



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

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

SA BĄTKO
ŚWIERCZEWSKI

Egz. nr

TEZY DO SYMPOZJUM
NAUKOWEGO na temat:
PROBLEMY DOSKONALENIA
SYSTEMU OPK PRL W ŚWIETLE
PROGNOSTYCZNEGO ROZWOJU
ŚRODKÓW WALKI

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.

41849

WARSZAWA LUTY 1980





**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

na pismo
sztabowe

Egz. nr.....

**TEZY DO SYMPOZJUM
NAUKOWEGO na temat:
PROBLEMY DOSKONALENIA
SYSTEMU OPK PRL W ŚWIETLE
PROGNOSTYCZNEGO ROZWOJU
ŚRODKÓW WALKI**

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. _____

41849

WARSZAWA LUTY 1980

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPK

Ustawia z dnia 22 stycznia 1966 roku
art. 68 ust. 2
(Dz.U. WP nr 11 poz. 95)

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

Egz. nr ... 1



TEZY DO SYMPOZJUM NAUKOWEGO

na temat:

PROBLEMY DOSKONALENIA SYSTEMU OPK PRL W ŚWIETLE
PROGNOSTYCZNEGO ROZWOJU ŚRODKÓW WALKI

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
& Archiwum Działu Zbiórów Specjalnych

Nr ewid. _____

441849

WARSZAWA

LUTY

1980

S P I S T R E Ś C I

	Str.
W S T Ę P	3
1. WNIOSKI Z ANALIZY I OCENY PROGNOSTYCZNEGO ROZWOJU ŚNP POTENCJALNEGO PRZECIWNIKA SIŁ ZBROJNYCH PAŃSTW NATO NA PETDW I ŚETDW	4
2. TENDENCJE ROZWOJU SZTUKI OPERACYJNEJ WOJSK OPK W ŚWIETLE DOSKONALENIA ŚRODKÓW NAPADU I OBRONY POWIETRZNEJ	8
3. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU RODZAJÓW WOJSK OPK	14
4. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMÓW DOWODZENIA WOJSKAMI OPK	33

W S T E P

Dyrektywa Ministra Obrony Narodowej do działalności Sił Zbrojnych PRL w latach 1976-80 nakazuje: "Nadać wysoką rangę rozwojowi działalności naukowo-badawczej związanej z wprowadzeniem w bieżącym pięcioleciu oraz w widzeniu dalszej perspektywy, nowego uzbrojenia i sprzętu technicznego". Zgodnie z dyrektywą, Akademia Sztabu Generalnego kończy w 1980 r. pierwszą fazę opracowania prognozy nt. "Prowadzenie działań wojennych /w tym operacji i działań bojowych/ oraz rola poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, wojsk i służb.

W ramach realizacji tematu zespół prognostyczny Katedry Taktyki Wojsk GPK, współpracując z Dowództwem Wojsk OPK, prowadzi badania nad rozwojem sztuki operacyjnej i taktyki wojsk OPK - z uwzględnieniem prognostycznego rozwoju środków walki. Częśćkowe wyniki jego pracy prezentowane były na posiedzeniach Katedry Strategii ASG WP.

W związku z planowanym zakończeniem do końca 1980 r. analitycznego etapu prognozy zespół badawczy przedstawi dotychczasowe wyniki swej pracy w formie tezy i wstępnych wniosków z zamiarem ich przekonsultowania w gronie specjalistów wojskowych, uzyskania aprobaty oraz ewentualnego wzbogacenia treści opracowania.

Temat sympozjum związany jest także ze wstępnymi badaniami - w kolejnym pięcioleciu - problemu organizacji obrony powietrznej kraju i zastosowania bojowego rodzajów wojsk OPK wykorzystujących nowe i perspektywiczne środki walki.

1. WNIOSKI Z ANALIZY I OCENY PROGNOSTYCZNEGO ROZWOJU ŚNIP POTEN-
CJALNEGO PRZECIWNIA SIŁ ZBROJNYCH PAŃSTW NATO NA PETDW
I ŚETDW

Zgodnie z obowiązującą państw NATO doktryną wojenną Stanów Zjednoczonych, główną rolę w osiągnięciu zwycięstwa zarówno w wojnie globalnej, jak i w wojnach lokalnych przeznacza się siłom powietrznym. Mogą one wykonywać jednocześnie zmasowane uderzenia na obiekty położone w taktycznej i operacyjnej strefie działań oraz w głębi terytorium przeciwnika.

Stąd środki napadu powietrznego państw NATO, już od wielu lat, zajmują naczelne miejsce w kolejnych programach zbrojeniowych, a ich użycie bojowe na polu walki jest przedmiotem permanentnych badań, doskonalenia i praktycznego stosowania w wojnach lokalnych.

Bogaty arsenał różnorodnych środków napadu powietrznego państw NATO jest systematycznie unowocześniany i rozbudowywany, przy czym rozwijają się zarówno pilotowane, jak i bezpilotowe środki napadu powietrznego, środki rażenia, a także systemy zapewniające ich racjonalne użycie.

Niezależnie od rozwoju rakiet balistycznych, rola i znaczenie lotnictwa nie maleje, gdyż jego uniwersalność - z punktu widzenia potrzeb wojny - daje możliwość stosowania zarówno w wojnach jądrowych /ograniczonych i globalnych/, jak i konwencjonalnych.

O rosnącym znaczeniu lotnictwa, jako siły uderzeniowej, świadczą zachodzące zmiany jakościowe i nader szybki proces wprowadzania do sił powietrznych samolotów nowej generacji.

Z przeznaczenia poszczególnych rodzajów sił powietrznych państw NATO, zadań, ich bazowania i możliwości wynika, że zagrożenie dla naszego kraju z powietrza w latach osiemdziesiątych prawdopodobnie jak dotychczas - stanowić będzie przede wszystkim lotnictwo taktyczne państw NATO, znajdujące się na północno-europejskim i środkowoeuropejskim TDW. Nie należy jednak pomijać

innych rodzajów lotnictwa uderzeniowego, a szczególnie bombowego lotnictwa strategicznego, pomimo jego tylko częściowego bezonania na SETDW.

Dla sformułowania wniosków wynikających z prognostycznego rozwoju środków napadu powietrznego państw NATO oraz zasadniczych problemów obrony powietrznej celowym staje się przedstawienie ogólnej charakterystyki zmian, jakich należy się spodziewać w latach osiemdziesiątych w poszczególnych rodzajach sił powietrznych NATO.

Aktualnie w uzbrojeniu sił powietrznych Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Francji znajduje się około 470 samolotów bombowych lotnictwa strategicznego. Należy podkreślić, że już od kilku lat stan liczebny samolotów pozostaje na niezmiennym poziomie z niewielką tendencją spadkową, która będzie zachowana w latach osiemdziesiątych.

Z analizy możliwości bojowych poszczególnych samolotów i czasokresu ich eksploatacji wynika, że znaczna większość samolotów bombowych należy do starszej generacji. Należy zatem oczekiwać stopniowego wycofywania tych samolotów i zastępowania ich nowymi. Przy czym w początkowej fazie, zanim nastąpi całkowite przebrojenie lotnictwa strategicznego, część samolotów będzie nadal modernizowana.

Pod koniec lat osiemdziesiątych bombowym lotnictwem strategicznym będą dysponowały prawdopodobnie tylko Stany Zjednoczone, gdyż zarówno Wielka Brytania, jak i Francja nie przewidują wprowadzania do sił powietrznych nowych typów samolotów tego rodzaju lotnictwa.

W początkowym okresie samoloty B-52 będą zastępowane częściowo samolotami FB-111, a w dalszej perspektywie - samolotami B-1. Na realność takiej prognozy wskazują prowadzone badania i projekty modyfikacji prototypów samolotu B-1A.

Samoloty bombowe lotnictwa strategicznego, ze względu na ich niedoekonałość w pokonywaniu współczesnej obrony powietrznej, będą wyposażane w takie środki rażenia, które umożliwią im niszczenie obiektów przeciwnika nie wchodząc w strefę skutecznego działania OP.

Należy oczekiwać, że w dalszym ciągu pozostaną w uzbrojeniu rakiety klasy "powietrze-ziemie" typu Hound Dog, SRAM, Blue Steel itp., a także nowe, doskonalsze generacje pocisków rakietowych, których przedstawicielem jest CRUISE MISSILE.

Mała powierzchnia odbicia radiolokacyjnego tego pocisku raketowego /0,1-0,4 m²/, możliwość wykonania zaprogramowanego lotu na bardzo małej wysokości /poniżej 100 m/ z prędkością do 800 km/h o zasięgu do 3000 km, będzie podstawą do jego powszechnego użycia bojowego. Kolejne generacje tych pocisków o prędkości naddźwiękowej, jeszcze bardziej mogą skomplikować sytuację powietrzną dla wojsk OPK.

Lotnictwo taktyczne państw NATO, którego główne siły znajdują się na środkowo-europejskim i północno-europejskim TDW, a stanowiące największe zagrożenie z powietrza PRL dysponuje ponad 2000 samolotów bojowych - w tym około 1/3 nosicieli broni jądrowej.

W latach osiemdziesiątych, zgodnie z prognozą, stan liczebny samolotów lotnictwa taktycznego wzrośnie około 15% przy radykalnej ich zmianie jakościowej na korzyść siły bojowej tego lotnictwa. Trzon parku samolotowego /60-70%/ lotnictwa taktycznego i pokładowego sił morskich będą stanowić kolejne generacje samolotów F-14, F-15, A-10, F-16, F-18, Tornado, Mirage-2000. Spowoduje to przyrost potencjalnych możliwości bojowych około 50% i wzrośnie liczba nosicieli broni jądrowej. Taktyczny promień działania zostanie zwiększony o 150-300 km, co spowoduje zwiększenie odległości oddziaływania tych samolotów na obiekty w kierunku wschodnim. Udźwig tych samolotów wzrośnie o ponad 30%. Około 80% parku samolotowego stanowić będą samoloty uderzeniowo-rozpoznawcze, które zwiększą współczynnik zaczepności sił powietrznych. Wzrosną także możliwości działania lotnictwa taktycznego w dowolnych warunkach atmosferycznych na małych i bardzo małych wysokościach. Siłę uderzeniową lotnictwa taktycznego zwiększają ich nowe środki rażenia - bomby kierowane telewizyjnie i za pomocą urządzeń laserowych, rakiety "powietrze-powietrze" i "powietrze-ziemia", bomby kasetowe i paliwo-powietrzne oraz nowe urządzenia celownicze zapewniające wysoką dokładność trafienia w cel.

W wyniku zastosowania nowoczesnych elektronicznych urządzeń celowniczych w samolotach i nowoczesnych środków rażenia /o dużej dokładności trafienia i sile rażenia/ nastąpi zmniejszenie istniejących norm niezbędnej liczby samolotów do niezelenia obiektów, a tym samym zwiększenie liczby jednocześnie atakowanych obiektów na terytorium przeciwnika. Należy również liczyć się z możliwością zmian ugrupowań samolotów w powietrzu, sposobów pokonywania obrony powietrznej i atakowania obiektów, zabezpieczenia grup uderzeniowych, stosowania zakłóceń radioelektronicznych i innych elementów taktyki.

W rezultacie dalszych jakościowych osiągnięć w dziedzinie wyposażania samolotów lotnictwa uderzeniowego, w dalszej perspektywie może się pojawić broń laserowa.

Z analizy zmian zachodzących w siłach powietrznych państwa NATO i prognostycznego ich rozwoju wynika, że dalszy rozwój środków napadu powietrznego będzie wielokierunkowy. Nastąpi niewielki wzrost ilościowy na korzyść zmian jakościowych. Zwiększy się moc bojowa i zdolność przenoszenia różnego rodzaju środków rażenia - w zależności od rodzaju wykonywanych zadań - w tym również broni jądrowej. Samoloty uderzeniowe lat osiemdziesiątych będą mogły wykonywać zadania na małych i bardzo małych wysokościach, a także stratosferycznych. Maksymalne prędkości lotu dla większości samolotów będą wynosiły 2300-2600 km/h, a części z nich - 3000-3600 km/h. Maksymalna wysokość lotu samolotów w zasadzie pozostanie bez zmian.

W dalszym ciągu będą prowadzone intensywne prace nad doskonaleniem i tworzeniem nowych systemów powietrznych stanowisk dowodzenia AWACS na specjalnych samolotach typu E-3, E-4 i EC-135 przeznaczonych do kierowania i naprowadzenia na cel środków przenoszenia i rażenia, zwiększenia bezpieczeństwa lotu w strefie obrony powietrznej przeciwnika, a także wydawnego zwiększenia możliwości wykrywania celów /obektów/ uderzeń i środków OP oraz ich niszczenia.

Na podstawie prowadzonych rozważań i sformułowanych wniosków powstają trzy zasadnicze pytania, a mianowicie:

1. Czy nowe generacje środków napadu powietrznego zdecydowanie skomplikują działania wojsk OPK już w latach osiemdziesiątych i na ile?
2. Czy mogę, w świetle rozwoju ŚNP, pojawić się nowe elementy taktyki lotnictwa uderzeniowego i innych środków napadu rewolucjonizujące dotychczasowe zasady obrony powietrznej kraju?
3. Na ile słuszne jest twierdzenie, że samolot jako środek napadu powietrznego powinien w dalszym ciągu znajdować się w centrum uwagi OPK?

2. TENDENCJE ROZWOJU SZTUKI OPERACYJNEJ WOJSK OPK W ŚWIETLE DOSKONALENIA ŚRODKÓW NAPADU I OBRONY POWIETRZNEJ

Rozważania teoretyczne prowadzone od wielu lat, zwłaszcza po zakończeniu II w.ś., a dotyczące sztuki operacyjnej wojsk OPK dobitnie potwierdzają jej istnienie, jako integralnej części teorii sztuki operacyjnej i nader szybki rozwój, w porównaniu ze sztuką operacyjną innych rodzajów sił zbrojnych.

Powstanie sztuki operacyjnej wojsk OPK jest ściśle związane z ilościowym i jakościowym rozwojem zarówno środków napadu powietrznego, jak i środków obrony powietrznej. Jednym z głównych czynników determinujących powstanie i rozwój sztuki operacyjnej wojsk OPK były i są nadal poglądy doktrynalne dotyczące likwidacji zagrożenia z powietrza.

Likwidacja zagrożenia z powietrza zarówno obecnie, jak i w perspektywie może być realizowana dwoma sposobami, a mianowicie: poprzez niszczenie środków napadu powietrznego na ziemi i morzu /przed ich wystartowaniem/ oraz przez zwalczanie ich podczas lotu.

Na podstawie analizy faktów z przeszłości, aktualnego stanu teorii sztuki wojennej i tendencji rozwojowych środków napadu powietrznego państw NATO oraz środków obrony powietrznej należy wnioskować, że nie będzie możliwości likwidacji zagrożenia z powietrza za pomocą tylko środków ofensywnych. Zatem można wysunąć twierdzenie, że mimo znacznej przewagi ofensywnych

środków nad środkami obrony, obrona powietrzna kraju będzie nadal nieodzownym elementem przyszłościowej walki zbrojnej. Może ona pozbawić przeciwnika swobody działania z powietrza i zmusić go do określonych, najmniej korzystnych dla niego sposobów wykonywania zadań bojowych.

Tak więc hipotetyczny charakter wojny i silne uderzenie na przyszłościowych środkach napadu powietrznego potencjalnego przeciwnika wskazują, że obrona powietrzna kraju w przyszłości wspólnie z ofensywnymi środkami działań powietrzno-kośmicznych będzie wykonywała podstawowe zadania likwidacji zagrożenia z powietrza PRL w ramach zintegrowanego systemu OPK państwa - członków Układu Warszawskiego.

Mając na uwadze realizację tak doniosłego zadania w systemie obronnym państwa, przyszłościowa obrona powietrzna kraju powinna odpowiadać następującym wymaganiom:

1. Powinna być całkowicie zorganizowana już w okresie pokoju z takim wyliczeniem, aby bez konieczności jej reorganizacji i wzmocnienia mogła w każdej chwili przystąpić do odparcia każdego prawdopodobnego nalotu z dowolnego kierunku, zapewniając tym samym funkcjonowanie administracji państwowej i gospodarki narodowej oraz zorganizowane rozpoczęcie działań wojennych przez siły zbrojne.
2. Powinna posiadać wysoki stopień gotowości bojowej i zawsze zorganizowany system wykrywania i rozpoznawania wszystkich środków napadu powietrznego przeciwnika na maksymalnych odległościach. Stopień gotowości bojowej będzie zdeterminowany czasem reakcji systemu OPK, jako kryterium oceny efektywności obrony powietrznej kraju.
3. Powinna łączyć silną bezpośrednią obronę głównych obiektów, zespołów obiektów i rejonów przemysłowych ze wzmocnioną obroną równoległych rubieży i stref zamykających dostęp do głębi kraju i obiektów położonych na dalekim zapleczu, a także sąsiednich państw Układu Warszawskiego /ZSRR i CSRS/.
4. Powinna zapewniać koncentrację sił na najbardziej zagrożonych kierunkach, obiektach i rejonach z jednoczesnym, ciągłym oddziaływaniem na przeciwnika na całej trasie jego lotu. Przy

czym na rubieżach zewnętrznych lub najbardziej oddalonych od głównych obiektów powinny być zwalczane zasadnicze siły uderzeniowe przeciwnika. Strefy zwalczania środków napadu powietrznego powinny odpowiadać rubieżom wykonania zadania przez samoloty - nościciele rakiet "powietrze-ziemia" i rubieżom przejścia rakiet do lotu nurkowego.

5. Powinna być trwała, odporna na uderzenia, zdolna do natychmiastowego odtwarzania gotowości po uderzeniach ze strony przeciwnika i odporna na zakłócenia radioelektroniczne.
6. Powinna posiadać niezbędną pojemność systemu dowodzenia wojskami, a przede wszystkim lotnictwem myśliwskim, a także jego centralizację z określonym czasem reakcji.
7. Obrona powietrzna powinna mieć jednakową skuteczność na wszystkich możliwych wysokościach działania środków napadu powietrznego przeciwnika. Dla systemu OPK PRL - na bardzo małych, małych, średnich i dużych wysokościach.
8. Powinna być zdolna do prowadzenia długotrwałych działań bojowych, ponieważ bez względu na charakter przyszłej wojny należy się liczyć z możliwością jej przedłużenia w czasie, wskutek równowagi sił jaka może się wytworzyć już po pierwszej wymianie salw rakietowo-jądrowych.

W świetle takich wymagań przed sztuką operacyjną wojsk OPK - jako teorię i praktykę zastosowania bojowego związków operacyjnych i operacyjno-taktycznych OPK - na obecnym etapie rozwoju wyłaniają się nowe zadania, do których przede wszystkim należy zaliczyć:

- 1/ badanie możliwości przeciwnika w zakresie wykonania uderzeń z powietrza, określenie prawdopodobnych kierunków i obiektów uderzeń, a także taktyki działania środków napadu powietrznego podczas pokonywania obrony powietrznej;
- 2/ wypracowanie najbardziej skutecznych form prowadzenia działań bojowych przez związki operacyjne OPK i sposobów użycia poszczególnych rodzajów wojsk, które zapewniłyby zwalczanie środków napadu powietrznego przeciwnika przed rubieżą wykonania przez nich zadań bojowych, zwłaszcza podczas od-

pierania pierwszych zmieszanych uderzeń przeciwnika powietrznego przy stosowaniu broni masowego rażenia;

- 3/ prowadzenie badań i studiów mających na celu wypracowanie takich metod dowodzenia wojskami, które zapewniłyby wykonywanie zadań bojowych w okresie wojny, w różnych sytuacjach. Stąd dalsze doskonalenie systemu dowodzenia powinno być oparte na obecnie istniejących i perspektywicznych, zautomatyzowanych środkach dowodzenia;
- 4/ badanie i studiowanie zasad organizacji i realizacji współdziałania wojsk OPK z siłami i środkami OP innych rodzajów sił zbrojnych, zwłaszcza z wojskami OPL wojsk lądowych i MW oraz z lotnictwem operacyjnym;
- 5/ naukowe uzasadnienie stosunku sił i środków, utrzymywanych w różnych stopniach gotowości bojowej, w zależności od sytuacji polityczno-militarnej, określenie sposobów skracania czasów osiągnięcia gotowości wojsk do działań i kierunków podnoszenia ich gotowości bojowej;
- 6/ wypracowywanie odpowiednich form, sposobów i zasad organizacji wszechstronnego zabezpieczenia działań bojowych w okresie przygotowawczym /podczas osiągnięcia gotowości bojowej, przegrupowania wojsk w czasie pokoju i wojny/ i podczas prowadzenia działań bojowych;
- 7/ uzasadnianie potrzeb budowy nowych środków walki, techniki bojowej, określenie wymagań taktyczno-technicznych tym środkom, które zapewniłyby skuteczne zwalczanie celów powietrznych;
- 8/ określanie optymalnego stosunku poszczególnych rodzajów wojsk OPK dla wykonywania zadań obrony powietrznej z największą efektywnością przy minimalizacji zużycia środków;
- 9/ wypracowywanie optymalnych struktur organizacyjnych związków operacyjnych i operacyjno-taktycznych OPK z uwzględnieniem optymalnych podsystemów rozpoznania, dowodzenia, zabezpieczenia itp.;
- 10/ wypracowanie metod, form i sposobów szkolenia dowództw i sztabów oraz wojsk do przyszłych działań bojowych, podczas

którego sprawdza się m.in. realność planów operacyjnych i nowo opracowanych sposobów użycia rodzajów wojsk OPK.

Ponadto sztuka operacyjna wojsk OPK powinna określać dla taktyki kierunki rozwoju, formy i sposoby użycia bojowego oddziałów i związków taktycznych do obrony powietrznej obiektów i rejonów.

Nie trudno więc zauważyć, że zadaniem sztuki operacyjnej wojsk OPK jest rozwiązanie różnorodnych problemów obrony powietrznej zarówno w interesie dowództw związków operacyjnych OPK, jak i w interesie państwa /koalicji/.

Wszystkie problemy dotyczące użycia wojsk OPK i perspektyw rozwoju obrony powietrznej kraju zostały zakwalifikowane do odrębnej dziedziny sztuki wojennej - s z t u k i o p e r a - c y j n e j wojsk OPK.

Rozność sztuki operacyjnej wojsk OPK jest podporządkowana ogólnym prawidłowościom wojny, a rozwiązywanie konkretnych jej problemów dokonuje się na podstawie teoretycznych zasad sztuki wojennej. Okazuje się, że w prognozowaniu sztuki operacyjnej wojsk OPK należy się kierować ogólną teorią nauki wojennej, gdyż zachodzą w niej procesy właściwe dla innych rodzajów sił zbrojnych, jak na przykład teoria sztuki wojennej, teoria organizacji, teoria szkolenia i wychowania, teoria ekonomik, teoria zaopatrywania, uzbrojenia itd. Stąd poprzez analogię można wysunąć twierdzenie, że j ę d r e m teorii obrony powietrznej jest teoria sztuki operacyjnej rodzaju sił zbrojnych i zajmuje ^{że} ^{ona} jedno z należnych miejsc w ogólnej teorii sztuki wojennej. Badając poszczególne kwestie sztuki operacyjnej wojsk OPK należy bezwarunkowo uwzględnić ich specyfikę, warunki w jakich zachodzą procesy walki, zasady prowadzenia działań bojowych, prawidłowości występujące w budownictwie i funkcjonowaniu systemu OPK. Należy mieć zawsze na uwadze fakt, że sztuka operacyjna wojsk OPK badając istotę walki ze środkami napadu powietrznego podczas ich lotu, formułuje zalecenia dotyczące odparcia zaskakujących uderzeń i zrywania operacji powietrznych przeciwnika.

Na podstawie teorii sztuki wojennej i dotychczasowej praktyki wojsk OPK zostały wypracowane zasady sztuki operacyjnej uwzględniające specyfikę tego rodzaju sił zbrojnych i ich obszar działań. Do nich przede wszystkim zalicza się: aktywność i dynamiczność, ciągła gotowość do prowadzenia działań; współdziałanie z innymi rodzajami sił zbrojnych; koncentrowanie głównego wysiłku na obiektach, rejonach i kierunkach; ciągłość działań; manewr siłami i środkami; tworzenie odnodów i ich wykorzystanie; zaskoczenie i maskowanie; ciągłość zabezpieczenia działań bojowych.

Należy przy tym nadmienić, że zasady sztuki operacyjnej wojsk OPK nie są czymś niezmiennym /stałym/. Zmieniają się one lub uzupełniają, w miarę rozwoju środków napadu powietrznego i obrony powietrznej, struktury organizacyjnej wojsk, poglądów doktrynalnych i strategicznych na sprawy prowadzenia wojny, operacji i działań bojowych.

Dalzej rozwój sztuki operacyjnej będzie obejmował również szereg problemów, a przede wszystkim:

- a/ doskonalenie sposobów przeciwdziałania zaskoczeniu przez siły powietrzne /powietrzno-kosmiczne/ przeciwnika;
- b/ doskonalenie metod i sposobów prowadzenia działań bojowych przez wojska OPK w celu odparcia zesobowanych uderzeń przeciwnika, zerwania jego operacji powietrznych i niedopuszczenia do wykonania uderzeń na główne obiekty i rejonu terytorium kraju;
- c/ dalsze doskonalenie ugrupowania operacyjnego wojsk OPK w celu możliwie jak najlepszego wykorzystania bojowego ich potencjalnych możliwości w obronie obiektów, rejonów i kierunków;
- d/ wypracowanie sposobów i form manewru operacyjnego w walce z głównymi zgrupowaniami uderzeniowymi sił powietrznych przeciwnika;
- e/ zapewnienie niezawodnego współdziałania wszystkich sił i środków obrony powietrznej w warunkach wzrastających możliwości bojowych wojsk OPK.

Uwzględniając rozpoczęte prace badawcze problemu rozwoju sztuki operacyjnej wojsk OPK należałoby w dyskusji zwrócić szczególną uwagę na trzy zagadnienia, a mianowicie:

1. Jakie tendencje będą dominowały w najbliższym dziesięcioleciu w rozwoju sztuki operacyjnej wojsk OPK?
2. Czy wszystkie sformułowane zasady sztuki operacyjnej wojsk OPK będą aktualne, które z nich ulegną zmianie lub rozbudowie i dlaczego?
3. Jakie metody badawcze problemu należałoby wyeksponować dla szybkiego i efektywnego przebadania podstawowych zasad sztuki operacyjnej wojsk OPK?

3. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU RODZAJÓW WOJSK OPK

Z analizy i oceny prognostycznego rozwoju środków napadu powietrznego przeciwnika m.in. wynika, że w najbliższej przyszłości zmienią się nie tylko ich możliwości bojowe, ale jakość sprzętu lotniczego i bezpilotowych środków napadu oraz środków rażenia co niewątpliwie wpłynie na taktykę ich działania zarówno podczas pokonywania obrony powietrznej, jak i atakowania poszczególnych obiektów.

Zmienność taktyki i różnorodność działania środków napadu powietrznego doprowadzi do określonych zmian w taktyce poszczególnych rodzajów wojsk i wojskach OPK jako całości. Szczególne znaczenie nabiorą zagadnienia kompleksowego użycia różnych sił i środków obrony powietrznej, w skomplikowanej sytuacji, powodowanej stosowaniem broni jądrowej i zakłóceniami radioelektronicznymi.

3.1. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU WOJSK RAKIETOWYCH OPK I ZASAD ICH UŻYCIA BOJOWEGO

Wojska raketowe OPK należą do najmłodszych rodzajów wojsk, a mimo to, w ciągu dwudziestu lat przeszły one znaczne przeobrażenia zarówno w sprzęcie bojowym, wyposażeniu, jak i taktyce działania.

Na ten proces znacznie wpłynął ogólny rozwój techniki raketowej, radiolokacyjnej i dyscyplin pokrewnych. Niemały też wpływ na rozwój WR OPK wywarły lokalne wojny w Wietnamie i na Bliskim Wschodzie.

Taktyka wojsk raketowych OPK, będąca integralną częścią taktyki wojsk OPK rozwija się nader dynamicznie zarówno pod względem teoretycznym, jak i praktycznych rozwiązań problemów organizacji i prowadzenia działań bojowych przez ich oddziały i związki taktyczne.

Przenidywany rozwój w zakresie doskonalenia systemu OPK PRL wskazuje na to, że w najbliższym dziesięcioleciu będzie nadal dominował raketowy sprzęt bojowy, przeznaczony do zwalczania pilotowanych i bezpilotowych środków napadu powietrznego, lecących z prędkością dodźwiękową i naddźwiękową, na małych, średnich i dużych wysokościach.

Jeśli nawet w założeniach rozwojowych systemu OPK PRL zakłada się wprowadzenie w latach osiemdziesiątych nowych typów przeciwlotniczych zestawów raketowych bliskiego działania i dalekiego zasięgu S-200, to w zasadniczej jego części pozostaną nadal zestawy raketowe typu S-75 i S-125. Należy niewątpliwie widzieć ich ciągłą modernizację polegającą na dostosowywaniu do potrzeb wynikających z charakteru walki z przeciwnikiem powietrznym. Modernizacja ta zmierze i prawdopodobnie będzie zmierzała do zapewnienia: zwalczania celów w całym zakresie wysokości, lecących z dużą prędkością i manewrujących, skracania czasu osiągnięcia gotowości do prowadzenia walki i cyklu strzelania, zwiększenia odporności na zakłócenia radioelektroniczne, zwiększenia prawdopodobieństwa rażenia celów manewrujących i lecących na małych wysokościach, a także podniesienia zdolności manewru sprzętem i ogniem.

To wszystko skłania do stwierdzenia, że już w latach osiemdziesiątych wojska raketowe OPK będą zdolne do zwalczania środków napadu powietrznego na wysokościach od 30 m do 40 000 m, lecących z prędkością do 4300 km/h przy silnym przeciwdziałaniu radioelektronicznym.

Ponieważ w budowie systemu obrony powietrznej kraju decydującą rolę odgrywać będą wojska raketowe, ze względu na ich możliwości ogniowe i "stacjonarny" charakter działań, dlatego też należy odpowiedzieć na pytanie: Jakie mogą obowiązywać zasady zastosowania bojowego wojsk raketowych w świetle wymagań stawianych systemowi OPK na lata 1980-90?

Zarówno rozważania teoretyczne, jak i dotychczasowe doświadczenia budownictwa systemów obrony powietrznej w państwach - członków UW i w krajach zachodnich utwierdzają w przekonaniu, że zasady użycia bojowego wojsk raketowych będą najprawdopodobniej sprawdzały się do:

- 1/ ześrodkowywania głównego wysiłku do osłony najważniejszych obiektów i rejonów kraju z najbardziej prawdopodobnych kierunków zagrożenia z powietrza;
- 2/ zadawania nieprzyjacielowi powietrznemu maksymalnych strat na dalekich podejściach, przed rubieżą wykonania przez niego zadania przy użyciu różnych środków rażenia;
- 3/ głębokiego urzutowania sił i środków wojsk raketowych dla zapewnienia osłony najważniejszych obiektów /rejonów/ obszaru kraju i komunikacji;
- 4/ centralizacji dowodzenia wojskami na wszystkich ich szczeblach aż do operacyjnego włącznie przy wykorzystaniu zautomatyzowanych systemów i naukowych metod kierowania;
- 5/ ścisłego współdziałania wojsk raketowych z innymi rodzajami wojsk OPK, a zwłaszcza z lotnictwem myśliwskim przed granicami i wewnątrz rejonu obrony.

W ramach tych zasad będzie niewątpliwie odbywał się proces dalszego doskonalenia taktyki działania wojsk raketowych. Należy jednak zaznaczyć, że pewnych zmian w teorii użycia bojowego tych wojsk w systemie OPK PRL można będzie - w warunkach pokojowych - oczekiwać dopiero po roku 1985. Zmiany te mogą dotyczyć takich zagadnień jak:

1. Odchodzenie od aktualnej zasady niedopuszczenia do wykonania ataku na dany /broniony/ obiekt na rzecz zwalczania celów na dalekich podejściach do bronionych obiektów, tworząc obronę

rakietową na kilku rubieżach na prawdopodobnych kierunkach zagrożenia z powietrza.

2. Stopniowe przechodzenie od obrony obiektowej do obrony strefowej i strefowo-obiektowej, tworząc ciągle strefy ognia wzdłuż granic rejonu obrony powietrznej kraju z kilku rzutów ugrupowań za pomocą przeciwlotniczych zestawów rakietowych o różnych możliwościach ognionych.
3. Zwiększenie manewrowości wojsk rakietowych siłami i środkami oraz ogniem. Dotyczyć to będzie zarówno zestawów rakietowych średniego, jak i dalekiego zasięgu, co pozwoli na koncentrację wysiłku na głównych kierunkach działania środków napadu powietrznego w zależności od rozwijającej się sytuacji operacyjno-taktycznej. Mogą również powstać oddziały na określonych szczeblach w postaci manewrowych pododdziałów, oddziałów lub związków taktycznych o odpowiedniej strukturze organizacyjnej i odpowiednim wyposażeniu, dostosowanym do rangi wykonywanych zadań.
4. Automatyzowanie procesów dowodzenia wojskami rakietowymi. W tendencjach rozwojowych przyszłościowych zautomatyzowanych systemów dowodzenia należy widzieć konieczność rozwiązania problemu kierowania ogniem, gdyż staje się ono coraz bardziej złożone, z uwagi na zwiększenie zakresu przedsięwzięć wchodzących w jego skład, ich zmiany jakościowe, znaczne ograniczenie w czasie i komplikowanie warunków, w których będzie następowało zwalczanie celów powietrznych. Dlatego też zachodzi konieczność przewidywania wielokrotnionych wymagań w odniesieniu do ogniw kierowania i obiektów kierowanych, ciągłości, terminowości, dokładności, racjonalności i elastyczności w działaniu.
5. Współdziałanie wojsk rakietowych z lotnictwem myślińskim i innymi rodzajami wojsk OPK w przyszłości stanie się podstawowym czynnikiem warunkującym efektywność systemu obrony. Mogą jednak zmienić się sposoby realizacji współdziałania, gwarantujące większe bezpieczeństwo działania własnemu lotnictwu myślińskiemu w strefach działania wojsk rakietowych, tj. w całym rejonie obrony, dzięki automatyzacji procesów

domodzenie i przekazywanie sygnałów rozpoznawczych.

6. Zwiększenie żywotności wojsk raketowych poprzez wykonywanie prac inżynierskich na stanowiskach startowych, technicznych, stanowiskach domodzenie, rozródkonywanie, maskowanie, pozorację, manewr, gromadzenie zapasów rakiet i paliw oraz innych środków materiałowego i technicznego zabezpieczenia działań bojowych.

Z analizy zasad użycia wojsk raketowych OPK i perspektywicznego rozwoju teorii ich użycia bojowego wynika, że zarówno w najbliższej, jak i w dalszej przyszłości będą one /WR/ stanowiły kościół systemu obrony powietrznej kraju i od wypracowanych zasad użycia bojowego tych wojsk będą zależały formy obrony powietrznej. Wzrost ich możliwości ogniowych /WR/ w pionie i poziomie oraz uodpornienie się na przeciwdziałanie radioelektroniczne ze strony przeciwnika, stawiają je w rzędzie najbardziej skutecznych środków obrony powietrznej - XX wieku. Zwiększenie zasięgu ognie przyszłościowych przeciwlotniczych zestawów raketowych przy jednoczesnym wzroście możliwości bojowych perspektywicznych samolotów myśliwskich doprowadzi do konieczności przechodzenia do obrony strefowej i centralizacji, w większym niż dotąd stopniu domodzenia.

W świetle przedstawionych rozważań wstępnych, w dyskusji należałoby zwrócić uwagę na takie zagadnienia jak:

1. Kierunki doskonalenia ugrupowań wojsk raketowych OPK i systemu ognia z uwzględnieniem wykorzystania różnych przeciwlotniczych zestawów raketowych do zwalczania pilotowanych i bezpilotowych SNP przeciwnika typu "CRUISE".
2. Organizacja domodzenia wojskami raketowymi OPK, w systemie zautomatyzowanym, w aspekcie optymalnego wykorzystania ich potencjalnych możliwości bojowych w walce ze środkami napadu powietrznego przeciwnika lat 80-tych /w tym również PZR S-200 "Wega"/.
3. Kierunki doskonalenia współdziałania wojsk raketowych z lotnictwem myśliwskim przy użyciu w systemie OPK PZR S-200 i samolotu MiG-23.

3.2. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO OPK ORAZ PRZEWIDYWANE JEGO ZASTOSOWANIE BOJOWE

Na kształtowanie się taktyki lotnictwa myśliwskiego i zachodzące w niej zmiany w sposobach działania wywierają nie-
wzajemnie wpływ kierunki rozwoju sztuki operacyjnej, a przede
wszystkim technika bojowa i środki walki będące w uzbrojeniu
wojsk OPK. Stąd postęp techniczny w dziedzinie lotnictwa de-
terminuje tendencje i kierunki rozwoju jego taktyki oraz bo-
jowego zastosowania samolotów lotnictwa myśliwskiego OPK.

Obecnie, korzystając z doświadczeń wojennych w Wietnamie
i na Bliskim Wschodzie, gdzie jednym z podstawowych sposobów wy-
walczenia przewagi w powietrzu było zwalczanie samolotów prze-
ciwnika w powietrzu, konstruuje się samoloty specjalnie przy-
stosowane do prowadzenia walk powietrznych.

Po przeszło 20-letnim okresie dominowania na Zachodzie
samolotów wielozadaniowych tzw. myśliców taktycznych powraca
się ponownie do konstrukcji samolotów przeznaczonych do ściśle
określonych zadań np. samolot A-10 do wsparcia wojsk, samoloty
F-15, F-16 do prowadzenia walki powietrznej.

Przewiduje się, że obok zabezpieczenia obszaru powietrz-
nego systemem wykrywania radiolokacyjnego i osłony całego poten-
cjału militarnego na obszarze kraju, przed atakiem nieprzyjaciela
z powietrza, systemem wyrzutni rakiet przeciwlotniczych i środ-
ków lufowych, wykorzystywane będzie w dalszym ciągu i lotnictwo
myśliwskie, którego podstawowym zadaniem będzie utrzymanie pa-
nowania w powietrzu nad osłanianym obszarem.

Historia bezspornie dowodzi, że samolot myśliwski
na przestrzeni lat był najskuteczniejszym środkiem obrony po-
wietrznej. Tak i jest współcześnie. Tylko lotnictwo myśliwskie,
jako środek walki najbardziej manewrowy, jest w stanie skupić
swoją wysiłkę w punkcie rozstrzygającym i w pożądanym czasie.
Ta właśnie właściwość decyduje, że lotnictwo myśliwskie jest
niezbędnym środkiem walki w każdym systemie obrony powietrznej.
Dlatego też lotnictwo myśliwskie musi się rozwijać pod względem
jakościowym, stosownie do postępu technicznego, nieustannie

modernizując swój sprzęt lotniczy i środki zabezpieczenia na-ziemnego.

W związku z tym, wraz z postępem technicznym i wprowadzaniem do uzbrojenia nowoczesnego sprzętu bojowego, powinno następować wcześniejsze opracowanie teorii jego zastosowania bojowego.

Należy zaznaczyć, że nowe generacje sprzętu bojowego nie są wprowadzane jednorazowo w 100%. Jak wykazują badania, przeciętnie w uzbrojeniu każdej armii znajduje się do 15% samolotów najnowszych typów, około 70% samolotów poprzedniej generacji i około 15% samolotów przestarzałej generacji.

Dlatego też nowy rodzaj uzbrojenia, nie będący w większości, nie może pociągać za sobą całkowitych zmian w dotychczasowych założeniach taktycznych, a jedynie nowe techniki i związane z nią założenia taktyczne powinny uzupełniać dotychczas istniejące sformułowania teoretyczne.

Niemniej, rola teorii wyraża się i w tym, że powinna ona określać kierunki rozwoju praktyki w przewidywaniu kierunków i sfery praktycznej działalności na dziś oraz na bliższą i dalszą przyszłość. Można również wysunąć twierdzenie, że każda najdoskonalsza nawet technika jest na tyle nowoczesna i skuteczna, na ile nowoczesna jest teoria jej wykorzystania, a przede wszystkim - na ile ludzie poznali ową technikę, nauczyli się ją obsługiwać i wykorzystać w praktycznym działaniu.

Współcześnie i w bliższej perspektywie na zmiany w taktyce lotnictwa myśliwskiego OPK, w dalszym ciągu będą wyierały wpływ zwiększające się możliwości bojowe ŚNP, wprowadzane do uzbrojenia nowe typy samolotów myśliwskich OPK oraz środki automatyzacji dowodzenia, a także dalsze doskonalenie struktur organizacyjnych w systemie OPK.

Uwzględniając tendencje rozwojowe ŚNP należy stwierdzić, że podstawowymi problemami taktycznymi dla lotnictwa myśliwskiego OPK, będą: sposoby niszczenia samolotów - nościeli pocisków taktycznych "powietrze-ziemia" o zasięgu do 150 km /SRAM, KORMORAN, JUMBO, CONDOR / przed rubieżą ich odpalenia; zwalczanie w locie rakiet skrzydlatych typu "CRUISE";

właścive formy i sposoby organizacji walki ze ŚNP na małych i bardzo małych wysokościach oraz zapewnienie wysokiej efektywności działań bojowych w warunkach intensywnych zakłóceń radioelektronicznych; racjonalne sposoby i warianty prowadzenia walki powietrznej z samolotami nieprzyjaciela typu F-15, F-16 charakteryzującymi się wysokimi właściwościami manewrowymi oraz możliwością ataku z większej odległości.

Rozwiązanie tych problemów wymaga nowego spojrzenia na niektóre, dotychczas stosowane formy, sposoby i warianty działań bojowych oraz zasady zastosowania bojowego posiadanych samolotów myśliwskich /różnych typów/, a także na potrzeby wprowadzenia do uzbrojenia nowych typów samolotów myśliwskich i środków je zabezpieczających.

Niszczanie samolotów - nosicieli pocisków rakietyowych wymaga w zasadzie samolotów myśliwskich charakteryzujących się dużym promieniem taktycznego działania oraz dużą autonomiznością działań w powietrzu /posiadanie pokładowych RLS o zasięgu wykrywania 100 km i więcej/. Będące w uzbrojeniu wojsk OPK samoloty nie posiadają tych charakterystyk, a tym samym ich możliwości bojowe są dużo mniejsze niż wynika to z istniejących potrzeb. Zachodzi więc konieczność wprowadzenia do uzbrojenia nowego typu samolotu myśliwskiego OPK już w latach najbliższych.

Samoloty będące aktualnie w uzbrojeniu wojsk OPK zapewniają niszczenie samolotów - nosicieli - pocisków rakietyowych o zasięgu do 50-70 km. Samoloty - nosiciele takich pocisków w tych warunkach pokonywać będą obronę powietrzną na małych wysokościach lub w warunkach zabezpieczenia ich lotu poprzez intensywne zakłócenia radioelektroniczne, co poważnie utrudni proces ich przechwytywania.

Podobnie przedstawić się możliwość przechwytywania pocisków manewrujących "CRUISE". Prędkość przelotna tych pocisków oraz wysokość lotu otwierają realne możliwości ich niszczenia w locie przez samoloty myśliwskie. Podstawowy problem to jednak ich wykrycie, które jest utrudnione ze względu na małą powierzchnię odbicia radiolokacyjnego i niski profil lotu.

Rozwiązanie problemu niszczenia samolotów - nościeli oraz pocisków "CRUISE" przez lotnictwo myśliwskie OPK, przy aktualnej strukturze naziemnego zabezpieczenia radiolokacyjnego, wymaga przede wszystkim:

- obniżenia dolnej granicy ciągłego pola radiolokacyjnego do wysokości bardzo małych rzędu 50-100 m;
- wysunięcia rubieży wykrywania nieko lecących celów powietrznych minimum na 100 km przed planowaną /potrzebną/ rubież niszczenia;
- dalszego uodpornienia systemu naziemnego zabezpieczenia na zakłócenia i przeciwdziałanie przeciwnika;
- otrzymywania informacji uprzedzających na otwartych granicach z systemu dalekiego wykrywania /powietrzny system lub okręty dozoru r/lokacyjnego/;
- stosowania w większym stopniu przez lotnictwo myśliwskie dyżurowania w powietrzu, które zapewnia w tych warunkach realizację tego typu zadań bojowych.

Zarówno w najbliższym dziesięcioleciu, jak i w dalszej przyszłości nie należy oczekiwać w lotnictwie myśliwskim OPK, "klasycznym", radykalnych zmian w jego dotychczasowych sposobach działań bojowych. Mogą natomiast zajść pewne zmiany w samych sposobach na skutek zmian warunków działania /automatyzacja dowodzenia, ugrupowanie, taktyczny promień działania itp./. Zatem będą najprawdopodobniej obowiązywały dotychczasowe sposoby działań, a mianowicie: przechwytywanie środków napadu powietrznego przeciwnika z dyżurowania na lotniskach, przechwytywanie ŚNP przeciwnika z dyżurowania w powietrzu i samodzielne poszukiwanie i zwalczanie ŚNP przeciwnika.

Dyżurowanie w powietrzu, w przyszłości znajdzie szersze zastosowanie jako sposób działań bojowych. Aby był on możliwy do stosowania w latach osiemdziesiątych wymagane jest - ze względu na duży rozchód sił i środków - aby długotrwałość dyżurowania w powietrzu jednej zmiany samolotów nie była krótsze niż 60 min. Wynika to z następujących powodów: w oparciu o różne źródła rozpoznania można określić z dokładnością ± 20 min. czas rozpoczęcia nalotu /wyjście ŚNP nieprzyjaciela na rubież wykrycia/

doliczając przeciętny czas trwania nalotu /uderzenia/ do 40 minut, wobec czego otrzymujemy niezbędny czas dyżurowania w powietrzu gwarantujący spotkanie się dyżurujących w powietrzu samolotów ze ŚNP przecinnika.

Ze zwalczaniem celów powietrznych na małych wysokościach wiąże się również sposób samodzielnego wykrywania i zwalczania celów powietrznych przez patrolujące myśliwce. Do czasu kiedy samodzielne wykrycie wiąże się bezpośrednio z wykryciem wzrokowym przez pilota, wydaje się celowym wykorzystanie do tego celu samolotów posiadających większe możliwości obserwacji z kabiny samolotu np.: samoloty szkolno-bojowe i szkolne typu UT MiG- i TS-11, gdzie przy dwuosobowej załodze wzrasta ponad dwukrotnie prawdopodobieństwo wykrycia.

W tej sytuacji wymienione dwa sposoby działań bojowych należałoby łączyć ze sobą stosując tzw. sposób kombinowany. Zadaniem samolotów patrolujących byłoby zasadniczo wykrywanie nieko lecących celów powietrznych/co nie wyklucza możliwości ataku w sprzyjających okolicznościach/, a samolotów dyżurujących - atakowanie wskazanych celów. W tym układzie strefy patrolowania muszą być wysunięte na około 30-40 km przed strefę dyżurowania w powietrzu.

Wskazane rozwiązanie jest do przyjęcia ze względu na możliwość wykorzystania w systemie OPK samolotów różnego typu i przeznaczenia, a w tym i pilotów nie wykonujących już lotów na samolotach bojowych lub nawet całych jednostek /eskadr szkolnych/, które współpracowałyby z LM OPK.

Jest to oczywiście rozwiązanie połowiczne. Sytuację tę może zmienić tylko nowy typ samolotu myśliwskiego, który posiadałby dużą długotrwałość lotu - patrolowania oraz pokładową aparaturę do wykrywania celów na małych wysokościach na odległościach rzędu 80 km i więcej, i w szerszym sektorze obserwacji.

Kolejnym zarysowującym się problemem są zagadnienia walki powietrznej prowadzonej z samolotami dysponującymi dużymi możliwościami w tym zakresie /F-15, F-16/. Może do tego dojść, że potencjalny przeciwnik dysponując lepszymi samolotami będzie

się starał wynalzczyć panowanie w powietrzu przez "wciągnięcie" naszych myśliców do walki powietrznej /przykład z użycia lotnictwa Izraela na froncie syryjskim w 1973 r./.

Wpółcześnie walkę powietrzną determinują cztery podstawowe czynniki, a mianowicie: pilot i jego wyszkolenie /doświadczenie bojowe/; samolot i jego osiągi, szczególnie manewrowe; skuteczność uzbrojenia pokładowego; oprzyrządowanie radioelektroniczne, a szczególnie aparatura do wykrywania celów powietrznych.

Wiadomo, że walkę powietrzną wygrywa pilot, a nie samolot. Niemniej zawsze pilot ma większe szanse jeśli dysponuje dobrym sprzętem i doskonałymi środkami rażenia.

Na Zachodzie uważa się, że w zasadzie nie ma obecnie możliwości skonstruowania lepszego samolotu od F-15. Jego możliwości w walce powietrznej ocenia się na 2-krotnie większe niż F-104 i 1,5 krotnie większe od F-4. Na taką ocenę składają się wysokie osiągi pilotażowe /manewrowość/, dobry system wykrywania i kierowania ogniem oraz efektywne uzbrojenie /8 pocisków rakietowych i działko/.

Uwzględniając również możliwości zastosowania samolotów F-14 z rakietami "PHOENIX", o zasięgu około 100 km, może dojść do tego, że o wyniku walki powietrznej decydować będą takie czynniki jak:

- kolejność wykrycia przeciwnika;
- wyszkolenie pilota i uzyskanie przewagi atakującego nad broniącym się;
- pierwszeństwo w wykorzystaniu uzbrojenia rakietowego z maksymalnych odległości odpalenia.

Już obecnie uważa się, że walka powietrzna może rozpocząć się z odległości 30-50 km zależnie od możliwości wykrycia przez pokładową RLS z wykonaniem ataku rakietowego z odległości rzędu 15-30 km zarówno na kursach spotkaniowych, jak i z tylnej półsfery.

W zależności od wyników tego pierwszego spotkania w dalszym etapie walka może przekształcić się w walkę manewrową

i grupową prowadzoną na bliskich odległościach wg klasycznego schematu "wyjścia w ogon przeciwnika".

O walce powietrznej na dużych odległościach /ponad 50 km/ trudno jest dziś mówić ze względu na jej złożoność i odmienny charakter, niemniej walkę tę aprobują się i w bliskiej perspektywie napewno znajdzie ona zastosowanie.

Liczba czynników i wskaźników charakteryzujących "spesobność samolotu do prowadzenia walki powietrznej" jest ogromna i trudna do sprowadzenia do matematycznego wyrażenia. Prowadzone próby i niektóre formuły pozwalają na ocenę oddzielnych jakościowych wskaźników i ich wpływu na ogólną efektywność walki, a tym samym wytyczają kierunki rozwoju techniki i uzbrojenia. Charakterystyczne jest, że we wszystkich formułach uwidacznia się szczególna rola aparatury wykrywania oraz uzbrojenia.

W przyszłości, należy sądzić, że samoloty myśliwskie sprawną się raczej do latających stacji radarowych i stanowisk startowych rakiet "powietrze-powietrze" wraz z niezbędnymi urządzeniami elektronicznymi zabezpieczającymi dużą autonomiczność działań w powietrzu.

Ciągły postęp techniczny i jakościowy wzrost możliwości sprzętu lotniczego powoduje, że kolejne generacje sprzętu są coraz droższe /3-5 krotnie/ i coraz bardziej skomplikowane. Ten czynnik powoduje, że nie należy się liczyć ze wzrostem ilościowym, a raczej z obniżaniem ogólnej liczby samolotów oraz z wydłużeniem i tak długiego okresu wyszkolenia pilota.

W tym układzie zarysowuje się sytuacja, że o przewagę może decydować nie liczba a jakość samolotów oraz liczba posiadanych i wyszkolonych pilotów w stosunku do stanu parku lotniczego, która powinna wynosić co najmniej 1,5 pilota na samolot. Inicjatywę w wojnie może uzyskać ta strona, która będzie dysponowała większą liczbą pilotów /w toku wojny pilota już nie da się wyszkolić/.

Dlatego też w operacyjnym użyciu lotnictwa myśliwskiego w systemie OPK musi obowiązywać zasada racjonalnego i zarazem ekonomicznego dysponowania posiadanym zasobem sił i środków

zgodnie z jego przeznaczeniem /LM/ oraz potencjalnymi możliwościami bojowymi.

Użycie lotnictwa myśliwskiego w systemie OPK będzie właściwe prawdopodobnie wtedy, kiedy w każdej sytuacji zachowa ono:

- po pierwsze - wysoką gotowość bojową i swobodę działania, zdolność niszczenia ŚNP przeciwnika na dowolnym kierunku i w całym zakresie wysokości ich lotu z możliwością koncentracji wysiłku na wybranych - decydujących kierunkach i w pożądanym czasie;
- po drugie - wysoką ruchliwość operacyjną;
- po trzecie - odpowiednią siłę i zdolność natychmiastowego przeciinstawienia się nieprzyjacielowi powietrznemu narzucając swoją wolę i sposób działania.

Spełnienie tych wymagań w systemie OPK może być osiągnięte w wyniku celowej i dalekowzrocznej działalności w procesie dalszego doskonalenia obrony powietrznej kraju.

W dyskusji należałoby skoncentrować uwagę na trzech - naszym zdaniem - podstawowych problemach, a mianowicie:

1. Tendencje i kierunki rozwoju lotnictwa myśliwskiego OPK w świetle stojących przed nim zadań w latach osiemdziesiątych.
2. Tendencje rozwoju walki powietrznej lotnictwa myśliwskiego wynikające z możliwości samolotów i pokładowych środków rażenia.
3. Kierunki doskonalenia sposobów działań bojowych lotnictwa myśliwskiego i zasad jego użycia w systemie OPK.

3.3. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU WOJSK RADIOTECHNICZNYCH OPK ORAZ ICH UŻYCIE BOJOWE

Wojska radiotechniczne, jako integralna część systemu obrony powietrznej kraju spełniają kilka podstawowych funkcji, a mianowicie: prowadzą wykrywanie, rozpoznanie i powiadomianie o środkach napędu powietrznego przeciwnika; zabezpieczają pod

względem radiolokacyjnym działania bojowe lotnictwa myśliwskiego, wojsk raketowych i artylerii oraz oddziałów przeciwdziałania radioelektronicznego; prowadzą kontrolę radiolokacyjną i zabezpieczają loty swojego lotnictwa; prowadzą obserwację sytuacji naziemnej /morskiej/ i atmosferycznej.

Skuteczność działań bojowych wojsk radiotechnicznych zależy od właściwej organizacji systemu radiolokacyjnego, niezawodnie działającego sprzętu technicznego, jego możliwości taktyczno-technicznych, istnienia stałej i niezawodnie działającej łączności, osiągnięcia gotowości bojowej do wykrycia na czas środków napadu powietrznego nieprzyjaciela, ciągłego współdziałania z innymi rodzajami rozpoznania i maskowania radioelektronicznego.

Jak z tego można zauważyć teoria zastosowania bojowego wojsk radiotechnicznych OPK jest uwarunkowana przede wszystkim możliwościami i taktyką działania środków napadu powietrznego przeciwnika, dysponowanym sprzętem radiolokacyjnym i jego możliwościami oraz stopniem automatyzacji procesów zbierania, analizowania i zobrazowywania /podawania/ informacji na stanowiskach dowodzenia. Ponadto taktyka wojsk radiotechnicznych zależy także od możliwości bojowych aktywnych środków obrony powietrznej i teorii ich użycia bojowego.

Stąd też wypływa jednoznaczny wniosek, że rozwijając myśl techniczną i doskonaląc samoloty lotnictwa myśliwskiego, raketowy sprzęt bojowy oraz systemy zautomatyzowanego dowodzenia nie należy pomijać techniki systemów rozpoznania wojsk radiotechnicznych, bowiem informacja radiolokacyjna o celach powietrznych musi być w pełni adekwatna do wymagań założonych w systemach dowodzenia i dostosowanych z kolei do parametrów technicznych przeciwlotniczych zestawów raketowych i samolotów lotnictwa myśliwskiego.

Technika radiolokacji należy w elektronice do najbardziej dynamicznie rozwijających się kierunków. Jednak warunkiem osiągnięcia pozytywnych i użytecznych wyników w tym zakresie, jest przede wszystkim ciągle ukierunkowywanie dalszego rozwoju środków radiolokacyjnych według uprzednio wypracowanych koncepcji ich użycia.

Ważne jest również systematyczne rozpracowywanie wariantów i sposobów racjonalnego wykorzystania tych środków w dostosowaniu do zmieniających się koncepcji użycia środków napadu powietrznego nieprzyjaciela.

W latach siedemdziesiątych obserwowaliśmy dynamiczny rozwój środków napadu powietrznego zarówno pod względem technicznym, jak i pod względem taktyki ich działania. Postęp w dziedzinie technicznej środków napadu powietrznego spowodował obniżenie minimalnego pułapu lotu ze 150-300 m w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, do 20-50 m w latach siedemdziesiątych.

Prądopodobny przecinnik wprowadził do uzbrojenia nowe typy samolotów myśliwsko-bombowych, myśliwskich i pokładowych oraz nowe typy rakiet skrzydlatych zarówno strategicznych, jak i taktycznych.

Te środki napadu powietrznego wyposażono w nowe jakościowo urządzenia elektroniczne i nie elektroniczne, pozwalają im wykonywać loty na małych i bardzo małych wysokościach pod osłoną ekranującą właściwości rzeźby terenu, nawet w trudnych warunkach atmosferycznych. W związku z tym do wykonywania zadań na małych wysokościach mogą być użyte różne typy samolotów i rakiet skrzydlatych. Jednak szczególna rola w tym zakresie przypada lotnictwu taktycznemu i rakietom skrzydlatym manewrującym typu "CRUISE".

Mała skuteczna powierzchnia odbicia tych rakiet i bardzo mała wysokość lotu będą stwarzały dla wojsk OPK określone trudności w procesie ich zwalczania, szczególnie niekorzystnie się to odbije na możliwościach środków wykrywania wojsk radiotechnicznych. Ponadto powszechne stosowanie intensywnych i różnorodnych zakłóceń radiolokacyjnych, w powiązaniu z różnymi formami manewru przeciwradiolokacyjnego, dodatkowo skomplikuje i utrudni wykrywanie i śledzenie takich obiektów powietrznych.

Wszystko to wymaga, nie tylko wprowadzenia w wyposażenie wojsk radiotechnicznych nowych jakościowo stacji radiolokacyjnych, odpornych na zakłócenia radiolokacyjne, z możliwością pracy na tle odbić od przedmiotów miejscowych lub ich tłumienia

przez bardziej doskonałe urządzenia, lecz także właściwego wykorzystania już istniejących stacji radiolokacyjnych.

Dotychczasowy rozwój radiolokacyjnych środków wykrywania i rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego doprowadził do skonstruowania stacji radiolokacyjnych uniwersalnych do pomiaru trzech współrzędnych: azymutu, odległości i wysokości oraz stacji radiolokacyjnych specjalistycznych do pomiaru dwóch współrzędnych /azymutu i odległości/ lub tylko do określenia jednej współrzędnej/wysokości/. Ze względu na wykonywane zadania środki radiolokacyjne dzielą się na stacje radiolokacyjne dalekiego wykrywania, wykrywania i naprowadzania LM, następnego poszukiwania i wskazywania celów dla WR, wykrywania i śledzenia obiektów powietrznych nisko lecących oraz pomiaru wysokości zarówno na małych, jak i pozostałych wysokościach lotu obiektów powietrznych.

Obniżenie minimalnego pułapu lotu przez ŚNP wywołało wzrost zainteresowania stacjami radiolokacyjnymi przeznaczonymi do wykrywania i śledzenia obiektów nisko lecących. W rezultacie prowadzenia prac rozwojowych nad stacjami specjalnie przystosowanymi do wykrywania i śledzenia obiektów nisko lecących, powstała w końcu lat siedemdziesiątych nowa klasa urządzeń o rozwiązaniach konstrukcyjnych i parametrach uwzględniających specyfikę wykrywania w strefie przyziemnej.

Wykrywanie obiektów nisko lecących jest utrudnione zjawiskami fizycznymi, zachodzącymi przy propagacji fal radiowych w strefie przyziemnej oraz efektem przesłaniania /kątami zakrycia/ od przedmiotów terenowych. Dodatkowo wykrywanie jest utrudnione przez występowanie silnych ech stałych /odbić od przedmiotów terenowych/, co wymaga stosowania skutecznie działających układów TES. Praktycznie rzecz biorąc zasięg wykrywania stacji radiolokacyjnych dla obiektów nisko lecących jest ograniczony tzw. zasięgiem horyzontu radiowego, zależnego od wysokości lotu obiektu powietrznego i wysokości zawieszenia anteny. W naziemnych stacjach radiolokacyjnych typowa wysokość zawieszenia anteny jest rzędu kilku lub kilkunastu metrów, co ogranicza zasięg wykrywania dla obiektów nisko lecących do 40-50 m.

Dużo większe zasięgi wykrywania dla obiektów na małych wysokościach można uzyskać przez RLS obserwacji okrężnej montowane na samolotach, które są aktualnie na etapie badań i rozwoju.

Podstawowym systemem w zakresie zbioru, opracowania, przekazywania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej oraz dowodzenia w wojskach radiotechnicznych OPK, jest tzw. system "foniczno-ręczny", który przez ostatnie dziesięciolecie osiągnął swój szczyt możliwości.

W ciągu ostatniego dziesięciolecia do zbioru, opracowania, przekazywania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej oraz naprowadzania lotnictwa myśliwskiego, wskazywania celów pododdziałom wojsk raketowych wprowadzono w wyposażenie wojsk OPK, mniej lub więcej złożone zautomatyzowane systemy dowodzenia, które w większości są eksploatowane przez wojska radiotechniczne.

Dlatego też już dzisiaj pod pojęciem radiolokacji należy rozumieć nie tylko pojedyncze stacje radiolokacyjne, lecz cały zestaw środków od źródeł informacji poczynszy poprzez urządzenia współpracujące aż do kompletnego systemu radiolokacyjnego - wprzęgniętego w ogólnowojskowy system dowodzenia i kierowania walką w interesie obrony powietrznej kraju.

Z każdym rokiem będzie rósł stopień złożoności tego systemu oraz jego elementów. Na źródła informacji oraz podsystemy z nim działające nakładanych będzie coraz więcej różnorodnych i odpowiedzialnych funkcji, skracany będzie czas obiegu informacji i podejmowania decyzji, co z natury rzeczy pociągnie za sobą konieczność rozwiązania szeregu problemów natury metodologicznej, eksploatacyjnej, psychofizycznej, organizacyjnej itp.

Należy założyć, że taki system radiolokacyjny niewątpliwie umożliwi zoptymalizowany zbiór, przekazywanie oraz zobrazowanie dla optymalnego wykorzystania informacji radiolokacyjnej, co w istotny sposób polepszy zabezpieczenie radiolokacyjne działań aktywnym środkiem walki oraz przyczyni się do usprawnienia obrony powietrznej kraju w całości.

Wchodzące, w skład takiego systemu radiolokacyjnego poszczególne podzespoły i zespoły elektroniczne wykonywane będą już nowoczesną techniką trzeciej generacji, z zastosowaniem układów scalonych.

W podstenowanych źródłach informacji /stacjach radiolokacyjnych/ zastosowana zostanie niewątpliwie technika cyfrowej obróbki sygnałów radiolokacyjnych oraz cyfrowe urządzenia tłumienia odbić od przedmiotów terenowych, na układach scalonych z pamięcią półprzewodnikową.

Modułowa budowa urządzeń radiolokacyjnych pozwoli w znacznym stopniu zmniejszyć ciężar i gabaryty stacji radiolokacyjnych.

Unzględniając tendencje i prognozy rozwoju środków napadu powietrznego oraz techniki radiolokacji należy zakładać, że:

1. Przez najbliższe dziesięcio-piętnastoletie na taktykę działań wojsk radiotechnicznych będą wywierały niewątpliwie wpływ zwiększające się możliwości działań ŚNP na małych wysokościach oraz wprowadzany w wyposażenie wojsk nowy sprzęt radiolokacyjny i środki zautomatyzowanego dowodzenia.
2. Możliwości działań środków napadu powietrznego nieprzyjaciela narzucać będą niewątpliwie z każdym rokiem zwiększone wymagania operacyjno-taktyczne, w stosunku do systemu radiolokacyjnego OPK, a szczególnie w zakresie maksymalnej automatyzacji procesów obróbki informacji.
3. W końcu lat osiemdziesiątych proces zbioru, opracowania, przekazywania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej oraz dowodzenie wojskami OPK będzie oparty całkowicie na technice komputerowej. Przez ten okres czasu, dotychczasowy system foniczno-ręczny będzie sukcesywnie wypierany, a w początkach lat dziewięćdziesiątych pozostanie wyłącznie jako system zapasowy /awaryjny/.
4. W ciągu lat osiemdziesiątych niewątpliwie nastąpi zmiana w sferze przygotowania dowództw i sztabów na poszczególnych szczeblach dowodzenia, dotyczy to nie tylko wojsk radiotechnicznych ale także pozostałych rodzajów wojsk OPK, ponieważ poszczególni dowódcy i ich sztaby będą zmuszeni zająć miejsca

pracy przy nakaźnikach i monitorach elektronicznych, które będą dla nich jedynym źródłem optymalnej informacji o sytuacji powietrznej.

5. Nowy rodzaj sprzętu radiolokacyjnego i zautomatyzowanego nie zmieni dotychczasowych założeń i teorii użycia wojsk radiotechnicznych. Nowa technika i związane z nią założenia taktyczne będą uzupełniać tylko dotychczasowe teorie.
6. W nowych warunkach działań wojska radiotechniczne tylko wtedy będą spełniać właściwie swoje zadania, jeżeli system radiolokacyjny wojsk OPK będzie integrował inne systemy rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego, np: MW i WOP.
7. Działania wojsk radiotechnicznych, w stosunku do obiektów powietrznych o małych skutecznych powierzchniach odbicia, w najbliższym dziesięcioleciu wymagać będą:
 - wprowadzenia w ugrupowanie wojsk radiotechnicznych znacznej liczby stacji radiolokacyjnych o zwiększonym potencjale i przystosowanych do wykrywania i śledzenia obiektów nisko lecących;
 - poważnej korekty w ugrupowaniu wojsk radiotechnicznych, polegającej na zmniejszeniu odległości między posterunkami radiolokacyjnymi do 30-50 km;
 - wytworzenia pola radiolokacyjnego nad obszarem kraju od wysokości ciągłej dolnej granicy 50 m, celem radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych WR i LM w procesie zwalczania rakiet ekrzydlatych typu "CRUISE";
 - wprowadzenia na Morze Bałtyckie kilku pływających dozorów radiolokacyjnych, celem wydłużenia rubieży informacji z kierunku północnego i północno-zachodniego;
 - dokładnego współdziałania między batalionami oraz między brygadami radiotechnicznymi;
 - w większym niż dotychczas stopniu zajęcie się problemem ukształtowania terenu w miejscach i w rejonach rozwijania posterunków radiolokacyjnych, a także modelowaniem pola radiolokacyjnego na małych wysokościach;

- wypracowania na użytek wojsk nowych jakościowo wariantów działań w dostosowaniu do konkretnych warunków terenowych;
- wnikliwej i dokładnej analizy sytuacji powietrznej na stanowiskach dowodzenia, z uwagi na to, że stacje radiolokacyjne o podwyższonym potencjale mogą stwarzać warunki do powstawania zjawisk tzw. fałszywego alarmu.

Dodatkowego i głębszego oświetlenia podczas trwającej dyskusji wymagać będą takie zagadnienia jak:

1. Zmiany w zastosowaniu bojowym wojsk radiotechnicznych w najbliższym dziesięcioleciu.
2. Jaki wpływ będą miały zachodzące zmiany w technice radiolokacji na wykorzystanie bojowe wojsk radiotechnicznych w systemie OPK.

4. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMÓW DOWODZENIA WOJSKAMI OPK

Pełną realizację założonych celów system obrony powietrznej kraju może osiągnąć poprzez efektywne wykorzystanie wojsk podczas zwalczania celów powietrznych. Wojska OPK mogą wykonywać swoje zadania pod warunkiem dysponowania dobrze zorganizowanymi i efektywnie działającymi podsystemami rozpoznania obiektów powietrznych i dowodzenia środkami walki.

Wysoką efektywność podsystemu rozpoznania osiąga się przez wyposażenie go w nowoczesne stacje radiolokacyjne i urządzenia zapewniające zautomatyzowany sposób zbierania, przetwarzania, przekazywania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej.

Wysoki poziom efektywności podsystemu dowodzenia osiąga się poprzez automatyzację procesów decyzyjnych.

Wobec powyższego głównym celem automatyzowania procesów dowodzenia w wojskach OPK jest dążenie do zmniejszenia dysproporcji pomiędzy czasem reakcji środków walki OPK a czasem reakcji dowódców i sztabów na zachodzące zmiany w toku dynamicznie rozwijanych działań bojowych, szczególnie zaś - zapewnienie efektywnego wykorzystania walorów nowoczesnej techniki bojowej.

Automatyzację procesów dowodzenia należy traktować jako jedną z ważniejszych dziedzin jakościowych przeobrażeń wojsk OPK, a zarazem istotnych płaszczyzn działań zmierzających do wyprzedzenia i uzyskania przewagi nad przeciwnikiem.

Analiza ostatnich wojen lokalnych i przeprowadzonych ćwiczeń w wojskach OPK pozwalają wnioskować, że obecne zautomatyzowane systemy dowodzenia wojskami OPK nie odpowiadają wymogom przyszłego pola walki. Niedostatek ten występuje na różnych płaszczyznach realizacji procesów informacyjno-decyzyjnych. Stąd w ostatnim okresie obserwuje się jakościowy rozwój informatyki w wojskach OPK. Na rozwój ten, oprócz wymagań operacyjno-taktycznych i taktycznych, wywiera również duży wpływ dynamiczny rozwój elektroniki, szczególnie w zakresie budowy nowych komputerów oraz urządzeń zobrazowania i transmisji informacji.

Obecnie można już zauważyć nowe tendencje, które zmierzają do budowy automatycznego /bez udziału człowieka/ oraz jednolitego systemu dowodzenia wojskami OPK /państw UW i NATO/. System taki umożliwiłby centralizację dowodzenia obroną powietrzną na szczeblu taktycznym operacyjnym i strategicznym - o jak wiemy - jest to podstawowy warunek skuteczności obrony powietrznej. Ponadto w budowie przyszłościowych systemów daje się zauważyć, że są one budowane z myślą o zastosowaniu ich do istniejącej i perspektywicznej struktury organizacyjnej wojsk OPK; uwzględniając one bowiem możliwości taktyczno-techniczne nowych środków napadu powietrznego i środków obrony. Rozwój przyszłościowych systemów kieruje się również w stronę standaryzacji wyposażenia środkami dowodzenia stanowisk dowodzenia wojsk OPK oraz unifikacji i typizacji zespołów i podzespołów wchodzących w skład systemów. Standaryzacja i typizacja elementów, wchodzących w skład systemów dowodzenia ma duże znaczenie dla adaptacji dowództw oddziałów i związków taktycznych wojsk OPK.

Centralizacja dowodzenia wojskami OPK, która jest podstawowym czynnikiem decydującym o skuteczności działań bojowych tych wojsk, jest możliwa do osiągnięcia po zrealizowaniu automatyzacji procesów informacyjno-decyzyjnych.

W obecnych systemach procesy przetwarzania informacji są realizowane przy współudziale człowieka /operatora - oficera

analizy/. Taki system obarcza informacje szeregiem błędów - szczególnie w zakresie dokładności, ilości i wiarygodności. Zakres tych błędów jest zależny od poziomu wyszkolenia operatorów i oficerów analizy oraz ich stanu psychotechnicznego. W związku z tym w nowych systemach dowodzenia procesy zbierania, przetwarzania, przesyłania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej są realizowane całkowicie automatycznie, bez udziału człowieka.

W takich systemach wykorzystuje się układy cyfrowe, pracujące z dużą prędkością przy odpowiednim poziomie prawdopodobieństwa prawidłowego wykrycia i fałszywego alarmu. Ponadto w systemach tych określanie współrzędnych położenia obiektów powietrznych, przynależności państwowej i charakterystyk, a także optymalny wybór źródła informacji w zależności od sytuacji powietrznej odbywa się automatycznie.

W nowo projektowanych systemach dowodzenia wojskami OPK można również zauważyć poważne zmiany jakościowe w urządzeniach transmisji informacji. Zmiany te idą w kilku kierunkach, między innymi, w zakresie zwiększenia szybkości transmisji do 1000 bodów i więcej, budowy równoległych kanałów - prowadzonych po różnych trasach, wykorzystania łączności przewodowej i radiolinowej - jako zasadniczy system - oraz radiowej - jako rezerwowy.

Powyższe zabiegi techniczno-organizacyjne w systemach łączności są prowadzone w celu zwiększenia żywotności i niezawodności oraz odporności na zakłócenia radioelektroniczne systemów transmisji informacji, a tym samym zwiększenia efektywności pracy systemów dowodzenia wojskami OPK.

Stosowane EMC, w obecnych systemach dowodzenia wojskami OPK, rozporządzają pamięcią średniej wielkości, przy dość znacznych wymiarach i stosunkowo długim czasie liczenia. Niedomagania te wpływają w istotny sposób na proces przetwarzania informacji i wypracowania danych decyzyjnych, co uwidacznia się w ograniczonych możliwościach zastosowania współczesnych systemów do realizacji procesów informacyjno-decyzyjnych.

W związku z tym, obecne systemy dowodzenia wojskami OPK są traktowane jako urządzenia pomocnicze w procesie dowodzenia.

Wobec powyższego we współczesnej technice obliczeniowej zarysowują się nowe kierunki w budowie EMC. Zmiany te idą głównie w zwiększeniu pojemności pamięci, nawet do 200 K słów /kilosłów/ standaryzacji i typizacji podzespołów i elementów.

Powyższe zmiany umożliwią konstruowanie takich EMC, które mogą automatycznie realizować procesy informacyjno-decyzyjne, jak na przykład przydział środków walki i ich nacelowanie bądź naprowadzenie na cele powietrzne. W systemach takich człowiek /dowódca/ będzie pełnił funkcje "kontrolera". Będzie on mógł negocjować decyzję wypracowaną przez system a wprowadzać własną - intuicyjną.

Ponadto wprowadzenie powyższych zmian pozwoli budować bardziej uniwersalne EMC, które mogą znaleźć zastosowanie na różnych szczeblach dowodzenia. Uzyskanie powyższych zmian w budowie EMC jest możliwe do uzyskania poprzez zastosowanie technologii warstw cienkich i konstruowanie pamięci pęcherzykowych, co stanowić będzie podstawę komputerów czwartej i piątej generacji.

Wprowadzanie do systemów dowodzenia wojskami OPK nowych EMC nie rozwiązuje jeszcze automatyzacji procesów dowodzenia, a to ze względu na problem prawidłowego oprogramowania procesów informacyjno-decyzyjnych występujących w tych wojskach. Problem ten jest bardzo złożony i na obecnym etapie nie jest całkowicie rozwiązany. Stąd wyłania się nowy kierunek rozwoju informatyki dotyczący opracowania takich programów, które odzwierciedlałyby działalność człowieka-dowódcy w sposób szybki i optymalny. Rozwój ten idzie głównie w zakresie:

- wyboru typu i rodzaju pracy RLS, stosownie do sytuacji powietrznej;
- generacji obrazu syntetycznego sytuacji powietrznej z niewielkim opóźnieniem względem czasu rzeczywistego;
- wtórnego odtworzenia informacji z wymaganą dokładnością dla potrzeb dowodzenia wojskami OPK;
- optymalnego sterowania środkami walki;
- nacelowania stacji naprowadzania rakiet i naprowadzania samolotów myśliwskich na wskazane cele powietrzne.

Wprowadzenie do systemów dowodzenia wojskami OPK nowych EMC i ich odpowiednie oprogramowanie umożliwi w sposób automatyczny opracowanie informacji o sytuacji powietrznej, w operacji o którą zostaną wypracowane dane decyzyjne do użycia środków walki. Taki kierunek rozwoju przyczyni się do lepszego wykorzystania potencjalnych możliwości środków walki, a tym samym wzrośnie skuteczność obrony powietrznej natakanych obiektów /rubieży/. Pomyślnie tendencje rozwoju EMC można zauważyć w takich systemach jak NADGE, AWACS, DUNAJEC i WOZDUCH-1M.

Dane informacyjno-decyzyjne wypracowane przez EMC, w obecnych systemach dowodzenia wojskami OPK, są zobrazowane na wskaźnikach elektronicznych /średnica ~ 50 cm/ w postaci umownych znaków i formularzy. Taki sposób zobrazowania danych jest mało czytelny w złożonych sytuacjach powietrznych /duża ilość obiektów powietrznych, śledzonych z przerwami i maskowanych zakłóceniami elektronicznymi/ i niedostępny dla większej liczby osób /dowództwa i sztabu/.

W związku z tym, ostatnio zauważa się w technice świetlonej tendencje do budowy dużych ekranów elektronicznych /panel o wymiarach 2x2 m/, na których dane informacyjno-decyzyjne zobrazowane są na wzór kolorowego obrazu telewizyjnego. Cele powietrzne i ich charakterystyki, w postaci znaków alfanumerycznych, są wyświetlane w innym kolorze niż samoloty własne. Również w innym kolorze jest wyświetlane ugrupowanie środków obrony i położenie bronionych obiektów.

Informacje wycinkowe i pomocnicze, przewidziane dla poszczególnych pracowników sztabu, są wyświetlane na tradycyjnych wskaźnikach elektronicznych.

Taki sposób zobrazowania danych umożliwi wierniejsze i dokładniejsze odzobrazowanie sytuacji powietrznych i powziętych przez EMC decyzji oraz dostęp do tych danych dla większego grona ludzi /dowództwa i sztabu/.

Analizując możliwości manewrowe obecnych systemów dowodzenia wojskami OPK można stwierdzić, że są to systemy mało mobilne - prawie stacjonarne.

Doświadczenia ostatnich wojen lokalnych pokazały, że elementy ugrupowania wojsk OPK były częstym obiektem ataku, co w połączeniu z małą mobilnością systemów dowodzenia tych wojsk powodowało, że wojska OPK już w pierwszych godzinach wojny były pozbawione zautomatyzowanych systemów dowodzenia, ze względu na ich częste uszkodzenia i małe możliwości manewrowe.

W związku z tym, w ostatnim okresie obserwuje się tendencje do budowy małych i mobilnych oraz odpornych na działania promieniotwórcze systemów dowodzenia /szczególnie na szczeblach taktycznych/.

Obserwacja ostatnich poczynień tak technicznych, jak i organizacyjnych wskazuje, że przyszłościowe automatyczne systemy dowodzenia wojskami OPK rozszerzają możliwości organów dowodzenia w zakresie zbioru, przetwarzania, przekazywania i zobrazowania informacji, wypracowania decyzji do użycia wojsk raketowych i lotnictwa myśliwskiego, nacelowania stacji naprowadzania rakiet i naprowadzania samolotów myśliwskich na wskazane cele powietrzne oraz koordynacji wysiłku wojsk raketowych i lotnictwa myśliwskiego w walce z przeciwnikiem powietrznym.

Wprowadzenie bardziej nowoczesnych systemów dowodzenia powinno podnieść sprawność działania dowództwa oraz zwiększyć skuteczność obrony powietrznej wskazanych obiektów i rubieży.

W dyskusji należałoby usiłować odpowiedzieć na dwa podstawowe pytania:

1. W jakim stopniu zasygnalizowane w tezach tendencje i kierunki rozwoju systemów dowodzenia wojskami OPK spełnią wymagania pola walki lat osiemdziesiątych?
2. Na ile zwiększy się efektywność wojsk OPK na skutek wprowadzenia nowych zautomatyzowanych systemów dowodzenia w najbliższej perspektywie?

x

x

x

Przedłożone do dyskusji tezy nie obejmują wszystkich problemów związanych z tematem sympozjum. Skoncentrowano w nich uwagę jedynie na podstawowych problemach, których przedyskutowanie lub rozwiązanie przyczyni się do podjęcia kolejnych prac dotyczących doskonalenia systemu OPK.

Jeśli uczestnicy sympozjum będą uważali za celowe podjęcia innych zagadnień podczas trwania dyskusji, to każda inicjatywa w tym względzie napewno wzbogaci obrady.

Mamy przekonanie, że wysokie kwalifikacje i bogate doświadczenia reprezentowane przez uczestników sympozjum pozwolą osiągnąć założone cele.

Wydrukowano w 50 egz.

Egz. nr 1-50 - Bibl.Nauk.OZ⁵

Wyk. płk Fijałkowski

Druk D.S. dn.15.02.80 r.

Druk ASG WP nr pf-504/WW

BIBLIOTEKA NAUKOWA AGG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. _____

A41849

