

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA SZTUKI OPERACYJNEJ

JAWNE

ASG WP wewn. 4023/86

POUFNE

Egz. nr 1

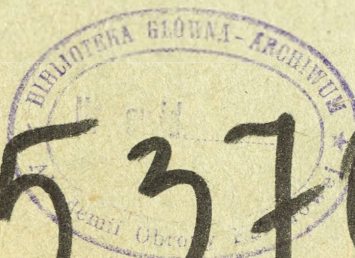
442

~~PIK doc. dr hab. Henryk PIEKARSKI
Mjr dypl. Piotr MINIUR~~

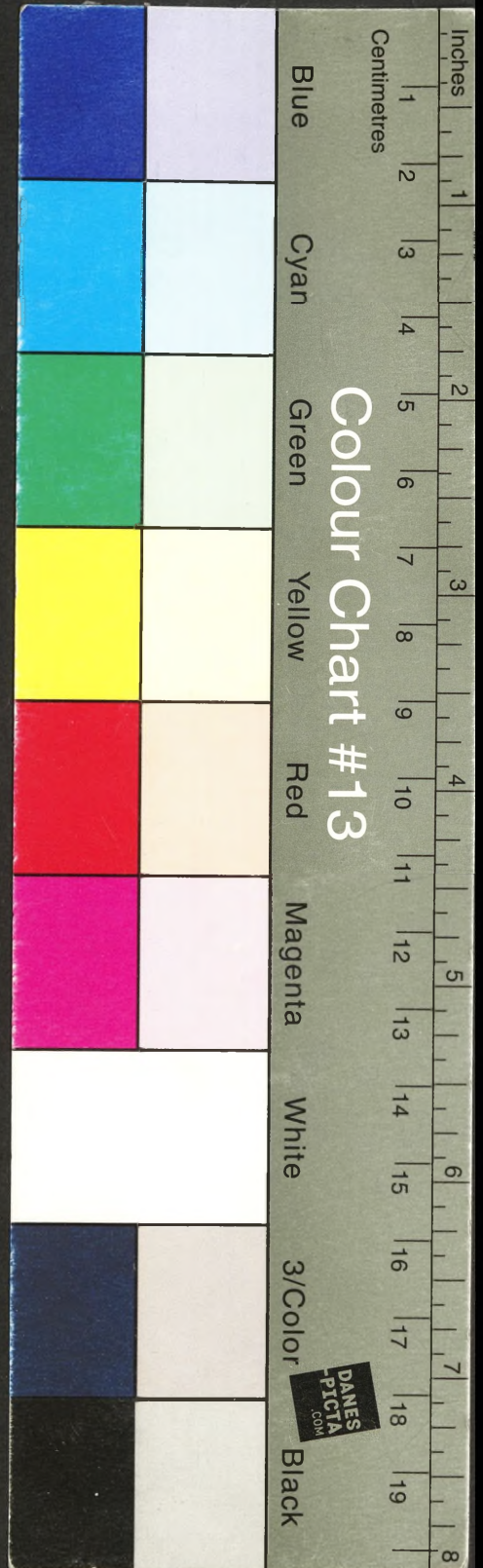


MOŻLIWOŚCI i SPOSOBY PROWADZENIA WALKI Z SYSTEMAMI ROZPOZNAWCZO- -UDERZENIOWYMI NIEPRZYJACIELA W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

Materiał szkoleniowy dla PSOS, III kursów, kursów
podyplomowych i doktoranckich



55370



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

**WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA SZTUKI OPERACYJNEJ**

JAWNE

ASG WP wewn. 4023/86

POUFNE

Egz. nr 1

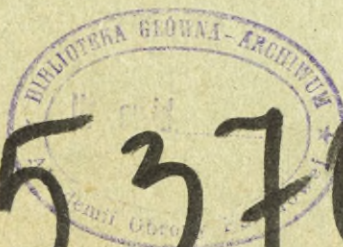
442

Płk doc. dr hab. Henryk PIEKARSKI
Mjr dypl. Piotr MINIUR



MOŻLIWOŚCI i SPOSOBY PROWADZENIA WALKI Z SYSTEMAMI ROZPOZNAWCZO- -UDERZENIOWYMI NIEPRZYJACIELA W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

**Materiał szkoleniowy dla PSOS, III kursów, kursów
podyplomowych i doktoranckich**



55370

WARSZAWA

1986

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH - KATEDRA SZUKI OPERACYJNEJ

JAWNE

ASG WP wewn. 4023/86



Plk doc.dr hab. Henryk BIEKARSKI

Mjr dypl. Piotr DEMIUR

Przeklasyfikowana z *pow. k. k. na ... jawne*

podstawa przekł. Wykaz Aktualnych Wojskowych

Wydawnictw Wewnętrznych szl. gen. *1527/2001*

data i podpis *1.11.06 r. doc. dr Henryk Biekarski*



MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY PROWADZENIA WALKI Z SYSTEMAMI
ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYMI NIEPRZYJACIELA W OPERACJI
ZACZEPNEJ ARMII

Materiał szkoleniowy dla PSOS, III kursów, kursów poddyplomowych
i doktoranckich.



WARSZAWA

1986 r.

SPIS TREŚCI

	str.
WSTĘP	4
1. MOŻLIWOŚCI WYKRYCIA SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH	5
1.1. Ogólna charakterystyka systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz ich wykorzystanie w działaniach bojowych	5
1.2. Możliwości wykrycia zasadniczych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych siłami i środkami armii	13
2. MOŻLIWOŚCI ZWALCZANIA SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH PRZEZ WOJSKA ARMII	19
2.1. Możliwości wojsk rakietowych i artylerii	20
2.2. Możliwości lotnictwa	24
2.3. Możliwości wojsk obrony przeciwlotniczej	27
2.4. Możliwości sił i środków walki radiolokacyjnej	29
2.5. Możliwości zgromadzeń wojsk pancernych i wniechanizowanych /OW, OBN, desanty/	31
3. ZWALCZANIE SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ	39
3.1. Prowadzenie aktywnej walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi w czasie wejścia wojsk armii do bitwy, podczas wprowadzania drugich rzutów i odpięrania przeciwwuderzenia oraz podczas forsowania przeszkód wodnych	35
3.2. Obrona i ochrona wojsk armii przed skutkami oddziaływania środków systemów rozpoznawczo-uderzeniowych	45
ZAKOŃCZENIE	50
BIBLIOGRAFIA	51
ZALĄCZNIKI :	
Kr 1 Zasady działania i elementy systemu rozpoznawczo-uderzeniowego PLSS	53

Nr 2	Zasady działania i elementy systemu rozpoznawczo-uderzeniowego ASSAULT BREAKER.	54
Nr 3	Możliwości wykrycia elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przez wojska armii w operacji zaczepnej	55
Nr 4	Zwalczanie dywizjonu "LANCE-2" przez oddział rajdowy /wariant/.....	56
Nr 5	Metody zwalczania manowrowych obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika /zwalczanie strefowe, selektywne tropienie/.....	57
Nr 6	Sposób działania grupy desantowo-szturmowej operacyjnej grupy manowrowej podczas zwalczania samolotów na wysuniętych lotniskach /wariant/.....	58
Nr 7	Zwalczanie systemów rozpoznawczo-uderzeniowych w operacji zaczepnej armii.....	59
Nr 8	Możliwości wykrycia i rozpoznania samolotów nieprzyjaciela przez środki rozpoznania radiolokacyjnego obrony przeciwlotniczej.....	60
Nr 9	Ogólne dane rakietowych i artyleryjskich środków rażenia, angażowanych do zwalczania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i innych środków o dużej celności.....	61
Nr 10	Zestawienie obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych odpłacalnych do zwalczania przez wojska rakietowe i artylerię.....	62
Nr 11	Normy zużycia rakiet i amunicji do porażenia obiektów wchodzących w skład systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.....	63
Nr 12	Możliwości bojowe lotnictwa.....	64

WSTĘP

Świat zdecydowanie wkroczył w okres rozwoju nowych technologii wojskowych. W wyniku tego rozwoju, do uzbrojenia wszystkich rodzajów sił zbrojnych i rodzajów wojsk wprowadza się nowe rodzaje broni, zwłaszcza broni precyzyjnego działania, o znacznie większych niż dotychczas możliwościach rażenia wojsk, środków walki i różnego rodzaju obiektów wojskowych.

Zmiany spowodowane są ogromnym postępem w elektronice i radioelektronice, szczególnie jednak w mikroelektronice - w dziedzinie mikroprocesorów. Na zmiany wpływają również inne osiągnięcia techniczne, przede wszystkim bardziej wydajne paliwa; zwiększone osiągi silników; zmniejszenie rozmiarów i wagi jednostkowej amunicji, w stosunku do zwiększonej siły rażenia, oraz większa odporność uzbrojenia na zakłócenia radioelektroniczne.

Od połowy lat siedemdziesiątych obserwuje się zdecydowany wzrost wydatków na elektroniczne środki prowadzenia wojny /EŚPW/. Największy ma miejsce w Stanach Zjednoczonych. Od kilku lat wzrasta on o 10-15%. W pierwszej połowie lat osiemdziesiątych na ten cel przeznaczono ponad 5,5 mld dolarów. Na drugą połowę lat osiemdziesiątych i lata dziewięćdziesiąte przewidywany jest dalszy, znaczny wzrost wydatków. Na on osiągnąć sumę kilkunastu miliardów dolarów.

W opracowywanych programach zbrojeń priorytet nadano broni precyzyjnej, zwłaszcza systemom rozpoznawczo-uderzeniowym, aktywnym i pasywnym środkom walki radioelektronicznej, a także broni laserowej i wiązkowej.

Nowoczesne uzbrojenie wojsk ma urzeczywistnić przyjętą w NATO koncepcję tzw. "wysuniętych rubieży" i "głębokich uderzeń". Chodzi o to, aby już na początku działań wojennych sparaliżować działania wojsk Układu Warszawskiego, wykonując również uderzenia na pierwsze i drugie rzuty oraz odwody, uniemożliwiając tym samym ich podejście do strefy działań bojowych i możliwości prowadzenia w niej skutecznej walki.

Systemy broni precyzyjnej będą szczególnie groźne w warunkach działań bez użycia broni masowego rażenia /powodując zarazem skutki zbliżone do jej użycia/.

W pracy omówiono możliwości oddziaływania na wojska systemów typu ASSAULT BREAKER i częściowo systemu PLSS.

Omówiono ich charakterystykę i możliwości bojowe, a także możliwości wykrycia systemów siłami i środkami armii oraz sposoby ich zwalczania w operacji zaczepnej.

Praca zawiera dostępną obecnie wiedzę o broni precyzyjnej, zwłaszcza systemach rozpoznawczo-uderzeniowych. Przedstawia ponadto wstępną analizę i kalkulacje ich zwalczania w operacji zaczepnej.

1. MOŻLIWOŚCI WYKRYCIA SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH

Do nowych generacji broni zalicza się broń precyzyjną /Precision Guided Munition - PGM/ tzn. konwencjonalne środki ogniowego rażenia, w tym systemy rozpoznawczo-uderzeniowe, a także bezzałogowe środki walki i precyzyjne środki walki radioelektronicznej.

Przedstawicielami tych nowych systemów przewidywanych do wykorzystania w siłach zbrojnych NATO są systemy rozpoznawczo-uderzeniowe typu PLSS i ASSAULT BREAKER.

1.1. Ogólna charakterystyka systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz ich wykorzystanie w działaniach bojowych

System typu PLSS /Precision Location Strike System/.

W siłach zbrojnych NATO nową jakość w zakresie prowadzenia ciągłego rozpoznania i zwalczania obiektów wyposażonych w środki radioelektroniczne - stacje radiolokacyjne, środki łączności radiowej i radioliniowej reprezentuje nowy kompleksowy system rozpoznawczo-uderzeniowy PLSS. Wprowadzenie tego systemu do uzbrojenia wojsk /2 i 4 PTSP/ ma nastąpić pod koniec 1986 r. Na ETW planuje się rozwinąć pięciu kompletnych zestawów. Pełną gotowość bojową wspomniany system osiągną prawdopodobnie w końcu lat osiemdziesiątych.

W składzie jednego kompleksowego zestawu systemu przewiduje się wykorzystywać:

- 12 samolotów rozpoznania radioelektronicznego typu TR-1 wyposażonych w aparaturę rozpoznawczą, środki łączności i urządzenia retranslacji;
- 12 stacjonarnych posterunków radionawigacyjnych;
- ośrodek dowodzenia i przetwarzania danych /naziemny lub powietrzny/ wyposażony w środki łączności oraz środki elektronicznej techniki obliczeniowej /ETO/;
- 10 lub 12 samolotów naprowadzenia wyposażonych w pokładowe stacje radiolokacyjne, środki łączności i urządzenia retranslacyjne oraz urządzenia do naprowadzania samolotów uderzeniowych na cele.

Z przedstawionych danych wynika, że tak ukompletowany zestaw systemu dzieli się na część powietrzną i naziemną.

Powietrzną część składową systemu stanowią trzy samoloty TR-1 pełniące ciągle dyżur w powietrzu i odbywające loty na wysokości 18000 m do 24000 m w wyznaczonych im strefach patrolowania, odległych 100-150 km od linii styczności wojsk /od granicy państwowej/.

Dyżurujące samoloty przechwytyją sygnały elektromagnetyczne promieniowane przez anteny pracujących środków radioelektronicznych przeciwnika i retransmitują je do ośrodka dowodzenia. W nim za pomocą środków ETO natychmiast określa się współrzędno celów i typy wykrytych źródeł promieniowania. Zakres rozpoznawczych częstotliwości źródeł promieniowania elektromagnetycznego ciągłego rzędu 20 MHz - 18 GHz. Natomiast zakres rozpoznawanych źródeł promieniowania impulsowego rzędu 0,7 - 18 GHz /stacje radiolokacyjne/.

Miejsce źródeł promieniowania określa się na podstawie różnicy czasu odbioru sygnału przez samoloty. Jest to możliwe, bowiem współrzędne samolotów są ściśle ustalone dzięki ich radiowemu dowiązaniu do bazowej sieci nawigacyjnej. Typ i rodzaj źródła klasyfikuje się na podstawie pomiaru częstotliwości, długości i okresu powtórzenia impulsów promieniowania, przez porównanie tych parametrów z tzw. parametrami wzorcowymi.^{x/}

Patrolujące samoloty zdolne są rozpoznawać źródła promieniowania elektromagnetycznego w strefie 300000 km², której szerokość wzdłuż frontu wynosi 500-700 km, a głębokość do 600 km od linii styczności wojsk.

Dokładność naprowadzania środków rażenia oraz dokładność naprowadzania bomb kierowanych wynosi 10 m, a dokładność zrzuca bomb 50 m.

Ośrodek dowodzenia systemu utrzymujący stałą łączność z samolotami w powietrzu rozwija się 200-300 km od linii styczności wojsk /granicy państwowej/, w pobliżu lub w jednym rejonie z ośrodkiem kierowania lotnictwem taktycznym. W skład wyposażenia ośrodka wchodzi średnica łączności szerokostępowej, przeznaczone do wymiany danych z samolotami rozpoznania oraz retransmisji sygnałów, a także urządzenia opracowania danych z szybką EMC typu AN/UYK-25, w której pamięci znajdują się wzorcowe parametry rozpoznanych źródeł promieniowania elektromagnety-

^{x/} Charakterystyczne wielkości urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, rozpoznano wcześniej i zakodowane w pamięci komputera.

cznego przeciwnika. Na podstawie tych danych określa ona z dużą szybkością typy wykrytych celów radiowych. Oblicza ich współrzędne i zapewnia automatycznie naprowadzenie na nie wyznaczone środki rażenia. Cele podlegające rażeniu wybiera obsługa ośrodka, posługując się elektro-niczną mapą indykatorów systemu typu PLSS.

Do precyzyjnego ustalenia lokalizacji źródeł promieniowania elektro-magnetycznego z założoną dokładnością niezbędna jest znajomość dokładnej pozycji samolotu TR-1 w momencie wykrycia celu. Rolę tę spełnia rozbudowana sieć dwumastu posterunków radionawigacyjnych rozmieszczonych w strefie dyzuruwania samolotów w odstępach 40 km.

Dla systemu typu PLSS opracowuje się obecnie fotogrametryczny system określenia miejsca celu /PTS/, który umożliwi wprowadzenie do PLSS dokładnych współrzędnych innych obiektów wykrytych przez powietrznie rozpoznawanie fotograficzne, a więc nie tylko tych celów, które promieniają. Ten nowy element zdecydowanie rozszerza możliwości bojowe systemu.

System typu PLSS jest dostosowany do wykonania uderzeń ogniowych za pomocą uzbrojenia lotniczego z samolotów F-16, FE-111, bez ich wlot-dzenia w przestrzeń powietrzną przeciwnika

Oprócz samolotów rażenia wykrytych obiektów może być realizowane raketami typu T-16 /PATRIOT/ i T-22 /LANCE II/ lub będącymi w fazie prób raketami AGM-109 H /MRASM/.

Specjaliści zachodni są przekonani, że system typu PLSS będzie skuteczny nie tylko w działaniach bojowych na lądzie, lecz również w działaniach na morzu, szczególnie do zwalczania nawodnych okrętów przeciwnika.

Z przewidywanej w NATO dyslokacji poszczególnych kompletów systemów typu PLSS na ZTDW /Norwegia, Dania, RFN, Włochy/ wynika, że już w okresie pokoju istnieje z jego strony zagrożenie. Wszystkie źródła promieniowania elektromagnetycznego sił zbrojnych państw - stron Układu Warszawskiego mogą bowiem być cyklicznie rozpoznawane i zlokalizowane w granicach zasięgu działania systemu. Należy mieć również na uwadze zagrożenie jakie istnieje w początkowym okresie wojny. System dzięki swej dużej wydajności ogniowej zdolny jest w stosunkowo krótkim czasie rażić ważne środki radiolokacyjne systemu obrony przeciwlotniczej wojsk i systemu obrony powietrznej kraju oraz systemów dowodzenia i kierowania mobilizacyjnym i operacyjnym rozwinięciem wojsk, co sprzyjać będzie zdobyciu przewagi oraz panowania w powietrzu.

Podczas przygotowania i prowadzenia operacji zaczepnej szczególne zagrożenie ze strony systemu typu PLSS może mieć miejsce podczas: marszu wojsk z rejonów wyjściowych na rubież ataku, forsowania przeszkody wodnej, organizacji i odpiorania przeciwdzierzenia, wprowadzania do walki drugich rzutów i operacyjnej grupy manewrowej, jak również przemieszczania stanowisk dowodzenia i pracy ich w nowych rejonach rozwinięcia.

Można przypuszczać, że zagrożenie w tych okresach wynikać będzie z dążenia nieprzyjaciela do dezorganizacji dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki oraz stworzenia sobie korzystnych warunków do pokonania szczelnej obrony przeciwlotniczej naszych wojsk. Z doświadczeń ówczesną wiadomym jest, że w tych okresach działanie wojsk obrony przeciwlotniczej będzie przeważnie zintegrowane, a co za tym idzie, na głównych kierunkach działań naszych wojsk wystąpi duże nasycenie środków obrony przeciwlotniczej. Będą one szczególnie groźne dla lotnictwa przeciwnika. Stanowią więc będą opłacalny cel dla systemu typu PLSS.

System dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki będzie zwykle w tych okresach oparty na stanowiskach dowodzenia rozwiniętych na mniejszych odległościach. Wystąpi więc większe nasycenie i ześrodkowanie środków łączności w poszczególnych rejonach oraz większe nasilenie ich pracy i właściwie z tych względów należy się spodziewać większego zagrożenia ze strony systemu typu PLSS.

Ze względu na przynależność systemu typu PLSS do Grupy Armii /KA/, najbardziej opłacalnymi dla niego celami będą stanowiska dowodzenia od szczebla /DZ/, DPanc, ABRON itp./ wzwyż, radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania /RPWIN/ dywizji i armii, pułki rakiet przeciwlotniczych, stacje radiolokacyjne dywizji i armii, stacje zakłóceń batalionu zakłóceń radiolokacyjnych, systemy radiolokacyjno zabezpieczające działanie lotnictwa. Pozostałe cele w ugrupowaniu naszych wojsk będą mniej zagrożone ze strony systemu typu PLSS, ze względu na ich pracę przeważnie w ruchu np. stanowisko dowodzenia pułku, batalionu i inne.

System typu ASSAULT BREAKER

Opracowana i sprawdzona na poligonach wersja systemu rozpoznawczo-uderzeniowego ASSAULT BREAKER, jak stwierdzają specjaliści USA, nie spełnia zakładanych wcześniej operacyjno-taktycznych i technicznych wymagań. W związku z powyższym, w znanej nam obecnie wersji system prawdopodobnie nie zostanie wprowadzony do uzbrojenia wojsk.

Przewiduje się, że wymagania odpowiednie dla pola walki lat 90-tych spełniać będzie budowany obecnie i planowany do wprowadzenia w uzbrojenie wojsk pod koniec lat dziewięćdziesiątych amerykański system rozpoznawczo-uderzeniowy J-SAK /Joint Attack on the Second Echelons/, którego rozwiązania techniczne są zbliżone do systemu ASSAULT BREAKER. W skład tego nowego systemu wejdzie podsystem rozpoznawczy typu J-STARS przeznaczony do wykrywania i śledzenia celów pancernych, a także śledzenia i naprowadzania własnych pocisków rakietowych i samolotów w locie, jak również podsystem uderzeniowy typu JTACS wyposażony w naziemne i lotnicze pociski raketowe z głowicami kasowymi oraz bomby kasetowe zdolne do przenoszenia dużej liczby podpocisków z własnymi automatycznymi układami wykrywania i samonaprowadzania na cel. Kierowanie pracą systemu odbywać się będzie z naziemnego, ruchomego stanowiska dowodzenia i przetwarzania danych.

Na obecnym etapie, ze względu na prowadzone nieprzerwanie badania, nie można jednoznacznie stwierdzić jakiego rodzaju sprzęt znajdzie się w wyposażeniu nowego systemu. Opublikowane dane o wynikach badań i przeprowadzonych doświadczeniach z systemem ASSAULT BREAKER oraz sformułowane i zatwierdzone w 1984 roku wymagania operacyjno-taktyczne dla tego rodzaju systemów wskazują, że nowy system będzie przeznaczony do rozpoznania i wykonywania zmasowanych uderzeń ogólnych na oddziały, pododdziały i zgrupowania wojsk pancernych przeciwwalka, jak również na wojska uzbrojone w bojowe wozy piechoty oraz innego rodzaju pojazdy mechaniczne i opancerzone znajdujące się w marszu, w rejonach ześrodkowania i podczas rozwijania się do działań.

W składzie jednego zestawu systemu przewiduje się wykorzystanie:

- samolotu wczesnego wykrywania i naprowadzania;
- naziemnego centrum dowodzenia systemem z ośrodkiem przetwarzania danych;
- rakiet kierowanych wyposażonych w głowice z dwudziestoma pociskami przeciwpancernymi samonaprowadzającymi się na cele opancerzone.

W systemie przewiduje się wykorzystanie dwóch rodzajów samolotów wczesnego wykrywania i naprowadzania. W siłach powietrznych samoloty typu TR-1 lub C-18, a w wojskach lądowych samoloty typu OV-10 HOHAWK, w wyposażeniu każdego samolotu przewiduje się stację radiolokacyjną obserwacji bocznej typu PAVE HOWER /stacja dopplerowska/.

Zdolna ona jest wykrywać obiekty poruszające się z prędkością powyżej 9 km/godz. Pracuje w zakresie 3,5-15 cm falą ciągłą. Przewidywany zasięg stacji od 30 do 200 km przy sektorze obserwacji 120° i pracy w

paśmie 8-20 GHz. Samoloty mają być ponadto wyposażone w urządzenia do transmisji danych rozpoznawczych, w czasie maksymalnie zbliżonym do rzeczywistego oraz urządzenia radionawigacji i retransmisji sygnałów sterowania pociskami raketowymi, jak również sygnałów dowodzenia samolotami w powietrzu. Transmisja wszelkich informacji między samolotami rozpoznawczymi, bojowymi i raketami a naziemnym stanowiskiem dowodzenia realizowana będzie z wykorzystaniem urządzeń łączności ze skokową i pseudolosową zmienną częstotliwości /prawdopodobnie około 1000 zmian na sekundę w paśmie 0,9-1,2 GHz/. W wypadku osiągnięcia tych wartości technicznych urządzenia te będą trudne do wykrycia i obezwładnienia zakłóceniami, za pomocą znajdującego się obecnie w wojskach sprzętu walki radioelektronicznej.

Samoloty systemu rozpoznawczo-uderzeniowego, tak jak w systemie typu ASSAULT BREAKER, prowadzić będą rozpoznanie znad własnego terytorium z wysokości 10 000-12 000 metrów ze stref dyzuruwania oddalonych od linii styczności wojsk /granicy państwowej/ około 30-50 km.

Naziemne centrum dowodzenia i przetwarzania danych systemu, przeznaczony jest do szczegółowego opracowania informacji napływających z samolotów wczesnego wykrywania i naprowadzania. Dokonuje ponadto podziału celów. Określa dane do prowadzenia ognia i przekazuje zadania /rozkazy, komendy/ do środków rażenia. Wszystkie wymienione czynności realizowane są automatycznie według zestawianych programów przy pomocy komputera nadzorującego pracę całego systemu. Całość aparatury centrum dowodzenia łącznie z obsługą przewiduje się rozmieścić na kilku, odpowiednio przygotowanych pojazdach ześrodkowanych w terenie na obszarze 4-6 ha - w rejonach oddalonych około 30-50 km od linii styczności wojsk.

Do niszczenia celów pancernych /bojowych wołów panceroty oraz innego typu pojazdów/ przewiduje się, wykorzystanie pocisków raketowych i bomb kasetowych uzbrojonych w identyczne rodzaje samonaprowadzanych podpocisków o tzw. "cechach inteligentnych". Nie podjęto jednak ostatecznej decyzji, jakie typy pocisków raketowych znajdą zastosowanie w nowym systemie J-SAK, czy też systemie typu ASSAULT BREAKER.

Zakłada się, że pociski, które znajdują się w raketach i bombach kasetowych będą zdolne rażać nie mniej niż dziesięć czołgów /cel grupowy/ rozmieszczonych w rejonie o wymiarach 2,3 x 2,3 km /tj. 5,29 km²/, czyli kompanię czołgów. Planowana skuteczność rażenia całego zestawu raketowego to możliwość obezwładnienia około 300 czołgów /BWF/ w ciągu

tu godziny i około 2400 czolgów /BWP/ w ciągu 6-12 godzin co oznacza, że w tym czasie mogą być obceźwiadnione środki bojowe około sześciu dywizji przeciwnika. Dotychczas uzyskanie takiego wskaźnika było możliwe jedynie w warunkach użycia broni jądrowej o mocy 1 kt.

Obecnie bada i sprawdza się praktycznie dla potrzeb systemu co najmiej pięć typów rakiet o zasięgu nie mniejszym niż 150-200 km, z możliwością odpalania ich z wyrzutni naziemnych lub z samolotów typu A-7, F-4 lub B-52.

Dwa typy rakiet znalazły już praktyczne zastosowanie w systemie ASSAULT BREAKER, w tym rakietka T-16 zbudowana na bazie rakietki przeciwlotniczej "PATRIOT", o zasięgu do 150 km oraz rakietka T-22 opracowana na bazie rakietki "LANCE II", o zasięgu 200 km. Trzy nowe pociski rakietowe są sprawdzane i doskonalone, w tym rakietki wersji SRAM-NV-150 firmy NORTHROP oraz zupełnie nowy pocisk rakietowy, pod względem parametrów technicznych zbliżony do pocisku "CRUISE"-AGM-109H MRASH, którego zasięg wynosi około 450 km. Wymienione dwa ostatnie typy środków rakietowych mają być wykonane ze specjalnych materiałów pochłaniających promieniowanie elektromagnetyczne. Będą więc trudne do wykrycia przez stacje radiolokacyjne obserwacji powietrznej.

Pociski rakietowe mają być wyposażone w bezwładnościowe układy kierowania. W przypadku zwalczania celów ruchomych, szczególnie poruszających się z dużą prędkością, mają być naprowadzane z naziemnego stanowiska dowodzenia. Dokładność układu kierowania i naprowadzania ma wynosić około 50 m.

Radiolokacyjna stacja zestawu rozpoznawczo-uderzeniowego ma śledzić jednocześnie niszczony obiekt ruchomy i naprowadzającą na ten obiekt rakietę. Naprowadzanie rakietki realizowane będzie na środkowym i końcowym odcinku toru jej lotu, za pomocą komend przekazywanych z centrum kierowania. Kiedy rakietka znajdzie się w pobliżu celu grupowego /czolgi lub BWP/ na wysokości 3000-4500 m nad celem z rakietki odpalane są podpociski samonaprowadzające się na każdy pojedynczy cel.

Na potrzeby systemu rozpoznawczo-uderzeniowego opracowano w Stanach Zjednoczonych trzy rodzaje podpocisków samonaprowadzających o tzw. "cachach inteligentnych". Są nimi podpociski typu "SKFET", "TGSM" i "SADARM", które wyrzucane są z głowicy rakietki mechanicznie na wysokości 3000-4500 metrów nad celem. Sposób wyrzucania podpocisków odbywa się według ściśle określonego programu ustalonego przed odpaleniem lub w czasie lotu pocisku czy też bomby. Każdy podpocisk może zniszczyć cel znajdujący się w dokładnie ustalonym rejonie, bowiem każdy z nich

samodzielnie realizuje funkcje wykrywania i niszczenia obiektu. Dla tych celów stosowane są w pod pociskach czujniki podczerwieni /"SKEET"/ lub sintonizowane radiolokatory zakresu fal milimetrowych pracujące w paśmie 35 GHz /TGSM/ jak również 94 GHz /SADARI/. Poszukiwanie celu w przypadku czujnika podczerwieni odbywa się poprzez nadanie pod pociskowi dużych obrotów /ponad 50 obrotów na minutę/ na płaskim torze lotu wykonywanego na wysokości 30 m, na odległość do 150 m.

Poszukiwanie celu przez radiolokator odbywa się dośrodkowo po spirali, a w przypadku niewykrycia celu proces poszukiwania jest powtarzany. Niszczenie celów natomiast może być realizowane dwoma sposobami. Pierwszy odznacza się tym, że w momencie wykrycia celu pod pociskową nadawana jest duża prędkość za pomocą napędu raketowego i po trafieniu pod pocisk niszczy cel ładunkiem kumulacyjnym /TGSM, "SADARI"/. Drugi natomiast odznacza się tym, że po wykryciu celu pod pocisk wybucha i formuje rdzeń przeciwpancerny na wysokości 20-30 m, który osiąga prędkość około 3000 m/s i razi cel pancerny z góry lub z boku /"SKEET"/. Zasięg wykrywania i niszczenia celów przez pod pociski do 250 m.

W opracowaniu znajdują się także inne rodzaje pod pocisków. Na uwagę zasługują te, w których przewiduje się wykorzystanie czujników /termowizyjnych, radiometrów/ do wykrywania własnego promieniowania elektromagnetycznego celu albo też układów kombinowanych z czujnikami podczerwieni i radiolokatorami zakresu fal milimetrowych. Cechą charakterystyczną wszystkich nowych układów wykrywania jest całkowite uniezależnienie działania pod pocisków od warunków atmosferycznych i pory roku, przeciwdziałających im różnorodnych technicznych środków maskowania, w tym również różnego rodzaju aerologii.

Dokonana ocena systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu J-SAR lub ASSAULT BREAKER pozwala przypuszczać, że będą one wykorzystane do niszczenia techniki bojowej, oddziałów i związków taktycznych drugiego rzutu armii, wozów dowodzenia stanowisk dowodzenia, tyłów oraz pozostałych elementów ugrupowania operacyjnego armii przebywających w strefie działań, w odległości 30 do 200 km od linii styczności wojsk.

Wzmoczonego oddziaływania środków rażenia systemu należy się spodziewać na wojska w rejonie wyjściowym do natarcia i wychodzące z rejonu wyjściowego do natarcia /jeżeli rejon znajduje się w odległości większej niż 30 km od linii styczności wojsk/. Szczególnie zagrożone będą również dywizje drugiego rzutu armii, nawet pułki drugiego rzutu dywizji podczas przegrupowywania się z głębi do rubieży wojscia do bitwy, jak również wojska podchodzące do przeszkody wodnej.

Można stwierdzić ponadto, że wszystkie opłacalne cele dla tego rodzaju systemów /oddziały i pododdziały wojsk rakietowych i artylerii, wojska obrony przeciwlotniczej, stanowiska dowodzenia, tyły pułku i dywizji itp./, które składają się z większej liczby niż 10 pojazdów i znajdują się w strefie od 30 do 200 km od linii styczności wojsk. Mogą być więc z powodzeniem niszczone środkami rażenia systemu rozpoznawczo-uderzeniowego.

Z przedstawionych rozważań wynika jeden zasadniczy wniosek a mianowicie, że wyposażenie sił zbrojnych NATO w systemy rozpoznawczo-uderzeniowe zwiększą potencjał bojowy związków taktycznych i operacyjnych wojsk lądowych i lotnictwa potencjalnego przeciwnika, co wymaga również dokonania pewnych istotnych przewartościowań oraz zmian w sposobach przygotowania i prowadzenia działań bojowych /operacji, bitwy, walki/ naszych wojsk.

1.2. Możliwości wykrycia zasadniczych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych siłami i środkami armii

Z przedstawionej charakterystyki systemów rozpoznawczo-uderzeniowych wynika, że w różnych warunkach operacji zaczepnej armii każdy z nich może być rozpoznawany w części lub w całości siłami i środkami rozpoznania dywizji, armii i frontu. Poszczególne elementy i środki tych systemów traktować należy jako obiekty o znaczeniu operacyjnym. Uważać je należy jako cele pierwszej kolejności, zarówno w systemie porażenia ogniowego i obozwiadnienia radioelektronicznego, jak i rozpoznania wojskowego.

Ze względu na szczególną rozbudowę systemów - funkcjonowanie w ich składzie trzech zasadniczych komponentów tj. środków rozpoznania, środków dowodzenia i naprowadzania oraz środków rażenia, jak również ze względu na to, że w działaniach bojowych poszczególne komponenty wzajemnie się będą uzupełniać i dublować^{x/}, lub też mogą działać większą siłą, rozpoznanie powinno być prowadzone wszystkimi dostępnymi siłami i środkami dywizji, armii i frontu. Należy sobie zdawać bowiem z tego sprawę, że wykrycie i wyeliminowanie z pola walki tylko jednego elementu nie będzie oznaczało obezwładnienia systemu - nie zdezorganizuje też jego pracy w pozostałych ogniwach.

x/ Na przykład w systemie typu PLSS znajduje się: 12 samolotów rozpoznawczych, w tym tylko 3 prowadzą rozpoznanie, a 9 pozostaje w rezerwie; 12 posterunków radionawigacyjnych, które tworzą 3 strefy po 4 posterunki, w tym każda strefa jest niezależna lub działają wspólnie; centrum przygotowania i opracowania danych obecnie jest jedno ale na czas wojny przewiduje się ich więcej.

W operacji zaczepnej dążyć więc należy do uzyskania dokładnych danych nie tylko o poszczególnych elementach lecz o całości systemu. W miarę wykrywania czynnych elementów należy je niszczyć częściami, a gdy jest to możliwe wykonać zamaskowane uderzenie środkami ogniowymi i radioelektronicznymi, na wszystkie rozpoznane obiekty. Każdy element tworzący komponent systemu w zależności od swego położenia i funkcji spełnianej w systemie, stanowi konkretny obiekt dla pojedynczego środka rozpoznania dywizji, armii lub frontu. Cały system natomiast znajduje się w sferze zainteresowania i odpowiedzialności rozpoznawczej szczebla operacyjnego - armii lub frontu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy lansowanej w NATO koncepcji wykorzystania w działaniach bojowych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych można założyć, że w pasie natarcia armii pierwszego rzutu operacyjnego frontu będzie rozwiniętych około 4-5 elementów systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu PLSS oraz 6-7 elementów systemu typu ASSAULT BREAKER.

Z systemu typu PLSS mogą to być: jeden samolot rozpoznania TR-1 działający w strefie dyżurowania oraz naziemne centrum dowodzenia i opracowania danych, a także 2-3 posterunki radioelektryczne. Trudno obecnie ocenić ile i jakie środki rażenia działające w systemie mogą znaleźć się w pasie natarcia armii. Jeżeli w systemie działać będą samoloty lotnictwa taktycznego, to wówczas należy liczyć się z możliwością oddziaływania w ciągu godziny od 2 do 6 grup uderzeniowych. Jeżeli natomiast użyte będą naziemne środki rażenia to na pewno nie mniej jak dywizjon LANCE-2.

Z systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu ASSAULT BREAKER może działać 6-7 elementów. Mogą to być 1-2 samoloty rozpoznawcze TR-1 oraz naziemne centrum dowodzenia i dywizjon pocisków raketowych T-16 lub T-22 /trzy obiekty/. Wykryte przez system cele będzie zwalczalo również lotnictwo przeciwnika. Trudno jednak ocenić w jakiej sile będzie ono działało oraz w jakim czasie i na jakie obiekty naszych wojsk.

Z przedstawionych danych wynika, że w pasie natarcia armii może działać około 13-15 elementów ze składu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych typu PLSS i ASSAULT BREAKER. Wszystkie te elementy należy wykryć, rozpoznać i obserwować ich działania, w tym celu aby we właściwym czasie uderzyć na nie środkami rażenia i zniszczyć.

W armii dla celów rozpoznania można wykorzystać:

- grupy specjalne wydzielane ze składu armijnego batalionu specjalnego;

- środki rozpoznania radioelektronicznego ze składu armijnego batalionu rozpoznania radioelektronicznego oraz ze składu armijnych batalionów zakłóceń radiowych i radiolokacyjnych;
- środki i system rozpoznania radiolokacyjnego wojsk obrony przeciwlotniczej armii;
- bezpilotowe środki rozpoznawcze z eskadry armijnej;

Siłami i środkami rozpoznawczego batalionu specjalnego armia organizuje i prowadzi działania specjalne na głębokość od 40 do 300 km i więcej. Głębokość ta odpowiada głębokości rozmieszczenia niemal wszystkich elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych typu PLSS i ASSAULT BREAKER. Wobec powyższego wszystkie te elementy mogą być objęte rozpoznaniem przez grupy specjalne. W korzystnych warunkach i na rozkaz dowódcy armii grupy specjalne mogą niszczyć lub obezwładniać wykryte ważniejsze elementy tych systemów.

Z analizy charakterystyki poszczególnych obiektów wynika, że najtrudniejszym zadaniem grup specjalnych będzie wykrycie naziemnych centrów dowodzenia oraz posterunków radionawigacyjnych. Są to obiekty punktowe składające się zwykle z kilku pojazdów. Rozmieszczane są skrycie. Są również dobrze maskowane. Należy przypuszczać, że będą również dobrze chronione. O wiele łatwiejszym zadaniem będzie wykrycie miejsc rozmieszczenia środków rażenia rozwiniętych na stanowiskach startowych ze składu dywizjonu LANCE-2 /T-22/, dywizjonu PATRIOT /T-16/, jak również lotnisk czy rejonów bazowania samolotów rozpoznawczych TR-1 lub samolotów grup uderzeniowych. Są to obiekty powierzchniowe, dyslokowane z zasady na dużych obszarach i najczęściej w terenie odkrytym.

Uszczegóławianie działań grup specjalnych w operacji zaczepnej realizuje oddział rozpoznawczy sztabu armii na podstawie rozwoju sytuacji taktyczno-operacyjnej, decyzji dowódcy armii oraz danych uzyskiwanych z rozpoznania radioelektronicznego oraz ze sztabu frontu. Szczególnie istotne będą informacje o rozmieszczeniu naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

Do prowadzenia działań specjalnych w armii przeznaczone są grupy specjalne, które mogą działać jako rzut awangardowy /czas przygotowania do działań 3-4 godziny/ lub grupa specjalna rzutu nieawangardowego /czas przygotowania do działań 6-12 godzin/.

Średni czas przygotowania się grupy specjalnej do wykonania pierwszego po przerzucie zadania wynosi 5-6 godzin. Będzie on zależał przede wszystkim od odległości miejsca lądowania grupy od obiektu działania. Na rozpoznanie i dokładne umiejscowienie obiektu grupa

specjalna potrzebuje kilka lub kilkanaście godzin. Na rozpoznanie obiektu punktowego wymagany jest czas 4-6 godzin, a na rozpoznanie obiektu powierzchniowego typu dywizjon lub bateria czas 10-15 godzin. Rozpoznanie lotniska jest możliwe po 1 lub 2 dobach. Z przytoczonych danych wynika, że grupa specjalna rzutu awangardowego zdolna jest wykonać zadanie rozpoznania obiektu punktowego w czasie 12 lub 22 godzin, a obiektu powierzchniowego typu dywizjon lub bateria w czasie 18 lub 25 godzin. Na rozpoznanie zaś lotniska potrzebuje 32 lub 58 godzin. Grupa specjalna rzutu nieawangardowego podobne zadania wykonuje w czasie dłuższym o 3-8 godzin.

Przy obecnie posiadanych środkach łączności czas przekazania informacji przez grupę specjalną wynosi 24-38 minut. Nie jest to co prawda czas długi, ale prawdopodobnie wystarczający aby obiekt punktowy systemu rozpoznawczo-uderzeniowego opuścił zajmowany rejon. Nie dysponujemy jeszcze dokładnymi danymi o technice pracy oraz o czasie przebywania poszczególnych elementów w rejonach rozmieszczenia, zwłaszcza punktowych, które są elementami ruchomymi.

Dokonyjąc oceny możliwości wykrycia i rozpoznania elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych należy brać również pod uwagę trudności jakie pojawiać się będą w toku działań bojowych w określaniu przynależności wykrytego obiektu do określonego systemu rozpoznawczo-uderzeniowego. Na przykład dywizjon LANCE-2 działający w systemie typu ASS - AULT BREAKER prawdopodobnie niczym nie będzie się różnił od dywizjonu LANCE wykonującego w systemie ogniowym korpusu armijnego inne zadania. Podobnie będzie z lotniskami samolotów rozpoznawczych i uderzeniowych oraz z centrami dowodzenia i naprowadzania, które mogą do złudzenia przypominać stanowiska dowodzenia. Możliwość dokładnego ustalenia przez grupę specjalną położenia konkretnego elementu systemu rozpoznawczo-uderzeniowego będzie więc zależała w dużej mierze od jej wyposażenia w techniczne środki rozpoznania, a także od dobrego przygotowania specjalistycznego żołnierzy grupy do wykonania tego rodzaju zadań, jak również od ich doświadczenia w prowadzeniu rozpoznania w ugrupowaniu wojsk przeciwnika.

Szczególne role w wykrywaniu, rozpoznawaniu i obserwowaniu pracy poszczególnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przypada rozpoznaniu radioelektronicznemu. W armii tego rodzaju rozpoznanie prowadzone będzie siłami i środkami batalionu rozpoznania radioelektronicznego w ścisłym współdziałaniu z armijnymi batalionami zakłóceń radiowych i radiolokacyjnych.

Rozpoznanie realizowane będzie drogą poszukiwania, śledzenia, przechwyty, namiaru i analizy korespondencji radiowej prowadzonej przez środki łączności radiowej i radioliniowej tych systemów.

Posiadanymi w armii środkami istnieje również możliwość wykrycia pracy naziemnych stacji radiolokacyjnych systemów oraz stacji radiolokacyjnych samolotów, jak również naziemnych stacji radionawigacyjnych.

Przechwytywanie i namierzanie środków łączności KF i UKF przeciwnika może być prowadzone na głębokości do 100 km, a rozpoznawanie /wcinanie/ środków radiolokacyjnych i radionawigacyjnych do 200 km. Znacznie trudniejsze będzie wykrycie urządzeń radioelektronicznych samolotów rozpoznania i retranslacji TR-1 systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu PLSS ze względu na to, że nie będą one prowadziły aktywnej pracy nadawczej, lecz jedynie rozpoznanie radiowe. Rozpoznawanie pracy linii łączności oraz danych przekazywanych z pokładów samolotów do naziemnego centrum dowodzenia i odwrotnie będzie możliwe tylko częściowo ze względu na charakter pracy poszczególnych relacji łączności i wykorzystywane częstotliwości znajdujące się poza możliwościami naszych środków rozpoznania radiowego i radiolokacyjnego.

Znacznie korzystniej przedstawiają się możliwości rozpoznania naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, przede wszystkim centr dowodzenia, posterunków naprowadzania, posterunków radionawigacyjnych i stanowisk startowych rakiet z pracującymi w tych rejonach środkami radioelektronicznymi.

Naziemne centra dowodzenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych typu PLSS i ASSAULT BREAKER mogą być wykrywane przez rozpoznanie radioelektroniczne armii na skutek pracy węzłów łączności. Na przykład węzeł łączności systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu ASSAULT BREAKER organizować będzie prawdopodobnie 10-15 różnego rodzaju kanałów przekazywania komend i informacji z wykorzystaniem środków łączności radiowej pracujących w zakresie KF i UKF oraz środków łączności radioliniowej. Znacznie utrudnione będzie rozpoznanie relacji łączności zakresu UKF ze względu na oddalenie naziemnych centr dowodzenia około 100 km od rubieży styczności wojsk. Trudności wynikać będą również z zastosowania w systemie dowodzenia, sterowania i naprowadzania radiostacji typu FH ze skokową zmianą częstotliwości - minimum 100 zmian na sekundę, których rozpoznawanie środkami jakie znajdują się obecnie w uzbrojeniu naszych wojsk jest niemożliwe.

Nie należy również wykluczać możliwości, że część obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, a szczególnie systemu typu ASSAULT BREAKER

mogą wykryć elementy rozpoznawcze dywizji pierwszego rzutu armii, grupy specjalno, elementy operacyjne grupy manewrowej armii i desanty powietrzne.

Do prowadzenia rozpoznania naziemnych środków, urządzeń i elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika mogą być wykorzystano również bezpilotowe środki rozpoznania typu "REIS-3". Armia posiada eskadrę /12 sztuk/ bezpilotowych środków rozpoznania, którymi może prowadzić rozpoznania w pasie natarcia na głębokość do 70 km. Środkami tymi armia może rozpoznać wszystkie elementy systemu typu ASSAULT BREAKER w czasie od jednej do dwóch godzin z dokładnością do 50 m.

Powietrzne elementy systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przede wszystkim samoloty TR-1 wykrywano będą przez stacje radiolokacyjne systemu wojsk obrony przeciwlotniczej armii i frontu.

System rozpoznania radiolokacyjnego obrony przeciwlotniczej będzie zasadniczym źródłem informacji o działalności środków napadu powietrznego i powietrznych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Możliwość wykrycia i rozpoznania samolotów nieprzyjaciela przedstawiła tabela /załącznik nr 8/.

Wartości przedstawione w tabeli wykazują, że praktycznie wszystkie stacje radiolokacyjne jakie pozostają w wyposażeniu wojsk obrony przeciwlotniczej zdolne są wykryć, rozpoznać i śledzić samoloty rozpoznawcze TR-1 systemu typu PLSS, jak również samoloty systemu typu ASSAULT BREAKER. Przynależność samolotu do określonego systemu rozpoznawczo-uderzeniowego będzie można rozpoznać po charakterystycznych trasach lotu /przelet w strefie lub równoległe do linii styczności bojowej wojsk/ oraz ich oddaleniu od linii styczności wojsk /granicy państwowej/.

Rozpoznanie, natomiast samolotów uderzeniowych jest możliwe już na dalekich podejściach do linii styczności bojowej wojsk i podczas formowania przez nie ugrupowania uderzeniowego.

Ważnym czynnikiem stawiającym rozpoznanie radiolokacyjne obrony przeciwlotniczej na pierwszym miejscu, wśród innych systemów rozpoznania armii, jest w szczególności czas realizacji zadania. Samolot rozpoznawczy TR-1 ze składu systemu typu PLSS może być wykryty w czasie 2-3 min z prawdopodobieństwem do 90%. Natomiast samolot rozpoznawczy TR-1 ze składu systemu typu ASSAULT BREAKER oraz samoloty retransmisji

sygnałów sterujących mogą być wykryte w czasie 2-3 min z prawdopodobieństwem 30-50%.^{2/}

2. MOŻLIWOŚCI ZWALCZANIA SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH PRZEZ WOJSKA ARMII

Zasadniczym warunkiem podjęcia skutecznej walki z bronią precyzyjną nieprzyjaciela, zwłaszcza z jego systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi jest szczegółowa znajomość ich parametrów taktyczno-technicznych, koncepcji ich zastosowania w walce, bitwie i operacji oraz przyjęta taktyka działania poszczególnych elementów systemów. Niezwykle ważne jest wykrycie we właściwym czasie rejonów i miejsc ich rozmieszczenia i przeniesienia się, a także sposobów działania. Znajomość tych danych pozwala uniknąć zaskoczenia, z którym wielkie nadzieje wiąże potencjalny przeciwnik. Poznanie słabych stron /wrażliwych miejsc/ systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz gruntowna znajomość możliwości bojowych własnych wojsk zdolnych do podjęcia z nimi skutecznej walki stanowi podstawowy warunek uzyskania wymaganej efektywności i powodzenia prowadzonych działań. Jednocześnie nasuwa się wątpliwość, czy którykolwiek z rodzajów wojsk jest w stanie podjąć samodzielnie skuteczną walkę z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi przeciwnika. Przeprowadzona ocena i obliczenia wykazują, że tylko kompleksowe użycie różnorodnych sił i środków /wojsk raketowych i artylerii, lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych, wojsk obrony przeciwlotniczej, sił i środków walki radioelektronicznej, zgrupowań wojsk pancernych i zmechanizowanych/, zorganizowane i dowodzone scentralizowanie na szczeblu armii, może stanowić skuteczny środek walki z tą groźną i skuteczną bronią. Możliwości zwalczania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przez armię stanowią więc sumę możliwości bojowych poszczególnych rodzajów wojsk armii.

W armii należy stosować aktywne i pasywne /bierne/ formy walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi nieprzyjaciela.

Aktywne działania wojsk armii mają na celu wykrycie, rozpoznanie i zniszczenie lub obozwiadnienie /ogniowo, uderzeniowo, radioelektronicznie/ elementów/obiektów/ systemu rozpoznawczo-uderzeniowego, a

x/ Materiały teoretyczne ASG WP i GZSB na konferencję naukową na temat: "Możliwości i sposoby zwalczania systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej frontu /armii/". Nr Kancelarii Tajnej Pf 583.

tym samym pozbawienie go możliwości aktywnego oddziaływania na wojska armii.

Stosowanie pasywnych form walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi ma na celu obronę i ochronę /maksymalne obniżenie skutków/ przed ich rażącym oddziaływaniem na wojska armii.

Aktywną, skuteczną walkę z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi mogą podjąć ugrupowania wojsk pancernych i zmechanizowanych działające jako oddziały wydzielone, operacyjne grupy manewrowe, różnego rodzaju desanty, grupy specjalne organizowane ze składu jednostek rozpoznania wojstowego; wojska raketowe i artyleria; lotnictwo; wojska obrony przeciwlotniczej oraz siły i środki walki radioelektronicznej.

Zadania w zakresie obrony i ochrony przed skutkami oddziaływania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych wykonują wojska samodzielnie na wszystkich szczeblach organizacyjnych przy aktywnym wsparciu przez dysponentów środków obrony i ochrony tzn. wojska inżynierskie, wojska chemiczne, siły i środki walki radioelektronicznej.

W aktywnym zwalczaniu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych decydującą rolę i znaczenie spełnia porażenie ogniowe realizowane wspólnymi siłami przez wojska raketowe i artylerię oraz wojska lotnicze, w ścisłym współdziałaniu z wojskami obrony przeciwlotniczej i walki radioelektronicznej.

2.1. Możliwości wojsk raketowych i artylerii

Szczególne role w zwalczaniu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przypada wojskom raketowym i artylerii armii. Wynika ona przede wszystkim z ich dużych możliwości bojowych - możliwości rażenia wszystkich naziemnych środków i elementów systemów pozostających w zasięgu ognia rakiet taktycznych, rakiet operacyjno-taktycznych i artylerii lufowej.

Zakres zwalczania ognia będzie więc różny w odniesieniu do poszczególnych rodzajów systemów oraz rodzaju i liczby elementów /obiektów/ rozmieszczonych w terenie, podlegających zniszczeniu lub obezwładnieniu.

Wojska raketowe i artyleria armii posiadanyimi środkami ogniowymi zdolne są oddziaływać na naziemne elementy /obiekty/ poszczególnych systemów rozmieszczonych w pasie natarcia armii od rubieży styczności wojsk do 350 km w głąb ugrupowania nieprzyjaciela. Środki jakie znajdują się w uzbrojeniu wojsk raketowych i artylerii posiadają dużą precyzję rażenia. Odznaczają się wysoką manewrowością i zdolnością do samodzielnego pokonywania przeszkód wodnych. Charakteryzuje je ponadto krótki czas osiągnięcia gotowości do uderzeń oraz wysoka skuteczność /duża moc, precyzja uderzeń - głowice SBR, BR /głowice bojowych/ pocisków/.

Właściwościami tymi odznaczają się szczególnie: zestawy rakiet operacyjno-taktycznych 9K714 "OKA"; zestawy rakiet taktycznych 9K79M "TECZKA"; wyrzutnie artylerii raketowej "HURAGAN", BM-70 /BM-21/ oraz armato-haubice samobieżne 152 mm "DANA" /tabela - załącznik nr 9/.

W operacji zaczepnej armii, w korzystnych warunkach i dogodnych sytuacjach operacyjno-taktycznych, podczas wykonywania zadań w wyznaczonym uprzednio czasie, w ramach zwalczania celów pierwszej kolejności, nie należy wykluczać możliwości zaangażowania do wykonania zadań ogniowych również pozostałych rodzajów środków rażenia znajdujących się w uzbrojeniu wojsk raketowych i artylerii.

Środki ogniowe armii zdolne są skutecznie niszczyć większość elementów /objektów/ systemu typu ASSAULT BREAKER oraz niektóre elementy systemu typu PLSS /tabela - załącznik nr 10/.

W walce o przewagę ogniową nad nieprzyjacielem istotną rolę i znaczenie spełnia terminowe i skuteczne porażenie jego systemów broni precyzyjnej, zwłaszcza systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Zadania powyższe traktować należy priorytetowo. Pod względem ważności stawiać je trzeba na równi ze środkami napadu jądrowego. Zwalczanie więc wykrytych obiektów poszczególnych systemów powinno stanowić główną treść ogniowego porażenia nieprzyjaciela.

Planując zadania w tym zakresie należy brać pod uwagę wszystkie zadające czynniki warunkujące uzyskanie jego wysokiej efektywności.

Skuteczność uderzeń raketowych i ogniowych, na obiekty systemów rozpoznawczo-uderzeniowych zależy głównie od:

- sprawnego rozpoznania, zdolnego do terminowego i dokładnego wykrywania naziemnych obiektów systemów oraz szybkiego przekazywania informacji rozpoznawczych do organów dowodzenia i kierowania ogniem;
- możliwości taktyczno-technicznych raketowych i artyleryjskich środków rażenia wydzielonych do wykonania zadań ogniowych;
- sprawnego dowodzenia i kierowania ogniem oraz sprawnej i nieprzerwanej łączności, zapewniających szybkie zbieranie danych, podejmowanie decyzji i stawianie zadań do wykonania uderzeń ogniowych w realnej skali czasu.

Wymagania powyższe mogą być spełnione w warunkach działania należycie zorganizowanych specjalnych jednostek, przygotowanych pod każdym względem /przede wszystkim radioelektronicznym i ogniowym/ do walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi nieprzyjaciela.

Korzystaniem rozwiązaniem - jak wykazują doświadczenia ćwiczeń - jest tworzenie na szczeblu frontu i armii grup rozpoznawczo-uderzeniowych /GRU/^{x/} i grup rozpoznawczo-ogniowych /GRO/^{xx/}.

Specjalne jednostki lub grupy działań powinny w wyznaczonych im strefach rozpoznania i porażenia lub w tzw. reżimach wyczekiwania bojowego i odpowiedzialności, w pełnej gotowości do niszczenia /obezwładniania/ obiektów poszczególnych systemów nieprzyjaciela bezpośrednio po ich wykryciu.

Na przykład: grupa rozpoznawczo-uderzeniowa powinna być tak zorganizowana i wyposażona w sprzęt radioelektroniczny /wykrywania, namierzania, zakłóceń, łączności itp./ oraz środki ogniowe aby była zdolna rozpoznawać źródła promieniowania elektromagnetycznego, stałe i ruchome obiekty nieprzyjaciela oraz razić je ogniem w pasie o szerokości do 100 km i głębokości do 250 km. Oznacza to, że powinna być zdolna zwalczać skutecznie baterie rakiet "LANCE", baterie artylerii samobieżnej w rejonach ześrodkowania i na stanowiskach startowych, pododdziały wojsk nieprzyjaciela w marszu oraz stacje radiolokacyjne jednostek rakietowych, lotnictwa taktycznego, obrony powietrznej a także inne elementy i środki dowodzenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

Przyjmując za podstawę realne potrzeby w zakresie zwalczania systemów nieprzyjaciela uważam, że w składzie grupy rozpoznawczo-uderzeniowej powinny działać:

- środki rozpoznania dalekiego - samoloty rozpoznawcze AN-72R /jeden w zmianie/;
- jeden lub dwa klucze lotnictwa rozpoznawczego MiG-21R;
- klucz śmigłowców rozpoznawczych Mi-2 oraz środki naziemnego rozpoznania radioelektronicznego;
- kierowane środki rażenia - dywizjon rakiet operacyjno-taktycznych "OKA" lub taktycznych "TOCZKA" /z głowicami "BR" lub "SER"/;
- dywizjon artylerii raketowej "HURAGAN" /R1-70/;
- jeden-dwa klucze śmigłowców bojowych Mi-24D z rakietami "PALANGA" i S-5K;

x/ GRU - pod tym pojęciem należy rozumieć wielozadaniowe i wielofunkcyjne zespoły sprzęgające w jedną całość wydzielone siły i środki dokładnego rozpoznania, rażenia i dowodzenia, działające pod jednym dowództwem.

xx/ GRO - pod tym pojęciem należy rozumieć wyspecjalizowany system do zwalczania obiektów jednego typu, jednym typem środków ogniowych.

- kompania zakłóceń radiolokacyjnych;
- kompania zakłóceń radiowych wyposażona w stacje zakłócające KF i UKF;

Pododdziały zakłóceń wojsk walki radioelektronicznej wykonują zadania osłony radioelektronicznej GRU oraz obezwładniają radioelektronicznie łączność radiową celów naziemnych. Pododdziały zakłóceń radiolokacyjnych mają jako główne zadanie osłonić radioelektronicznie GRU przed uderzeniami lotnictwa. Ukryć GRU przed rozpoznaniem radiolokacyjnym prowadzonym z powietrza, a ponadto do ich zadań należy obezwładnienie na korzyść lotnictwa GRU /frontu, armii/ radioelektronicznego systemu wprowadzania obrony powietrznej korpusów armijnych I rzutu.

- dwi- trzy rozpoznawcze grupy specjalne;
- wymagane środki dowodzenia oraz środki łączności radiowej i radioliniowej;

Proponowany skład grupy traktować należy za najbardziej optymalny i przy obecnych możliwościach naszych sił zbrojnych nie w każdym warunkach możliwy do zrealizowania.

Na dziś możliwe jest zorganizowanie grupy w składzie:

- środki rozpoznania: dalekiego - na bazie samolotów rozpoznawczych SU-20R lub MiG-21R lub innych samolotów rozpoznawczych: bliskiego - środki rozpoznania radiolokacyjnego na bazie śmigłowców oraz środki naziemnego rozpoznania radiotechnicznego;
- kierowane środki rażenia: dywizjon rakiet operacyjno-taktycznych "OKA"; 1-2 dywizjony rakiet taktycznych "TOCZKA" i dywizjon artylerii raketowej BM-21 /"MURAGAN"/, o ile armia takim będzie dysponować;
- środki kierowania: wydzielone do dowodzenia grupą środków łączności i przetwarzania danych z aktualnie znajdujących się w wyposażeniu stanowisk dowodzenia /sztabów/;

W operacji zaczepnej grupa rozpoznawczo-uderzeniowa powinna działać na kierunku głównego uderzenia armii i zwalczać obiekty pierwszej kolejności rażenia /systemów rozpoznawczo-uderzeniowych/ w tym cele o małych wymiarach i silnie bronione środkami obrony przeciwlotniczej.

Grupę rozpoznawczo-ogniową armii najśluszniej jest organizować ze składu armijnej grupy artylerii, głównie w celu zwalczania artylerii raketowej i luźowej oraz innych elementów systemów rozpoznawczych i ogniowych nieprzyjaciela, znajdujących się w zasięgu armijnych środków ogniowych /do 30 km/.

W składzie grupy powinny działać:

- środki rozpoznania m.in.: zestaw rozpoznania radiolokacyjnego, zautomatyzowany zestaw rozpoznania dźwiękowego, śmigłowiec rozpoznania artyleryjskiego z dalmierzem laserowym oraz dalmierze laserowe w wozach dowodzenia dowódców pododdziałów;
- środki rażenia w liczbie: jeden-dwa dywizjon armato-haubic 152 mm "DANA", dywizjon armat 203 mm "PIWONIA" /o ile będzie w składzie armii/, dywizjon artylerii raketowej BM-70 /BM-21/ lub "BURAKAN" z armijnej grupy artylerii;
- środki kierowania stanowiska dowodzenia dowódcy GRO tzn. środki armijnej grupy artylerii, działające w konwencjonalnym /tradycyjnym/ lub zautomatyzowanym systemie dowodzenia dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii oraz dowódcy armii.

W ocenie możliwości wojsk raketowych i artylerii w zakresie zwalczania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych należy brać pod uwagę nie tylko posiadane uzbrojenie lecz również normy zużycia rakiet i amunicji, niezbędne do porażenia określonego rodzaju obiektu. Bzuluje to bowiem na ilościowe potrzeby zaangażowania środków ogólnych, a także na czas wykonania zadania i tym samym na ogólne możliwości wojsk raketowych i artylerii w realizacji tego rodzaju zadań.

Wprowadzenie przewidywanych dla naszych sił zbrojnych nowych zestawów uzbrojenia, różnego rodzaju głowic bojowych, o dużej efektywności ogniowej sprawia, iż do porażenia określonego obiektu zużycie rakiet /amunicji/ jest znacznie mniejsze niż w zestawach dotychczasowych /tabela - załącznik nr 11/.

Umożliwia to zatem wykonanie pojedynczych zadań ogniowych stosunkowo małą ilością rakiet /amunicji/. Zmniejsza tym samym liczbę środków rażenia, zaangażowanych do wykonania określonego zadania i jednocześnie zwiększa ogólne możliwości wydzielonych środków ogniowych do zwalczania obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i broni precyzyjnych.

2.2. Możliwości lotnictwa

Głok wojsk raketowych i artylerii, lotnictwo ma największe możliwości prowadzenia aktywnej i skutecznej walki z systemami broni precyzyjnej, zwłaszcza z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi. Zdolne jest ono oddziaływać zarówno na naziemne, jak i powietrzne obiekty /elementy/ systemów, rozmieszczonych w strofie taktycznej i operacyjnej ugrupowania nieprzyjaciela.

W toku oceny możliwości lotnictwa w zwalczaniu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii należy brać pod uwagę lotnictwo działające w składzie armii oraz frontowe

lotnictwo wspierające natarcie wojsk armii. Uwzględnić należy ponadto fakt, że działa ono w bardzo ścisłym współdziałaniu z wojskami rakietowymi i artylerią, wojskami obrony przeciwlotniczej, z siłami i środkami walki radioelektronicznej.

W odniesieniu do systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela typu ASSAULT BREAKER i PLSS, lotnictwo jest zdolne skutecznie oddziaływać na trzy rodzaje obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, a mianowicie na obiekty powietrzne, a w szczególności na samoloty typu TR-1.

W pasie natarcia armii może jednocześnie przebywać w powietrzu od dwóch do czterech samolotów tego typu, w tym 1-2 z systemu typu PLSS działające na głębokości 100-150 km od linii styczności wojsk oraz 1-2 z systemu typu ASSAULT BREAKER działające na głębokości 30-50 km od linii styczności wojsk i prowadzące rozpoznanie na wysokości od 10 000 m do 24 000 m. Wymienione obiekty powietrzne mogą być zwalczane wyłącznie przez samoloty myśliwskie frontu.

Na obiekty naziemne, w szczególności na wykryte i rozpoznane stacje radiolokacyjne, ośrodki dowodzenia, zespoły środków łączności, zespoły pojazdów specjalnych i specjalne przyczepy, kontenery a także na samoloty bazujące na lotniskach. Większość wymienionych obiektów rozmieszczona jest w odległości 30-50 km i 100-300 km od linii styczności wojsk. Niemal wszystkie obiekty są stosunkowo małe i manewrowe oraz dobrze maskowane. Ponadto część z nich może pozostać w ukryciach, a niektóre będą na pewno osłaniane przez naziemne środki obrony przeciwlotniczej.

Wymienione naziemne obiekty mogą być zwalczane przez wszystkie rodzaje lotnictwa, zarówno przez samoloty myśliwsko-bombowe, jak i śmigłowce bojowe, stosownie do wytworzonej sytuacji taktyczno-operacyjnej i radioelektronicznej w pasie natarcia armii.

Na wyrzutnie rakiet T-16 /"PATRIOT"/, T-22 /"LANCE" II"/ oraz inne rakiety systemów rozpoznawczo-uderzeniowych rozmieszczone w odległości 30-50 km od rubieży styczności bojowej wojsk.

Ze względu na to, że większość wymienionych obiektów posiada własną obronę przeciwlotniczą, można je zwalczać przede wszystkim siłami lotnictwa myśliwsko-bombowego.

Duża liczba i różnorodność obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych podlegających zwalczaniu przez lotnictwo wskazuje, że zadania te powinny być realizowane siłami i środkami frontu - w systemie frontowym. Wojska lotnicze armii powinny jedynie udzielić w tym przed-

sięwzięciu, wykonując określone i ograniczone zadania. Skuteczne zwalczanie systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przez lotnictwo uzależnione jest od jednostkowych możliwości bojowych samolotów /grup/ poszczególnych rodzajów lotnictwa oraz warunków wykonywania zadania w pasie natarcia armii, przede wszystkim, jednak od stopnia przewagi w powietrzu.

Możliwości zwalczania uprzednio wymienionych obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych należy rozpatrywać w trzech kategoriach obliczeniowych biorąc pod uwagę możliwości przestrzenne, czasowe i bojowe lotnictwa.

Możliwości przestrzenne w stosunku do obiektów powietrznych - samolotów typu TR-1 działających na wysokości od 10 000 m pomimo obrony powietrznej są korzystne. Zwalczane cele znajdują się w zasięgu taktycznego promienia działania samolotów MiG-23 i MiG-21. Dotarcie natomiast samolotów myśliwskich wspomnianych typów do maksymalnego pułapu lotu samolotów TR-1, tj. do wysokości 24 000 m, jest mało prawdopodobne. Możliwości lotnictwa w stosunku do obiektów naziemnych systemów typu PLSS i ASSAULT BREAKER, które rozmieszczone są na głębokości 30-50 km i 200-300 km ocenić należy pozytywnie. Obiekty te mogą być zwalczane przez wszystkie typy samolotów myśliwsko-bombowych w warunkach lotu po trasie na małych wysokościach, a przy stosowaniu zmiennego profilu lotu /1500-3000 m/ nawet do 400 km.

Z przedstawionych danych wynika, że praktycznie wszystkie obiekty powietrzne i naziemne systemów typu PLSS i ASSAULT BREAKER znajdują się w zasięgu oddziaływania naszego lotnictwa.

Możliwości czasowe lotnictwa^{x/} przedstawiają się również stosunkowo korzystnie. Wynika to z ogólnych możliwości technicznych wykorzystywanych samolotów. Lotnictwo myśliwskie z dyżurowania na lotniskach /pozostając w gotowości bojowej nr 1 i 2/ może zwalczać samoloty TR-i po 15-25 min, a z dyżurowania w powietrzu, w strefach nad własnym terytorium po 10-20 min od chwili otrzymania zadania bojowego. Lotnictwo myśliwsko-bombowe zdolne jest zwalczać naziemne elementy systemów typu PLSS i ASSAULT BREAKER po 20-25 min. Czas ten można skrócić o około 10 min przez utrzymywanie lotnictwa w strefach dyżurowania w powietrzu, ale jest to wyjątkowo nieekonomiczne.

Oddziaływanie lotnictwa na obiekty powietrzne i naziemne systemów

x/ Możliwości czasowe lotnictwa uzależnione są od rozmieszczenia obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i stopnia gotowości bojowej poszczególnych rodzajów lotnictwa.

rozpoznawczo-uderzeniowych po 15-25 min w wielu sytuacjach operacji zaczepnej armii nie w pełni zaspokaja wymagania w zakresie natychmiastowego zwalczania obiektów po uzyskaniu danych rozpoznawczych. Jak wykazują badania i doświadczenia ówczesnych skrócenie czasu reakcji samolotów jest obecnie możliwe jedynie wyłącznie przez organizowanie działań lotnictwa z dyżurwania w powietrzu.

Możliwości bojowe lotnictwa ^{x/} ilustruje tabela - /załącznik nr 12/. Wartości w niej przedstawione w sposób niewygodny pokazują możliwości bojowe lotnictwa przy uwzględnieniu pokonania środków tylko bezpośredniej obrony powietrznej obiektu. Z zestawienia wynika, że do zniszczenia lub obezwładnienia pojedynczego obiektu systemu rozpoznawczo-uderzeniowego potrzeba 3-6 lub 12, a w bardzo trudnych warunkach 18 samolotów. W stosunku bowiem do systemów typu PLSS i ASSAULT BREAKER konieczne jest jednoczesne zwalczanie kilku obiektów zarówno powietrznych, jak i naziemnych. Skuteczne rożenie wielu obiektów równocześnie wymagać będzie zaangażowania sił co najmniej jednego pułku lotnictwa myśliwskiego i dywizji lotnictwa myśliwsko-bombowego.

Przedstawione dane o wymaganej liczbie nie uwzględniają sił lotnictwa wymaganych do pokonania obrony powietrznej nieprzyjaciela na trasie przelotów oraz samolotów do bezpośredniego rozpoznania, pozoracji, walki radioelektronicznej i innych form zabezpieczenia.

Doświadczenia z ówczesnych wykazują, że do wykonania zadań zabezpieczenia w skali operacyjnej trzeba wydzielić co najmniej taką samą ilość sił lotnictwa jak do wykonania zadań zwalczania środków i obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

2.3. Możliwości wojsk obrony przeciwlotniczej

Wykorzystanie przez nieprzyjaciela systemów broni precyzyjnych zwłaszcza systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nakłada na wojska obrony przeciwlotniczej dywizji, armii i frontu zadania niszczenia w locie powietrznych środków wchodzących w skład tych systemów. Należą do nich samoloty działające w znacznej odległości od linii frontu oraz rakiety balistyczne i skrzydlate lotniczych pocisków kierowanych o zwiększonej mocy, wyposażone w systemy pokonywania obrony przeciwlotniczej przeciwnika.

x/ Możliwości bojowe lotnictwa wyrażają wartości potrzebnej /bojowej/ liczby samolotów do zwalczania /zniszczenia, obezwładnienia, dezorganizacji/ pojedynczych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przy użyciu optymalnych wariantów uzbrojenia.

Działania bojowe wojsk obrony przeciwlotniczej skupić należy więc przede wszystkim na obezwładnianiu powietrznych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

Pierwszym okresem działalności bojowej wojsk obrony przeciwlotniczej - przygotowującym je do walki ze środkami napadu powietrznego - będzie sytuacja, w której samoloty uderzeniowe znajdować się będą na dalekich podejściach do linii styczności wojsk i formować będą przed nią ugrupowanie uderzeniowe. W okresie tym główną rolę będzie odgrywał podsystem rozpoznania systemu obrony przeciwlotniczej, poprzez wykrywanie, rozpoznawanie i śledzenie obiektów powietrznych przeciwnika. Podsystem rozpoznania, posiadanyimi środkami ma możliwość wykrywania środków napadu powietrznego na głębokość do 250 km.

Użycie przez nieprzyjaciela systemów rozpoznawczo-uderzeniowych wojska obrony przeciwlotniczej są zdolne rozpoznać za pomocą posiadanych środków rozpoznania radiolokacyjnego /różnego typu stacje radiolokacyjne/, po charakterystycznych trasach lotu samolotów rozpoznawczych, długości ich lotu, równoległym do linii styczności wojsk kursie lotu i odpowiedniej od niej odległości - danych zdecydowanie różniących się od wartości dotyczących własnych samolotów.

Kolejnym okresem działania wojsk obrony przeciwlotniczej będzie pogotowie wysiłku przez środki napadu powietrznego nieprzyjaciela nad ugrupowaniem naszych wojsk w celu dotarcia do wyznaczonych im rejonów lub obiektów.

W okresie tym możliwe jest zwalczanie samolotów rozpoznawczych typu TR-1, prowadzących rozpoznanie na wysokości od 10 000 do 24 000 km i w odległości od 30 do 100 km od linii styczności wojsk tylko w ramach systemu obrony przeciwlotniczej wojsk obrony powietrznej kraju. Wojska te posiadają na swoim uzbrojeniu rakiety typu S-200 /"WŁOCHOW"/ i S-75 /"NEWA"/, których zasięg pozwala na prowadzenie skutecznej walki z rozpoznanyimi obiektami powietrznymi systemów rozpoznawczo-uderzeniowych typu PLSS i ASSAULT BREAKER.

Trzecim okresem działania będzie bezpośrednia walka wojsk obrony przeciwlotniczej ze środkami napadu powietrznego, znajdującymi się nad ugrupowaniem naszych wojsk atakującymi poszczególne obiekty. W okresie tym wojska obrony przeciwlotniczej będą posiadały największe możliwości niszczenia powietrznych środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika.

Z wyszczególnionych danych wynika, że możliwości wykrywania i ogniowego oddziaływania na powietrzne elementy systemów rozpoznawczo-uderze-

niowych środkami wojsk obrony przeciwlotniczej w poszczególnych okresach są bardzo zróżnicowane. Większość powietrznych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych znajduje się w zasięgu rozpoznania radiolokacyjnego jakim dysponują obecnie wojska obrony przeciwlotniczej, a zarazem zasadniczą część elementów powietrznych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych znajduje się poza strefą ognia obrony przeciwlotniczej armii.

Jak wykazują doświadczenia ówczesne, aby zwiększyć możliwości wojsk obrony przeciwlotniczej konieczne jest:

- a/ zbliżenie do linii styczności wojsk przeciwlotniczych zestawów rakietowych frontowego i armijnego podporządkowania;
- b/ tworzenia zgrupowań mieszanych wojsk obrony przeciwlotniczej - wzmacnianie zgrupowań rakietowych dywizji i armii środkami rakietowymi frontowego podporządkowania;
- c/ stworzenie lotnictwu myśliwskiemu warunków do większej swobody działań przed linią styczności wojsk, w miarę możliwości na pełny taktyczny promień działania, z wydłużonym zasięgiem ich ognia rakietowego;
- d/ stworzenie lotnictwu myśliwskiemu dogodnych warunków działań w celu ugrupowania wojsk armii poza tylną granicą strefy ognia rakietowego.

2.4. Możliwości sił i środków walki radioelektronicznej

Możliwości zwalczania systemów broni precyzyjnej, zwłaszcza systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela zależą przede wszystkim od możliwości rozpoznania radioelektronicznego i możliwości technicznych sprzętu zakłócającego.

Uwzględniając to, że systemy rozpoznawczo-uderzeniowe mają odpowiednią ochronę przed zakłóceniami, w aktualnych warunkach problem użycia sił walki radioelektronicznej polegać będzie na kompleksowym i zsynchronizowanym wykorzystaniu różnych środków zakłóceń radioelektronicznych i wielorakich form obezwładniania radioelektronicznego.

Przyjmując obecny stan sił i środków obezwładniania radioelektronicznego armii możliwości te są ograniczone.

Do wykonania zadań zwalczania środków radioelektronicznych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej; armia może wykorzystać batalion zakłóceń radiowych, batalion zakłóceń radiolokacyjnych, przydzielony z frontu klucz śmigłowców zakłóceń radiolokacyjnych oraz od 80 do 120 nadajników zakłócających jednorazowego użytku.

Badania i doświadczenia ówczesne wykazują, że przy obecnym stanie sił i środków walki radioelektronicznej armii możliwości zwalczania urządzeń radioelektronicznych oraz relacji łączności dowodzenia, kanałów rozpoznania i naprowadzania wysłoniętych systemów są ograniczone.

Batalion zakłóceń radiowych armii posiadanyymi środkami zdolny jest zakłócać skutecznie relacje radiowe KF nazemnego systemu dowodzenia oraz relacje radiowe UKF systemu typu ASSAULT BREAKER, w przypadku nie stosowania radiostacji FH /na granicy skuteczności/.

Batalion zakłóceń radiolokacyjnych posiadanyymi środkami zdolny jest obezwładnić zakłóceniami stacje radiolokacyjne samolotów rozpoznawczych systemu typu ASSAULT BREAKER pracujące w zakresie 3 cm, przy wykorzystaniu stacji SPN-30 i SPO-8M. W wypadku przejścia samolotowych stacji radiolokacyjnych typu "PAVE MOVER" na pracę w zakresie 5 cm, ich zakłócenie posiadanyymi środkami jest niemożliwe. Środkami batalionu możliwe jest również zakłócanie lub dywersyjne odsterowanie odbiorników radio-komend instalowanych na samolotach, rakietach i bombach pod warunkiem posiadania pełnych danych o wykorzystywanej technice i sposobach korekacji torów lotu samolotowych środków zażenia.

Kluczem śmigłowców do zakłócenia stacji radioliniiowych armia może osłonić działanie lotnictwa obezwładniając na kierunku jego działania system obrony przeciwlotniczej przeciwnika /9 stacji jednocześnie/.

Duże efekty można osiągnąć stosując nadajniki zakłócające jednorazowego użytku ze względu na ich szeroki zakres częstotliwości od 20 MHz do 100 MHz. Konieczne jest jednak przystosowanie tych urządzeń do przenoszenia w ugrupowanie przeciwnika za pomocą samolotów lub rakiet taktycznych /operacyjno-taktycznych/. Dotychczasowy środek przenoszenia haubica 152 mm, posiada zbyt mały zasięg.

Armia prowadząc operację zaczepną przy wykorzystaniu wszystkich środków walki radioelektronicznej może obezwładnić 12-24 relacji łączności radiowej KF, 14-20 relacji łączności UKF, 9 relacji łączności radioliniiowej. Biorąc pod uwagę głębokość rozmieszczenia elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych armia może skutecznie obezwładnić jedynie pracę ośrodków kierowania systemu typu ASSAULT BREAKER.

W wypadku organizowania na czas operacji zaczepnej grupy rozpoznawczo-uderzeniowej i włączenia do jej składu kompanii zakłóceń radiolokacyjnych i kompanii zakłóceń radiowych o składzie mieszanym /posiadającej sprzęt zakłóceńowy KF i UKF/, możliwości grupy w zakresie zwalczania urządzeń radioelektronicznych i relacji łączności systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela będą przedstawiały się na-

stępująco:

- a/ kompania zakłóceń radiolokacyjnych jest zdolna osłonić radioelektro-
nicznie przed uderzeniem lotnictwa siły i środki wojsk rakiетowych
i artylerii wchodzące w skład grupy, obezwładniając jednocześnie do
9 celów /radiolokacyjnych celowników bombowych/.
- b/ kompania zakłóceń radiowych o składzie mieszczącym jest zdolna zakłó-
cić do 10-20 relacji radiowych pozostałych po porażeniu obiektów
dowodzenia i zgrupowań wojsk nieprzyjaciela przez wojska rakiетowe
i artylerię oraz lotnictwo wchodzące w skład grupy.

2.5. Możliwości zgrupowań wojsk pancernych i zmechanizowanych /oddział wydzielony, operacyjna grupa manewrowa, desanty/

W walce z systemami broni precyzyjnej, zwłaszcza z systemami rozpo-
znawczo-uderzeniowymi konieczne jest wykonywanie skoncentrowanych i
skutecznych uderzeń na ważne obiekty tych systemów, mniejszymi lub
większymi zgrupowaniami wojsk, które przeniknęły w głąb ugrupowania
wojsk nieprzyjaciela. Celem tych uderzeń będzie zniszczenie lub opano-
wanie ważnych obiektów. Zadania powyższe w operacji zaczepnej armii w
zależności od warunków, mogą wykonywać: operacyjna grupa manewrowa,
oddziały wydzielone, rajdowe grupy /oddziały/ desantowo-szturmowe, po-
wietrzne i morskie desanty, grupy specjalne i rozpoznawcze.

Wymienione zgrupowania wyposażone w odpowiednie techniczne środki
walki i środki rażenia zdolne są opanowywać lub niszczyć ważne oś-
rodky kierowania, środki ogniowe, samoloty rozpoznawcze i samoloty no-
sicieli środków precyzyjnego rażenia na lotniskach, posterunki radio-
nawigacyjne, składy podskoków i bomb kierowanych oraz inne podobne ob-
iekty.

Ocena systemu typu ASSAULT BREAKER wskazuje na niską manewrowość
tych elementów, jak również na ich małą odporność na uderzenia ogniowe.
Ponadto rozmieszczenie niektórych elementów w odległości rzędu 30-50 km
od rubieży styczności wojsk stwarza korzystne warunki do zwalczania
ich przez operacyjną grupę manewrową, grupy specjalne i desanty.

Działając w głąbi ugrupowania nieprzyjaciela stwarzają ponadto nie-
ustanną groźbę dla poszczególnych obiektów tych ważnych dla przeciwni-
ka systemów, niekiedy wymuszając zmianę ich położenia. To z kolei
uniemożliwia ich efektywne, ciągłe wykorzystanie, co jest szczególnie
ważne dla zorganizowanych ośrodków kierowania systemami rozpoznawczo-
uderzeniowymi, które powinny utrzymywać ciągłą łączność z samolotami
rozpoznawczymi i środkami rażenia.

Możliwości operacyjnej grupy manewrowej armii w walce z systemami

rozpoznawczo-uderzeniowymi będą zależały głównie od własnego i ter-
minowego rozpoznania obiektów uderzeń. Ze względu na ograniczoną liczbę
własnych organicznych środków rozpoznania operacyjna grupa manewrowa
armii prawie całkowicie ukierunkowywać będzie swe działania w oparciu
o informacje ze sztabu armii, której możliwości rozpoznawcze, a szcze-
gólnie rozpoznania radioelektronicznego /najbardziej efektywnego/ są
znacznie większe.

Możliwości ognio-uderzeniowe poszczególnych elementów ugrupowania
pojawego operacyjnej grupy manewrowej armii /oddziały rajdowe, oddziały
wydzielone, grupy desantowo-szturmowe/ wydzielonych do niszczenia lub
opanowywania obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych uznać należy
za wystarczające, a w wielu przypadkach znacznie przewyższające potrze-
by. x/

W pasie operacji zaczepnej armii operacyjna grupa manewrowa armii
może skutecznie zwalczać: centrum kierowania rozmieszczone w odległo-
ści 30-50 km od rubieży styczności wojsk, samoloty na lotniskach w od-
ległości 100-150 km od rubieży styczności wojsk i rakiety na stanowi-
skach startowych rozmieszczone 30-50 km od rubieży styczności wojsk.
Stosunkowo duża wrażliwość wymienionych elementów na uderzenia ognio-
we oraz niezbyt silna ich obrona i ochrona umożliwia niszczenie poszcze-
gólnych obiektów niewielkimi siłami. Uderzać można oddziałem rajdowym
w sile wzmocnionego batalionu wysyłanym ze składu zgrupowań uderzenio-
wych będących w najbliższej odległości od obiektu w momencie jego wy-
krycia, albo też siłami grupy rozpoznawczej działającej w tym rejonie.
Dla grup rozpoznawczych należy zawczasu przewidzieć wykonanie tego ro-
dzaju zadań. Mając to na uwadze trzeba je odpowiednio wzmocnić, wypo-
szyć i przygotowywać.

Operacyjna grupa manewrowa pozostając w bliższej odległości od na-
ziemnych elementów dowodzenia systemu typu ASSAULT BREAKER zdolna jest
posiadanyimi siłami i środkami walki radioelektronicznej obezwładniać
zakłóceniami relacje łączności radiowej oraz urządzenia radioelektro-
niczno, które nie mogą być niszczone, ze względu na ich oddalenie od
rejonu działań operacyjnej grupy manewrowej. Nieodczuwa jest więc od-
powiednie wyposażenie operacyjnej grupy manewrowej armii w środki za-
kłóceń dywersji, aby w ten sposób poszerzyć możliwości walki z systema-
mi rozpoznawczo-uderzeniowymi nieprzyjaciela w głębi operacyjnej.

x/ Uzasadnienie - patrz rozdział 3 "Sposoby zwalczania systemów
rozpoznawczo-uderzeniowych w operacji zaczepnej armii".

Możliwości zwalczania naziemnych obiektów systemu typu PLSS siłami operacyjnej grupy manewrowej armii są bardzo ograniczone, ze względu na głębokość ich rozmieszczenia od rubieży styczności wojsk. Nie znaczy to jednak, że w przypadku napotkania niektórych elementów systemu, przybliżonych do wojsk pierwszego rzutu nie należy podjąć z nimi walki.

Do zwalczania obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela wymagane jest również wykorzystanie grup specjalnych. Mogą one skutecznie działać na głębokości do 300 km od rubieży styczności wojsk, w głębi ugrupowania wojsk nieprzyjaciela. Ich główną zaletą jest możliwość bardzo dokładnego rozpoznania i ustalenia położenia obiektu oraz podjęcia z nim walki bezpośrednio po wykryciu. Średni czas wykonania akcji dywersyjnej na obiekt chroniony np. typu centrum kierowania systemu wynosi w zależności od warunków 1-2 doby. Ogółem ze składu armii można wydzielić 28 grup specjalnych. Celowym wydaje się przygotowanie i specjalne przeszkolenie z tej liczby, co najmniej 3-4 grup do niszczenia elementów systemu typu ASSAULT BREAKER i PLSS.

Bardzo dobre efekty niszczenia urządzeń wchodzących w skład centrum kierowania można uzyskać używając w grupach klasycznego uzbrojenia /broni strzelecka, granatniki przeciwpancerne, granaty itp./.

Do składu grup działających na naziemne obiekty systemów powinni być włączeni wysokiej klasy specjaliści z zakresu radio-elektroniki i łączności, którzy na podstawie oprzyrządowania wykrytego elementu mogliby z dużym prawdopodobieństwem określić rodzaj, przeznaczenie i możliwości taktyczno-techniczne poszczególnych urządzeń wykrytych obiektów. Wymienieni specjaliści na podstawie znajomości sprzętu, powinni określić możliwości niszczenia urządzeń. W wypadkach szczególnych zdolni powinni być do eksploatacji niektórych, zasadniczych i znanych typów urządzeń radioelektronicznych.

Do zwalczania głównie naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych mogą być użyte również desanty powietrzne, zarówno operacyjne, taktyczno-operacyjne, jak i taktyczne. Zaletą ich wykorzystania jest niewątpliwie możliwość jednoczesnego ich użycia do samodzielnego prowadzenia rozpoznania /poszukiwania/ i niszczenia różnego rodzaju obiektów nieprzyjaciela w wyznaczonych rejonach lądowania i działań bojowych. Waler ten posiadają przede wszystkim operacyjne i taktyczno-operacyjne desanty powietrzne.

Ponieważ poszczególne obiekty systemów typu PLSS i ASSAULT BREAKER będą rozmieszczone na różnych głębokościach w ugrupowaniu nieprzyjaciela, jak również ze względu na różną głębokość wysadzania i działania

operacyjnych i taktyczno-operacyjnych desantów powietrznych, pożądane jest dokonywanie podziału obiektów do zwalczania przez desanty. Umowną granicą dla działań desantów zwalczających obiekty wymienionych systemów może stanowić rubież, na której będą wysadzane taktyczno-operacyjne desanty powietrzne, tj. 100 km od rubieży styczności bojowej wojsk. Na większych głębokościach powinny działać operacyjne desanty powietrzne.

Przedmiotem ataków w strefie działania wojsk taktyczno-operacyjnych desantów powietrznych będą obiekty systemu typu ASSAULT BREAKER, przede wszystkim jego centrum kierowania, środki rażenia - rakiety na stanowiskach startowych i ewentualnie bliżej dyslokowane posterunki radionawigacyjne systemu typu PLSS.

Jak wykazują badania i doświadczenia ćwiczeń, ze względu na konieczność wykonywania w operacji zaczepnej wielu innych, bardzo ważnych zadań typowych dla desantów powietrznych - zadań, które nie mogą być wykonane przez inne rodzaje wojsk - desanty powietrzne powinny być wykorzystywane do zwalczania obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych tylko w tych przypadkach, gdy działania innymi środkami walki są niemożliwe lub nie dają pożądanych rezultatów. Największą skuteczność w zwalczaniu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych desanty powietrzne mogą osiągnąć w operacjach desantowo-szturmowych, pod warunkiem, że w stosunkowo krótkim czasie zostaną wysadzone kilkanaście desantów powietrznych.

W operacji zaczepnej armii na kierunku nadmorskim do niszczenia niektórych obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych mogą być wykorzystane taktyczne desanty morskie. Taktyczne desanty morskie najczęściej będzie organizowała armia prowadząca działania nad brzoza po przydzieleniu jej dywizji desantowej. Mogą one być też organizowane we współdziałaniu z siłami i środkami Marynarki Wojennej.

Przyjmując średnią głębokość działania taktycznego desantu morskiego do 100 km, oczywiście przy wykorzystaniu sił i środków Marynarki Wojennej, posiadanymi siłami i środkami można niszczyć tylko niektóre elementy systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, a w nich tylko ich naziemne urządzenia. W celu wydłużenia ramienia działania taktycznego desantu morskiego mogą brać udział w operacji desantowo-szturmowej, a w jej ramach również niszczyć naziemne urządzenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

3. ZWALCZANIE SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ

3.1. Prowadzenie aktywnej walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi w czasie wejścia wojsk armii do bitwy, podczas wprowadzania drugich rzutów i odpierania przeciwduderzenia oraz podczas forsowania przeszkód wodnych.

Dokonana ocena możliwości wykrycia i rozpoznania oraz możliwości zwalczania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych dowodzi, że armia posiadonymi siłami i środkami jest w stanie prowadzić skuteczną walkę z systemem ASSAULT BREAKER i z niektórymi komponentami systemu typu PLSS. Walkę tę powinna prowadzić bardzo aktywnie, w sposób kompleksowy i scentralizowany, wykorzystując dla tych celów środki jądrowe / w warunkach działań z użyciem broni jądrowej/, środki ogniowe i radioelektro-niczne oraz atakując uderzenia wojsk pancernych i zmechanizowanych, a także działania desantów powietrznych.

Formułując zadania dla poszczególnych środków walki należy brać pod uwagę możliwości bojowe systemów rozpoznawczo-uderzeniowych /możliwości ogniowe i możliwości manewrowe/, rozmieszczenie naziemnych i powietrznych elementów tych systemów, charakterystykę poszczególnych elementów, przede wszystkim fakt, że są to urządzenia niewielkie, ruchliwe, dobrze zamaskowane, pilnie strzeżone, oddalone od linii styczności wojsk i rozmieszczone w dużych odległościach od siebie. Z tych właśnie względów najbardziej skuteczną walkę z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi mogą prowadzić tworzone w armii grupy rozpoznawczo-uderzeniowe i grupy rozpoznawczo-ogniowe. Ze względu na posiadane środki w swoim składzie zdolne one są zwalczać poszczególne elementy systemów przez cały czas trwania operacji zaczepnej. Mając na uwadze ich funkcje i zadania w tym względzie, obowiązane są one osiągnąć gotowość bojową do działań równocześnie z siłami i środkami rozpoznania, a więc ze znacznym wyprzedzeniem w stosunku do rozwijających się zgrupowań wojsk w tym celu, aby były w stanie osłonić je swymi uderzeniami przed oddziaływaniem broni przeciwpancernej. W toku działań obowiązane są pełnić ciągły dyżur, utrzymując w pełnej gotowości zmianę dyżurną. Ich przesunięcie powinno być tak organizowane aby zapewnić ciągłość oddziaływania ogniowego oraz współdziałanie z nacierającymi wojskami i innymi. Uderzenia do celów pierwszej kolejności rażenia, do których zalicza się poszczególne

elementy i urządzenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych grupy będą wykonywały wspólnie z innymi środkami w ramach ogniowego zabezpieczenia podjęcia /ogniowego przygotowania ataku/, ogniowego przygotowania forsowania i ataku, ogniowego przygotowania wprowadzenia do walki drugiego rzutu, ogniowego odparcia przeciwwuderzenia.

Badania i doświadczenia z ćwiczeń wykazują, że kompleksowe uderzenie do celów pierwszej kolejności rażenia - do obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych może się składać z: jednego lub dwóch startów rakiet /w tym zestawów działających w grupach rozpoznawczo-uderzeniowych/; wylotu przydzielonego armii lotnictwa uderzeniowego; kilku nawał ogniowych artylerii; zmasowanego użycia środków zakłócań i dywersji radioelektronicznej na naziemne i powietrzne urządzenia łączności, radiolokacji i radionawigacji oraz działań grup specjalnych.

Zmasowane uderzenie wydzielonymi środkami może być wykonane w ustalonym uprzednio czasie lub na sygnał. W jego ramach siły i środki armii wykonują przypadające im zadania zgodnie z zaplanowanym harmonogramem.

Do celów pierwszej kolejności wykonuje się uderzenie ustalonymi wcześniej siłami i środkami doprowadzonymi uprzednio do gotowości nr 1. Rozpoczyna się je z reguły startem rakiet operacyjno-taktycznych i taktycznych pododdziałów, zarówno działających w grupach rozpoznawczo-uderzeniowych, jak i dodatkowo wydzielonych. W ramach pierwszego startu rakiet uderzenia kieruje się na obiekty planowe, szczególnie na naziemne elementy systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

Równocześnie ze startem rakiet lub z kilkuminutowym wyprzedzeniem należy dokonać startu bezpilotowych środków rozpoznania oraz rozpocząć obezwładnienie radioelektroniczne środków obrony przeciwrakietowej i przeciwlotniczej nieprzyjaciela, w strefie taktycznej i operacyjnej. W tym też czasie powinno również wystartować lotnictwo, z zadaniem zwalczania obiektów rakietami kierowanymi z nad własnego terytorium lub też w warunkach wykonania korytarza przelotu nad terytorium nieprzyjaciela. W tym okresie prowadzi poszukiwanie i zwalczanie zaplanowanych celów oraz rozpoznaje obiekty na potrzeby kolejnego uderzenia /drugiego startu/ rakiet, o ile będzie ono planowane.

W ramach uderzenia mogą być wykonane 1-2 nawały ogniowe artylerii, w ściśle wyznaczonym czasie, pododdziałami ze składu grup rozpoznawczo-uderzeniowych oraz dodatkowo wydzielonymi środkami ogniowymi. W sprzyjających warunkach w zasięgu ognia artylerii w toku działań bojowych mogą się znaleźć niektóre elementy systemu typu ASSAULT BREAKER /np. centrum kierowania, dywizjon LANCE-2/.

Po wykonaniu uderzeń ogólnych w ramach pierwszego startu rakiet i pierwszej nawalę ogniowej artylerii grupy rozpoznawczo-uderzeniowe i grupy rozpoznawczo-ogniowe wykonują zadania rozpoznania oraz niszczą /obezwładniają/ obiekty w wyznaczonych im strefach działania, w miarę ich wykrycia.

Uderzenie do celów pierwszej kolejności na sygnał, wykonuje się niezwłocznie po otrzymaniu danych ze sztabu frontu. W przypadku niespodziewanego uderzenia ze strony nieprzyjaciela wykonuje się uderzenie odwetowe.

Środkami walki radioelektronicznej wykonuje się uderzenie radioelektroniczne na środki i urządzenia systemów dowodzenia i kierowania ogniem nieprzyjaciela w ścisłej koordynacji z uderzeniami ogniowymi środkami dyżurnymi grup rozpoznawczo-uderzeniowych i rozpoznawczo-ogniowych oraz z wydzielonego dla tych celów limitu lotnictwa.

W toku operacji zaczepnej mając na uwadze realizację planowanych zadań powinny być wykonane uderzenia ogniowe pozostałymi środkami grup rozpoznawczo-uderzeniowych, grup rozpoznawczo-ogniowych oraz środkami pozostałych oddziałów i związków wojsk raketowych i artylerii oraz lotnictwa, wyznaczonych zgodnie z planem porażenia ogniowego do zwalczania celów pierwszej kolejności. Celami uderzeń dla wojsk raketowych i artylerii będą te same obiekty jak w wariancie uderzeń wykonywanych na czas. Kolejność ich zwalczania będzie warunkowana głównie posiadaniem aktualnych o nich danych z rozpoznania - w momencie rozpoczęcia uderzenia - a także kolejnością i czasem napływu danych z rozpoznania w toku trwania uderzenia.

O wyborze określonego sposobu ogniowego niszczenia systemów broni przeciwlotniczej, zwłaszcza systemów rozpoznawczo-uderzeniowych będzie decydować przede wszystkim stopień wykrycia rejonów rozmieszczenia ich poszczególnych elementów. Przy wysokim stopniu wykrycia - w granicach 70-80% - ich niszczenie może być w skali armii realizowane socentralizowanie, jednoczesnymi zmasowanymi lub grupowymi uderzeniami wojsk raketowych i artylerii, lotnictwa z frontu, lotnictwa wojsk lądowych, niszczeniem celów powietrznych przez siły obrony przeciwlotniczej /OPK/ oraz oddziaływaniami środków walki radioelektronicznej. Wysiłek rakiet operacyjno-taktycznych i lotnictwa przydzielonego z frontu powinien być skierowany głównie na niszczenie naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych typu ASSAULT BREAKER i niektórych elementów typu PLSS. Wysiłek natomiast sił i środków wojsk obrony przeciwlotniczej na niszczenie powietrznych elementów, samolotów które

weszły w strefę ich ognia a siły i środki walki radioelektronicznej na samolotowe urządzenia radioelektroniczne i kanały łączności służące do przekazywania informacji do naziemnych ośrodków dowodzenia systemów.

Sily lotnictwa działające w składzie grup rozpoznawczo-uderzeniowych należy utrzymywać na lotniskach w gotowości bojowej nr 1. Część samolotów może znajdować się w strefach dyktowania.

W takim stanie położenia lotnictwa możliwe jest uzyskanie najkrótszego czasu wykrycia i rażenia obiektu licząc od chwili otrzymania zadania lub wykonania uderzenia na obiekt po jego wykryciu.

Ważną jest również zasada ekonomii użycia lotnictwa w składzie grup rozpoznawczo-uderzeniowych. Polega ona na uwzględnieniu jego możliwości bojowych oraz określenia zadań na podstawie prawdopodobnych skutków rażenia. Z analizy możliwości bojowych poszczególnych rodzajów lotnictwa wynika, iż do prowadzenia rozpoznania wykorzystać należy przede wszystkim samoloty MiG-23R lub SU-20R, natomiast do niszczenia celów samoloty SU-20. Podstawowym sposobem działań lotnictwa w czasie wojny wojsk armii do bitwy, w czasie wprowadzania drugich rzutów i odparcia przeciwdzierzenia oraz forsowania przeszkód wodnych będą uderzenia jednoczesne lotnictwa myśliwsko-bombowego poprzedzone rozpoznaniem i zwalczaniem przez lotnictwo rozpoznawcze. W pozostałych okresach operacji zaczepnej dominującym będzie działanie sposobem samodzielnego poszukiwania i niszczenia celów.

Podstawowym zadaniem lotnictwa rozpoznawczego jest wykrycie i określenie współrzędnych obiektu. Drugim jest niszczenie wykrytych obiektów przez grupy uderzeniowe lotnictwa myśliwsko-bombowego lub śmigłowce bojowe /dotyczy naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych/ i lotnictwo myśliwskie /dotyczy obiektów powietrznych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych/.

Cechą charakterystyczną działań lotnictwa rozpoznawczego stanowić powinno ściśle stosowanie zasady "rozpoznaj - zwalczaj". Wykryty cel podlega bowiem również atakowi przez samoloty rozpoznawcze. Ułatwia to zadanie grupie uderzeniowej lotnictwa myśliwsko-bombowego, przez przeprowadzenie własnym przykładem, a ponadto zwiększa możliwość obezwładnienia poszczególnych obiektów.

Sily i środki walki elektronicznej włącza się do składu grup rozpoznawczo-uderzeniowych armii i frontu w celu obezwładnienia radioelektronicznych systemów dowodzenia i kierowania środkami walki, obiektów i zgrupowań wojsk nieprzyjaciela w pasie i na głębokość oddziaływania środków rażenia grup w składzie których działają. Wykonują one

również zadania osłony radioelektronicznej grup. Obezwładniają zakłóceniami i dywersją łączność radiową elementów naziemnych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela. Za główne jednak zadanie uważa się osłonę radioelektroniczną grup przed uderzeniami lotnictwa i rozpoznaniem radiolokacyjnym prowadzonym z powietrza. Ponadto niezwykle ważne jest wykorzystanie zakłóceń radioelektronicznych na korzyść lotnictwa działającego w grupach rozpoznawczo-uderzeniowych oraz skuteczne dezorganizowanie pracy systemów naprowadzania obrony powietrznej korpusów armijnych pierwszego rzutu.

Siły i środki walki radioelektronicznej, które nie zostały włączone w skład grup rozpoznawczo-uderzeniowych osiowo jest używać kompleksowo do: brytania pracy środków rozpoznania radiowego i radiolokacyjnego; dowodzenia i naprowadzania /montowanych na samolotach/; zakłócenia pracy urządzeń naprowadzania w środkach rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, szczególnie w ich końcowej fazie oraz zakłócenia relacji łączności ośrodków kierowania poszczególnych systemów, stosownie do zasięgu środków zakłócających.

Podstawą do aktywnego działania środków i systemu obezwładniania radioelektronicznego stanowi wykrycie pracujących elementów systemu rozpoznawczo-uderzeniowego i określenie niezbędnych danych potrzebnych do ich selektywnego obezwładniania zakłóceniami i dywersją. W wypadku braku tych danych, szczególnie w wypadku braku danych o częstotliwościach roboczych pracujących środków radioelektronicznych należy stosować skoncentrowane zakłócenia zaprowe zarówno w stosunku do środków radiowych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych, a także w stosunku do urządzeń wykorzystywanych w środkach rażenia. Do tego rodzaju działań wymagane jest jednak użycie dużej ilości środków rozpoznania i zakłóceń, w celu stworzenia szerokiego zapór w szerokich zakresach częstotliwości i na kilku wybranych kanałach - w miejscach przewidywanego działania środków powietrznych i środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Takie użycie sił i środków walki radioelektronicznej może mieć miejsce szczególnie podczas wejścia wojsk armii do bitwy, w czasie wprowadzenia drugich rzutów i odpięcia przeciwdziałania oraz podczas forsowania przeszkód wodnych.

W walce ze środkami systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu PLSS celowe jest wykorzystywanie nadajników emitujących pracę środków radioelektronicznych /nadajników zakłócających, nadajników radiostacji i innych urządzeń radioelektronicznych/ w postaci sygnałów jakie one wytwarzają. Nadajniki te należy umieszczać w pewnej odległości od rzeczy-

wistych urządzeń radioelektronicznych, doprowadzając w ten sposób do przesunięcia w czasie sygnału w stosunku do pracującego urządzenia. W efekcie takiego działania spowodować można powstanie znacznego błędu w określeniu współrzędnych rzeczywistego źródła promieniowania elektromagnetycznego i zarazem obniżenie skuteczności uderzeń środków rażenia ze składu systemu typu PLSS.

Omówione dwa sposoby walki ze środkami systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, zarówno ogniowy jak i elektroniczny /aktywny i pasywny/ są typowe dla wszystkich okresów prowadzenia operacji zaczepnej - od momentu wejścia wojsk do bitwy, aż do wykonania zadania dalszego armii.

Przecież zasadniczym sposobem zwalczania naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych będzie tzw. sposób uderzeniowy wojsk pancernych i zmechanizowanych. Polega on na wykonaniu zaskakującego ataku na obiekt z jednego lub kilku kierunków oraz niszczeniu siły żywej i sprzętu ogniem czołgów i BWP.

Sposób uderzeniowy będzie stosowany głównie przez rajdowe elementy ugrupowania operacyjnego armii i bojowego dywizji takie jak: oddziały wydzielone wysyłane przez pierwszorzutowe dywizje; oddziały rajdowe tworzone przez operacyjne grupy manewrowe i wysyłane przez desanty powietrzne i morskie; grupy desantowo-szturmowe organizowane zarówno przez operacyjne grupy manewrowe, jak i dywizje pierwszorzutowe.

Uwzględniając możliwości ochronno-obronne poszczególnych systemów broni precyzyjnych, w tym rozpatrywanych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz warunki terenowe, jak również zasady działania elementów rajdowych należy przypuszczać, że przeciwnik będzie stosował różne metody ochrony tych obiektów. Po pierwsze może wziąć ich bezpośrednią obronę i ochronę, wydzielając do tego celu dodatkowe pododdziały /oddziały/ wojsk pancernych i zmechanizowanych. Nie może tak naturalnie postępować w stosunku do wszystkich zagrożonych obiektów. Liczyć się więc należy ze wzmocnieniem obrony obiektów szczególnie ważnych i jednocześnie stosunkowo mniej ruchliwych, bardziej cięższych. W związku z tym do zwalczania tego rodzaju obiektów niekiedy konieczne będzie zaangażowanie więcej niż jednego oddziału rajdowego. O powodzeniu wówczas decydować będzie z reguły silne jednoczesne uderzenie z kilku kierunków.

Obiekty mniejsze oraz bardziej ruchliwe broń się będą głównie pośrednio, przez uchylanie się przed uderzeniami, unikanie sił rajdowych, częstą zmianę rejonu rozmieszczenia. W związku z powyższym rozwiązaniem zwiększającym szansę skutecznego zwalczania manewrowych obiektów przeciwnika może być działanie operacyjnej grupy manewrowej w tzw. "luźnym

ugrupowaniu rajdowym, w którym całe siły operacyjnej grupy manewrowej rozczłonkowane są na kilka samodzielnych oddziałów rajdowych /oraz jedno zgrupowanie bazowe/. Ugrupowanie takie zapewnia jednoczesne pokrycie oddziaływaniem dużej przestrzeni. Manewrowość obiektów przeciwnika, metoda uchylania się od uderzeń rajdowych, nie będzie w tych warunkach w pełni skuteczną. Atakowany obiekt odchodząc spod uderzenia jednego oddziału rajdowego dostawać się będzie w obszar oddziaływania drugiego. W ten sposób zapewniona więc zostanie ciągłość oddziaływania na różne obiekty przeciwnika w toku całego rajdu, co w odniesieniu do broni precyzyjnej systemów rozpoznawczo-uderzeniowych ma szczególne znaczenie. Omawianą metodę można określać jako zwalczanie strefowo /schemat - załącznik nr 5/. Tego rodzaju zadanie nie może stanowić sumy przypadkowych akcji poszczególnych oddziałów rajdowych. Musi to być działanie zaplanowane i kierowane bezpośrednio przez dowódcę operacyjnej grupy manewrowej na podstawie racjonalnych przewidywań, stosownie do zmian sytuacji.

W zwalczaniu manewrowych obiektów stosowana może być również metoda selektywnego tropienia /schemat - załącznik nr 5/. Polega ona na tym, że oddział rajdowy cały czas zwalcza jeden wyznaczony mu obiekt. Może ona mieć zastosowanie wtedy, gdy nie uda się rozbić obiektu przeciwnika jednym uderzeniem, za jednym podejściem. Wtedy właśnie trzeba go tropić, ścigać, nękać w czasie przegrupowania, przygotowując zasadzki na drogach marszu.

Metoda selektywnego tropienia może mieć zastosowanie również w odniesieniu do obiektów, które efektywnie funkcjonują tylko na postoju /np. centrum kierowania systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu ASSAULT BREAKER/. Prowadzenie działań na zmuszanie tych obiektów przeciwnika do manewrowania jest równoznaczne z wytrąceniem możliwości spełniania przez nie swoich zasadniczych zadań.

Skuteczność zwalczania manewrowych obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika zależy przede wszystkim od szybkości działania. O powodzeniu w wykonaniu zadań decydować będzie zawsze szybki manewr małych oddziałów. Podstawowymi składnikami każdej akcji rajdowej w każdych warunkach będą: wczesne zlokalizowanie obiektu i ciągłe śledzenie jego działania /tropienie; jeśli zmienia swe położenie/ do czasu wykonania nań uderzenia; skryte i szybkie podejście oddziału lub grupy rajdowej w rejon rozmieszczenia lub na drogę marszu; wykonanie zaskakującego uderzenia /napadu ogniowego/; szybki odskok z miejsca akcji, przejście na nowy kierunek i podejście do innego obiektu.

/niekiedy przygotowanie kolejnego uderzenia na ten sam obiekt/.

W ten sposób wykonywane akcje rajdowe należy uznać za typowe dla oddziałów i grup rajdowych, a także w znacznej mierze dla oddziałów wydzielonych. Innymi cechami swoistymi odznaczać się będą natomiast działania oddziałów i grup desantowo-szturmowych na śmigłowcach bojowych. Za zasadniczy sposób walki grupy desantowo-szturmowej, w tym także podczas zwalczania obiektów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych uznać należy tzw. szturm powietrzny /uderzenie z powietrza/ polegający na niszczeniu siły żywej i środków przeciwnika ogniem broni pokładowej śmigłowców bojowych oraz ogniem broni strzeleckiej piechoty znajdującej się na śmigłowcach. Z racji nieprzystosowania, będących obecnie w wyposażeniu wojsk śmigłowców bojowych, do prowadzenia ognia przez piechotę z pokładu śmigłowca należy przyjąć, że ogień z powietrza do wykrytych obiektów będą prowadzić tylko śmigłowce bojowe. Piechota natomiast będzie uczestniczyć w szturmie na obiekt po uprzednim desantowaniu.

Przedstawiona w pierwszym rozdziale ocena możliwości bojowych systemu ASSAULT BREAKER wskazuje na niezbyt wysoką odporność na uderzenia ogniowe. W pasie natarcia armii, a więc i w pasie działania armijnej operacyjnej grupy manewrowej, ze składu systemu ASSAULT BREAKER mogą się znaleźć: centrum kierowania, samoloty na lotniskach i rakiety na stanowiskach startowych typu "LANCE-2". Najważniejszym elementem systemu z punktu widzenia sprawności jego działania jest centrum kierowania rozmieszczone 30-50 km od linii styczności wojsk. W jego skład między innymi będą wchodzić elektroniczne maszyny cyfrowe rozmieszczone na 1-2 samochodach specjalnych, które wypracowują dane o rozmieszczeniu celów, kierują rozpoznaniem i środkami rażenia, stacja radiolokacyjna, radiostacje do utrzymania łączności z SD korpusu /WSD grupy armii/ i z środkami rażenia. Po wykryciu obiektu operacyjna grupa manewrowa kieruje w dany rejon własne elementy rozpoznawcze oraz oddział rajdowy przeznaczony do jego zniszczenia.

Do zwalczania natomiast elementu ogniowego dywizjonu "LANCE-2", kierowany będzie oddział rajdowy w sile wzmocnionego pułku /pocz, pz/. Dywizjon "LANCE-2" posiada takie same wyrzutnie jak korpuśny dywizjon "LANCE", przystosowane do odpalania rakiet T-16 lub T-22. W związku z powyższym można przyjmować zbliżoną wielkość jego rejonu rozmieszczenia w terenie /tzn. $48-108 \text{ km}^2 / 6-9 \times 8-12 \text{ km}$. Ochrona i obrona dywizjonu "LANCE-2" będzie również prawdopodobnie taka sama, a więc licząca ok. 6-10 ekwiwalentnych plutonów piechoty. W celu jego zniszczenia oddział rajdowy wykorzystując naturalne właściwości maskujące terenu, powinien

skrycie zbliżyć się do obiektu, kierując jednocześnie doń własne elementy rozpoznawcze /SPR/. Celem rozpoznania będzie ustalenie położenia poszczególnych elementów dywizjonu, zwłaszcza punktu kierowania i baterii startowych oraz sił ochrony, a ponadto wykrycie najmniej chronionych kierunków podejścia do rejonu rozwinięcia dywizjonu i dogodnych dróg odejścia. Na podstawie uzyskanych danych oraz danych z rozpoznania artyleryjskiego artyleria, która rozwija się na stanowiskach ogniowych w odległości 4-6 km od obiektu, przygotowuje dane do strzelania, ustala ogień ześrodkowany na poszczególne elementy obiektu oraz ogień zaporowy na drogach odejścia. Oddział rajdowy poszczególnymi grupami rajdowymi wychodzi skrycie na kierunki ataku /schemat - załącznik nr 4/. Na sygnał dowódcy artyleria i lotnictwo wykonują nawalę ogniową na elementy składowe dywizjonu. W ślad za ogniem artylerii i uderzeniami lotnictwa, siły główna oddziału rajdowego atakują obiekt i niszczą cała siły i środki ochrony w rejonach rozmieszczenia baterii i pojedynczych wyrzutni. Atak powinien być wykonany z dwóch i więcej kierunków w ugrupowaniu przedbojowym co pozwala na uzyskanie maksymalnego zaskoczenia, wykonanie dynamicznego uderzenia i ułatwi dowodzenie. Pożądane jest, tak wyznaczyć kierunki ataku aby uzyskać najkrótszą drogę do ważniejszych elementów dywizjonu /trzy baterie startowe, punkt kierowania, baterie dowodzenia i obsługi/ oraz tak aby mogły być niszczone jednocześnie. Celowo więc jest organizowanie w oddziale rajdowym pięciu grup rajdowych w sile od wzmocnionej kompanii do batalionu. Warto mieć również na uwadze, że niekiedy niecelowe jest stosowanie nawali ogniowej, gdyż przez wcześniejsze - w stosunku do rozpoczęcia ataku - zajmowanie stanowisk ogniowych i prowadzenie ognia demaskuje w znacznym stopniu zamierzenia i ogranicza możliwości zaskoczenia.

Niszczenie wyrzutni oraz pojazdów i siły żywej jeśli ma być skuteczne, musi być realizowane z marszu. Przed wykonaniem nawali ogniowej i ataku na dywizjon powinna być zakończona łączność radiowa utrzymywana w relacji dywizjon "LANCER-2" - SD korpusu oraz w relacji dywizjon "LANCER-2" - centrum kierowania systemu typu ASSAULT BREAKER. Część sił oddziału rajdowego, co najmniej jedna grupa rajdowa musi być zawczasu przygotowana do wyjścia na prawdopodobne kierunki odchodzenia sił i środków dywizjonu, i stworzenia na nich, wspólnie ze śmigłowcami bojowymi, łąkowo-powietrznych zapór ogniowych lub zasadzek ogniowych. Oddział rajdowy nie powinien włączyć się w długotrwałe walki.

Wyjątkowo ważnym elementem systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu ASSAULT BREAKER podlegającym niszczeniu jest centrum kierowania.

Ocena się, że do Jego ochrony będzie zorganizowana sieć posterunków obserwacyjno-ochronnych, stałe i ruchome patrole ochronne, przygotowany pierścień umocnień obronnych, składający się z rowów strzeleckich i zapór inżynierskich.

Do niszczenia centrum kierowania wykorzystywane będą grupy rozpoznawcze, w składzie kilku zwiadowców z samochodem osobowo-terenowym. W obszar wykrytego rejonu rozmieszczenia centrum grupa ta może być przerzucona śmigłowcem lub samolotem.

Jej działania powinny polegać na skrytym przeniknięciu przez pierścień ochrony centrum i przy pomocy silnych ładunków wybuchowych oraz ogień broni strzeleckiej i granatami zniszczenie znajdujących się w zasadniczym rejonie rozwinięcia centrum urządzeń i samochodów specjalnych. Po udanej akcji grupa wykonuje "odskok" w wyznaczony rejon zbiórki i przechodzi do wykonania kolejnych zadań.

W walce z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi wyjątkowo ważną rolę będą spełniać grupy desantowo-szturmowe. Zgodnie z postanowieniami regulaminu walki wojsk lądowych przeznaczeniem takiej grupy jest zwalczanie obiektów nieprzyjaciela o ważnym znaczeniu taktyczno-operacyjnym, rozmieszczonym w głębi obrony. Niekiedy będzie ona opanowywać ważne obiekty /rejon/ w głębi i utrzymywać je do podjęcia sił głównych. Podstawowym sposobem walki grupy jest szturm /atak/ powietrzny, w którym zasadniczą rolę odgrywa ogień prowadzony ze śmigłowców bojowych i ognie z broni piechoty znajdującej się na śmigłowcach oraz atak piechoty po desantowaniu. W przypadku armijnej operacyjnej grupy manewrowej, mając na uwadze możliwą ilość i jakość przydzielonych jej śmigłowców bojowych i transportowych istnieje możliwość utworzenia tylko jednej grupy desantowo-szturmowej, niezależnie od możliwości stworzenia desantu powietrznego. Utworzona grupa powinna posiadać w swoim składzie: pluton lub kompanię piechoty wyposażoną w broń strzelecką i przeciwpancerną; śmigłowce bojowe i w niektórych sytuacjach śmigłowce transportowe. Pododdział piechoty musi być specjalnie przygotowany i odpowiednio wyszkolony. Grupa desantowo-szturmowa armijnej operacyjnej grupy manewrowej traktowanej jako element ugrupowania bojowego o charakterze interwencyjnym powinna być zawczasu organizowana i powinna przemieszczać się w zgrupowaniu bazowym.

Grupa stanowi swego rodzaju uniwersalny środek walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi. Wstępna analiza możliwości bojowych grupy wskazuje na jej dużą skuteczność w walce z czołgami, samolotami na lotniskach, oraz z wszystkimi pojazdami specjalnymi jakie przewiduje się

wykorzystywano w systemach rozpoznawczo-uderzeniowych. Ma ona możliwości prowadzenia skutecznej walki także z elementami systemu typu PLSS. Część obiektów tego systemu /rakietowe środki rażenia wojsk lądowych i postarunki nawigacyjne/ będzie zwalczana przez oddziały rajdowe oraz elementy rozpoznawcze. Natomiast inne obiekty, zwłaszcza samoloty na wysuniętych lotniskach, oraz SD lotnictwa taktycznego ze względu na ich manewrowość i głębokość rozmieszczenia, mogą być skutecznie zwalczane przez grupy desantowo-szturmowe pod warunkiem ich zaskoczenia na lotniskach.

Podstawowym sposobem działania grupy desantowo-szturmowej jest rajd powlotrzny wykonywany na kierunkach pozwalających uzyskać wymagane masowanie i odpowiednią szybkość. Rajd obejmuje: przelot grupy desantowo-szturmowej do lotniska z samolotami lub SD lotnictwa taktycznego, wykonanie ataku powietrznego, przelot do kolejnego obiektu ataku lub powrót do wyznaczonego rejonu w ugrupowaniu wojsk własnych /schemat - załącznik nr 6/. Atak z powietrza na samoloty na wysuniętych lotniskach lub stanowisko dowodzenia powinien odbywać się z co najmniej dwóch kierunków celem lepszego zlokalizowania pojedynczych celów /wozów bojowych, samochodów, samolotów, radiostacji/ w rejonie rozwinięcia obiektu.

Na okres ataku powietrznego celowo jest podzielić grupę desantowo-szturmową na dwie podgrupy lub oddzielnie działające klucze. Czas ataku, kierunki uderzeń i kierunki odlotu określa dowódca grupy desantowo-szturmowej na podstawie otrzymanego zadania obserwując przebieg walki z powietrznego punktu dowodzenia. Jeśli jeden atak nie wystarczy mogą być wykonywane kolejne ataki na obiekt, jednak zawsze przy zmianie kierunków ataku i czasu jego trwania. Nie powinien on przekraczać kilku lub kilkunastu minut.

Grupa desantowo-szturmowa zorganizowana w niewielkim składzie /np. dwa śmigłowce rozpoznawcze, szesnaście śmigłowców bojowych i kompania piechoty ma możliwość skutecznie zwalczać: centrum kierowania systemu typu ASSAULT BREAKER, wyrzutnie rakietowe "LANCE-2" na stanowiskach startowych, ośrodek analizy i kierowania systemu PLSS oraz samoloty na wysuniętych lotniskach/.

Obok aktywnych działań omawianych elementów niezmiernie ważnym elementem walki z bronią precyzyjną i z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi typu ASSAULT BREAKER są wszelkiego rodzaju przedsięwzięcia i działania pasywne wojsk - obrona i ochrona przed skutkami oddziaływania środków rażenia systemów broni precyzyjnej i systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

3.2. Obrona i ochrona wojsk armii przed skutkami oddziaływania środków systemów rozpoznawczo-uderzeniowych

Wyniki badań przeprowadzonych w ASG WP oraz praktyczne doświadczenia z ćwiczeń pozwalają stwierdzić, że szczególną rolę w walce z bronią precyzyjną nieprzyjaciela, a szczególnie z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi mogą i powinny odgrywać tzw. "pasywne" sposoby działania zapewniające możliwość uzyskania wyższej żywotności wojsk, obiektów dowodzenia i obiektów tyłowych oraz pewniejszą ochronę i obronę przed rozpoznaniem, ogniowym porażeniem i ebezwiązaniem radioelektronicznym. W ramach tych działań realizować należy różne przedsięwzięcia od najbardziej prostych sposobów maskowania, ukrycia, rozśrodkowania, manewru i fortyfikacyjnej rozbudowy terenu, do najbardziej złożonych rozwiązań technicznych i działań operacyjno-taktycznych obowiązujących i realizowanych od momentu osiągnięcia przez wojska pełnej gotowości bojowej do osiągnięcia celu walki i operacji. Są to działania i przedsięwzięcia niejako "leżące w zasięgu ręki" każdego dowódcy - od dowódcy drużyny do dowódcy i sztabu frontu włącznie.

Ważnym elementem obrony jest ciągle umacnianie gotowości bojowej - stała gotowość i zdolność wojsk do skutecznego odparcia agresji nieprzyjaciela.

Wysoką zdolność pułków i dywizji należy utrzymywać już od momentu wykrycia pierwszych symptomów agresji przeciwnika, licząc się z możliwością użycia najnowszych rodzajów broni precyzyjnej - środków ze składu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

Szczególnie ważne staje się więc zapewnienie skrytego, w ustalonych terminach, osiągnięcia pełnej gotowości bojowej wojsk.

W miarę narastania zagrożenia wojennego na plan pierwszy wysuwa się realizacja przedsięwzięć związanych ze skrytym mobilizacyjnym i operacyjnym rozwinięciem wojsk armii.

Wyjątkowego znaczenia nabiera gotowość poszczególnych jednostek do szybkiego wyjścia spod uderzeń broni precyzyjnej i środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, a także odpowiednie ich maskowanie i przeciwdziałanie środkom rozpoznania, zwłaszcza w okresie opuszczenia garnizonów lub rejonów wyjściowych oraz podczas przegrupowywania i wchodzenia do bitwy.

W okresie przygotowywania pierwszych operacji głównym zadaniem maskowania jest ukrycie wojsk, obiektów dowodzenia i obiektów tyłowych oraz wprowadzenie przeciwnika w błąd co do ich rzeczywistych działań.

Główny wysiłek należy skupić na utrzymaniu w tajemnicy terminów i zakresu realizowanych przedsięwzięć, zamiaru operacji, możliwości bojowych wojsk na poszczególnych kierunkach oraz rejonów rozmieszczenia i rozwijania.

Każdym zadaniem dla wojska armii jest przeciwdziałanie technicznym środkom rozpoznania przeciwnika. Polega ono na wyeliminowaniu /lub ograniczeniu/ demaskujących właściwości zgrupowań wojsk i obiektów oraz pracy środków radioelektronicznych, jak również prowadzeniu dezinformacji i tworzeniu pozornych elementów ugrupowania bojowego i operacyjnego.

Część środków do realizacji tego zadania znajduje się w dyspozycji wojsk inżynierskich armii. W kompanii maskowania ABSap znajduje się 600 sztuk małych odbijaczy kątowych do pozoracji samochodów i transporterów opancerzonych, 150 sztuk dużych odbijaczy kątowych do pozoracji odcisków i bojowych wozów pancerzy oraz dwa mosty typu "WSTĘGA" z odbijaczy kątowych pozorujących most. Odbijacze kątowe skutecznie maskują sprzęt bojowy przed rozpoznaniem i naprowadzeniem radiolokacyjnym środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Powinny one być rozmieszczone w pobliżu sprzętu bojowego, a w czasie przegrupowania - na drogach marszu, przede wszystkim oddziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych, wojsk raketowych, walki elektronicznej i wojsk łączności.

Skuteczną ochronę wojsk przed oddziaływaniem środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych stanowi rozbudowa pozornych rejonów ze-środkowania wojsk, rozwijanie pozornych stanowisk startowych rakiet, stanowisk dowodzenia i węzłów łączności oraz obiektów tyłowych itp. Rozbudowę obiektów pozornych należy prowadzić tak, aby wygląd zewnętrzny /wymiary, w tym również wysokość/ makiet sprzętu bojowego był identyczny jak sprzętu bojowego, włącznie z emisją energii elektromagnetycznej, szczególnie w zakresie radiolokacyjnym i termicznym. Doświadczenia wykazują, że aby uzyskać wymagane efekty maskowania i przeciwdziałania technicznym środkom rozpoznania przeciwnika należy wykorzystać do pozoracji odpowiednią ilość sił i środków. Na przykład do pozoracji zgrupowania wojsk raketowych armii w warunkach stosowania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych liczba makiet do pozoracji powinna wynosić około 80%, a wojsk pancernych i zmechanizowanych od 20% do 30% ich rzeczywistego stanu bojowego. Do pozoracji rzeczywistego funkcjonowania obiektów należy użyć pododdziałów o stanach równych od 10% do 15% pozorowanego zgrupowania. x/

Przeprowadzone w ASG WP badania wykazują, że umożliwna realizacja tylko przedsięwzięć maskowania /w tym pozoracji wojsk i obiektów tył-

wych/ pozwala zmniejszyć rezultaty rozpoznania przeciwnika o 20-30% i więcej, a więc zdolne są one bardzo poważnie obniżyć skuteczność ogniowego rażenia nieprzyjaciela.

Ważnym problemem wymagającym rozwiązania jest ukrycie wojsk i obiektów przed rozpoznaniem satelitarnym oraz przed nowymi środkami rozpoznania radioelektronicznego, szczególnie systemami radiolokacyjnymi sprzężonymi z bronią o precyzyjnym naprowadzaniu na cel. Jak wykazują badania jednym z głównych sposobów przeciwdziałania tym środkom będzie wykorzystanie nowych generacji technicznych środków maskowania i imitacji.

Kolejnym ważnym przedsięwzięciem ochrony wojsk przed uderzeniami systemów rozpoznawczo-uderzeniowych jest umiejętne wykorzystanie właściwości terenu oraz rozśrodkowanie wojsk, obiektów dowodzenia i obiektów tyłowych. Stosując umiejętnie te przedsięwzięcia można obniżyć stopień zagrożenia o 15-20% i do 75% podczas wyprowadzania wojsk z rejonów zagrożonych. x/

Przy wyznaczeniu granicy rozśrodkowania wojsk i obiektów tyłowych uwzględnia się możliwości rażenia ogniowego, przyjmując do kalkulacji system rozpoznawczo-uderzeniowy typu ASSAULT BREAKER. Wojska i obiekty tyłowe rozmieszczone w rejonach ześrodkowania, a niekiedy również w czasie marszu, wozy bojowe i pododdziały należy rozmieszczać w zwiększonych odległościach między sobą /100-200 m między wozami i 1-1,5 km między pododdziałami/.

Tego rodzaju zabiegi zmuszą przeciwnika do stosowania wariantu maksymalnego rozproszenia pod pocisków /według maksymalnej elipsy/, co z kolei może doprowadzić do zmniejszenia liczby rażonych wozów bojowych o 35-50%. Ponadto w wyniku rozśrodkowania powstaje tzw. "nagogość celów" utrudniających w sposób istotny wybór obiektów rażenia. x/

Podczas rozmieszczenia wojska, obiektów dowodzenia i obiektów tyłowych w terenie konieczne trzeba uwzględniać wpływ jego naturalnych właściwości ochronnych i maskujących na obniżenie stopnia zagrożenia ze strony środków systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Gęste lasy, wysokie pionne sady, budynki gospodarcze, linie wysokiego napięcia /przesyłające energię/ w znacznym stopniu utrudniają lub wręcz uniemożliwiają prowadzenie skutecznego rozpoznania wzrokowego, fotograficznego i teletewizyjnego oraz znacznie ograniczają prowadzenie rozpoznania i napro-

x/ Materiały teoretyczne ASG WP i GZSB na konferencję naukową na temat: "Możliwości i sposoby zwalczania systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej frontu /armii/, nr Kancelarii Tajnej PF 583

wadzenia na cele w zakresie radiolokacyjnym i termicznym.

Powszechnie twierdzi się, że korzystne i pożądane jest wykorzystanie charakterystycznych właściwości terenu /przeciwlegie zbocza wzniesień, doliny, wąwozy, masywno budowie itp./, chociaż nie odosobnione są poglądy, że charakterystyczne punkty terenowe ułatwiają przeciwnikowi wykonanie precyzyjnych uderzeń /zwłaszcza przy wykorzystaniu systemów naprowadzania TORCOM, RODAG i innych/.

Regulamin walki wojsk lądowych jednoznacznie określa, że "maskowanie osiąga się przez: ... skryte rozmieszczenie i przemieszczanie wojsk i obiektów z wykorzystaniem maskujących właściwości terenu i warunków ograniczonej widoczności ...".^{xx/}

Kierując się dyrektywnymi ustaleniami regulaminu, doświadczeniami wojennymi i doświadczeniami ćwiczeń należy w każdym warunkach w pełni wykorzystywać ochronne i obronne właściwości terenu. Takie obiekty jak: stanowiska dowodzenia i węzły łączności, stanowiska startowe rakiet, posterunki rozpoznania i obezwładniania radioelektronicznego pododdziałów walki radioelektronicznej armii, odwody oraz składy środków materiałowych itp. celowe jest rozmieszczać w stosunkowo mało zróżnicowanym terenie. Rozmiary rejonu o takiej strukturze topograficznej powinny być nie mniejsze niż 20 x 20 km.

Umiejętne wykorzystanie wszystkich ochronnych właściwości terenu utrudnia naprowadzanie środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika. Możliwe jest doprowadzenie do powstania dużych błędów w działaniu środków rażenia przeciwnika. Odchylenie pocisku może osiągnąć wielkość nie tylko 10-35 m lecz ponad sto, a często i więcej.^{xxx/}

Obniży to zdecydowanie skuteczność uderzenia ładunkami konwencjonalnymi.

Umiejętne wykorzystanie maskujących właściwości terenu i różnych środków maskowania może zwiększyć ochronę wojsk i obiektów tyłowych o 5% do 10%. Warto więc podejmować przedsięwzięcia w celu zniekształcenia radiolokacyjnej /televizyjna, podczerwieni/ mapy terenu, szczególnie ważnych elementów ugrupowania operacyjnego i innych ważnych obiektów armii.

Jezeli wojska, obiekty systemu dowodzenia i obiekty tyłowe będą się

x/ Materiały teoretyczne ASG WP i GZSB na konferencję naukową na temat: "Możliwości i sposoby zwalczania systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej frontu /armii/, ar Tajnej Kancelarii Pf 583

xx/ RMW /dywizje, pułk/ - str. 393, pkt 632

xxx/ Dokumentacja zespołu "PRECYZJA" z ASG WP

znajdować w strefie taktycznej w rejonach rozmieszczenia drugich rejonów /odwodów/ armii /strefa maksymalnego oddziaływania systemu typu ASSA-ULT BREAKER/, na które mogą być wykonane uderzenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i broni precyzyjnych. Lotnictwo z laserowym, w podczerwieni, radiolokacyjnym i termowizyjnym sposobem naprowadzania na cel, to wówczas należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać nie tylko ochronne i maskujące właściwości terenu lecz również dymy i różnego rodzaju imitatory. Celem jest rozmieszczenie wojsk w strefach cienia radiolokacyjnego, w lasach i w rejonach obniżających termiczną kontrastowość obiektów. Jak wykazują doświadczenia wojen lokalnych /Bliski Wschód/ skutecznym sposobem ochrony przed środkami precyzyjnego rażenia może być także nieoczekiwany dla przeciwnika manewr wojsk oraz okresowe zmiany rejonów rozmieszczenia środków walki dokonywane nieregularnie w różnych odstępach czasu. Przemieszczenie elementów ugrupowania bojowego w ramach manewru powinno być jednak dostosowane do możliwej odległości /powierzchni/ wykrywania i ogniowego rażenia naszych obiektów przez samonaprowadzające się głowice, z uwzględnieniem odległości do najbliższego ukrycia. Opuszczone rejonu celowo jest wykorzystywać jako rejonu pozorne.

Wypada nadmienić, że obecnie wojska armii nie dysponują odpowiednimi technicznymi /siatki, ekrany, parasole/, chemicznymi /aerozole, farby/ oraz radioelektronicznymi /pułapki radioelektroniczne, imitatory/ środkami maskowania, szczególnie środkami pochłaniającymi lub rozpraszającymi energię elektro-magnetyczną radiolokacyjnych i termicznych środków rozpoznania i rażenia przeciwnika. W tym właśnie kierunku powinno być prowadzone intensywne prace mające na celu wykorzystanie współczesnych osiągnięć nauki i techniki oraz wyposażenia wojsk w skuteczne indywidualne i grupowe środki ochrony i osłony przed skutkami oddziaływania broni precyzyjnej i środków systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

ZAKOŃCZENIE

Ranga jaką obecnie państwa NATO nadają elektronicznym środkom prowadzenia wojny /EŚPW/ - broni precyzyjnej, w tym również systemom rozpoznawczo-uderzeniowym, zmusza do szybkiego włączenia tej problematyki do programowej działalności szkoleniowej wojsk. Konieczne jest dokonanie istotnych przewartościowań w programach i metodach ich szkolenia. Niektóre zagadnienia z tego zakresu zostały już uwzględnione w treści nowego regulaminu walki wojsk lądowych. Uwzględniając wagę tego wymogu.

jak i całość złożonego i trudnego procesu walki z nowoczesną bronią precyzyjnego działania, która bez wątpienia nabierze powszechnego charakteru ze znacznym w niej udziałem pojedynczego żołnierza i wszystkich bez wyjątku pododdziałów, oddziałów, związków taktycznych i operacyjnych poszczególnych rodzajów wojsk i rodzajów sił zbrojnych, zachodzi potrzeba uzupełnienia programów szkoleniowych szczególnie w te elementy i partie materiału poznawczego, które przygotowują do działania na skomplikowanym elektronicznym polu walki, i które uczyłyby wojska prowadzenia aktywnej i skutecznej walki, jak również form i sposobów efektywnej obrony i ochrony, która zdecydowanie zamiejsza skutki oddziaływania wszystkich rodzajów broni precyzyjnej - środków rażenia różnorodnych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika. Nieodczuwane jest rozpatrywanie metod użycia przez przeciwnika broni precyzyjnej i systemów rozpoznawczo-uderzeniowych we wszystkich ówczesnościach i na treningach dowództw i sztabów, zarówno w wymiarze taktycznym, jak i operacyjnym, a także w szkoleniu pododdziałów i oddziałów wszystkich rodzajów wojsk. Podjęcie skutecznej walki z elektronicznymi środkami prowadzenia wojny a w niej uniknięcie również zaskoczenia jest możliwe bowiem tylko w warunkach gruntownej znajomości ich parametrów taktyczno-technicznych i możliwości bojowych oraz sposobów działania, a także w wypadku nieustannego śledzenia ich rozwoju i prowadzenia wieloklinowej oceny ich silnych i słabych stron, a ponadto umiejętne zastosowanie własnych środków walki w celu obniżenia efektywności ich działania, w różnych warunkach i sytuacjach.

W tym zakresie uzyskano już poważny zasób wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz doświadczeń ówczesnych. Należy ją obecnie racjonalnie wykorzystywać, uzupełniać i pogłębiać, przede wszystkim jednak w szerokim zakresie upowszechnić - doprowadzać do wiadomości wojsk i społeczeństwa, w ramach realizacji zadań przygotowujących do obrony kraju.

BIBLIOGRAFIA

1. Regulamin walki wojsk lądowych sił zbrojnych PRL cz. I /dywizja, pułk/ - wyd. MON 1985 r. Nr TB Pf 21910.
2. Materiał szkoleniowy na temat: "Zwalczanie systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii /frontu/.
3. Praca dyplomowa ppik Władimira Potiesnowa na temat: "Możliwości i sposoby zwalczania kompleksów rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii" - wyd. ASG WP 1985 r.

4. Skrypt wyd. ASG WP na temat: "Zagrożenie radioelektroniczne w operacji zaczepnej armii /frontu/ na północnym i centralnym kierunku strategicznym ZTR". wyd. ASG WP 1984 r., Nr TB Pf 1580.
5. Materiały teoretyczne z konferencji naukowej GZSB i ASG WP na temat: "Możliwości i sposoby zwalczania systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej frontu /armii/" Nr Tajnej Kancelarii Pf 583.
6. Omówienie ćwiczenia MON "LATO-84" Nr TB-021/75 i "WIOSNA-85" Nr TB 021851.

Wydrukowano w 100 egz.

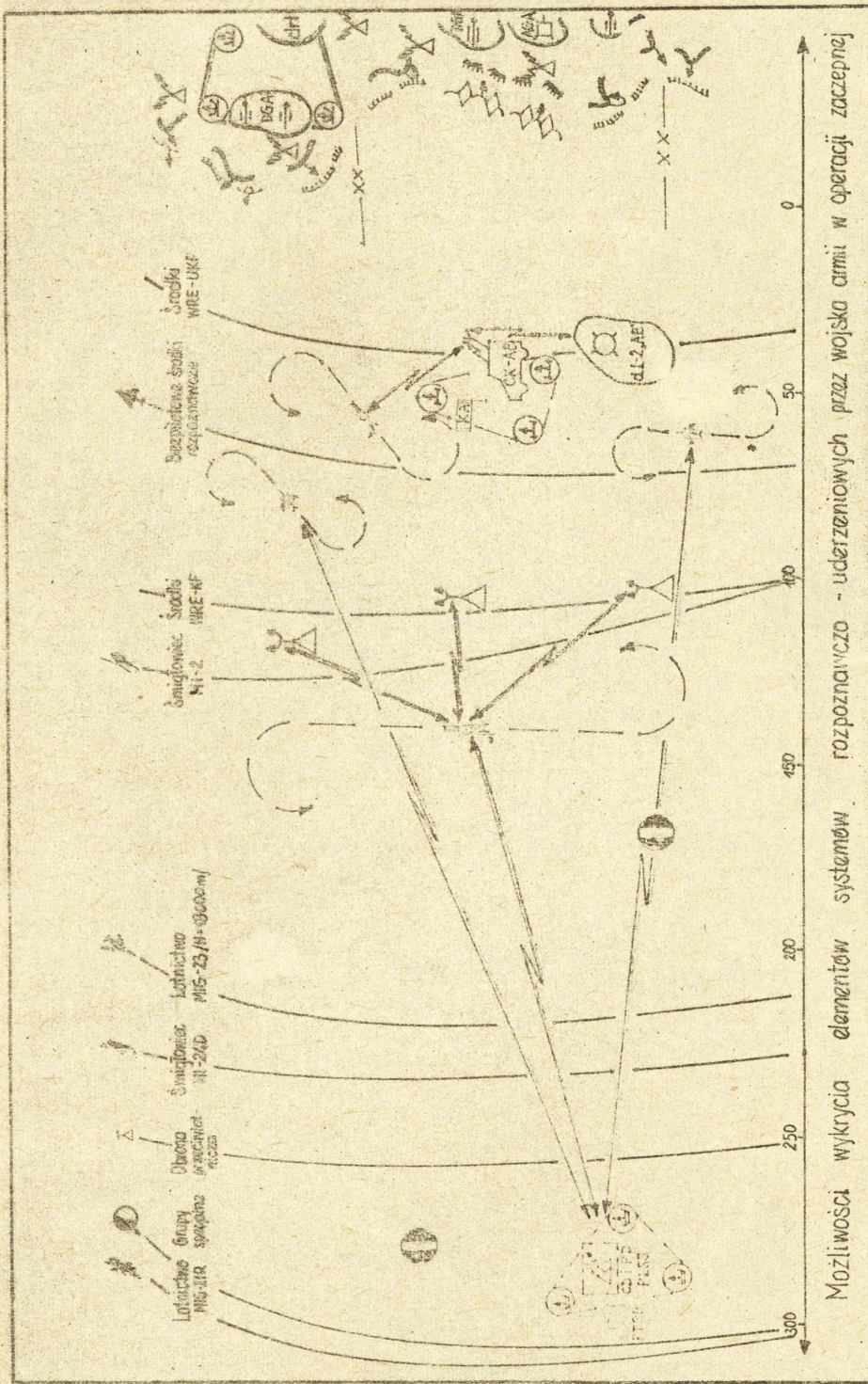
Egz. Nr 1-100 Bibl.Nauk DZS

wyk. plk Plekanski

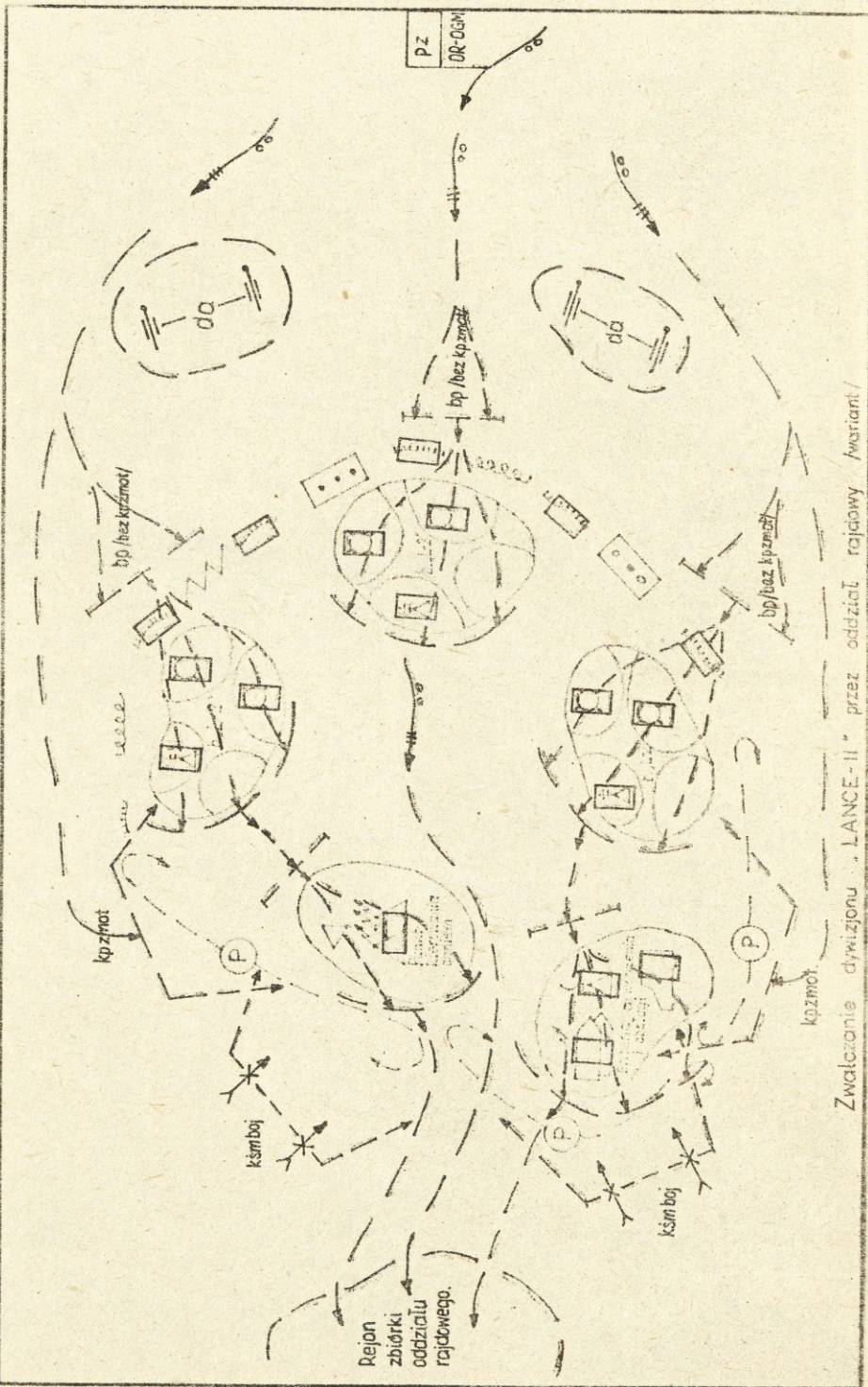
Druk H.W.

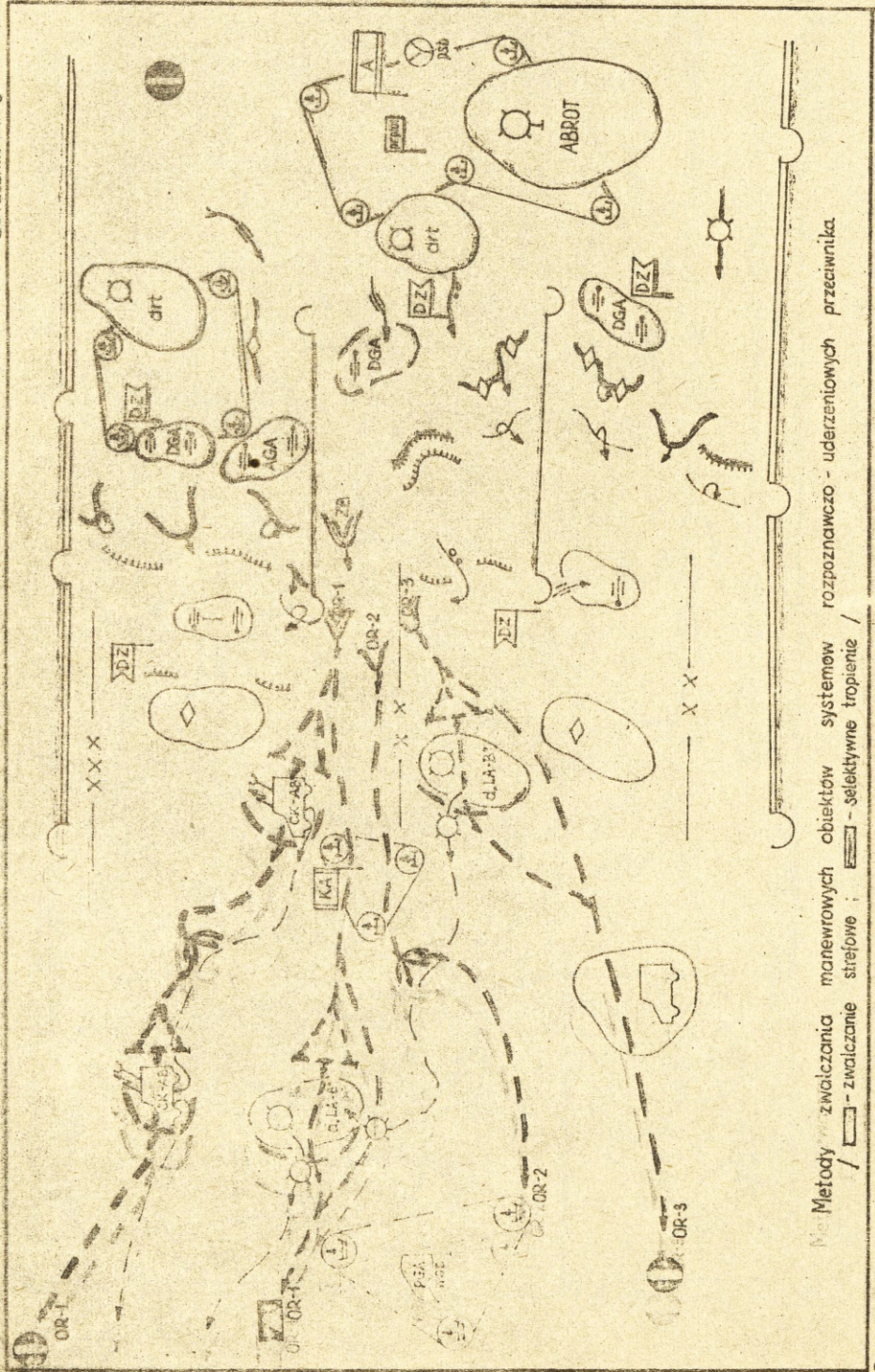
Druk ASG WP Nr pf 369/pf 1628/WW

Kor. E.A.

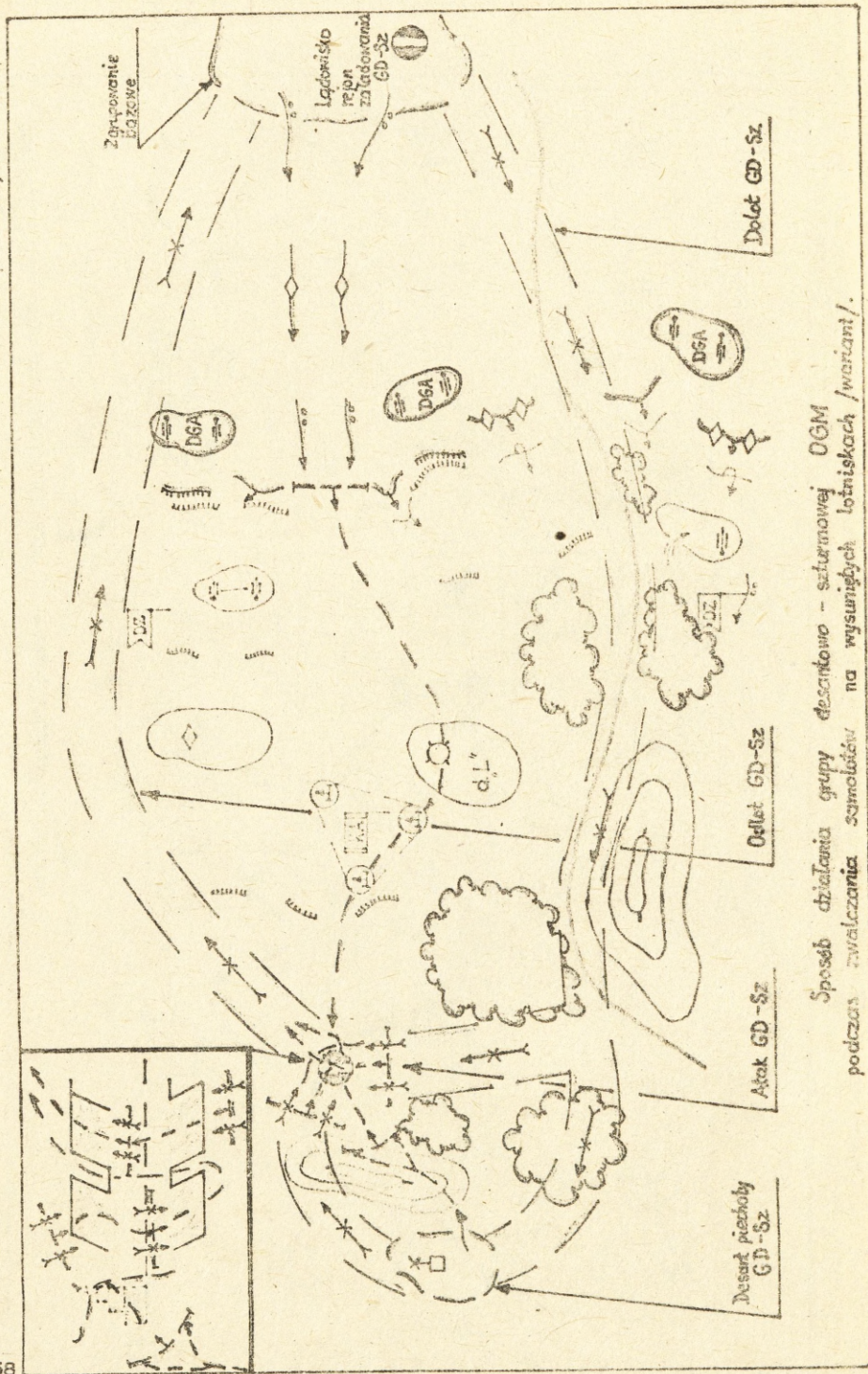


Możliwości wykrycia elementów systemów rozpoznawczych - udzieleniowych przez wojska armii w operacji zaczepnej

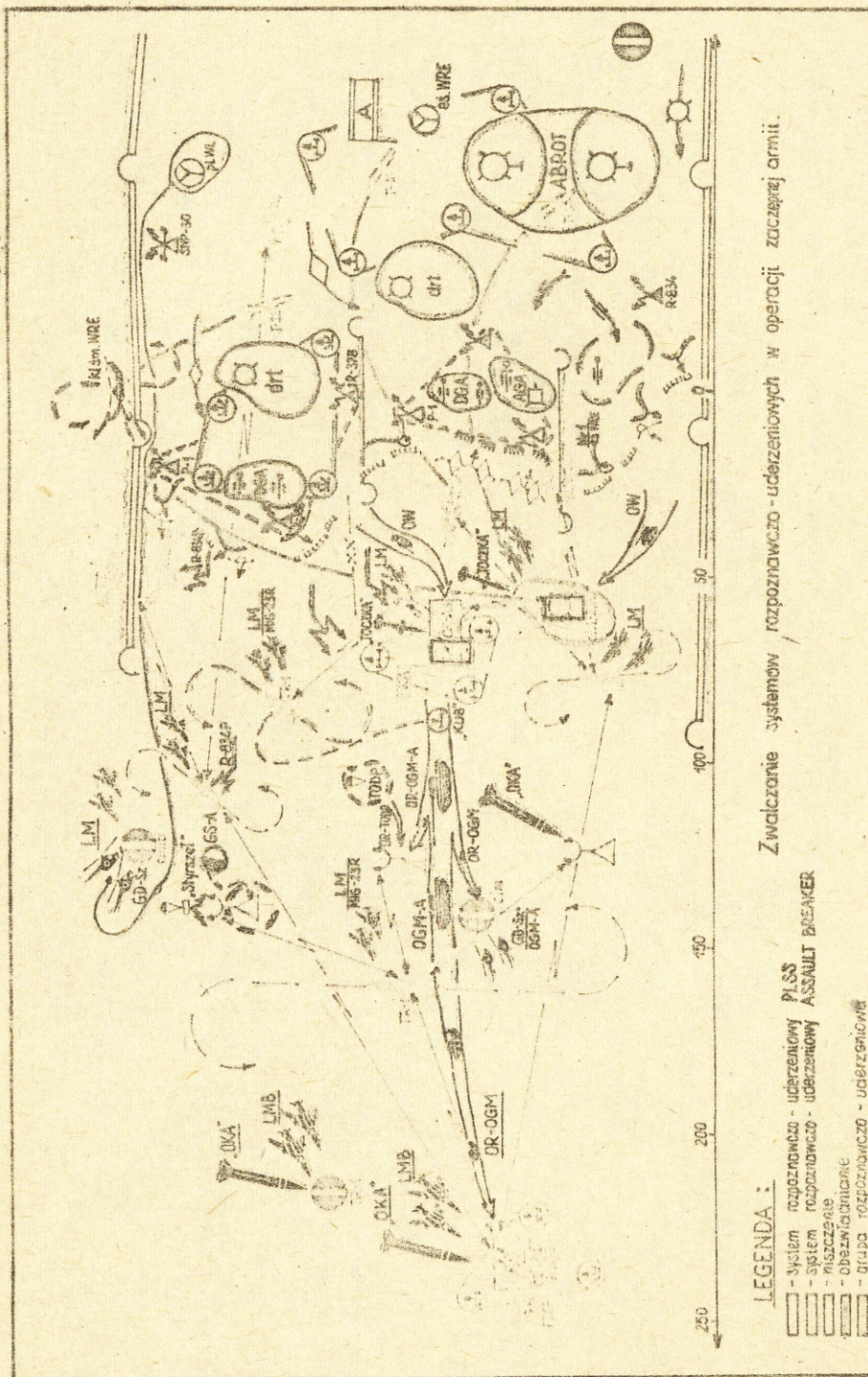




Metody zwalczania manewrowych obiektów systemów rozpoznawczo - uderzeniowych przeciwnika /
 - zwalczanie sielowe / - selektywne tropienie /



Sposób działania grupy bombowo - szturmowej DGM podczas zwalczania samolotów na wysuniętych lotniskach /warzant/.



Zwiczornie systemow rozpoznawczo - uderzeniowych w operacji zaczepnej armii.

POZIOMOŚĆ WYBITYCIA I ROZKROSIENIA SAMOLOTÓW NIELENIZOJACILLA PRZEZ ŚRODKI
ROZKROSIENIA I RADIOLOKACYJNEGO OCHRONY HELICOPTERÓW

TYP SYSTEMU ROZKROSIENIA WYBITYCIA	TYP ELEMENTU ROZKROSIENIA WYBITYCIA	CENNA WYBITYCIA ROZKROSIENIA WYBITYCIA	ZASIEG WYBITYCIA PRZEZ ŚRODKI ROZKROSIENIA					CIECIEC WYBITYCIA ROZKROSIENIA WYBITYCIA STYCZNOŚCI ROZKROSIENIA WYBITYCIA / km /	PULAP ROZPOZNA- WANEGO OBIEKTU / km /	
			F-16	F-105	W-108	W-108	W-108			
SYSTEM TYPU ASSAULT BREKIN	TR - 1	0,6 - 0,8	180	120	120	120	120	150	30	10
	TR - 1	0,6 - 0,8	180	160	-	190	120	150	100	18 - 24
SYSTEM PLSS	F - 16	0,5	250	210	180	210	240	150	-	10

OGÓLNE DANE TAKTYCZNE I ARTYLERYJSKIM ŚRODKÓM PAKIETU, WSKAZUJĄCIE DO ZWALZANIA SYSTEMÓW ROZPOWIAZANO-CIERKWIENIOWYCH I IRRYTORIOWYCH O WYŻSZEJ CIĘŻARSI

a/ zestawy sprzętu rakietowego

RODZAJ ZESTAWU	ZAKRES DZIAŁANIA - minimalny - maksymalny	WZDŁUGOWY ROZKREŚLENIE	CZAS PRZELAZU I WYKONANIA UDARU	WYSOKOŚCI TYTU GŁOWY
Operacyjny taktyczny "OKA"	50 km 400km/300km	D=400m-10m D=200m-170m D=300m-300m D=400m-220m	n sot. 1 - 15 z sot. 2 - 6 z sot. 1 - 3	a/. Jedrowe b/. konwersyjne: - karabiny - oślinkowe - odlinkowo-burzące o działaniu całkowitym - samoprzewodzące /R-222/ - minowiska karabinkowe
Taktyczny "KOZKA"	15km 70km	D=15m-80m D=40m-20m D=70m-100m	z sot. 2 - 2 z sot. 2 - 2 z sot. 1 - 3	

b/. zestawy sprzętu artyleryjskiego

RODZAJ ZESTAWU	DOKŁADNOŚĆ /w km/	SZYBKOŚĆ /wstrzałków/ 1 min/	CZAS PRZELAZU SŁUŻBY ZEMIA BOJOWEGO	MANEWROWOŚĆ /km/gods./	JEDNOSTKA OGŁA /poc./	RODZAJE POCISKÓW
152 mm haubic-armata "DANA"	18,5	4	1	85	50	różnego przeznaczenia
162 bojowy artylerii rakietowej EM-21, RM-70, HURAGAN	20,7/36/	salwa 15 sot.	2	75	120	różnego przeznaczenia w tym do niwelowania narażonego

x/. W.liczniku zasięgu rakiety z głowicą jedrową; w mierniku - kaseta.

xy/. Możliwość zestawu "OKA": - cele lekkie opancerzone: 5-8 ha

- cele nieopancerzone: 8-10ha

- odkryta siła żywa: 12-14ha

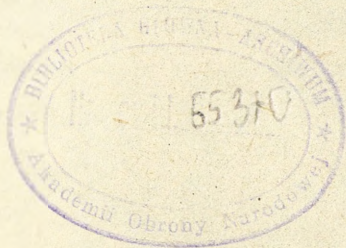
Możliwość zestawu "KOZKA": - głowic-kasetowa: do 7ha; głowica burząca o działaniu środkowym 2-3ha

ZESTAWIENIE OBIEKTÓW SYSTEMÓW ROZPOZNAWCZO-UDERZENIOWYCH OPLACALNYCH
DO ZWALCZANIA PRZEZ WOJSKA RAKIETOWE I ARTYLERIĘ

CECHY CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU	
NAZWA SYSTEMU	ORGANIZACYJNY SZCZEGÓL WYSTĘPOWANIA
	<p>CECHY CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU</p> <p>GLÓWNE ELEMENTY SKŁADOWE JAKO OPLACALNE OBIEKTY RAŻENIA DLA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII</p> <p>OMILEGŁOŚĆ ZWALCZANIA WRAŻLIWY ELEMENT OBIEKTU</p>
SYSTEM	GRUPA ARMII
VLSS	
SYSTEM ASSAULT BREAKER	KORPUS ARMII
	<p>OMILEGŁOŚĆ ZWALCZANIA WRAŻLIWY ELEMENT OBIEKTU</p> <p>DO PRZED- KŁADU SKRAJU</p> <p>200-250km i więcej</p> <p>50-250km i więcej</p> <p>150-250km i więcej</p> <p>150-250km i więcej</p> <p>30-50km</p> <p>30-50km i więcej</p>
	<p>1. Nazwane centrum analizy danych i kierowania systemem.</p> <p>2. 12 naciętych stacjonarnych punktów radiowizyjnej.</p> <p>3. 10-12 specjalnych samolotów rozpoznawczych typu TR-1 i 10-12 samolotów naprowadzania typu F-4 i F-16 na lotniska bazowania</p> <p>1. Samolot rozpoznawczy typu AB-F-111 lub TR-1 na lotniska bazowania</p> <p>2. Stacjonarno dowodzenia i kierowania systemem.</p> <p>3. Baterie / plutony / rakiet T-16 / PATRIOT / 1 T-22 / LAUREL / na stanowiskach startowych i w rejonach</p>
	<p>500x500m</p> <p>cele punktowe</p> <p>cele punktowe</p> <p>cele punktowe</p> <p>cele punktowe</p> <p>200x200m</p> <p>Baterie 2-3x3-5km i sprzęt plutony 1,5x1,5km 200x200m</p>
	<p>Sprzet łączności i samochody</p> <p>Radiostacje</p> <p>Samoloty specjalne</p> <p>Samoloty specjalne</p> <p>Sprzet łączności i samochody</p> <p>Sila tywa 2-3x3-5km i sprzęt rakietowy</p>

FORMY ZWYCZAJA MAJĄCE I AMBICJI DO PORAZENIA OBIEKTÓW WCHODZĄCYCH
W SKŁAD SYSTEMÓW ROZPRAWIAJĄCO-OPERACYJNYCH

NAZWA SYSTEMU	OPIS	WYMIARY OBJĘTOŚCI /km/	SPRODKI RAJONU		RAKILETY TAKTYCZNE
			RAKILETY OPERACYJNO-TAKTYCZ- NE	KASETY WADZĄCA	
SYSTEM	Systeme control analysis danych i kierowania systema.	0,5x0,5	1-2	1-2	9M79K
PLSS	Nieliczny sterowniczy punkt radiowidlowy. Samoloty rozpoznawcze TR-1 i samoloty zaprowadzania P-4 i F-16 na lotniskach	oel punktowy 2,0x0,1	1	1	1
SYSTEM typu ASSAULT BREAKER	Samoloty- samolot rozpoznawczy typu AD-3-111 lub TR-1 na lotnisku bazowania. Sterowisko dowodzenia i kierowania systema. Baterie rakiet T-16 /PARAGON/ i T-22 /LANCELL/ na stanowiskach startowych i w rejonach wyco- kiwania.	2,0x0,1	2-3	2-3	-
		2,2x0,2	1	1	1
		2-3x3-5 /1,5x1,5/	2-3	-	2-3 3-4



Załącznik nr 14.

MOŻLIWOŚCI BOJOWE ICHNICTWA

RODZAJ SYSTEMU	RODZAJ OBIEKT	WYMAGANA LICZBA SAMOLOTÓW												IS			
		Su-22						Su-26						MIG 23	MIG 21		
		Z	O	D	Z	O	D	Z	O	D	Z	O	D	Z	Z		
PLSS ASSAULT BREAKER	Samolot Tu-1 w powietrzu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	na ziemi w obwodzeniu	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rakieta T-16 / T-22 / na wyrzutni samobieżnej	6	5	4	7	6	5	8	7	6	14	12	10	-	-	-	-
PLSS	Centrum dowodzenia i oprowadzenia danych.	12	10	6	14	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Punkt radiolokacyjny	9	1	1	2	2	1	3	2	1	4	3	2	-	-	-	-
ASSAULT BREAKER	Centrum dowodzenia i opracowania danych	9	7	5	10	8	6	14	12	10	18	16	14	-	-	-	-

Z-zaizenienie;
O-obezwiednienie;
D-deterorganizacja.