



Grey Scale #13



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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH **OPK**
KATEDRA TAKTYKI WOJSK **OPK**

OPK

ASG WP wewn. 3970/86



Egz. Nr.....1

Płk dr inż. Stefan ANTCZAK
Płk pil. dr Eugeniusz ZABŁOCKI
Ppłk dr Stanisław MIODEK

OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO NA SZCZEBLU TAKTYCZNYM WOJSK OPK

SKRYPT



49677

WARSZAWA

1986



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH LOPK
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPK

LAWNE

ASG WP wewn. 3970/86



Egz. Nr.....¹

Płk dr inż. Stefan ANTCZAK
Płk pil. dr Eugeniusz ZABŁOCKI
Ppłk dr Stanisław MIODEK

OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO NA SZCZEBLU TAKTYCZNYM WOJSK OPK

SKRYPT



49677

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

PRZEKLASYFIKOWANO

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK

Protokół Nr 54305

KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPK

JAWNE

ASG WP wewr. 3970/86

PODSTAWA
 Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku
 art. 86 ust. 2
 (Dz. U. RP z 11 poz. 95)
 podpis

Egz. nr..... 1

Przeklas. -

prot. 1 z dat. 2.01.97

dy -

płk dr inż. Stefan ANTCZAK

płk pil. dr Eugeniusz ZABŁOCKI

ppik dr Stanisław MIODEK



OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO NA SZCZEBLU
 TAKTYCZNYM WOJSK OPK

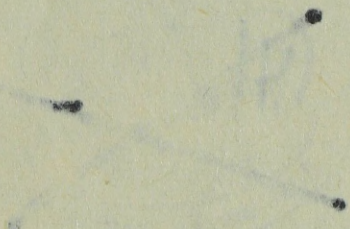
Skrypt



WARSZAWA

1986

Бюро
Содержание



S P I S T R E Ś C I

	Strona
Wstęp	5
1. Rozpoznanie nieprzyjaciela powietrznego w wojskach OPK	6
2. Sposoby i metody oceny nieprzyjaciela powietrznego na szczeblu taktycznym wojsk OPK	7
3. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w brygadzie raketowej OPK	9
3.1. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie organizacji działań bojowych BR OPK	10
3.2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie prowadzenia działań bojowych BR OPK	16
4. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w pułku lotnictwa myśliwskiego OPK	17
4.1. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie organizacji działań bojowych plm OPK	18
4.2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie prowadzenia działań bojowych plm OPK	25
5. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w batalionie radiotechnicznym OPK	27
5.1. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie organizacji działań bojowych brt OPK	28
5.2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie prowadzenia działań bojowych brt OPK	32
Zakończenie	33
Bibliografia	34
Załączniki	
1. Normy użycia środków rażenia i lotnictwa uderzeniowego państw NATO do niszczenia typowych obiektów systemu OPK	35
1a. Normy użycia samolotów LT NATO	36
2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w BR OPK /szkie/	37
3. Przykład meldunku z oceny nieprzyjaciela powietrznego w BR OPK /szkie/	39

4. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w plm OPK /szkio/	41
5. Przykład meldunku z oceny nieprzyjaciela powietrznego w plm OPK	43
6. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w brt OPK /szkio/	45
7. Przykład meldunku z oceny nieprzyjaciela powietrznego w brt OPK	47

W S T Ą P

Nieustanny rozwój środków napadu powietrznego państw NATO stymuluje konieczność doskonalenia środków obrony państw Układu Warszawskiego, w tym usprawnienia środków rozpoznania i metod oceny nieprzyjaciela powietrznego. Dlatego też jednym z głównych zadań wojsk OPK, już w okresie pokoju, jest studiowanie możliwości ŚNP nieprzyjaciela i zasad ich użycia bojowego oraz systematyczne modernizowanie systemu rozpoznania na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Na szczeblu taktycznym wojsk OPK /ZT, oddział, pododdział/, zarówno w trakcie organizacji, jak i prowadzenia działań bojowych ważną rolę odgrywa ocena nieprzyjaciela powietrznego. Ocenie, zarówno w ZT i oddziale WR OPK /DR, BR i pr OPK/, oddziale LM OPK /plm OPK/ i pododdziale WRT OPK /brt OPK/, podlega ten sam przeciwnik powietrzny. Może się stąd wydawać, że powinna ona być wykonywana podobnie. Jednak specyfika tych rodzajów wojsk wymaga częściowo innego podejścia. Wynika to głównie z różnorodności uzbrojenia i charakteru realizowanych przez nie zadań bojowych. Mająco to na uwadze, sposób realizacji rozpoznania oraz metodę oceny nieprzyjaciela powietrznego przez organ rozpoznawczy szczebla taktycznego wojsk OPK^{1/} przedstawiono wspólnie dla wszystkich rodzajów wojsk, zaś w treści ocen nieprzyjaciela w oddziałach wojsk OPK /BR, plm, brt/, przedstawionej w rozdziałach 3, 4 i 5 i mających wiele cech wspólnych, celowo nie unikano powtórzeń, aby każdy z tych rozdziałów stanowił odrębną całość i mógł być wykorzystywany przez specjalistów /słuchaczy/ poszczególnych rodzajów wojsk.

W tej części opracowania starano się pokazać specyfikę oceny nieprzyjaciela w rodzajach wojsk z uwzględnieniem szczebla dowodzenia.

Materiał opracowano na podstawie notatek z wykładów w Akademii OP ZSRR i obowiązującej w wojskach OPK metodyki oceny nieprzyjaciela powietrznego. Jest on przeznaczony przede wszystkim dla słuchaczy kursów wojsk OPK oraz wykładowców tej specjalności. Może być wykorzystany również przez oficerów wojsk OPK i innej specjalności, jako materiał poszerzający wiadomości z taktyki wojsk OPK.

1/ Pod pojęciem organu rozpoznawczego szczebla taktycznego należy rozumieć st.pomoconika szefa sztabu, szefa rozpoznania, szefa wydziału rozpoznawczego. Określa się ich jako "oficerów rozpoznania".

1. ROZPOZNANIE NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO W WOJSKACH OPK

Rozpoznanie nieprzyjaciela powietrznego w wojskach OPK jest jednym z głównych przedsięwzięć zabezpieczenia działań bojowych. Obejmuje ono zdobywanie, zbieranie, opracowywanie i przekazywanie danych o obiektach powietrznych znajdujących się w statyce i dynamice, przy aktywnym przeciwdziałaniu nieprzyjaciela, którego się wykrywa i rozpoznaje. Rozpoznanie nieprzyjaciela powietrznego prowadzone jest na wszystkich szczeblach: strategicznym, operacyjnym i taktycznym. Istnieje między nimi ścisła współzależność, gdyż każde z nich dostarcza danych rozpoznawczych, które wzajemnie się uzupełniają. Szczególnie ścisła współzależność istnieje między rozpoznaniem prowadzonym na szczeblach taktycznym i operacyjnym wojsk OPK.

Celem rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego na szczeblu taktycznym wojsk OPK jest zdobywanie informacji dotyczących sił, środków oraz taktyki i poziomu wyszkolenia personelu latającego nieprzyjaciela, a także niezbędnych danych do organizacji i prowadzenia działań bojowych przez pododdziały, oddziały i związki taktyczne wojsk OPK.

Współczesne pole walki zbrojnej charakteryzuje się dużym nacyceniem sprzętem radioelektronicznym o różnym przeznaczeniu bojowym. Istniejące środki rozpoznania radioelektronicznego umożliwiają określenie nie tylko rejonów bazowania ŚNP /ugrupowanie sił i środków/, ustalania i identyfikowania systemów dowodzenia wojskami, ale również przewidywania użycia wojsk przez nieprzyjaciela. Stąd też zainteresowanie rozpoznaniem znacznie się rozszerzyło w porównaniu z ubiegłymi latami. Wynika to nie tylko ze zwiększonych możliwości środków rozpoznania /systemu rozpoznania/ ale także z większych możliwości ŚNP nieprzyjaciela, większej dynamiki działań w powietrzu oraz niewspółmiernego wzrostu obszaru działań bojowych.

Rozpoznanie powinno charakteryzować się takimi czynnikami jak: ciągłość, aktywność, celowość, terminowość, wiarygodność i dokładność. Czynniki te powodują konieczność zorganizowania takiego systemu rozpoznania, który zapewniłby dostarczenie informacji o dużej wartości użytecznej.

W celu zabezpieczenia działań bojowych pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych wojsk OPK w informację o ŚNP nieprzyjaciela, system rozpoznania musi być podporządkowany realizacji zadań bojowych zabezpieczanych jednostek. Chociaż w każdej sytuacji zasadniczym zadaniem rozpoznania jest dostarczenie dowódcy i oficerom sztabu infor-

maoju użytecznej, to ze względu na specyfikę poszczególnych rodzajów wojsk OPK, wartość uzyskiwanej informacji będzie różna.

Uogólniająco to, można stwierdzić, że zadaniem organów rozpoznawczych szczebla taktycznego jest dostarczenie dowódcy oddziału /ZT/ niezbędnej i wiarygodnej informacji o nieprzyjacielu powietrznym w konkretnym okresie organizacji lub prowadzenia działań bojowych. Informacja ta uzyskiwana jest z tzw. cyklu czynności funkcjonalnych, takich jak: zbieranie danych o przeciwniku; opracowanie danych; wyciąganie wniosków dla potrzeb własnych i przekazywanie odpowiedniej informacji do instancji nadrzędnych, sąsiadów oraz jednostek współdziałających; organizowanie i kierowanie rozpoznaniem.

Niezależnie od źródeł otrzymywania informacji o nieprzyjacielu powietrznym w systemie rozpoznania na szczeblu taktycznym, każdy oddział /ZT/ wojsk OPK prowadzi ponadto rozpoznanie z wykorzystaniem własnych sił i środków. I tak na przykład, w oddziałach /ZT/ wojsk raketowych i pododdziałach wojsk radiotechnicznych prowadzi się rozpoznanie radiolokacyjne i warkowe celów powietrznych, natomiast w oddziałach wojsk lotniczych rozpoznanie celów powietrznych i naziemnych z powietrza. Rozpoznanie radiolokacyjne, na korzyść oddziału lotnictwa myśliwskiego, realizują pododdziały WRT. Dlatego też, oceniając nieprzyjaciela powietrznego należy uwzględniać specyfikę danego rodzaju wojsk i odpowiednio do niej dostosowywać całość organizacji i prowadzenia rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego. Każdy bowiem rodzaj wojsk, mimo istnienia ogólnych zasad organizacji i prowadzenia działań bojowych wojsk OPK ma swoiste właściwości, które bezpośrednio wpływają na szczeblowość oceny nieprzyjaciela powietrznego. Nie oznacza to, że w pewnych etapach organizacji lub prowadzenia działań bojowych przez oddziały nie można oceniać nieprzyjaciela w trzech rodzajach wojsk jednocześnie. Jest to możliwe zwłaszcza w przypadku dowodzenia oddziałami wojsk OPK z połączonego stanowiska dowodzenia /PISD/, mając na uwadze konieczność pracy zmian bojowych.

2. SPOSOBY I METODY OCENY NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO NA SZCZEBLU TAKTYCZNYM WOJSK OPK

Ocena nieprzyjaciela powietrznego może być prowadzona w dwóch umownie wyróżnionych etapach, tj. w etapie organizacji działań bojowych i etapie prowadzenia walki z nieprzyjacielem powietrznym. Tak w jednym jak i w drugim etapie, dokonując oceny nieprzyjaciela powietrznego, należy skoncentrować wysiłek na określaniu czynników i wyciąganiu wniosków warunkujących decyzję dowódcy, a także na prognozo-

waniu rozwoju sytuacji powietrznej zarówno podczas odpięrania ŚNP, jak i po nalocie nieprzyjaciela.

Należy przy tym mieć na uwadze czynnik czasu, gdyż ma on bezpośredni wpływ na proces podejmowania decyzji. Jeśli w okresie pokoju, podczas organizacji działań bojowych czas przeznaczony na wykonanie poszczególnych czynności związanych z oceną nieprzyjaciela powietrznego jest stosunkowo długi i istnieje możliwość wykonania wszystkich czynności w tym zakresie a popełnione błędy można wyeliminować w dalszym doskonaleniu systemu obrony, to podczas działań wojennych, w warunkach wyjątkowo dynamicznego rozwoju sytuacji powietrznej, czas na ich wykonanie będzie ograniczony, natomiast błędy popełnione w ocenie nieprzyjaciela będą widoczne natychmiast w trakcie prowadzenia walki. Stąd też istnieje konieczność prowadzenia oceny nieprzyjaciela powietrznego /na szczeblu taktycznym/ w taki sposób, aby można było uwzględnić wszystkie czynniki mające bezpośredni i pośredni wpływ na wyciąganie odpowiednich wniosków do prowadzenia działań bojowych.

Obecnie wyróżnia się dwa zasadnicze sposoby oceny nieprzyjaciela powietrznego a mianowicie: "pojemnościowy" - polegający na ustalaniu lotnisk bazowania i możliwej na nich liczby samolotów, ich możliwości działania na obiekty obrony /w strefie odpowiedzialności, obserwacji/ oraz "od obiektu" - charakteryzujący się przede wszystkim odmiennością samego procesu oceniania. W tym przypadku oceniający stawia siebie w roli nieprzyjaciela wykonującego zadanie niszczenia konkretnych obiektów, które w danej sytuacji operacyjno-taktycznej z uwagi na ich znaczenie, mogą być celami ataków dla ŚNP. Jeśli pierwszy sposób zapewnia wyciągnięcie wniosków li tylko natury ogólnej, to drugi umożliwia określenie tych czynników, które warunkują decyzję dowódcy o użyciu konkretnego oddziału /ZT/ w obronie z góry wyznaczonych obiektów, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości prowadzenia walki z nieprzyjacielem powietrznym.

Ocenę nieprzyjaciela powietrznego na szczeblu taktycznym realizować można z wykorzystaniem metody heurystycznej tj. łączącej w sobie zasady dwóch metod podstawowych - algorytmicznej /logiczno-matematycznej/ i heurystycznej /opierającej się na doświadczeniu, wiedzy teoretycznej i intuicji/. Mimo zalet metoda algorytmiczna w ocenie nieprzyjaciela powietrznego, w okresie organizacji działań bojowych, jest mało wykorzystywana. Wynika to z trudności opracowania właściwego algorytmu oraz zapewnienia wiarygodnych danych wejściowych. W zależności od szczególności algorytmu i dokładności danych wejściowych

wych, wyniki mogą być obciążone różnym błędem. Ponadto metoda ta nie umożliwia rozwiązywania zadań oceny według dwóch i więcej kryteriów jednocześnie. Dlatego też w ocenie nieprzyjaciela powietrznego gdzie zachodzi potrzeba rozwiązywania zadań według wielu kryteriów, łatwiej jest posługiwać się metodą heurystyczną. Metoda heurystyczna, obejmująca szereg logicznych i matematycznych operacji realizowanych według reguł heurystycznych i algorytmicznych, umożliwia ostateczne określenie czynników /przetworzenie danych wejściowych/ prognozujących działanie nieprzyjaciela powietrznego. Wyciągnięte przy stosowaniu tej metody wnioski mają charakter zdarzeń prawdopodobnych.

Należy mieć nadzieję, że w miarę rozwoju określonych dyscyplin wiedzy w tym głównie matematycznych, informatyki, teorii systemów, a także elektronicznej techniki obliczeniowej będzie można rozwiązywać zadania wielokryterialne. Zastępować się wtedy będzie metodę heurystyczną metodą algorytmiczną jako bardziej obiektywną i jednoznaczną.

3. OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO W BRYGADZIE RAKIETOWEJ OPK

Ocena nieprzyjaciela powietrznego w brygadzie raketowej OPK^{1/} stanowi zasadniczą część oceny sytuacji /położenia/ i dokonywana jest zarówno w trakcie organizacji obrony, w tym już w okresie pokoju, jak i w trakcie działań bojowych, w czasie wojny. Oceny tej dokonuje się na podstawie szeregowej analizy uzyskanych danych o nieprzyjacielu powietrznym, znajomości przez dowódcę i oficerów sztabu brygady możliwości bojowych uzbrojenia nieprzyjaciela oraz jego taktyki. Dane o nieprzyjacielu powietrznym sztab brygady otrzymuje ze sztabu korpusu OPK.

W ocenie nieprzyjaciela powietrznego należy uwzględniać doświadczenia z wojen lokalnych i prowadzonych ówczesnych sił powietrznych potencjalnego przeciwnika, a w trakcie wojny - bieżące jego działania. Musi ona być adekwatna do miejsca i roli brygady raketowej w systemie OPK.

1/ Ocena nieprzyjaciela powietrznego w pułku raketowym i w dywizji raketowej OPK jest podobna jak w brygadzie raketowej OPK.

3.1. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie organizacji działań bojowych BR OPK

W brygadzie raketowej OPK oceną nieprzyjaciela powietrznego zajmuje się wydział rozpoznawczy sztabu. W konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej - po otrzymaniu przez BR OPK zadania bojowego - oficerowie wydziału przystępują do oceny nieprzyjaciela powietrznego po zapoznaniu się z zadaniem i otrzymaniu wytycznych od dowódcy /szefa sztabu/. Treść i kolejność pracy podczas oceny nieprzyjaciela powietrznego przedstawiono na rys. 1.

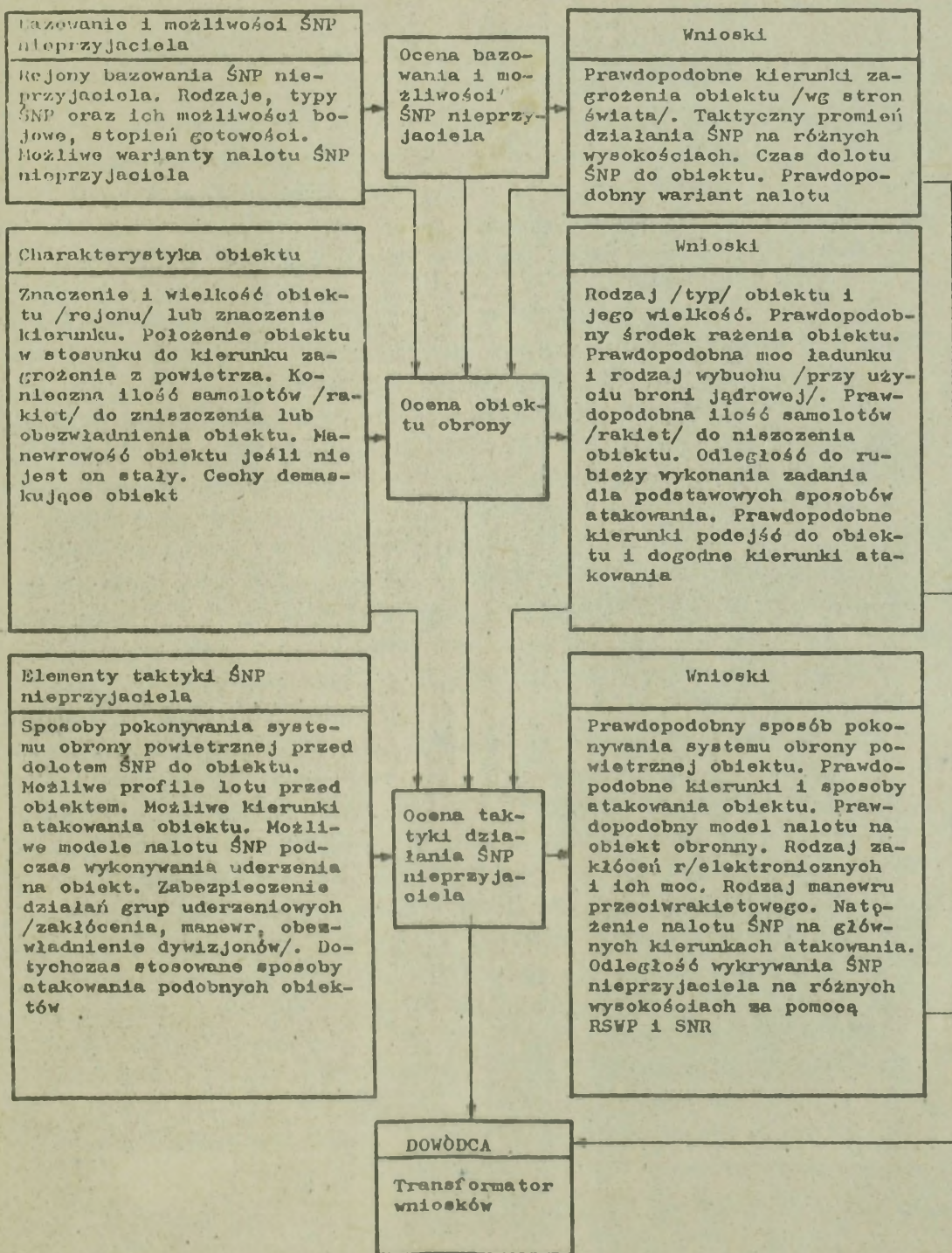
W ocenie nieprzyjaciela powietrznego można wyróżnić, jak to pokazano na rysunku, trzy podstawowe grupy czynników. Dotyczą one zarówno informacji ogólnych /bazowanie i możliwości ŚNP/, jak i szczegółowych /charakterystyka obiektu i elementy taktyki ŚNP nieprzyjaciela/. Przy czym do podjęcia decyzji o wykorzystaniu bojowym BR OPK priorytetowe znaczenie mają wnioski wypływające z informacji szczegółowych, tj. z oceny obiektu obrony i taktyki działania ŚNP nieprzyjaciela.

Do sformułowania wniosków grupy pierwszej, w oparciu o ocenę bazowania i możliwości ŚNP, wydział rozpoznawczy otrzymuje niezbędne informacje z wydziału rozpoznawczego korpusu, a w okresie pokoju korzysta również z materiałów Zarządu II Sztabu Generalnego WP.

Prawdopodobne kierunki zagrożenia obiektu /rejonu/ można określić na podstawie rejonów bazowania ŚNP nieprzyjaciela, środków rażenia, położenia obiektu w rejonie obrony korpusu, a także charakterystyki obiektu i właściwości terenu.

Taktyczny promień działania ŚNP nieprzyjaciela określa się, przede wszystkim na podstawie danych taktyczno-technicznych ŚNP, przewidywanego profilu lotu, ugrupowania bojowego grup samolotów w powietrzu, prędkości lotu i przenoszonego ładunku bojowego.

Przy określaniu czasu dolotu ŚNP uwzględnia się najbliższe położone lotniska bazowania ŚNP w stosunku do ugrupowania bojowego BR OPK oraz prędkości lotów celów powietrznych. Wyliczenie czasu dolotu ŚNP jest niezbędne do określenia stopnia gotowości bojowej dla dywizjonów raketowych BR OPK. Istnieje następująca zależność: czas osłagania przez dywizjony raketowe gotowości do zwalczania celów powietrznych T_g nie może być większy od czasu dolotu T_{dol} do określonych rubieży celów powietrznych $T_g \leq T_{dol}$. Wielkość czasu dolotu wyznacza się korzystając z zależności



Rys. 1. Treść i kolejność oceny nieprzyjaciela powietrznego w BR OPK

$$T_{\text{dol}} = \frac{D_w}{V_o} \quad /1/$$

gdzie: D_w - największa odległość wykrycia celów powietrznych na danej wysokości w stosunku do dalszej granicy strefy ognia brygady;

V_o - prędkość lotu celów powietrznych

Czas dolotu określa się oddzielnie dla poszczególnych dywizjonów raketowych uwzględniając kierunek nalotu, prędkości lotu ŚNP dla różnych wysokości i możliwości WRT w zakresie wykrywania ŚNP.

Szczegółową ocenę nieprzyjaciela powietrznego w BR OPK rozpocząć należy od analizy obiektu obrony. Obiekty bronione przez brygadę mogą być różne ze względu na przeznaczenie, ważność, wielkość, konstrukcję czy odporność na uderzenia z powietrza. Znajomość obiektu umożliwia ustalenie środków rażenia, sposobów i kierunków atakowania, przypuszczalnej wielkości grup lotnictwa uderzeniowego /prawdopodobnej ilości samolotów, raket/, a także ugrupowania samolotów podczas wykonywania ataków. Ponadto charakter obiektu daje podstawę do określenia promienia rubieży wykonania zadania /RWZ/ przez ŚNP dla różnych środków rażenia i sposobów atakowania.

Obiekt broniony przez brygadę może być niszczony z wykorzystaniem zarówno konwencjonalnych, jak i jądrowych środków rażenia. Prognozowaniem rodzajów środków rażenia na konkretne obiekty i elementy obiektów zajmują się wyższe szczeble dowództwa /operacyjny i taktyczno-operacyjny/ z uwzględnieniem ich znaczenia, odporności na uderzenia z powietrza, możliwości bombardierskich samolotów, warunków bombardowania i wreszcie możliwości, jakimi dysponuje nieprzyjaciel.

Prawdopodobną liczbę samolotów /raket/, jaką może użyć nieprzyjaciel do zniszczenia /obezwładnienia/ bronionego obiektu lub jego elementów można określić na podstawie oceny obiektu i norm taktycznych użycia ŚNP i rażenia, posługując się zależnością^{2/}:

$$N_o = \frac{N_{po}}{\alpha_t \cdot P_d} \quad /2/$$

gdzie: N_{po} - liczba ŚNP niezbędna do zniszczenia /obezwładnienia/ obiektu;
 P_d - prawdopodobieństwo dotarcia ŚNP do obiektu obrony;

2/ Przykładowe normy użycia środków rażenia i lotnictwa uderzeniowego państw NATO do niszczenia typowych obiektów systemu OPK, przedstawiono w załączniku nr 1 i 1a.

α_t - współczynnik sprawności technicznej ŚNP.

Oceniając taktykę ŚNP nieprzyjaciela należy koncentrować uwagę na określeniu prawdopodobnego sposobu pokonywania obrony powietrznej obiektu, kierunku i sposobu atakowania, modelu nalotu; rodzaju i mocy zakłóceń radioelektronicznych, rodzaju manewrów przeciwrakietowych; intensywności nalotu na głównych kierunkach atakowania, odległości wykrywania celów powietrznych na różnych wysokościach przez RSWP i SNR.

Oceniając możliwe sposoby pokonywania obrony powietrznej należy uwzględniać takie elementy jak: możliwe manewry przeciwrakietowe wykonywane przez ŚNP nieprzyjaciela, możliwość obezwładniania dywizjonów i stacji radiolokacyjnych jeszcze przed wykonaniem głównego uderzenia na obiekt obrony, możliwości działania na małych wysokościach, kolejność uderzenia grup wydzielonych do niszczenia poszczególnych elementów systemu obrony powietrznej.

Kierunek atakowania obiektów jest jednym z istotniejszych elementów taktyki lotnictwa uderzeniowego, ponieważ od niego zależy wielkość prawdopodobieństwa trafienia podczas bombardowania lub odpalania rakiet. Kierunek atakowania zależy od rozmiarów i kształtu obiektu /elementów obiektu/, jego /ich/ usytuowania w terenie, a także od stosowanych środków rażenia.

Dla sprecyzowania prawdopodobnego wariantu działań ŚNP nieprzyjaciela wykorzystuje się modelowanie logiczno-matematyczne. W tym celu opracowuje się modele nalotu ŚNP nieprzyjaciela przedstawiając między innymi takie elementy jak: ugrupowanie bojowe, intensywność nalotu, głębokość i szerokość nalotu.

Ugrupowanie bojowe ŚNP nieprzyjaciela w nalocie składa się z rzutów, fal i grup bojowych. Ugrupowanie bojowe grupy zależy od zadania, trasy dolotu do obiektu, możliwości wejścia na dogodny kierunek atakowania. Ponadto w grupie bojowej określa się odległość i odstępy między samolotami, parami i kluzami.

Intensywność nalotu wskazuje na liczbę jednocześnie działających samolotów /grup/ nieprzyjaciela w strefie ognia BR OPK. Określając intensywność nalotu uwzględnia się możliwość wydzielenia przez nieprzyjaciela określonej liczby ŚNP na poszczególne elementy obiektu, a także prognozowane ugrupowanie rozpatrywanego nalotu. Średnią intensywność nalotu określić można posługując się następującą zależnością:

$$G_n = \frac{N_o}{T_n} \quad /3/$$

gdzie: N_o - oczekiwana liczba ŚNP nieprzyjaciela działających w strefie ognia BR OPK;

T_n - czas trwania nalotu, przy czym $T_n = t_{\max} - t_{\min} + t_{dz}$,
gdzie: t_{\max} - maksymalny czas lotu ŚNP zamykających ugrupowanie bojowe nalotu;
 t_{\min} - minimalny czas lotu dla pierwszych samolotów lub pocisków; t_{dz} - czas działania ŚNP w strefie ognia BR OPK.

Analizując wpływ zakłóceń radioelektronicznych należy rozpatrzyć możliwość ich stosowania przez poszczególne rzuty i grupy zarówno od rubieży wykrywania przez RSWP i SNR, jak i w strefie ognia BR OPK. Oceniając możliwe sposoby stosowania zakłóceń przez nieprzyjaciela powietrznego należy uwzględniać ogólną sytuację zakłóceń, miejsca znajdowania się samolotów specjalnych /zakłócających/ w ugrupowaniu bojowym oraz ich możliwości, a także odporność PZR na zakłócenia aktywne i pasywne. W tym celu należy określić rodzaj zakłóceń oraz możliwą intensywność ich stosowania i ich wpływ na poszczególne stacje r/lokacyjne /RSWP i SNR/ znajdujące się w ugrupowaniu bojowym BR OPK.

Gęstość mocy zakłóceń aktywnych określa się wykorzystując zależność:

$$G_{za} = \frac{P}{\Delta f_z} \quad /4/$$

gdzie: P - moc nadajnika zakłóceń /w watach/;

Δf_z - szerokość pasma zakłóceń /w megahercach/.

Natomiast gęstość masy zakłóceń pasywnych określa się wykorzystując zależność:

$$G_{zp} = \frac{V_z \cdot N_{aut}}{10 \cdot V_o} \quad /5/$$

gdzie: V_z - prędkość zrzutu paczek dipoli /paczek/min/;

N_{aut} - liczba automatów do wyrzucania dipoli;

V_o - prędkość lotu samolotu zrzucającego paczki dipoli /km/min/

Ocena nieprzyjaciela powietrznego stanowi podstawowy etap pracy wydziału rozpoznawczego podczas organizacji obrony powietrznej. W trak-

cie oceny nieprzyjaciela powietrznego i formułowania wniosków sporządza się mapę^{3/} /1:200 000/, na której wrysowuje się model /modele/ nalotu /załącznik 2/. Następnie opracowuje się meldunek i przedstawia się go w formie pisemnej /ustnej/ dowódcy. Meldunek oficera rozpoznawczego BR OPK /przykład meldunku - załącznik 3/ powinien być argumentacją elementów zobrazowanych na mapie, a także stanowić podstawowe wnioski z oceny nieprzyjaciela powietrznego. Należy przy tym pamiętać, że z danych zawartych w meldunku mogą korzystać oprócz dowódcy, także i inni oficerowie dowództwa i sztabu. Sposób wykorzystania zawartych w nim wniosków zależy będzie od problematyki jaką się oni zajmują podczas organizacji działań bojowych brygady.

Meldunek z oceny nieprzyjaciela powietrznego powinien ujmować następujące zagadnienia;

1/ ogólna ocena nieprzyjaciela /na podstawie oceny wyższego przełożonego/, w tym linia styczności bojowej wojsk lądowych, jeśli ma ona bezpośredni wpływ na działania bojowe brygady raketowej;

2/ stan zagrożenia z powietrza /na podstawie oceny bazowania i możliwości taktyczno-technicznych ŚNP nieprzyjaciela/, a w tym: jakie ŚNP mogą wykonać uderzenie na obiekt broniony przez brygadę; prawdopodobne kierunki zagrożenia obiektu; typy ŚNP; czas dolotu; prawdopodobny wariant nalotu;

3/ prawdopodobna taktyka działania ŚNP nieprzyjaciela /na podstawie oceny obiektu osłony i taktyki działania ŚNP npla/, w tym: prawdopodobny sposób pokonywania systemu obrony obiektu /rejonu/; prawdopodobne kierunki i sposoby atakowania; kierunki /trasy/ dolotu do obiektu; odległości wykrywania ŚNP na różnych wysokościach za pomocą RSWP i SNR; prawdopodobny model nalotu; prawdopodobne środki rażenia elementów obiektu; rodzaj i intensywność zakłóceń radioelektronicznych; rodzaje manewrów przeciwraketowych; natężenie /gęstość/ nalotu na głównym i pozostałych kierunkach atakowania;

4/ możliwości użycia przez nieprzyjaciela grup dywersyjno-rozpoznawczych w rejonie ugrupowania brygady raketowej. /Na podstawie informacji z wydziału rozpoznawczego korpusu OPK/, w tym: przewidywana liczba i skład grup w rejonach dywizjonów i stanowiska dowodzenia /PISD/, stanowisk zapasowych, na drogach marszu; możliwości bojowe grup i sposoby ich działania podczas zajmowania ugrupowań bojowych

3/ Mapę tę należy traktować jako dokument roboczy oficerów wydziału rozpoznawczego, brygady.

przez dr i dt OPK oraz prowadzenia walki;

5/ propozycje w zakresie prowadzenia rozpoznania /na podstawie oceny taktyki nieprzyjaciela powietrznego, możliwości środków rozpoznania BR OPK i wniosków z oceny terenu w rejonie ugrupowania/, w tym: zadania rozpoznania dla autonomicznych środków brygady działających w systemie rozpoznania; sposoby prowadzenia rozpoznania; czasy i sposoby przekazywania informacji; sposób zbierania informacji od jednostek współdziałających i sąsiadów; określenie wymagań w zakresie informacji radiolokacyjnej dla jednostek /pododdziałów/ WRT zabezpieczających działanie BR OPK.

3.2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie prowadzenia działań bojowych BR OPK

Oceny nieprzyjaciela powietrznego podczas prowadzenia działań bojowych BR OPK dokonuje się w celu podejmowania decyzji dotyczącej niszczenia ŚNP nieprzyjaciela. Umownie, w procesie oceny, można wyróżnić trzy następujące okresy: w czasie uderzenia raketowo-jądrowego i do podejścia pierwszego rzutu lotniczego; podczas odpierania nalotu lotnictwa uderzeniowego oraz po odparciu nalotu lotnictwa uderzeniowego i między nalotami. Podział taki można przyjąć ze względu na sposób prowadzenia walki z nieprzyjacielem powietrznym przez BR OPK i proces podejmowania decyzji o zwalczaniu celów powietrznych przez dowódcę.

W pierwszym okresie należy koncentrować uwagę na ustaleniu uderzeń jądrowych /miejsce, moc, czas i kierunki przesuwania się obłoków promieniotwórczych/, kierunków uderzeń lotnictwa na obiekty po otrzymaniu pierwszych meldunków o nalocie oraz w czasie dolotu. Na tej podstawie należy wypracować wnioski dotyczące prawdopodobnego wariantu nalotu, czasu dolotu pierwszego rzutu lotniczego i jego ugrupowania oraz kierunku skupienia rozpoznania.

W drugim okresie powinno oceniać się działalność nieprzyjaciela powietrznego z punktu widzenia konieczności podejmowania przez dowódcę decyzji o zwalczaniu celów powietrznych. Stąd też należy określać takie czynniki jak: czas dolotu, skład celów i ich ugrupowanie, prędkość celów, urzutowanie celów według wysokości, parametry lotu celów względem dywizjonów, rodzaj i intensywność zakłóceń radioelektronicznych. Na podstawie wymienionych czynników należy w formie wniosków przedstawić dowódcy taktyczną ważność celów powietrznych oraz kolejność ich wlotu w strefy ognia poszczególnych dywizjonów raketowych.

Ocena nieprzyjaciela w trzecim okresie powinna dać odpowiedź na następujące pytanie: jaki był zamiar nieprzyjaciela w pierwszym /kolejnym/ uderzeniu, jakie siły użył nieprzyjaciel przeciwko bronionym obiektom /w rejonie obrony/, w jaki sposób pokonywał obronę, a jakie sposoby mogą być stosowane w następnych nalotach /cechy szczególne/. Poza tym powinno się określić czas nalotu, skutki uderzeń, a także przypuszczalne /orientacyjne/ straty nieprzyjaciela. Możliwie wyczerpujące udzielenie odpowiedzi na powyższe pytania może znacznie ułatwić dowódcy brygady przygotowanie sił i środków do odparcia kolejnego nalotu.

4. OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO W PUŁKU LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO OPK

Ocena nieprzyjaciela powietrznego w plm OPK, podobnie jak w BR OPK, stanowi zasadniczą część oceny sytuacji i prowadzona jest zarówno podczas organizacji działań bojowych, jak i w trakcie odpierania nalotów ŚNP. Oceniając nieprzyjaciela powietrznego dowódca i sztab plm OPK powinni uwzględniać szereg właściwości dotyczących zasad bazowania i wykorzystania bojowego lotnictwa myśliwskiego OPK.

Ugrupowanie bojowe lotnictwa myśliwskiego tworzy się już w okresie pokoju, z uwzględnieniem zagrożenia ze strony potencjalnego nieprzyjaciela oraz przewidywanych wariantów prowadzenia działań bojowych. Do rozpoczęcia wojny nie należy oczekiwać istotnych zmian w dyslokacji plm OPK. Wszystkie pułki znajdują się w ciągłej gotowości do odpierania uderzeń nieprzyjaciela. W tym też celu częścią sił pełnią dyżury bojowe w systemie OPK.

W przypadku niespodziewanego rozpoczęcia wojny dowódcy i sztaby pułków będą dysponować bardzo krótkim czasem na przygotowanie jednostek do działań bojowych. Z tego względu szereg przedsięwzięć przygotowawczych należy wykonać już w okresie pokoju. Dotyczy to również oceny nieprzyjaciela powietrznego. W ocenie tej zawsze należy dążyć do sprecozowania różnych wariantów jego działań, z uwzględnieniem konwencjonalnych i jądrowych środków rażenia, sposobu pokonywania OP i rodzajów manewrów. Konieczne jest również prognozowanie kolejności działań ŚNP w pierwszym i kolejnych nalotach z uwzględnieniem zarówno strat, jak i wzmocnienia sił w trakcie działań bojowych.

4.1. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie organizacji działań bojowych plm OPK

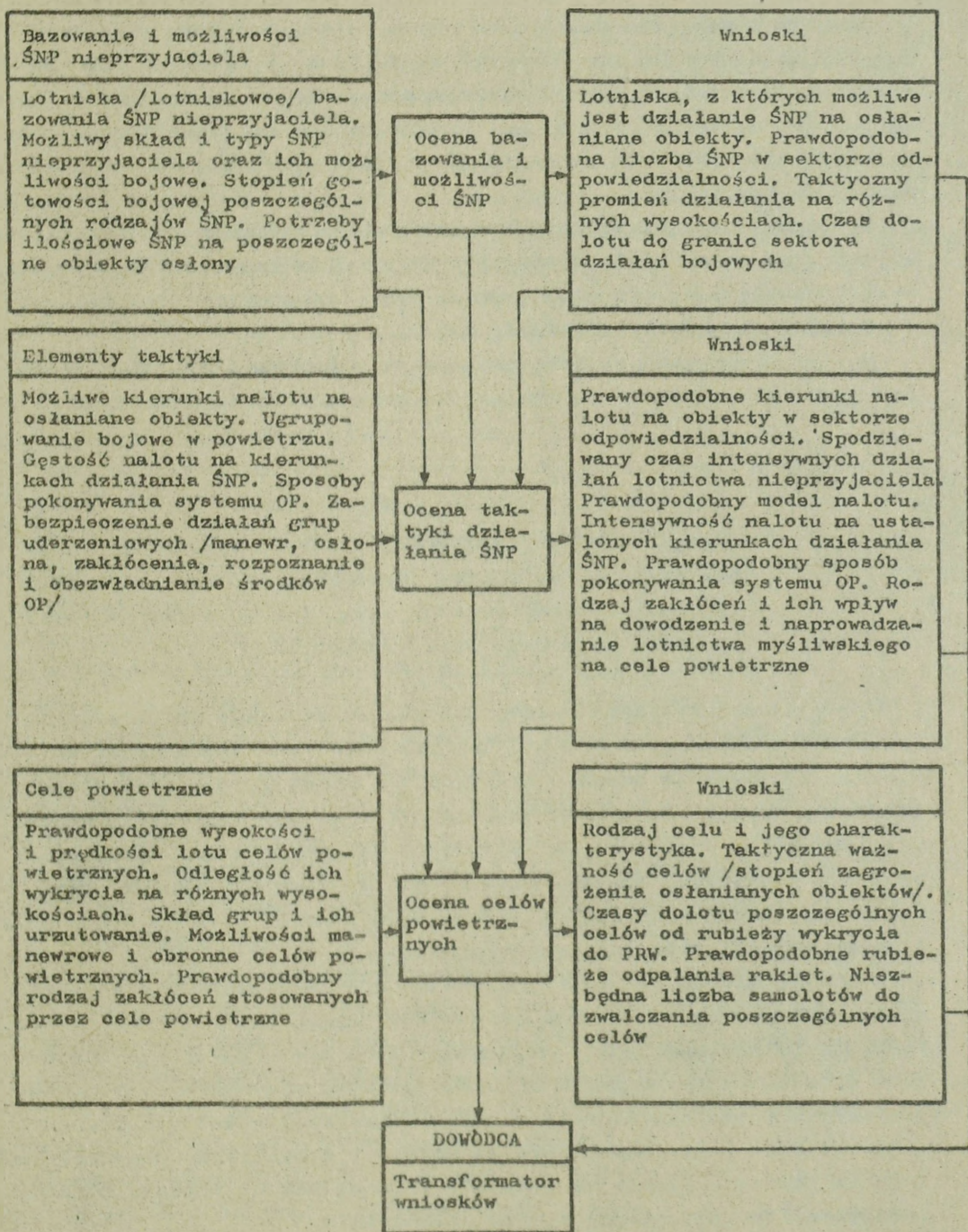
Jednym z podstawowych przedsięwzięć organizacji działań bojowych w plm OPK jest wypracowanie decyzji o działaniach bojowych na podstawie analizy zadania bojowego i oceny sytuacji. Stałym elementem oceny sytuacji jest ocena nieprzyjaciela powietrznego. Ocenę nieprzyjaciela powietrznego prowadzi sztab plm OPK na podstawie danych uzyskanych ze sztabu korpusu OPK. Dane te dotyczą głównie prawdopodobnych kierunków nalotów ŚNP, prawdopodobnej liczby ŚNP i charakteru nalotów /nalotu/ w sektorze działań bojowych pułku oraz prawdopodobnej liczby samolotów nosicieli broni jądrowej i stosowanych zakłóceń radioelektronicznych.

Oprócz tego wykorzystuje się dane o nieprzyjacielu będące w dyspozycji sztabu pułku. Są to przede wszystkim dane taktyczno-techniczne, schematy i wykresy charakteryzujące możliwości oraz zasady działania uwzględniające taktykę lotnictwa nieprzyjaciela. Kolejność i treść pracy w trakcie oceny nieprzyjaciela powietrznego plm OPK przedstawiono na rys. 2.

W ocenie nieprzyjaciela powietrznego wyróżnić można trzy etapy, a mianowicie: ocena ogólna - bazowanie i możliwości bojowe ŚNP nieprzyjaciela; ocena szczegółowa /względem osłanianych obiektów/ - taktyka działania lotnictwa uderzeniowego w sektorze działań bojowych pułku i wreszcie ocena poszczególnych /typowych/ celów powietrznych, z uwzględnieniem możliwości ich zwalczania przez samoloty myśliwskie będące w dyspozycji dowódcy organizującego działania bojowe. Dane z oceny nieprzyjaciela powietrznego pozwolą dowódcy pułku opracować koncepcję zwalczania celów powietrznych, nawigatorowi obliczyć nawigatorskie elementy decyzji, a szefowi strzelania powietrznego umożliwią opracowanie wariantów planu walki powietrznej i określenie najskuteczniejszych sposobów atakowania i zwalczania celów powietrznych.

Poniżej rozpatrzono niektóre czynniki składające się na treść oceny nieprzyjaciela powietrznego w plm OPK.

Lotniska lub lotniskowce, z których mogą działać ŚNP nieprzyjaciela w sektorze działań bojowych plm oraz możliwy skład, a także typy samolotów sztab pułku otrzymuje z nadrzędnego sztabu. W okresie pokoju korzysta się ponadto z materiałów Zarządu II Sztabu Generalnego WP. Na ich podstawie analizuje się możliwości działania ŚNP, w tym taktyczne promienie działania na różnych wysokościach.



Rys.2. Kolejność i treść oceny nieprzyjaciela powietrznego plm OPK

Obiekty w sektorze działań bojowych pułku, na które prawdopodobnie nieprzyjaciel będzie koncentrował swój główny wysiłek /z ich charakterystyką/, sztab otrzyma z nadrzędnego szczebla. W związku z tym na mapie roboczej szefa rozpoznania zaznacza się ich lokalizację, aby w dalszej kolejności móc określić liczbę ŚNP potrzebną do ich obezwładnienia /zniszczenia/.

Potrzeby ŚNP nieprzyjaciela w zakresie niszczenia /obezwładniania/ obiektów, w zależności od stosowanych środków rażenia dla poszczególnych obiektów będą różne. Sposób ich wyznaczania przedstawiono w podrozdziale 3.1. /patrz zależność 2/.

Na podstawie prawdopodobnego zasięgu wykrywania ŚNP określa się czas ich dolotu T_{dol} do rubieży wykonania zadania przez pułk:

$$T_{\text{dol}} = \frac{D}{V_0}$$

gdzie: D - odległość od dalszej granicy strefy wykrywania celów powietrznych do rubieży wykonania zadania przez pułk /rubieży wprowadzenia do walki lub zniszczenia ŚNP/;

V_0 - prędkość lotu celu powietrznego.

W ocenie szczegółowej należy skoncentrować uwagę na określeniu czynników wynikających z zasad taktyki działania ŚNP nieprzyjaciela podczas wykonywania uderzeń na określone obiekty. Do podstawowych elementów taktyki lotnictwa uderzeniowego należy zaliczyć kierunki nalotów na osłaniane obiekty, sposoby ich atakowania, ugrupowanie bojowe w powietrzu, sposoby pokonywania systemu OP, manewr przeciwmysłliwski, zakłócenia radioelektroniczne przeciw środkom wykrywania i naprowadzania oraz intensywność nalotu.

W ocenie kierunków nalotu najważniejsze jest położenie obiektów ataku względem rejonu bazowania środków napadu powietrznego. W związku z tym należy analizować najdogodniejsze trasy podejścia ŚNP do sektora działań bojowych pułku z poszczególnych kierunków zagrożenia, przewidywane odcinki wejścia w ten sektor, możliwości wykrywania i rozpoznawania radiolokacyjnego na małych wysokościach, dogodność odpalenia pocisków "powietrze-ziemia" i podejścia do obiektu ataku z zastosowaniem optymalnego sposobu atakowania.

Określając parametry ugrupowania bojowego lotnictwa uderzeniowego nieprzyjaciela, podobnie jak przy ocenie nieprzyjaciela w BR OPK, wyznacza się szerokość i głębokość nalotu, odległości i odstępy mię-

dzy grupami w powietrzu, a także intensywność /natężenie/ nalotu.

Czas trwania nalotu /uderzenia/ zależy od liczby ŚNP, które mogą być użyte przez nieprzyjaciela w nalocie, podziału ich na rzuty, zadań realizowanych przez te rzuty i liczby obiektów uderzenia. Czas trwania uderzenia raketowego określa się w minutach, natomiast czas trwania nalotu lotnictwa - w godzinach, z wykorzystaniem zależności 3.

Sposób pokonywania systemu OP wiąże się ściśle z efektywnością tego systemu, sposobem ugrupowania ŚNP w nalocie, sposobem zabezpieczenia przelotu grup uderzeniowych, odległością bazowania, zadaniem ŚNP w danym nalocie oraz rozmieszczeniem obiektów uderzeń. Wyróżnić można dwa zasadnicze sposoby pokonywania systemu OP, a mianowicie: na szerokim lub na wąskim froncie. Zastosowanie któregośkolwiek z nich zależy między innymi od wyżej wymienionych czynników.

W celu zmniejszenia skuteczności systemu OP nieprzyjaciół powietrzny będzie osłaniał swoje działania bojowe, wykorzystując do tego urządzenia zakłóceń radioelektronicznych, lotnictwo myśliwskie, a także stosując manewr oraz rozpoznawanie i niszczenie aktywnych środków obrony powietrznej.

Możliwości stosowania zakłóceń radioelektronicznych należy rozpatrywać z punktu widzenia środków znajdujących się w wyposażeniu plm OPK i środków radiolokacyjnych przeznaczonych do zabezpieczenia działań bojowych pułku /dowodzenie i naprowadzanie samolotów na cele powietrzne/. Oceniając sposoby i rodzaje stosowania zakłóceń konieczne jest uwzględnienie ogólnej sytuacji, miejsca znajdowania się samolotów specjalnych w ugrupowaniu bojowym nieprzyjaciela i poza nim, a także możliwości prowadzenia przez nie zakłóceń radioelektronicznych. W tym celu określa się spodziewane gęstości mocy zakłóceń aktywnych /zależność 4/ i pasywnych /zależność 5/.

Nie mniej ważnym czynnikiem w ocenie nieprzyjaciela powietrznego jest określenie tras lotu ŚNP. Dowódcę pułku będą interesowały trasy nie od lotnisk bazowania przeciwnika, ale od niezbędnej rubieży wykrycia celów powietrznych, zapewniającej wprowadzenie samolotów myśliwskich do walki na potrzebnej rubieży /PRW/. Odległość niezbędnej rubieży wykrycia od PRW ΔD_{RW} zależy od prędkości V_0 ŚNP oraz czasu T_{PRW} niezbędnego na dół samolotów myśliwskich do PRW /ze strefy dyżurowania, z lotniska/ i zajęcie dogodnej pozycji do ataku. Wyznacza się ją z zależności:

$$\Delta D_{RW} = T_{PRW} \cdot V_0 \quad /7/$$

Przy czym zasięg wykrywania stacji radiolokacyjnych /dla danej skutecznej powierzchni odbicia i wysokości lotu/ powinien być nie mniejszy niż wyznaczony z poniższej zależności:

$$D_W = \Delta D_{RW} \pm D_{PRW} \quad /8/$$

gdzie: D_{PRW} - odległość rozwinięcia RLS od PRW.

Trasy lotu wyznacza się na podstawie mapy uwzględniająco przy tym główny kierunek zagrożenia, najkrótszą odległość od obiektu uderzenia, możliwe kierunki atakowania obiektów, możliwości lotu na małych wysokościach, ze zmiennym profilem lotów, oraz możliwości obejścia stref oddziaływania naziemnych środków obrony.

W ocenie celów powietrznych, jako obiektów ataku dla samolotów lotnictwa myśliwskiego, należy określić możliwe wysokości i prędkości ich lotu, odległości wykrycia w realnych warunkach działania, skład grup i ich urzutowanie, możliwości manewrowe i obronne celów powietrznych, rodzaj stosowanych przez cele powietrzne zakłóceń radioelektronicznych.

Obecnie wszystkie samoloty NATO mogą być wyposażone w aparaturę do stosowania zakłóceń celowników radiolokacyjnych na samolotach myśliwskich. Aktywne i pasywne zakłócenia pokładowych RLS myśliwców z reguły będą stosowane do momentu opromieniowania przez nie samolotów przeciwnika. Zakłócenia pokładowych RLS z samolotów lotnictwa strategicznego i taktycznego będą stosowane poprzez wykorzystanie pokładowych nadajników zakłóceń, odbijaczy dipolowych, fałszywych celów i pułapek na podczerwień.

Bombowce strategiczne mogą zabierać na pokład znaczną ilość środków walki radioelektronicznej. Może to być aparatura: rozpoznania, ostrzegania o opromieniowaniu przez pokładowe RLS; zrzucania odbijaczy dipolowych, przeciwradiolokacyjnych i podczerwonych pułapek w tylną i przednią półsferę, stosowania zakłóceń aktywnych a także rakiety pułapki.

Aparatura pokładowa bombowców strategicznych USA pozwala stosować zakłócenia aktywne w zakresie 30-11000 MHz o dużej gęstości mocy. Na przykład zakłócenia zaporowe mogą osiągać 10-20 W/MHz, a kierunkowe - 100-200 W/MHz w zakresie centymetrowym /dla RLS myśliwców zakłócenia zaporowe mogą osiągać do 5 W/MHz, a kierunkowe do 50 W/MHz/. Oprócz tego każdy bombowiec zabiera dużą ilość odbijaczy dipolowych dla stosowania zakłóceń w zakresie częstotliwości od 60 - 12 000 MHz i około

100 pułapek na podozerwień, a także pocisków przeciwradiolokacyjnych wystrzeliwanych w przednią i tylną półsferę.

Na pokładach podstawowych typów myśliwców taktycznych i pokładowych szturmowców mogą być rozmieszczone 2-3 stacje zakłóceń aktywnych i urządzenia zrzutu odbijaczy dipolowych w tylną półsferę.

Samoloty lotnictwa taktycznego mogą stosować aktywne zakłócenia w zakresie centymetrowym z intensywnością: zaporowe 1-3 W/MHz i kierunkowe 10-30 W/MHz.

W celu wypracowania racjonalnej taktyki walk powietrznych przeprowadza się analizę porównawczą możliwości bojowych samolotów nieprzyjaciela i własnych. Istota tej analizy polega na tym, aby na podstawie praw fizyki, aerodynamiki i elektroniki oraz informacji o nieprzyjacielu ustalić realne dane lotno-taktyczne o jego samolotach. Należy również uwzględnić doświadczenia lotnictwa w konfliktach lokalnych ostatnich lat, a szczególnie wszystkie nowości w taktyce jego działań. Możliwości bojowych samolotów nieprzyjaciela nie należy przeceniać, ani nie dooceniać, aby nie wytworzyć fałszywego obrazu o ich walorach bojowych.

W ocenach porównawczych samolotów nieprzyjaciela i własnych należy uwzględniać te charakterystyki lotno-taktyczne, które determinują ich możliwości bojowe i wpływają bezpośrednio na taktykę walk powietrznych. Do charakterystyk tych należą: prędkość lotu, manewrowość samolotu, zasięg i długotrwałość lotu, możliwości uzbrojenia oraz wrażliwość na ogień przeciwnika. Porównując możliwości bojowe należy oceniać pokładowe systemy celownicze oraz wyposażenie obronne samolotów. Oprócz tego uwzględnia się ograniczenia prędkości samolotów, strefy możliwych strzelań, dopuszczalne przeciążenia oraz skuteczną powierzchnię odbicia dla różnych sylwetek.

Generalnie ocena porównawcza samolotów własnych i nieprzyjaciela obejmuje trzy grupy zagadnień, a mianowicie: ogólną charakterystykę porównawczą danych lotno-taktycznych; ocenę systemów celowania oraz ocenę uzbrojenia.

W ogólnej ocenie charakterystyk lotno-taktycznych samolotów rozpatruje się następujące czynniki:

- charakterystyki prędkościowe samolotów według wysokości z uwzględnieniem ograniczeń;
- charakterystyki manewrowe, takie jak dopuszczalne przeciążenia, czasy wykonywania manewrów w płaszczyźnie poziomej i pionowej;
- udźwig uzbrojenia, zasięg i długotrwałość lotu na różnych wysokościach.

W ocenie systemu celowania uwzględnia się:

- sektory obserwacji pokładowej RLS w azymucie i kącie położenia;
- zasięgi wykrywania i przechwytywania celów powietrznych;
- rozróżnialność obiektów powietrznych i odporność na zakłócenia;
- zakresy częstotliwości pracy celownika i jego właściwości.

Podczas oceny uzbrojenia samolotów rozpatruje się:

- zasięgi oraz wysokości strzelania pociskami raketowymi i z działek;
- strefy możliwych strzelań z przedniej i tylnej półsfery;
- dopuszczalne prędkości i przeciążenia podczas strzelania;
- liczbę, zasięg odpalania, czas działania oraz efektywną powierzchnię odbicia stosowanych środków zakłóceń pasywnych i tzw. pułapek cieplnych.

Ocena porównawcza samolotów własnych i nieprzyjaciela powinna dotyczyć ich podstawowych charakterystyk lotno-taktycznych. Na tej podstawie uwzględniając doświadczenia bojowe określa się najsilniejsze i najsłabsze strony nieprzyjaciela w celu sprecozowania koncepcji i taktyki walk powietrznych.

Ocena nieprzyjaciela powietrznego w pułku powinna zakończyć się opracowaniem mapy roboczej /w skali 1:500 000 - zał. 4/ oraz przedstawieniem dowódcy pisemnego lub ustnego meldunku wraz z wnioskami przez oficera rozpoznania /zał. 5/. Układ meldunku jest podobny jak w brygadzie raketowej.

Wnioski z oceny nieprzyjaciela służą z kolei do precyzowania wniosków dotyczących sposobów prowadzenia walki przez plm OPK. Dotyczą one z reguły następujących problemów:

- czasy dolotu ŚNP nieprzyjaciela oraz czasy wprowadzenia samolotów myśliwskich do walki na potrzebnej rubieży, a na tej podstawie określenie sposobów działań bojowych i stopni gotowości załóg samolotów myśliwskich, zapewniających przechwytywanie ŚNP na tej rubieży;
- oczekiwaną liczbę ŚNP nieprzyjaciela i ich typy oraz prawdopodobne sposoby pokonania systemu OP, a na ich podstawie określenie potrzebnej ilości samolotów myśliwskich do niszczenia określonych ŚNP;
- rubieże odpalania pocisków "p-z" i zrzutu bomb, które określa się w celu wyznaczenia możliwych odcinków niszczenia pocisków raketowych nieprzyjaciela oraz ich nosicieli;
- prawdopodobne ugrupowania lotnictwa nieprzyjaciela w powietrzu i miejsce zajmowane w nim przez grupy uderzeniowe, a na tej podstawie określenie ugrupowania bojowego samolotów myśliwskich oraz rozdzielenie sił na grupy taktycznego przeznaczenia;

- racjonalne warianty walk powietrznych.

Wnioski z oceny nieprzyjaciela stanowią podstawę wypracowania decyzji i opracowania planu działań bojowych /planu walki/ plm OPK.

4.2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie prowadzenia działań bojowych plm OPK

Podczas działań bojowych ocena nieprzyjaciela powietrznego na SD plm OPK /PiSD/ odbywa się na podstawie informacji napływającej z różnych źródeł, a przede wszystkim z batalionu radiotechnicznego i SD korpusu OPK.

Informacje z nadrzędnego SD dotyczą głównie prawdopodobnego charakteru działań bojowych nieprzyjaciela powietrznego. Dowódca pułku w każdej sytuacji powinien być jednak w gotowości do oceny nieprzyjaciela powietrznego na podstawie informacji zdobytych własnymi siłami, z uwzględnieniem danych napływających od współdziałających jednostek.

Dowódca plm oceniając nieprzyjaciela powietrznego wykonuje ją na podstawie następujących danych:

- liczba, typ, ugrupowanie bojowe samolotów /ŚNP/ oraz wysokości ich lotu;

- rodzaje manewrów, intensywność zakłóceń radioelektronicznych, ich wpływ na skuteczność pracy celowników radiolokacyjnych i systemów dowodzenia, a także taktyka samolotów myśliwskich;

- ryzyko odpalenia pocisków "p-z" i ich liczba w powietrzu;

- oczekiwane kierunki nalotów i liczba ŚNP w najbliższym czasie;

- możliwość atakowania i blokowania lotnisk bazowania pułku.

Liczbę samolotów nieprzyjaciela w sektorze działań bojowych pułku określa się orientacyjnie na podstawie zobrazowania sytuacji powietrznej na ekranach i planszetach, wychodząc z założenia, że średnia wielkość grupy w wojnie konwencjonalnej będzie wynosić 10-12 samolotów, a w wojnie jądrowej 4-6 samolotów. W zależności od charakteru wojny różne będą nie tylko składy grup, ale również ich przeznaczenie taktyczne.

Po określeniu liczby samolotów nieprzyjaciela dowódca pułku udo-
kładnia /precyzuje/ kierunki działań jego głównych sił. Można to okre-
ślić na podstawie porównania liczby samolotów nieprzyjaciela działa-
jących na poszczególnych kierunkach.

Lotnictwo nieprzyjaciela jest przygotowane do prowadzenia działań w całym zakresie wysokości - od bardzo małych do stratosferycznych. Jednak na obiekty w nadmorskim /przygranicznym/ rejonie należy oco-

kiwać 60-70% samolotów na małych wysokościach. Dlatego na podstawie pierwszych grup nieprzyjaciela działających na małych wysokościach można wnioskować o działaniu całego pierwszego rzutu. Należy też liczyć się z innym wariantem. Na przykład część samolotów pierwszego rzutu, w celu odwrócenia uwagi, będzie wykonywać lot na średnich i dużych wysokościach, a podstawowe ugrupowanie bojowe nieprzyjaciela będzie działać na małych wysokościach w celu uzyskania zaskoczenia.

W czasie działań bojowych lotnictwo nieprzyjaciela może wykonywać manewry przeciwrakietowe i przeciwmysliwskie. Samoloty lotnictwa taktycznego i strategicznego mogą stosować manewry wysokością, prędkością i kursem. Mogą także wykorzystywać uzbrojenie obronne: rakiety "p-p", uzbrojenie artyleryjskie, a w przyszłości laserowe. Grupy zabezpieczenia w celu wwiązania walką naszych myśliwców będą prowadziły z nimi walki powietrzne.

W celu pokonania systemu OP lotnictwo nieprzyjaciela może stosować różne rodzaje zakłóceń w szerokim zakresie częstotliwości zarówno przeciwko systemowi rozpoznania, jak również przeciwko pokładowym RLS. Zakłócenia mogą być stosowane przez samoloty grup uderzeniowych i przez samoloty specjalne. Należy więc określić liczbę grup stosujących zakłócenia, ich miejsce w ugrupowaniu, obecność osłony myśliwskiej, rodzaje i intensywność zakłóceń stosowanych przeciwko urządzeniom systemu rozpoznania i pokładowym celownikom radiolokacyjnym.

Liczbę samolotów nosicieli kierowanych pocisków rakietowych "p-z" i rubieżę ich odpalania określa się na podstawie napływających informacji z rozpoznania. Wszystkie samoloty strategiczne należy uwzględniać jako potencjalne nosiciele tych pocisków. Rubieżę odpalania pocisków "p-z" na obiekty położone w rejonie przygranicznym mogą znajdować się poza taktycznym promieniem działania własnego lotnictwa myśliwskiego, a także poza strefą informacji radiolokacyjnej WRT.

Na podstawie informacji napływającej z nadrzędnego sztabu oraz znajomości ogólnego charakteru działań nieprzyjaciela na danym kierunku, dowódca p/m ocenia możliwą liczbę grup samolotów nieprzyjaciela na tym kierunku, który został określony jako zasadniczy dla pułku. Należy przy tym obowiązkowo uwzględnić liczbę i ważność obiektów obrony na danym kierunku oraz średnie normy sił potrzebnych do niszczenia tych obiektów. Należy również uwzględnić możliwości wykonania uderzeń na lotniska bazowania pułku.

W wyniku oceny nieprzyjaciela w czasie działań bojowych dowódca p/m OPK powinien wyciągnąć wnioski dotyczące następujących problemów:

- liczba, ugrupowanie bojowe samolotów nieprzyjaciela oraz wysokość i kierunek ich lotu;

- podział sił /samolotów myśliwskich/ do zwalczania poszczególnych grup /celów/ w zależności od otrzymanego zadania bojowego i potrzebnej liczby sił do niszczenia celów powietrznych w danej sytuacji;

- taktyka walk powietrznych w zależności od typów samolotów myśliwskich, składu grup, ugrupowania bojowego, systemu celowania i uzbrojenia, charakteru działań bojowych, pory doby i warunków atmosferycznych;

- przedsięwzięcia dotyczące podwyższenia efektywności działań bojowych w zakłóceniach, w tym systemów rozpoznania, naprowadzania, celowników i uzbrojenia;

- przedsięwzięcia dotyczące odblokowania lotnisk.

Ocena nieprzyjaciela w trakcie działań bojowych służy przede wszystkim podejmowaniu decyzji przez dowódcę pułku, dotyczących zwalczania /niszczenia/ celów powietrznych. Jest również wykorzystywana w podejmowaniu decyzji o odpieraniu kolejnych uderzeń ŚNP nieprzyjaciela.

5. OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO W BATALIONIE RADIOTECHNICZNYM OPK

Podobnie jak w BR OPK i w plm OPK ocena nieprzyjaciela powietrznego w batalionie radiotechnicznym stanowi ważny element oceny sytuacji. Przeprowadza ją dowódca i sztab w celu wypracowania i podjęcia racjonalnej decyzji. W tym celu określa się właściwości i możliwości wykrywania oraz śledzenia ŚNP nieprzyjaciela przez kompanie radiotechniczne batalionu z uwzględnieniem oczekiwanego charakteru jego działań bojowych. Ocena tę przeprowadza się na podstawie danych o nieprzyjacielu powietrznym uzyskanych ze sztabu brygady radiotechnicznej. Uwzględnia się w niej wpływ działalności ŚNP nieprzyjaciela na organizację i prowadzenie działań bojowych przez poszczególne kompanie radiotechniczne batalionu.

Przeprowadzona ocena nieprzyjaciela powietrznego w brt podobnie jak w przypadku wcześniej omawianej oceny w BR OPK i plm OPK, ma głównie na celu opracowanie niezbędnych wniosków i wymagań koniecznych dla przygotowania sił i środków batalionu, a także wypracowania najskuteczniejszych form prowadzenia działań bojowych i ich racjonalne stosowanie w trakcie zabezpieczenia radiolokacyjnego działań bojowych wojsk rakietowych, lotnictwa myśliwskiego i walki radioelektronicznej.

5.1. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie organizacji działań bojowych brt OPK

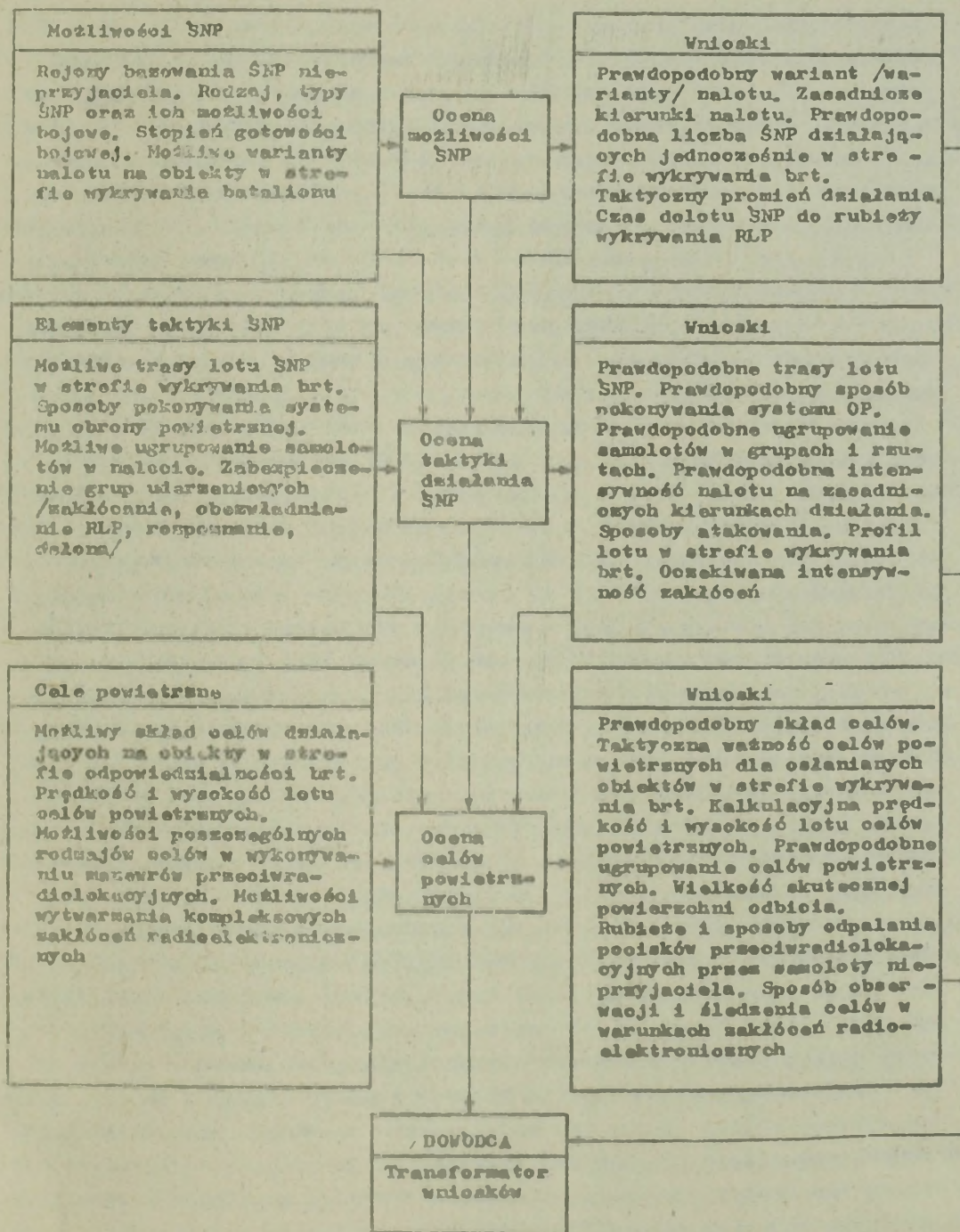
Oceniając nieprzyjaciela powietrznego, w tym etapie pracy, dowództwo i sztab batalionu koncentruje swój wysiłek na określaniu tych czynników, które bezpośrednio wpływają na decyzję dowódcy i prowadzenie działań bojowych. Czynniki rozpatrywane podczas oceny nieprzyjaciela powietrznego przedstawiono na rys. 3. Można zauważyć z przedstawionego rysunku, że ocenę nieprzyjaciela powietrznego realizuje się w trójstopniowej skali szczegółowości. Wynika to bowiem ze szczebla dowodzenia, specyfiki batalionu radiotechnicznego i jego funkcji w systemie OP, potrzeb dowódcy do podjęcia decyzji oraz posiadanych informacji o nieprzyjacielu.

W ogólnej ocenie możliwości bojowych ŚNP korzysta się przede wszystkim z informacji uzyskanych z nadrzędnego sztabu oraz z biuletynów /komunikatów/ wydawanych specjalnie dla wojsk radiotechnicznych szczebla taktycznego. Na podstawie tych danych określa się możliwość nieprzyjaciela powietrznego z uwzględnieniem strefy wykrywania i śledzenia batalionu oraz wyciąga się wnioski dotyczące prawdopodobnego wariantu /wariantów/ nalotu, kierunków nalotu, liczby ŚNP działających w strefie odpowiedzialności batalionu^{1/} taktycznego promienia działania oraz czasu dolotu do rubieży wykrywania poszczególnych kompanii radiotechnicznych.

W szczegółowej ocenie prawdopodobnej taktyki działania ŚNP nieprzyjaciela należy zwrócić szczególną uwagę na te elementy działania, które w sposób zasadniczy mają wpływ na organizację rozpoznania i zabezpieczenia radiolokacyjnego działań bojowych aktywnych środków obrony powietrznej. Powinno się więc określić /jeśli nie uzyskano ich z nadrzędnego sztabu/: możliwe trasy lotu ŚNP, sposoby pokonywania systemu OP, ugrupowanie samolotów w powietrzu, sposób ubezpieczenia działań grup uderzeniowych lotnictwa, intensywność nalotu, sposoby atakowania obiektów oraz profile lotu ŚNP w strefie odpowiedzialności brt.

Trasy lotów określa się na podstawie mapy uwzględniając główne kierunki nalotu lotnictwa taktycznego i strategicznego oraz możliwość działania obu rodzajów lotnictwa w jednym nalocie. Ponadto przy wyborze tras należy brać pod uwagę takie elementy jak najkrótsza odległość od

1/ Pod pojęciem strefy odpowiedzialności batalionu będziemy rozumieć strefę wykrywania i śledzenia obiektów z wykorzystaniem środków radiolokacyjnych batalionu radiotechnicznego.



Rys. 3. Kolejność i treść oceny nieprzyjaciela powietrznego w brt OPK

lotniska /lotnisk/ startu do obiektu /obiektów/ uderzenia, możliwość wykonania nalotu na tej trasie na małej wysokości lub ze zmiennym profilem lotu, możliwość obejścia silnych ugrupowań środków OP oraz możliwość nawigacyjnego przygotowania nalotu na poszczególnych kierunkach. W związku z tym, że lotnictwo taktyczne ma ograniczony promień działania ich trasy lotu będą zbliżone do prostoliniowych. Podobną zasadę należy stosować również w odniesieniu do lotnictwa pokładowego.

Określając sposób pokonywania systemu OP na kierunku prowadzenia rozpoznania batalionu należy się kierować przede wszystkim informacjami o prawdopodobnym nalocie /uzyskanymi ze sztabu brygady lub korpusu/, a także możliwościami nieprzyjaciela na tym kierunku, oraz skutecznością obrony powietrznej.

Ugrupowanie bojowe samolotów rozpatruje się uwzględniając zadania, jakie mają do wykonania poszczególne grupy ŚNP nieprzyjaciela w danym nalocie, trasy lotu i liczbę samolotów niezbędnych do zniszczenia /obezwładnienia/ obiektów w strefie odpowiedzialności batalionu. Rozpatrując poszczególne warianty nalotów należy uważać za prawdopodobny taki, który zapewni wyjście na obiekt, wykonanie na niego ataku przy minimalnych stratach własnych /w wyniku oddziaływania środków OP/.

Oceniając ubezpieczenie działań bojowych ŚNP, za najważniejszy element należy uważać zakłócenie radioelektroniczne. Możliwości stosowania zakłóceń przez nieprzyjaciela należy rozpatrywać z punktu widzenia odporności urządzeń radiolokacyjnych znajdujących się w wyposażeniu batalionu. Należy określić możliwości stosowania zakłóceń przez każdą grupę w rzucie zarówno na rubieży wykrywania krt, jak i w całej strefie wykrywania i śledzenia brt. Oceniając sposób stosowania zakłóceń należy uwzględnić istniejącą sytuację ogólną, miejsce znajdowania się specjalnych samolotów zakłócających w ugrupowaniach bojowych w czasie nalotu oraz możliwości urządzeń zakłócających. Określa się także przewidywane gęstości mocy zakłóceń oraz ocenia ich wpływ na dowodzenie i rozpoznanie radiolokacyjne. Gęstość mocy zakłóceń aktywnych i pasywnych określa się korzystając ze wzorów 4 i 5.

Intensywność nalotu określa się dla każdego kierunku nalotu wychodząc z koniecznej liczby ŚNP wydzielanych na każdy obiekt w strefie odpowiedzialności batalionu i przyjętego ugrupowania bojowego lotnictwa w poszczególnych rzutach. Wartość intensywności nalotu wyznaczony można posługując się zależnością /3/.

Sposoby atakowania obiektów w strefie odpowiedzialności batalionu określa się na podstawie informacji o ŚNP nieprzyjaciela, uzyskanych

ze sztabu brygady radiotechnicznej oraz własnych danych o ŚNP i charakterze bronionych obiektów. Określenie sposobu atakowania obiektu podyktowane jest koniecznością organizacji, obserwacji i śledzenia celów powietrznych w strefie odpowiedzialności batalionu wykonujących zadanie niszczenia /obezwładniania/ obiektów, a także podczas ich lotu po wykonaniu ataku. Kolejność niszczenia obiektów zależy będzie od ich ważności, czasu funkcjonowania, stopnia rozpoznania i skuteczności obrony powietrznej.

Określając profil lotu ŚNP, dla każdego kierunku zagrożenia należy brać pod uwagę przewidywane warianty nalotu oraz warunki w jakich mogą być one zrealizowane. Prognozowanie działań ŚNP należy brać pod uwagę jako najbardziej prawdopodobny wariant nalotu ze zmiennym profilem lotu. Stwarza on lepsze warunki pokonania systemu OP i znacznie utrudnia prowadzenie rozpoznania. Dla potrzeb batalionu należy rozpatrywać profil lotu zarówno przed jego strefą wykrywania, jak i w strefie wykrywania z uwzględnieniem ukształtowania terenu.

Oceniając taktykę działania ŚNP chodzi, przede wszystkim, o sformułowanie wniosków niezbędnych dowódcy do podjęcia decyzji użycia sił i środków batalionu radiotechnicznego z uwzględnieniem potrzeb zabezpieczonych jednostek. Natomiast wnioski z oceny poszczególnych celów powietrznych powinny służyć do konfrontacji możliwości batalionu w zakresie wykrywania, rozpoznania i odwzorowywania informacji na stanowisku dowodzenia /PISD/ oraz naprowadzania samolotów lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne. Dlatego też w tej części oceny nieprzyjaciela powietrznego wnioski powinny przede wszystkim dotyczyć prawdopodobnego składu celów, ich taktycznej ważności, prędkości i wysokości lotu, prawdopodobnego ugrupowania, skutecznej powierzchni odbicia, możliwych rubieży odpalania pocisków przeciwradiolokacyjnych, sposobu obserwacji i śledzenia celów powietrznych w warunkach zakłóceń radioelektronicznych.

Oceniając nieprzyjaciela korzysta się z mapy roboczej /1:200 000/, na której rysuje się prawdopodobne modele nalotów oraz ugrupowanie bojowe sił i środków OP znajdujących się w strefie odpowiedzialności batalionu /zał. nr 6/.

Wnioski z oceny nieprzyjaciela powietrznego w batalionie przedstawia się w formie meldunku /załącznik nr 7/. Ujmuje się w nim dane dotyczące: ogólnej charakterystyki nalotu ŚNP nieprzyjaciela; czasów dolotu ŚNP do strefy odpowiedzialności batalionu w zależności od wysokości lotu; przewidywanych zadań poszczególnych grup uderzeniowych

/przewidywane obiekty uderzeń/ w strefie batalionu; możliwości ŚNP w zakresie stosowania zakłóceń radioelektronicznych oraz ich przewidywane skuteczności spodziewanych strat stanu osobowego i techniki bojowej.

5.2. Ocena nieprzyjaciela powietrznego w trakcie prowadzenia działań bojowych brt OPK

Ocenę tę przeprowadza się w celu wypracowania niezbędnych wniosków końcowych do kierowania rozpoznaniem i zabezpieczeniem radiolokacyjnym działań bojowych brt OPK, plm OPK i pododdziałów walki radioelektronicznej dowodzonych z PISD.

Podstawą do oceny nieprzyjaciela powietrznego przez dowódcę batalionu w trakcie działań bojowych są wnioski z oceny uzyskane podczas organizacji działań bojowych, dane z analizy aktualnej sytuacji, a także przewidywanie rozwoju działań bojowych ŚNP nieprzyjaciela. Ocenę tę prowadzi dowódca batalionu z oficerami zmiany dowodzenia SD brt, nieprzerwanie, przez cały czas trwania działań bojowych. Aktualne dane o działalności ŚNP uzyskuje się ze SD BRT /CIR KOPK/, z krt batalionu, a także ze współdziałających pododdziałów i oddziałów. Dane te dotyczą:

- kierunków nalotu ŚNP, ich ugrupowania, składu i typów samolotów działających w strefie odpowiedzialności batalionu;
- profilu lotu celów powietrznych oraz ich manewrów /kursem, prędkością, wysokością/;
- prawdopodobnych działań ŚNP nieprzyjaciela pod przykryciem zakłóceń radioelektronicznych /rodzaje zakłóceń, ich skuteczność, manewry - w tym rozdzielanie, przegrupowywanie i łączenie się celów/;
- wpływu zakłóceń czynnych na pracę RLS i środków łączności /zakres, rodzaj, gęstość mocy, skuteczność/;
- oddziaływania ogniowego lotnictwa nieprzyjaciela na pododdziały batalionu /rubieże odpalania rakiet przeciwradiolokacyjnych, uzbrojenie bombardierskie, raketowe i strzeleckie, a także sposób jego wykonania/;
- działania desantów powietrznych i grup dywersyjnych przeciw pododdziałom batalionu.

W wyniku przeprowadzonej oceny wyciąga się wnioski, dotyczące kierunku działania zasadniczych sił ŚNP nieprzyjaciela w strefie batalionu, na którym należy skoncentrować wysiłek batalionu w zakresie zabezpieczenia radiolokacyjnego aktywnych środków OP działających w stre-

fie odpowiedzialności batalionu. Poza tym określa się możliwe zmiany w taktyce działania ŚNP, w szczególności dotyczące oddziaływania ogniowego na kompanie radiotechniczne batalionu. Podaje się wykaz niezbędnych przedsięwzięć związanych z ich osłoną i obroną. We wnioskach określa się też spodziewaną gęstość mocy zakłóceń radioelektronicznych. Prognozuje się także możliwe sposoby działania ŚNP w następnych uderzeniach na obiekty w strefie odpowiedzialności batalionu.

ZAKOŃCZENIE

W skrypcie ujęto podstawowe zagadnienia, dotyczące kolejności i treści oceny nieprzyjaciela powietrznego w oddziałach Wojsk OPK /BR, plm, brt/, a więc głównie stronę metodyczną. Jego pełne wykorzystanie wymaga bowiem ciągłych studiów w zakresie aktualnych i perspektywicznych zasad, możliwości bojowych i taktyki nieprzyjaciela powietrznego. Tylko w ten sposób mogą być spełnione wysokie wymagania pod względem treści dokonywanych analiz i ocen. Natomiast pod względem metodycznym konieczna jest znajomość obowiązujących instrukcji /innych dokumentów normatywnych/, ujmujących zadania i obowiązki oficerów rozpoznania /wydziałów/ w oddziałach /ZT/ poszczególnych rodzajów wojsk. Podstawowe problemy metodyczne oceny nieprzyjaciela powietrznego zawarto w "Metodyce oceny nieprzyjaciela powietrznego na szczeblu związku taktycznego /oddziału/ Wojsk OPK" wydanej w 1981 r. przez Dowództwo Wojsk OPK.

Przedstawione w załącznikach meldunki oficerów rozpoznania oraz modele nalotów mogą być wykorzystane jako metodyczne wzory opracowywania takich dokumentów. Nie można jednak przyjmować ich bezkrytycznie. Zawsze bowiem treść oceny nieprzyjaciela, a w tym i dokumentów /meldunków, modeli nalotów/, zależy będzie od aktualnej sytuacji taktycznej, zadania oddziałów i warunków ich działań bojowych.

BIBLIOGRAFIA

1. Kompendium Sił Zbrojnych państw NATO, Sztab Generalny WP Zarząd II.
2. Biuletyn wywiadowczy. Skład bojowy i dyslokacja połączonych i narodowych sił zbrojnych państw NATO, Sztab Generalny WP Zarząd II.
3. Instrukcja pracy bojowej i organizacji rozpoznania szczebla operacyjno-taktycznego, Dowództwo Wojsk OPK.
4. Katalog sprzętu lotniczego państw NATO, Sztab Generalny WP Zarząd II.
5. Informator o sieci lotniskowej państw kapitalistycznych na ETW, Sztab Generalny WP Zarząd II.
6. Gotowość bojowa i systemy alarmowe NATO, Sztab Generalny WP Zarząd II.
7. Pokruszyński W., Metoda i treść pracy oficera rozpoznania Oddziału Wojsk OPK /skrypt/, ASG WP, 1974 r.
8. Metodyka oceny nieprzyjaciela na szczeblu związku taktycznego /oddziału/ Wojsk OPK, Dowództwo Wojsk OPK, 1981 r.

NORMY UŻYCIA ŚRODKÓW RAŻENIA I LOTNICTWA UDERZENIOWEGO PAŃSTWA NATO

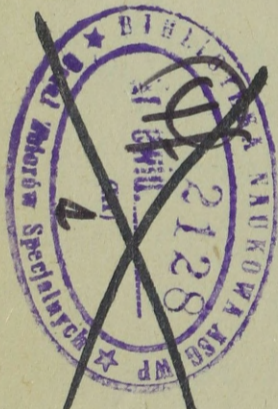
DO NISZCZENIA TYPOWYCH OBIEKTÓW SYSTEMU OPK

Nazwa obiektu	Stożenie /prawdopodobieństwo/ wyprzedzenia z walki /niszczenia/ obiektu	Jądrowe środki rażenia			Konwencjonalne środki rażenia			
		Liczba samolotów	LIANIS-AS POSEJDON- G3	SRAM	Bomby /Liczba/ka-	Liczba samolotów	MAVERICK SHIRINE STANDARD ARM	Liczba rak, Liczba bomb
SD ZO i ZO-T	P = 0,6	2-4		4-6 1MT				
SD ZT /oddział/ WOPK	P = 0,7	2-3		3 300KT	6-8	4-6 20-30	6	
Stanowisko dr OPK	P = 0,9	2		1 10-15KT	4-6	4-6 20-30	6	
Stanowisko dt OPK	P = 0,9	2		1	4-6	20-30		
RLP - anteny RLS	70%	2		1 10-15KT	4	4-6 20-30		
Lotnisko - pas startowy	5%	3-4		4-5 1MT				
- samoloty	50%			1 300KT	12-16 20-24	70-80 16-20		
SS rakiet balistycznych	P = 0,9		1-2 /10/					
Skład broni jądrowej	zniszczenie	2-3	1/5-6/	1 500KT				
Baza MW	50-70%	4-6	6	2 1MT				
Port	50-70%	3-4	1	1 350KT	24-30	90- 100		
Ośrodek adm. - przem.	50-70%	4-6	1/2-3/	1-2 200KT				
Obiekt przemysłowy	50-70%	4-6	1/3-4/	2				
Węzeł kolejowo-drogowy	20%	3-4		2 130KT	8-12	40-50		
Most żel.-bet./metal./	zniszczenie			1 50KT	8-12	60-80		

NORMY UŻYCIA SAMOLOTÓW LT NATO^{1/}

Obiekt działań	Potrzebna liczba samolotów		
	Konwencjonalne środki rażenia /pociski, bomby niekierowane/	Środki superkon- wencjonalne ra- kiety i bomby kierowane i ka- setowe	
Obezwładnienie	SD ZT /ZO-T/	4 - 8	2 - 3
	Dywizjon raketowy na SO	4 - 8	2
	Bateria artylerii na SO	2 - 4	1 - 2
	Lotnisko	14 - 30	8 - 10
	RLP /PN/	4 - 8	2 - 3
Zniszczenie	Dywizjon raketowy na SO	12 - 24	4
	Bateria artylerii na SO	6 - 12	2 - 4
	Klucz samolotów na stoisku	2 - 4	1 - 2
	Most	12 - 24	2 - 4

1/ Przyjęto na podstawie "Siły powietrzne NATO. Charakterystyka zadania, możliwości, bazowanie i zasady działania", MON SG WP - Zarząd II, Warszawa 1981, s. 259.



M E L D U N E K
ROZPOZNAWCZY ... BR OPK
/Przykład/

W nalotach na obiekt ... i ugrupowanie bojowe brygady, nieprzyjaciel może użyć rakiet typu ... oraz lotnictwa uderzeniowego, w tym samoloty strategiczne typu ... z lotnisk ... , samoloty taktyczne typu ... z lotnisk ... i samoloty pokładowe typu ... z lotniskowców na morzu W pierwszym uderzeniu, w strefie działań bojowych brygady, należy spodziewać się do ... rakiet i do ... samolotów uderzeniowych, z tego rakiety z kierunku ... , samoloty strategiczne i pokładowe z kierunku ... , zaś taktyczne z kierunku ... i Prawdopodobnymi trasami dolotu samolotów do obiektu będą ... :

- trasa nr 1 ... ;
- trasa nr 2

Zaskoczenie taktyczne nieprzyjaciela może starać się uzyskać stosując, przed strefą wykrywania środków radiolokacyjnych ... , a w strefie i przy podejściach do ugrupowania bojowego brygady ... , a także stosując zakłócenia radioelektroniczne z rejonu ... i ... , o intensywności zakłóceń do Uderzenie może trwać ok. ... minut, stwarzając brygadzie maksymalną gęstość nalotu około ... i średnią do ... samolotów na minutę.

Prawdopodobnymi wariantami uderzenia nieprzyjaciela mogą być: wariant nr 1 - zaskakujące i jednoczesne uderzenia rakietami i lotnictwem z kierunków ... i ... na ... oraz elementy ugrupowania brygady, w tym Rakiety typu ... w ilości ... sztuk mogą wykonać uderzenie na ... z kierunku Drogę przelotu lotnictwa przez strefę ognia brygady do obiektu może zabezpieczyć: wprowadzenie do walki z kierunku ... /trasa nr ... / grup pozorujących w składzie po ... samolotów typu ... na wysokości ... ; uderzenie grupami obezwładniającymi w składzie po ... samolotów typu ... z kierunku na ... dr OPK.

Obiekt ... i ... mogą być niszczone przez grupy uderzeniowe po około ... samolotów typu ... z trasy i ... samolotów typu ... z trasy ... po około ... minut od uderzenia grup obezwładniających ugrupowanie bojowe brygady. Uderzenie trwać może około ... minut przy udziale około ... samolotów. Na małych wysokościach przewiduje się około ... % ogółu samolotów z uderzenia.

Wariant nr 2 - uderzenie lotnictwa nieprzyjaciela na obiekt ... i ugrupowanie bojowe brygady jednocześnie lub kolejno ... samolotami taktycznymi i pokładowymi typu ... oraz przelot ... samolotów strategicznych typu ... w głąb

Pierwszy rzut stanowić może ... grupy samolotów typu ... w asyście samolotów ... uderzający z kierunku ... na ... i

Drugi rzut w składzie ... samolotów typu ... z kierunku ... uderzyć może, po ... minut, na Uderzenie może być wykonane grupami po ... samolotów z odstępem czasowym ... minut pod osłoną

W trzecim rzucie przewiduje się z kierunku ... , około ... samolotów typu ... , które z odległości ... mogą odpalić ... rakiet na obiekt

Przelot grup uderzeniowych i lotnictwa strategicznego może być osłaniany przez ... oraz zabezpieczony przez Uderzenie może trwać około ... minut.

Po wykonaniu uderzenia przewiduje się w strefie ognia brygady ... z zadaniem

Wnioski:

Nieprzyjaciel prawdopodobnie wykona uderzenie według jednego z przedstawionych wariantów.

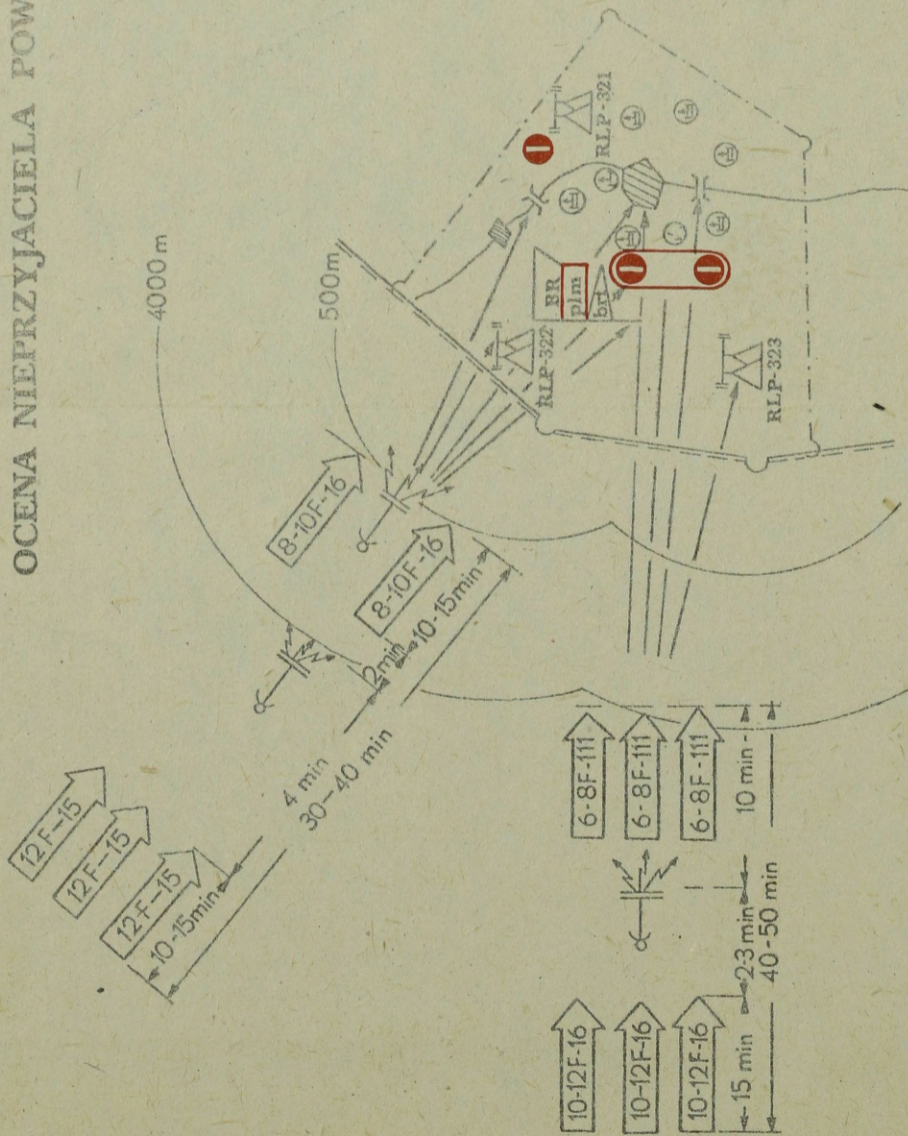
Głównymi kierunkami dolotu ŚNP npla mogą być:

- wg wariantu nr 1 - ... i ... ;
- wg wariantu nr 2 - ... i

W wariantcie nr 1 może wziąć udział do ... rakiet i ... samolotów uzbrojonych w W wariantcie nr 2 ... lotnictwo może być ugrupowane ... , działać na wysokościach ... z prędkościami Grupy uderzeniowe mogą być zabezpieczone przez

OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO W... plm OPK

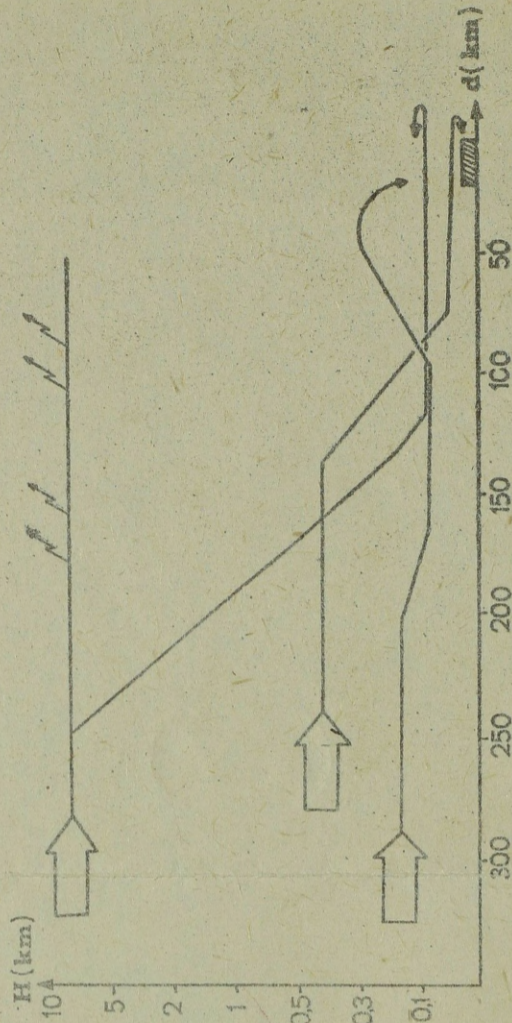
KLAUZULA TAJNOŚCI
Egz. nr...



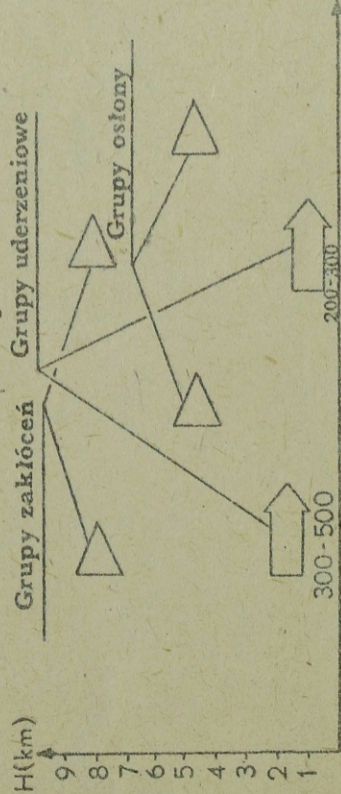
1. OCZEKIWANA LICZBA ŚNP

Kierunek	Liczba i typ ŚNP
południowo-zachodni	16-20 F-16 36 F-15
zachodni	18-24 F-111 30-36 F-16

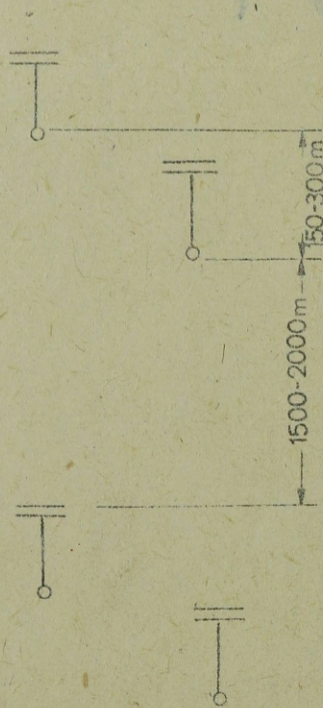
2. PROFIL LOTU ŚNP



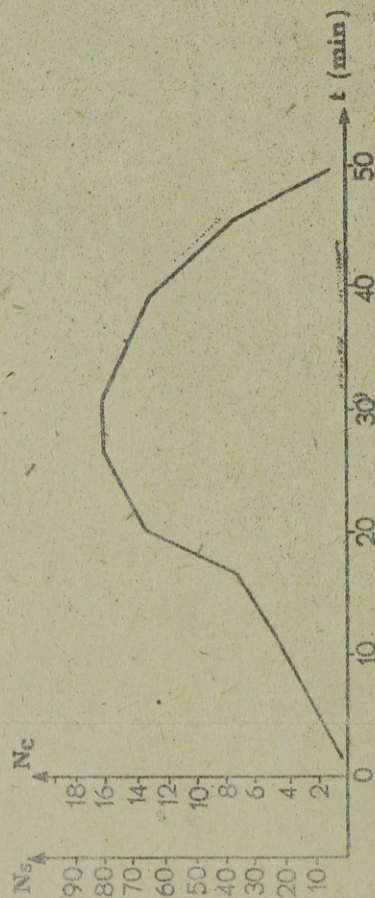
3. URZUTOWANIE GRUP WEDEŁUG WYSOKOŚCI

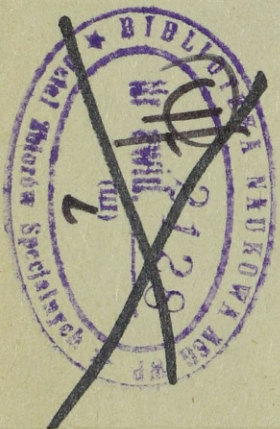


5. UGRUPOWANIE BOJOWE GRUPY SAMOLOTÓW



4. PRAWDOPODOBNA INTENSYWNOŚĆ NALOTU





M E L D U N E K
ROZPOZNAWCZY ... plm OPK
/Przykład/

W granicach sektora działań bojowych pułku /strefy odpowiedzialności PISD/ należy oczekiwać do ... samolotów typu ... i KPR typu

Nieprzyjaciel może wykonać uderzenia głównie na ... /obiekty/.

Głównym kierunkiem /kierunkami/ nalotu może być Trasy lotu ŚNP nieprzyjaciela do obiektów uderzeń będą prawdopodobnie następujące:

W zależności od typu samolotów i profilu lotu nieprzyjaciel może oddziaływać do rubieży: lotnictwo taktyczne podczas lotu na najwygodniejszych wysokościach ... , a ze zmiennym profilem lotu ... , lotnictwo pokładowe ... , lotnictwo strategiczne

Czas dolotu samolotów nieprzyjaciela do rubieży ... z kierunku ... wynosi ... , a czas dolotu KPR

Profile lotu samolotów przeciwnika mogą być następujące: na kierunku ... na trasie lotu ... , a na podejściach i w rejonie obiektów uderzeń ... , na kierunku

Środki napadu powietrznego mogą być ugrupowane ... /rzuty, fale, liczba grup/. Wielkość grup uderzeniowych, w zależności od obiektu ataku

Odstęp i odległości między grupami ... , między samolotami w grupie

Lotnictwo nieprzyjaciela może wykorzystywać KPR "powietrze - ziemia" ... z odległością odpalania na średnich wysokościach ... , na małych wysokościach

Kierowane pociski raketowe typu "powietrze-powietrze" mogą być odpalane z odległości ... podczas ataku z ... półsfery oraz z odległości ... podczas ataku z półsfery Pokładowe RLS na samolotach nieprzyjaciela typu ... mogą wykrywać nasze samoloty z odległości ... , w sektorze ... = półsfery.

Nieprzyjaciel prawdopodobnie zastosuje zakłócenia radioelektroniczne zakresu ... w sektorze ... , które mogą oddziaływać na

Liczą się z osłoną grup uderzeniowych przez grupy samolotów myśliwskich w składzie ... , wykonujące lot na wysokościach ... , w odległości od grupy uderzeniowej ... , w ugrupowaniu

Podczas wykonywania uderzeń na lotniska nieprzyjaciela może atakować głównie ... , stosując ... /środki rażenia, sposoby ataków/.

Grupy dywersyjne mogą działać głównie w rejonach ... w składzie

Wnioski z oceny nieprzyjaciela /przykładowe/

Uwzględniając prawdopodobną taktykę nieprzyjaciela powietrznego /profile lotu, czasy dolotu/, dla zapewnienia wprowadzania samolotów myśliwskich do walki na nakazanych rubieżach, najkorzystniejsze mogą być następujące sposoby działań bojowych: na kierunku ... , na kierunku

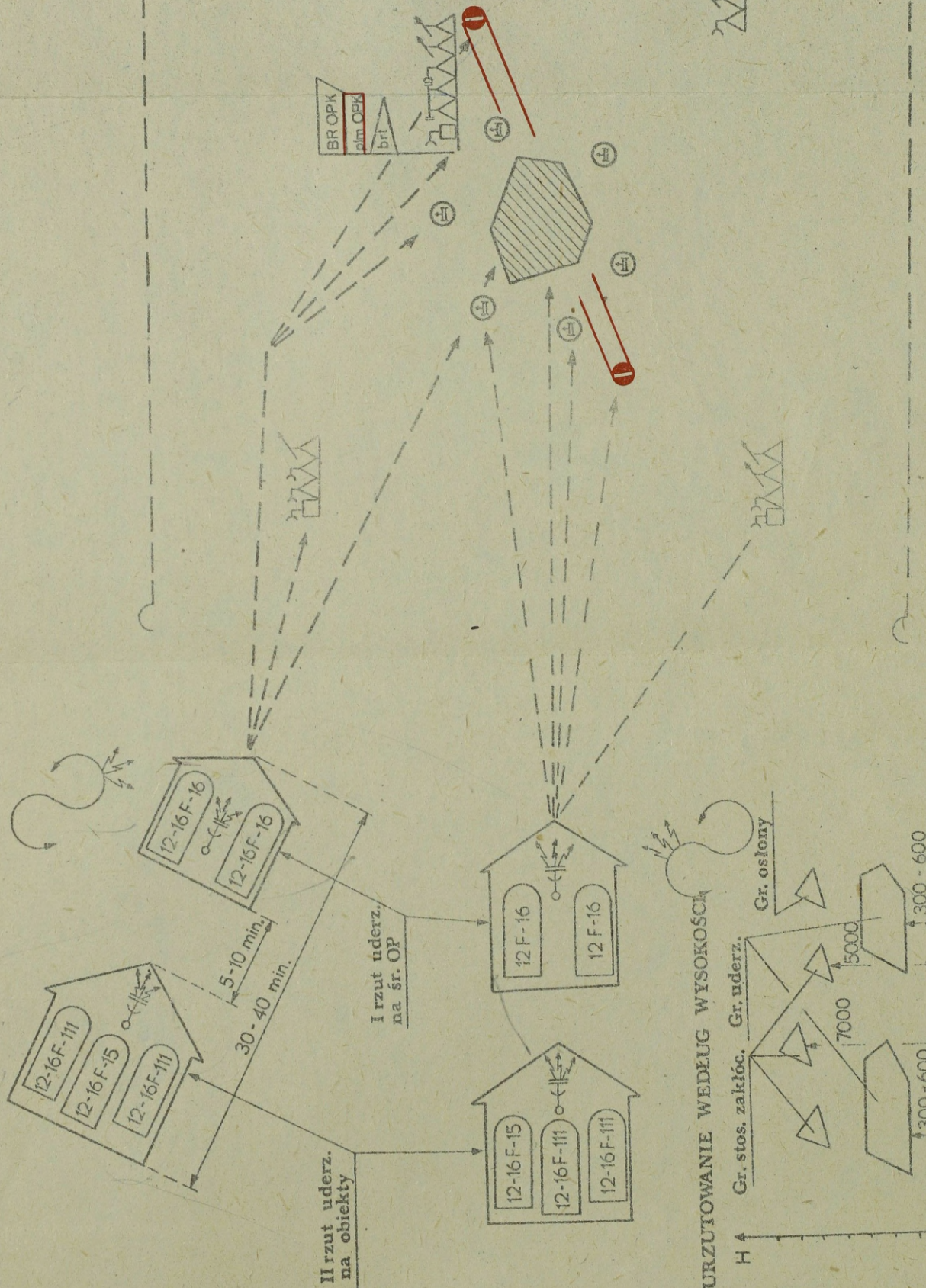
Biorąc pod uwagę ugrupowanie oraz wielkość grup ŚNP samoloty myśliwskie należałoby wprowadzać do walki grupami w składzie ... , w ugrupowaniu

Podczas walk powietrznych z samolotami typu ... w warunkach stosowania przez nieprzyjaciela zakłóceń ... najlepsze efekty może przynieść zastosowanie ... /rodzaj uzbrojenia/oraz atakowanie pod sylwetkami ... z półsfery.

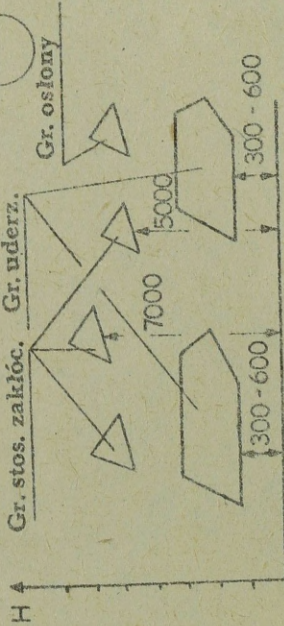
Nosiciele pocisków "powietrze-ziemia" mogą być niszczone na rubieży ... z zastosowaniem ... /uzbrojenie, sposób działań/.

OCENA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO W... brt OPK

KLAUZULA TAJNOŚCI
Egz. nr...

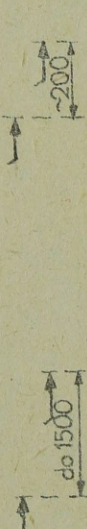


1. URZUTOWANIE WEDŁUG WYSOKOŚCI

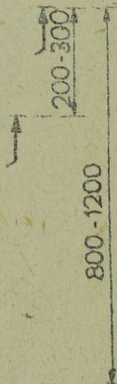


2. UGRUPOWANIE BOJOWE GRUP SAMOLOTÓW NPLA

a) para samolotów w grupie



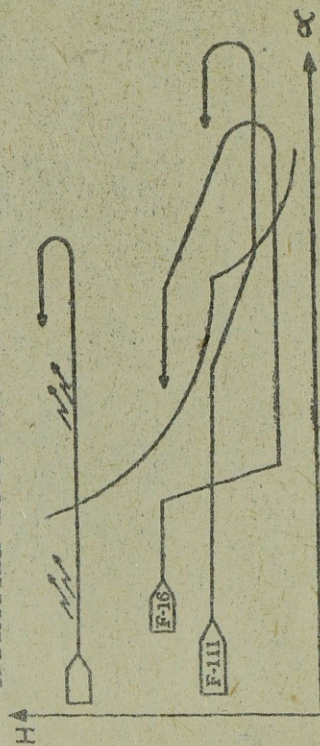
b) cztery samoloty w grupie



3. PRAWDOPODOBNA INTENSYWNOŚĆ NALOTU



4. PROFILE LOTU ŚNF NPLA





M E L D U N E K
ROZPOZNAWCZY ... brt OPK
/Przykład/

W granicach strefy odpowiedzialności ... brt można oczekiwać do ... samolotów i ... kierowanych pocisków rakietowych /KPR/, w tym ... samolotów typu ... i KPR typu

Nieprzyjaciół może wykonać uderzenia na ... obiekty .

Głównym kierunkiem nalotu samolotów nieprzyjaciela mogą być Trasy lotu samolotów nieprzyjaciela mogą być następujące Rubieże zasięgu bojowego oddziaływania są następujące: dla lotnictwa taktycznego typu ... podczas lotu na najdogodniejszych wysokościach do ... /nazwy miejscowości/, z wykorzystaniem zmiennego profilu lotu ... , dla lotnictwa pokładowego Czas dolotu samolotów z kierunku ... wynosi

Profile lotu samolotów nieprzyjaciela mogą być: po trasie lotu do ... /obektów/ Ugrupowanie bojowe lotnictwa nieprzyjaciela może być: ... , odstępy i odległości między grupami ... , między samolotami w grupach

Czas trwania pierwszego zmasowanego nalotu może wynosić do

Oczekiwana gęstość mocy zakłóceń czynnych zakresu: centymetrowego ... W/MHz, decymetrowego ... W/MHz i metrowego ... W/MHz oraz pasywnych do ... paczek/100 m.

Należy być przygotowanym, że nieprzyjaciół wykona uderzenia na ... batalionu. Grupy dywersyjne mogą działać w rejonie... , w składzie Zniszczeniu może ulec ... odległościomierzy, ... wysokościomierzy ... /inne elementy ugrupowania batalionu/. Straty stanu osobowego mogą wynosić ... zabitych, ... rannych.

Wnioski /przykładowe/

Z przeprowadzonej oceny wynika, że nieprzyjaciół powietrzny działać będzie głównie na ... wysokościach. Działanie grup uderzeniowych uboższe będą przez samoloty myśliwskie i myśliwsko-bombowe typu ... , co spowoduje wystąpienie na wskaźnikach RLS /zakresu centymetrowego/ dużej ilości odbić w przypadku RLS /zakresu metrowego/ pojedynczych odbić o dużych rozmiarach, co utrudni wykrywanie i określenie pełnych charakterystyk celów powietrznych, a także naprowadzanie LM i wskazywanie celów dywizjom rakietowym.

Dodatkowe utrudnienie stanowiąc będą zakłócenia radioelektroniczne. Przynosić się mogą one do zaniku informacji radiolokacyjnej lub błędnego określenia współrzędnych i charakterystyk celów powietrznych.

Wydrukowano w 30 egz.
Egz. nr 1-30 - Bibl. Nauk. DZS
Wyk. Zespół ofio.
Druk KD. 25.3.86 r.
Druk ASG WP nr pf46/pf 148/WW
Kor. I. P. .

48

