniujących energię elektromagnetyczną oraz przechwytywanie i analizowanie ich emisji w celu wykrycia struktury i zgromadze-

nia danych niezbędnych do skutecznego oddziaływania na radioelektroniczne elementy systemów dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika;

- obezwładnianie radioelektroniczne i ogniowe obiektów radioelektronicznych oraz stosowanie dezinformacji w celu zdeorganizowania pracy radioelektronicznych systemów dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika;

- ochronę własnych środków radioelektronicznych przed obezwładnianiem radioelektronicznym i rozpoznaniem przez przeciwnika w celu zapewnienia możliwości swobodnego ich wykorzystania do dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki w warunkach wojny elektronicznej.

Ze względu na specyfikę wykonywanych zadań zgodnie z regulaminowymi ustaleniami^{x/} wojna elektroniczna obejmuje trzy elementy składowe ("formy działań"): rozpoznanie elektroniczne, przeciwdziałanie elektroniczne i kontrprzeciwdziałanie elektroniczne (tabela 1). W amerykańskim regulaminie polowym FM-100-5 podział ten przedstawiono następująco:

x/ "Regulamin polowy sił lądowych Stanów Zjednoczonych" FM-100-5

TABELA 1

WOJNA ELEKTRONICZNA

Działania polegające na wykorzystaniu energii elektromagnetycznej w celu wykrycia, ograniczenia bądź zapobieżenia użyciu sprzętu radioelektronicznego przez przeciwnika. W ich skład wchodzi trzy podstawowe formy działania: rozpoznanie, elektroniczne, przeciwdziałanie elektroniczne i kontrprzeciwdziałanie elektroniczne.

Rozpoznanie

elektroniczne:

zespół przedsięwzięć i środków ukierunkowanych na przechwytywanie, lokalizację i natychmiastową identyfikację emitowanej energii elektromagnetycznej. Technika rozpoznania radioelektronicznego: przechwytywanie, identyfikowanie, analizowanie, lokalizowanie.

Przeciwdziałanie

elektro-

niczne:

zespół przedsięwzięć i środków podejmowanych w celu zapobieżenia wykorzystania przez przeciwnika środków radioelektronicznych. Obejmuje: zakłócanie, niszczenie /obezwładnianie/, wprowadzanie w błąd /dezinformacja/.

Kontrprzeciwdzia-

łanie elektro-

niczne:

zespół przedsięwzięć podejmowanych w celu zapewnienia swobodnego wykorzystania własnego sprzętu radioelektronicznego w walce radioelektronicznej. Głównym zadaniem kontrprzeciwdziałania jest ochrona w tym zakresie wojska własnych.

W ścisłym związku z celem i zadaniami wojny elektronicznej pozostają zasady organizacji i prowadzenia wojny elektronicznej. Stanowią one uogólnienie doświadczeń wojennych^{x/}. W świetle głoszonych na Zachodzie poglądów do najważniejszych z nich można zaliczyć^{xx/}:

- koncentrowanie wysiłków aktywnego i ofensywnego oddziaływania radioelektronicznego w odpowiednim miejscu i czasie na rozstrzygających kierunkach w stosunku do najważniejszych obiektów radioelektronicznych przeciwnika;

- kompleksowe oddziaływanie radioelektroniczne na środki dowodzenia wojskami przeciwnika za pomocą różnorodnego nowoczesnego sprzętu rozpoznania, zakłóceń, dezinformacji (mylenia) oraz różnych form i metod prowadzenia aktywnych działań radioelektronicznych;

- konsekwentne dążenie do uzyskania zaskoczenia radioelektronicznego, aby w krótkim czasie osiągnąć zasadniczy cel wojny elektronicznej - przewagę radioelektroniczną;

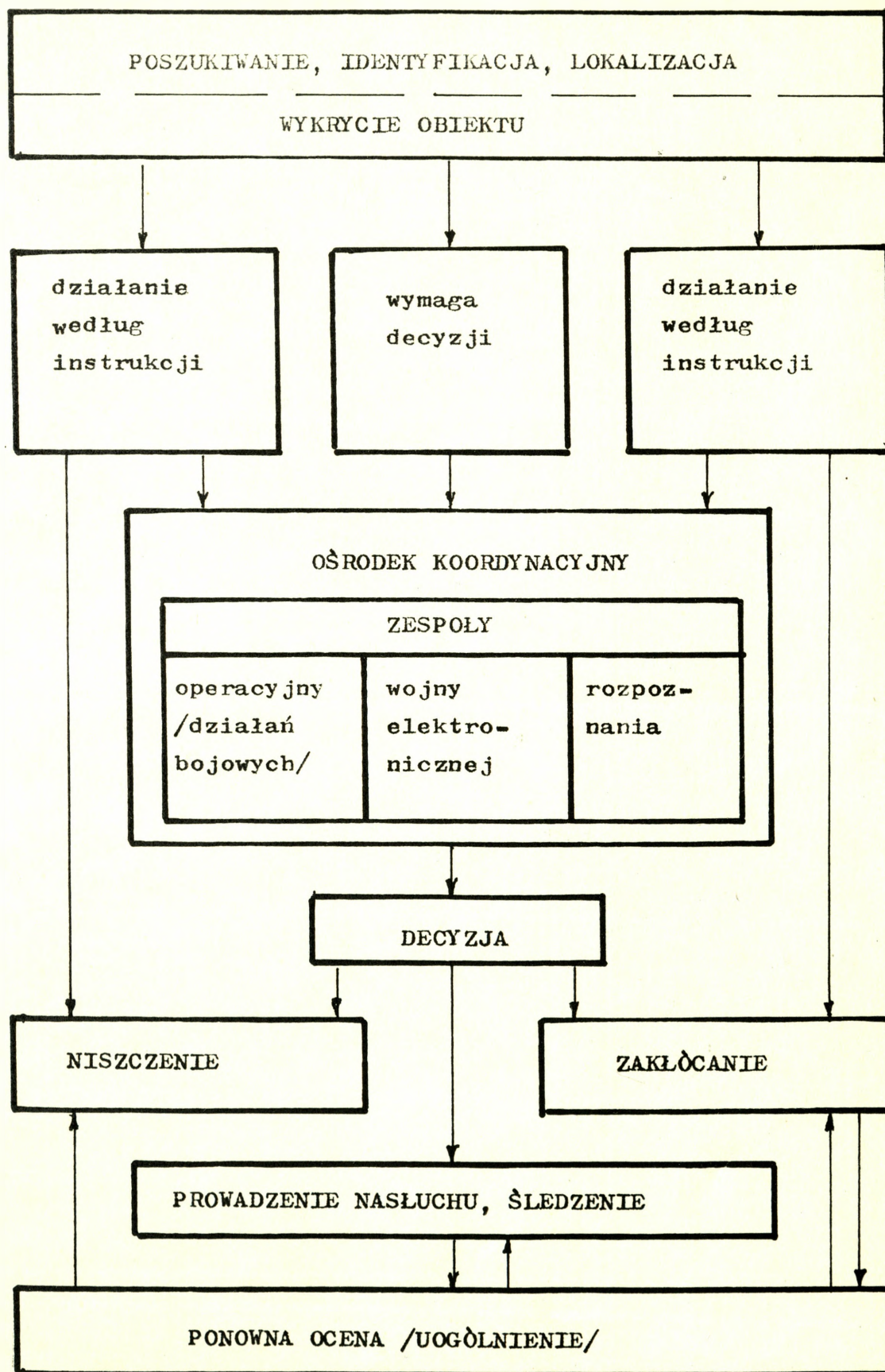
- aktywne i ciągłe oddziaływanie radioelektroniczne na najważniejsze środki i systemy dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika, na głównych kierunkach działań wojsk i w decydujących etapach walki.

-
- x/ Doświadczenia wojenne w zakresie organizacji i prowadzenia wojny elektronicznej omówiono w następujących opracowaniach:
- H.Piekarski: "Założenia i zasady walki radioelektronicznej", cz.I, wyd. ASG WP, 1980 r. - s. 32-102;
 - H.Piekarski: "Walka radioelektroniczna", wyd. MON, Warszawa 1980 r., s. 27-70;
 - A.J.Palij: "Rozwój sposobów i taktyki prowadzenia WRE w świetle doświadczeń wojen lokalnych", Wójennaja Myśl, Moskwa nr 4/1976 r./Streszcz.art.Myśl Wojskowa nr 7/77/;
 - Z.Broniarek, A.Karkoszka: "Źródła spirali zbrojeń", wyd. MON, Warszawa 1985 r.
- xx/- H.Piekarski: "Założenia i zasady walki radioelektronicznej".
- H.Piekarski: "Walka radioelektroniczna", s. 109-116.

Wykładnię przedstawionych zasad dla dowódców szczebla taktycznego, zawiera amerykański regulamin FM-100-5. Zobowiązuje on dowódców do wykonania wielu istotnych zadań. Na przykład dowódca powinien przewidzieć sposób wykorzystania systemów radioelektronicznych przez wojska przeciwnika. Zobowiązany jest traktować je jako zbiór celów posiadających kapitalne znaczenie do dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki przeciwnika. Podkreśla się, że kolejność, sposób i rodzaj oddziaływania na te systemy dowódca ustala w zależności od tego jakie mają one w danej sytuacji operacyjno-taktycznej znaczenie dla przeciwnika lub w zależności od ich przydatności bojowej. Za przygotowanie propozycji w tym zakresie odpowiedzialna jest "Służba wojny elektronicznej" /3/. Określa ona sposób wykorzystania elektronicznych środków prowadzenia wojny.

Według regulaminowego algorytmu (rysunek 1) zakłada się funkcjonowanie w systemie wojny elektronicznej podsystemów umożliwiających: wykrywanie obiektów oraz natychmiastową reakcję aktywnych środków obezwładniania radioelektronicznego według zawczasu zaprogramowanych sposobów działania; kierowanie poszczególnymi urządzeniami oraz wypracowywanie decyzji dotyczących sposobu reakcji systemu; niszczenie, obezwładnianie radioelektroniczne lub śledzenie wykrytych obiektów; obieg informacji między elementami systemu.

Jeśli podsystem rozpoznania wykryje obiekt przeciwnika, informacje o tym obiekcie są natychmiast przekazywane do ośrodka koordynacyjnego dywizji lub korpusu armijnego, celem wykorzystania przez odpowiednie zespoły sztabowe, szczególnie jednak przez zespoły operacyjny (działań bojowych), wojny elektronicznej i rozpoznania. Podejmują one decyzję czy dany obiekt należy obezwładniać radioelektronicznie, niszczyć ogniowo, czy też wykorzy-



Rysunek 1. Algorytm wojny elektronicznej

stywać w celach rozpoznawczych. Podjęta decyzja o dalszym rozpoznawaniu obiektu jest co pewien czas weryfikowana. Przyjmuje się, że dowódca określa które sieci mają istotne znaczenie taktyczne dla przeciwnika, lub mniej istotne dla rozpoznania. Zazwyczaj należą do nich sieci kierowania ogniem, które powinny być natychmiast zakłócone. Zakłada się, że wykrytą, zidentyfikowaną i zlokalizowaną tego rodzaju sieć należy bezzwłocznie obezwładnić - unieruchomić zakłóceniami. Dowódca może również nakazać niszczenie celów ogniem, takich jak np. zakłócające środki przeciwnika, po ich zidentyfikowaniu i zlokalizowaniu. Sposób oddziaływania systemu wojny elektronicznej na wybrane środki radioelektroniczne przedstawia tabela 2.

Regulamin FM-100-5 ustala zakres zadań wojny elektronicznej realizowanych przez korpus armijny.

Dowódca korpusu armijnego koordynuje zadania i dokonuje podziału sił i środków wojny elektronicznej. Głównym zadaniem korpusu armijnego jest oddziaływanie na relacje łączności pomiędzy dywizją i armią, Zadaniem natomiast dywizji jest obezwładnianie relacji czynnych pomiędzy dywizją, a pułkiem i batalionami przeciwnika.

Koordynacją zadań i podziałem obiektów na potrzeby dowódcy w szczególności zajmuje się ośrodek koordynacyjny, w skład którego wchodzi specjaliści wojny elektronicznej, oficerowie operacyjni i rozpoznawczy. Selekcja celów według ich ważności prowadzona jest w dywizji / 3/.

Bazę materialną poszczególnych podsystemów wojny elektronicznej stanowią wyspecjalizowane siły i środki identyfikacji i lokalizacji obiektów przeciwnika - w zdecydowanej większości techniczne środki i systemy rozpoznawcze oraz siły i środki obezwład-

Przeznaczenie środków radioelektronicznych przeciwnika	Sposób oddziaływania na środki RE przeciwnika w zależności od ich oddalenia od frontu /km/						
	1-3	3-6	6-9	9-15	15-20	20-30	30-50
Łączność radiowa							
Kierowanie ogniem artylerii i uderzeniami rakiet	Z	Z PO	Z PO	PO Z	PO	PO	PO
Kierowanie wojskami	Z	Z PO	Z PO	R PO	R PO	R PO	R
Dowodzenie pododdziałami rakiet				PO	PO	PO	PO
Łączność OPL	Z PO	Z PO	Z PO	Z PO	PO	PO	PO
Przekazywanie danych rozpoznawczych	Z	Z	Z	Z	Z PO	R	R
Kierowanie środkami zakłóceń RE	PO	PO	PO	PO			
Łączność wojsk inż.	PO	PO	PO	PO	PO	R	R
Kierowanie bezpośrednim wsparciem lotniczym	Z	Z	Z	Z			
Zabezpieczenie materiałowe i techniczne	Z	Z	Z	Z	R	R	R
Radiolokacja							
Rozpoznanie pola walki	Z	Z	Z				
Wskazywanie celów zestawom OPL	PO Z	PO Z	PO Z	PO Z	PO Z	PO Z	
Kierowanie ogniem OPL	PO	PO	PO	PO	PO	PO	
Rozpoznanie stanowisk ogniowych artylerii	PO Z	PO Z	PO Z	PO Z			

Z - zakłócanie i inne formy obezwładniania elektronicznego;
 PO - porażenie ogniowe - określenie danych do porażenia ogniowego;
 R - rozpoznanie radioelektroniczne - przechwytywanie oraz analiza sygnałów oraz informacji przekazywanych przez środki radioelektroniczne.

Tabela 2. Przewidywany sposób oddziaływania systemu wojny elektronicznej na wybrane środki RE w zależności od ich przeznaczenia /wariant/x/.

x/ A.J. Palij: "Radioelektronnaja borba" Moskwa 1981 r., s. 253
 - rysunek przytoczono w tłumaczeniu autora rozprawy.

niania radioelektronicznego przede wszystkim stacje i zestawy zakłóceń radiowych i radiolokacyjnych.

Zadania niszczenia wykonują jednostki lotnictwa oraz wojsk raketowych i artylerii. W tym obszarze działania dokonuje się ostatnio dość istotnej modyfikacji. Wynika ona z tego, że nowe generacje broni precyzyjnych coraz częściej łączą w sobie funkcje i możliwości kilku podsystemów systemu wojny elektronicznej. Doskonałym przykładem jest system rozpoznawczo-uderzeniowy PLSS, zawierający w sobie elementy wszystkich podsystemów wojny elektronicznej. Jest on systemem o jakościowo nowych możliwościach operacyjno-taktycznych. Jego czas reakcji nie przekracza kilkudziesięciu sekund, a skuteczność rażenia celów może być porównywana z bronią jądrową.

W przypadku wykorzystania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i rozpoznawczo-zakłócających, zawczasu określana będzie grupa celów przeznaczoną do niszczenia lub zakłócania w trybie w pełni zautomatyzowanym, natychmiast po ich wykryciu. Zautomatyzowany sposób działania - podziału i rozdziału celów, włączenie do ich wyeliminowania z pola walki działać będzie bardzo precyzyjnie. Obecnie przewiduje się, że w tym systemie wzorce rozpoznawcze^{x/} obiektów, stanowiących cele umieszczone będą w pamięci komputerów sterujących systemów. W czasie walki kompu-

x/ Wzorce rozpoznawcze - termin zapożyczony z amerykańskiej terminologii wojskowej. Według amerykańskiego regulaminu FM-100-5 "Wzorce rozpoznawcze są analitycznym narzędziem decydującym do przywiązania działalności przeciwnika do terenu i pogody" (FM-100-5, s.160). Przedstawiają one se-bę graficzne lub opisowe wzorce (schematy, modele) obiektów, ich wskaźników operacyjno-taktycznych i technicznych, oraz sposobów zachowania się w typowych sytuacjach (przechodzenie do natarcia, obrony, odpierania kontrataku itp.). Wzorce te opracowywane są w czasie pokoju, a następnie sukcesywnie weryfikowane w miarę uzyskiwania nowych informacji rozpoznawczych.

tery otrzymywać będą z podsystemu rozpoznawczego w czasie rzeczywistym dane o indywidualnych i grupowych cechach rozpoznawczych wykrywanych obiektów. Jeśli dane rozpoznawcze pokrywać się będą z któryms z zakodowanych w pamięci wzorców rozpoznawczych, komputer w trybie automatycznym zainicjuje reakcję systemu stosownie do zaprogramowanych wcześniej instrukcji. Jeśli natomiast komputer nie będzie zdolny jednoznacznie sklasyfikować wykryty obiekt wówczas informacje o tym obiekcie przekaże do ośrodka koordynacyjnego, w którym zostaną podjęte odpowiednie decyzje. Przyjmowaną w NATO klasyfikację celów przedstawiono w tabeli 3.

Podczas zajmowania przez zgrupowanie uderzeniowe rejonu wyjściowego do natarcia oraz przegrupowania na rubież wprowadzenia do walki wysiłków sił i środków wojny elektronicznej skoncentrowany będzie przede wszystkim na obezwładnieniu naszych środków i systemów rozpoznawczych oraz systemów dowodzenia i kierowania oddziału rakiet. Jednocześnie przeciwnik będzie dążył do: rozpoznania ugrupowania bojowego dywizji, elementów systemu ubezpieczeń, systemu obrony przeciwpancernej; wykrycia stanowisk startowych broni rakietowej, stanowisk startowych artylerii, stanowisk dowodzenia, rejonów ześrodkowania odwodów oraz do rozpoznania inżynierskiej rozbudowy pasa obrony. / 3/.

W okresie rozwijania się zgrupowania uderzeniowego w szereg bojowy, podczas artyleryjskiego przygotowania ataku przeciwnik będzie szczególnie intensywnie obezwładniał ogniem i zakłóceniami środki rozpoznania oraz stanowiska dowodzenia i węzły łączności dywizji, pułków, batalionów pierwszego rzutu znajdujących się na kierunku głównego uderzenia i dywizjonów artylerii rakietowej, jak również środki radioelektroniczne systemów naprowadzania lot-

<p>Elementy ugrupowania bojowego dywizji zawierające obiekty radioelektroniczne narażone na szczególnie intensywne oddziaływanie systemu wojny elektronicznej przeciwnika /środki radioelektroniczne systemów dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki/</p>	<p>Sposób oddziaływania systemu wojny elektronicznej w zależności od zadań wykonywanych przez KA /DZ/</p>		
<p>Oddział wydzielony oraz siły i środki w pasie przesłaniania</p>	<p>R, Z</p>	<p>R, PO</p>	<p>R, PO</p>
<p>Pierwszy rzut</p>	<p>R, Z</p>	<p>R, PO, Z</p>	<p>R, PO, Z</p>
<p>Drugi rzut</p>	<p>R</p>	<p>R, Z</p>	<p>R, PO, Z</p>
<p>Oddział rakiet</p>	<p>R, PO</p>	<p>PO, R</p>	<p>PO, R</p>
<p>Artyleria /DGA/</p>	<p>R, Z, PO</p>	<p>R, Z, PO</p>	<p>PO, R, Z</p>
<p>Oddział plot</p>	<p>R</p>	<p>R, PO</p>	<p>PO</p>
<p>Odwód ppanc</p>	<p>R,</p>	<p>R, PO</p>	<p>PO, R</p>
<p>Oddział zaporowy</p>	<p>R</p>	<p>R, PO</p>	<p>PO, R</p>
<p>Odwód inżynieryjny</p>	<p>R,</p>	<p>PO, R</p>	<p>PO, R</p>
<p>Odwód chemiczny</p>	<p>R</p>	<p>PO, R</p>	<p>PO, R</p>
<p>Oddziały /pododdziały/ zabezp, techn. i tyłowego/</p>	<p>R</p>	<p>R, PO</p>	<p>PO, R</p>
<p>Wybrane obiekty armijne /frontowe/ rozmieszczone w pasie obrony dywizji</p>			
<p>Posterunki rozpoznania RE</p>	<p>Z, PO</p>	<p>Z, PO</p>	<p>Z, PO</p>
<p>Siły i środki wsparcia RE</p>		<p>PO</p>	<p>PO</p>
<p>Siły i środki osłony RE</p>		<p>PO</p>	<p>PO</p>
<p>Elementy systemu kierowania lotnictwem bezpośredniego wsparcia</p>	<p>R, Z</p>	<p>Z</p>	<p>Z</p>

Tabela 3. Kolejność i sposób oddziaływania przeciwnika na obiekty radioelektroniczne rozmieszczone w pasie obrony dywizji /Z - zakłócanie /obezwładnianie radioelektroniczne/, PO - porażenie ogniowe, R - rozpoznanie, śledzenie, przechwytywanie emisji pracy śr. RE/.

nictwa oraz obrony przeciwlotniczej.

Główny wysiłek rozpoznania skierowany będzie na ustalenie skutków oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego oraz aktualizację informacji dotyczących ugrupowania bojowego broniącej się dywizji oraz inżynierskiej rozbudowy pasa obrony, zwłaszcza pierwszych pozycji obronnych.

W toku natarcia ogniem i zakłóceniami obezwładniane będą elementy ugrupowania bojowego, obiekty dowodzenia i łączności dywizji, pułków i batalionów broniących się na kierunku głównego uderzenia, a ponadto drugie rzuty, odwody ogólnowojskowe i specjalne oraz kontratakujące zgrupowania.

Głównym zadaniem rozpoznania podczas natarcia jest wykrywanie rejonów i rubieży silnie bronionych przez przeciwnika, jak również wykrywania jego przygotowywania się do wykonania kontrataków lub zablokowania kierunków natarcia /rozbudowa inżynierska pasa obrony, zajmowanie odpowiednich rubieży itp./.

Niezależnie od wykonywanych zadań dywizja /korpus/ główny wysiłek wojny elektronicznej będzie skupiała szczególnie w swoim rejonie oddziaływania ogniowego. Zgodnie z obowiązującymi w NATO ustaleniami dla poszczególnych szczebli dowodzenia określone są następujące rejony oddziaływania i zainteresowania:

Szczebel	Rejon oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego	Rejon zainteresowania rozpoznania
batalion	do 3 godzin /5 km/	do 12 godz./15 km/
brygada	do 12 godz./15 km/	do 24 godz./70 km/
dywizja	do 24 godz./70 km/	do 72 godz./150km/
korpus	do 72 godz./150km/	do 96 godz./300km/
GA	do 96 godz./300km/	powyżej 96 godzin /1000 km/

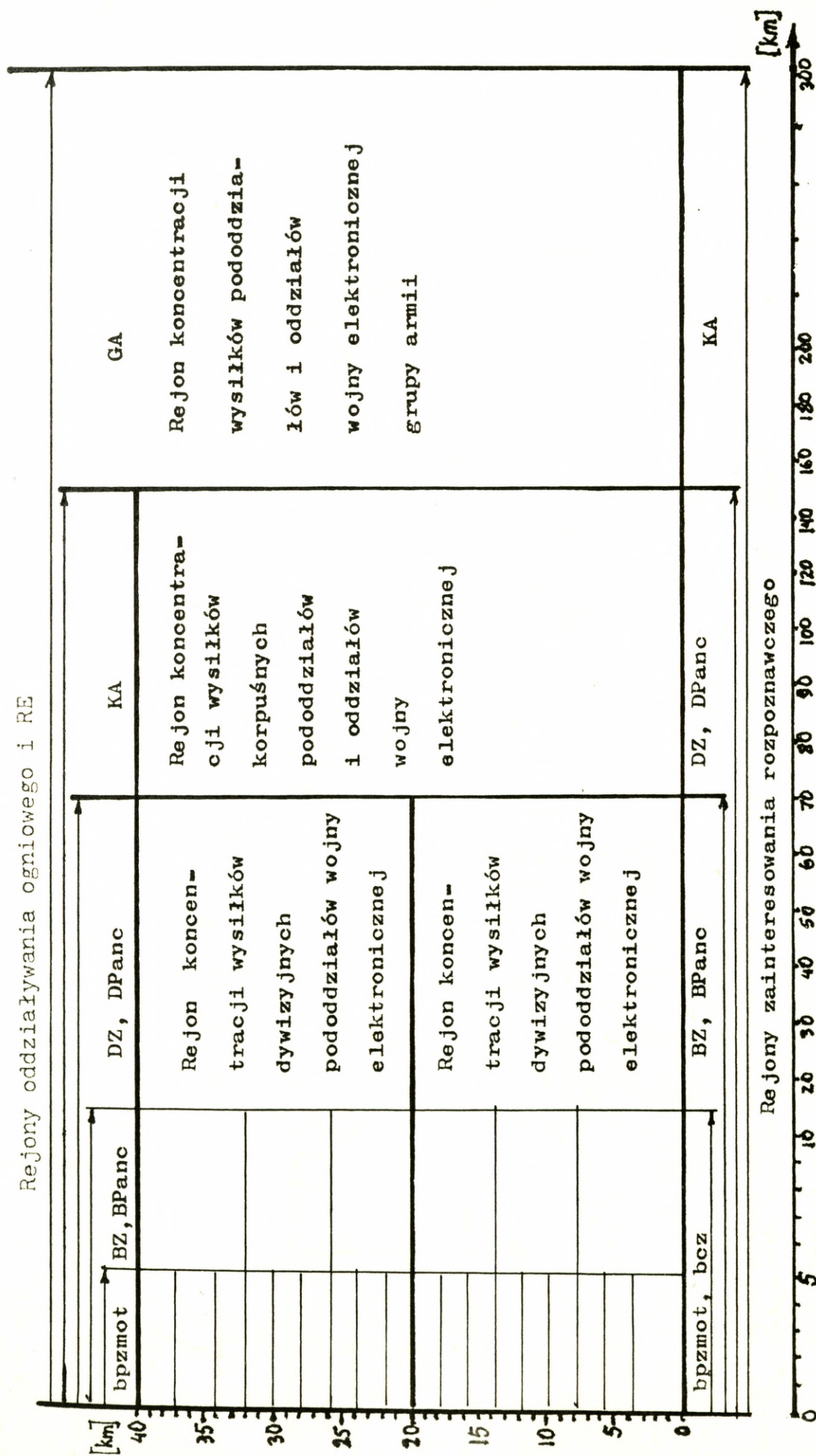
Rejon oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego jest częścią pola walki, w której wykonuje swoje zadania bojowe określony związek taktyczny, oddział, pododdział /4 /.

Rejon oddziaływania korpusu obejmuje dywizyjne, ten z kolei - brygadowe, a brygadowy - batalionowe rejony oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego. Wielkość rejonów jest uzależniona od terenu, warunków atmosferycznych, możliwości wojsk własnych oraz wojsk przeciwnika. Stosownie do postanowień regulaminu każdemu dowódcy zabrania się zwalczania wybranych sił i środków walki przeciwnika w rejonach oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego podwładnych bez wcześniejszych uzgodnień wynikających z planu przeprowadzenia działań zaczepnych. Wysilek pododdziałów wojny elektronicznej określonego szczebla dowodzenia, koncentrowany będzie na zgrupowania wojsk dywizji i pułków przeciwnika dyslokowane w rejonie odpowiedzialności danego szczebla, a zwłaszcza w tej jego części, która nie pokrywa się z rejonami odpowiedzialności niższych szczebli dowodzenia /rys. 2. /.

Powazną rolę w osiaganiu celów walki i operacji przewiduje się dla lotnictwa, które swoimi uderzeniami wspiera działania wojsk lądowych w każdym rejonie odpowiedzialności.

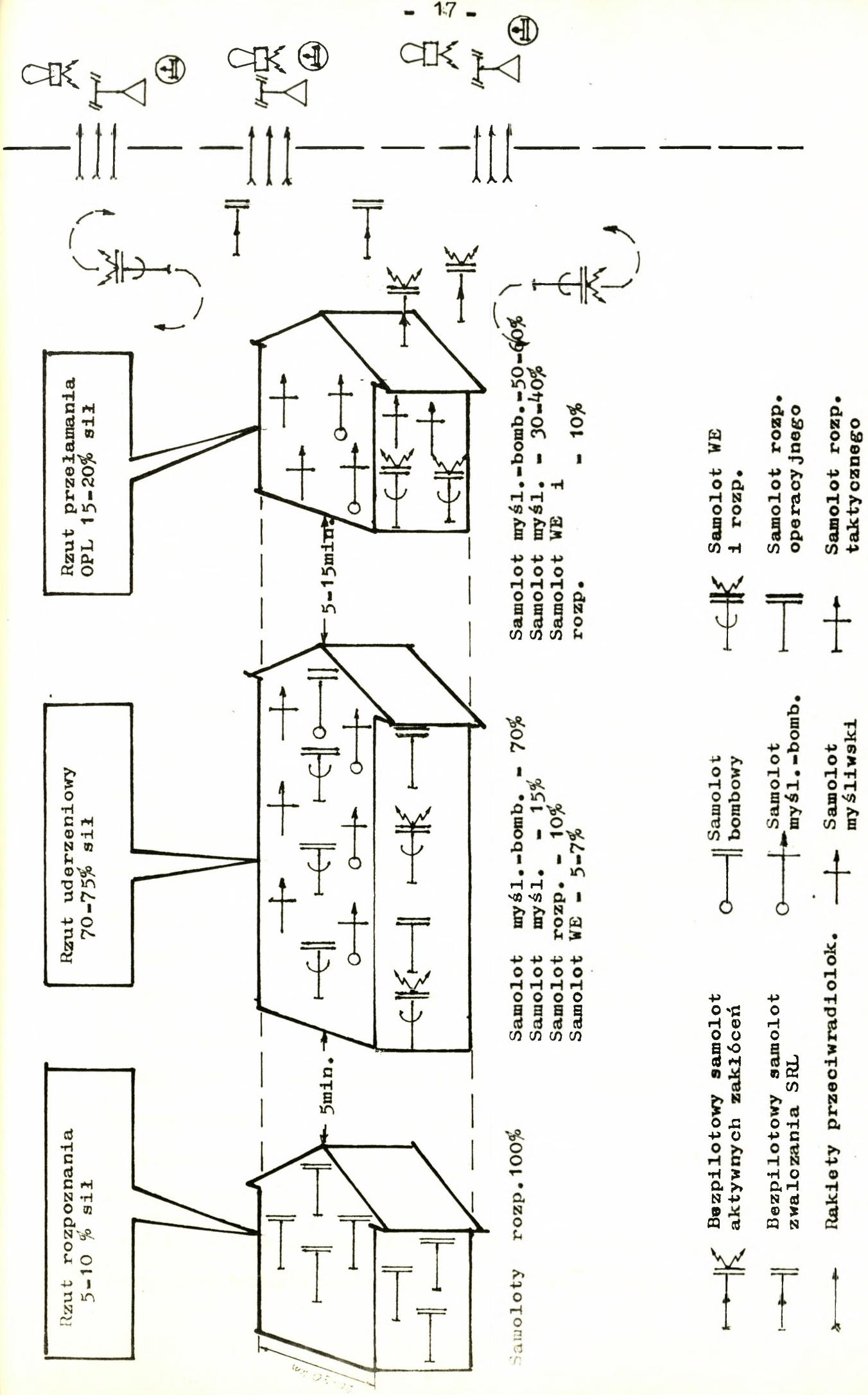
Ugrupowanie bojowe środków wojny elektronicznej tworzone jest poprzez ich przydzielenie do poszczególnych rzutów lotnictwa taktycznego. Środki te zajmują odpowiednie rejony w stosunku do środków i systemów radioelektronicznych przeciwnika zapewniających dowodzenie i kierowanie ogniem jego oddziałów i pododdziałów obrony przeciwlotniczej /obrony powietrznej kraju/ oraz wojsk walczących w pierwszym rzucie /rysunek 3./.

Rejony oddziaływania ogniowego i RE



Rejony zainteresowania rozpoznawczego

Rysunek 2. Rejony koncentracji wysiłków oddziałów i pododdziałów wojny elektronicznej dywizji, korpusu armijnego i grupy armii.



Rzut rozpoznania
5-10 % sil

Rzut uderzeniowy
70-75% sil

Rzut przełamania
OPL 15-20% sil

Samoloty rozp. 100%

Samolot myśl.-bomb. - 70%
Samolot myśl. - 15%
Samolot rozp. - 10%
Samolot WE - 5-7%

Samolot myśl.-bomb. - 50-60%
Samolot myśl. - 30-40%
Samolot WE i rozp. - 10%

- [Symbol] →
- [Symbol] →
- [Symbol] →

- [Symbol]
- [Symbol]
- [Symbol]

- [Symbol]
- [Symbol]
- [Symbol]

- [Symbol]
- [Symbol]
- [Symbol]

Rys. 3. Ugrupowanie bojowe środków wojny elektronicznej lotnictwa taktycznego.

Z analizy ćwiczeń wojsk NATO wynika, że 70-80 % środków wojny elektronicznej lotnictwa przydziela się najczęściej do rzutu przełamania z zadaniem obezwładnienia radioelektronicznego /zerwania pracy/ systemów dowodzenia i rozpoznania wojsk obrony przeciwlotniczej przeciwnika, a 20-30 % środków zwykle pozostaje w ugrupowaniu bojowym rzutów uderzeniowych. / 4 /

W ćwiczeniach, specjalne samoloty wojny elektronicznej prowadziły zakłócenia pojedynczo lub grupami w składzie kilku samolotów ze stref dyżurowania od początku wykonywania uderzenia przez lotnictwo taktyczne - do zakończenia, osłaniając wszystkie jego rzuty. Pozycje dyżurowania zajmowały najczęściej poza zasięgiem środków ogniowych OPL w odległości 30-160 km od linii styczności wojsk na wysokości 6000-10000 metrów.

Przypuszczać należy, że podobny sposób działania obowiązywać będzie w pierwszym uderzeniu rozpoczynającym działanie oraz w toku natarcia przed każdym uderzeniem zgrupowania wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Jak wykazują ćwiczenia przewidywane jest również wykorzystanie samolotów bezzałogowych wysyłanych przed rzutem przełamania w celu pozorowania uderzeń, prowadzenia zakłóceń stacji radiolokacyjnych i niszczenia ich anten, co ma doprowadzić do dezorganizacji lub całkowitego zerwania pracy systemu OPL. Czas działania tej grupy środków może wynosić - 0,5 do 2 godzin i uzależniony jest od osiągnięcia wymaganego stopnia realizacji założonego celu.

O skuteczności tego sposobu działania przekonały nas walki z środkami OPL w dolinie Bekka, uderzenia na Libię, a ostatnio wojna w Zatoce Perskiej.

Jako zasadę przyjmuje się, że na czele ugrupowania bojowego rzutu przełamania umieszczane są zwykle samoloty z raketami

przeciwradiolokacyjnymi lub uzbrojone w rakiety naprowadzające się na źródła promieniowania elektromagnetycznego. Najczęściej wykonują one zadania na małej lub bardzo małej wysokości. Rakiety przeciwradiolokacyjne odpalane są z odległości 16-20 i więcej kilometrów od niszczonego obiektu.

Samoloty wojny elektronicznej działają również na czole ugrupowania uderzeniowego lub nad ugrupowaniem na wysokości ponad 1000-2000 m. Niszczą one podejmujące pracę stacje radiolokacyjne, zakłócają urządzenia radioelektroniczne i odsterowują rakiety wystrzeliwane w kierunku rzutu uderzeniowego. Zarówno podczas ataku rzutu przełamania jak i rzutu uderzeniowego w rejonie rozmieszczenia stacji radiolokacyjnych mogą być zrzucane lub wystrzeliwane nadajniki zakłóceń jednorazowego użytku.

WNIOSKI

Skuteczne przeciwstawienie się stworzonemu przez przeciwnika zagrożeniu radioelektronicznemu determinuje możliwość wykonania zadania bojowego przez dywizję zmechanizowaną w obronie.

Obrona radioelektroniczna powinna mieć charakter powszechny, to znaczy, jej przedsięwzięcia powinny być w odpowiednim zakresie realizowane w sposób ciągły, zarówno w okresie pokoju, jak i podczas wojny przez wszystkie elementy ugrupowania bojowego, obiekty dowodzenia, łączności i tyłowe dywizji.

Zakres przedsięwzięć obrony radioelektronicznej oraz czas i intensywność ich realizowania przez poszczególne elementy ugrupowania bojowego i obiekty uzależniony jest od rodzaju /typu/ obiektu, jego wartości /ocenianej z punktu widzenia realizacji celów walki przez przeciwnika/ oraz podatności na oddziaływanie różnych rodzajów elektronicznych środków prowadzenia wojny.

Należy się liczyć z tym, że na ugrupowanie bojowe pierwszo-

rzutowej dywizji zmechanizowanej podczas przygotowania obrony będą oddziaływały elektroniczne środki prowadzenia wojny kolejno Grupy Armii i korpusu armijnego, natomiast podczas prowadzenia obrony - część środków korpusnych oraz siły i środki wojny elektronicznej około dwóch dywizji przeciwnika.

BIBLIOGRAFIA

1. "Operacja obronna armii". Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego WP nr 2(151), 1987 r.
2. Piekarski H.: "Wojna elektroniczna", wyd. ASG WP, 1987 r.
3. Regulamin polowy sił lądowych Stanów Zjednoczonych FM-100-5. "Działania bojowe sił lądowych", wyd. MON, Warszawa, 1974 r.
4. Regulamin FM-34-10. "Military Intelligence Battalion (Combat Electronic Warfare Intelligence) (Division)". wyd. Sztab Sił Lądowych USA, Waszyngton, 1981 r.
5. "Rozpoznanie taktyczne w siłach zbrojnych NATO", wyd. Zarząd II Sztabu Generalnego WP, Warszawa, 1985 r.

