Grey Scale #13
DANES-PICTA.COM

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

[redacted]

Egz. nr 1

Mjr dypl. Hieronim CEGŁA

BRYGADA RADIOTECHNICZNA WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

Skrypt

BIBLIOTEKA OFICERSKA CSI
Nr ewid. 0189

40704
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid.

WARSZAWA 1975

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES-PICTA.COM

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

[redacted]

Egz. nr 1

Mjr dypl. Hieronim CEGŁA

BRYGADA RADIOTECHNICZNA WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

Skrypt

0189
40704
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid.

WARSZAWA 1975

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Dalatu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. 40704

BIBLIOTEKA SZKOŁY GŁÓWNEJ SŁUŻBY POŻARNICZEJ
Nr ewid.

Dnia zdawnikdy

1. Szkic na papierze nr 02207/WW na 2 ark.
Plan działań bojowych 5 brygady radiotechnicznej.

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

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O WP
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

JAWNE
[redacted]
TAJNE
PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

Egz.nr... 1

"ZATWIERDZAM"
SZEF KATEDRY WOJSK OPK

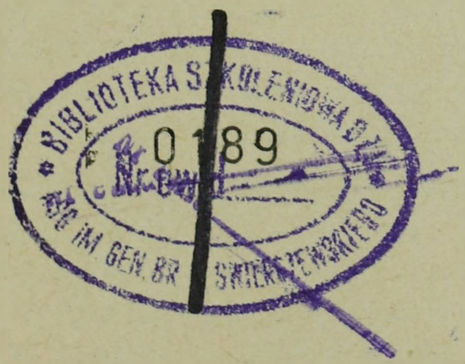
płk doc. dr Jan UCHAŃSKI

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. 40704

mjr dypl. Hieronim CEGŁA

„BRYGADA RADIOTECHNICZNA WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU"

Skrypt



W A R S Z A W A 1975 r.

SPIS TREŚCI

	Str.
W S T Ę P	4
1. OGÓLNE WIADOMOŚCI O BRYGADZIE RADIOTECHNICZNEJ	5
1.1. Przeznaczenie i zadania brygady radiotechnicznej.	5
1.2. Struktura organizacyjna i wyposażenie brygady radiotechnicznej	6
2. UŻYCIE I MOŻLIWOŚCI BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ	10
2.1. Wymagania stawiane ugrupowaniu brygady	10
2.2. Ugrupowanie brygady i jej możliwości w zakresie organizacji ciągłego pola radiolokacyjnego wykrywania	11
2.3. Możliwości brygady w zakresie rozpoznania i jednoczesnego prowadzenia obiektów powietrznych oraz obiegu i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej	15
2.4. Możliwości brygady w zakresie radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków obrony korpusu OPK	21
3. ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH W BRYGADZIE RADIOTECHNICZNEJ	29
3.1. Ogólne przedsięwzięcia obejmujące organizację działań	29
3.2. Praca dowódcy i sztabu brygady podczas wypracowania decyzji do działań bojowych	33
3.3. Treść zamiaru oraz decyzji dowódcy brygady	41
3.4. Dokumenty bojowe w brygadzie radiotechnicznej ...	44
4. PROWADZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH PRZEZ BRYGADĘ RADIOTECHNICZNĄ	48
4.1. Gotowości bojowe oraz dyżurowanie sił i środków .	48
4.2. Struktura organizacyjna i wyposażenie stanowiska dowodzenia brygady	51
4.3. Organizacja pracy bojowej na stanowisku dowodzenia brygady. Skład i zadania grup SD	55
4.4. Właściwości dowodzenia siłami i środkami brygady w czasie prowadzenia działań	60

Str.

ZAKOŃCZENIE 63

ZAŁACZNIKI:

1. Wariant ogólnej struktury organizacyjnej brygady 65
2. Wariant struktury organizacyjnej dowództwa i sztabu brygady 66
3. Struktura dwuwarstwowego pola radiolokacyjnego brygady w płaszczyźnie pionowej /wariant/ 67
4. Wariant ugrupowania brygady radiotechnicznej w pierwszym rzucie korpusu OPK 68
5. Schemat procesu radiolokacyjnego zabezpieczenia działań przez brygadę radiotechniczną OPK 69
6. Algorytm planowania działań bojowych w BRT w powiązaniu z planowaniem działań w KOPK 70
7. Przykład rozkazu bojowego brygady 71
8. Plan działań bojowych 5 Brygady Radiotechnicznej ..... wklejka na końcu wydawnictwa
9. Wariant obiegu informacji na SD BRT połączonym z SD korpusu OPK 73
10. Przykłady rozwiązań graficznych niektórych dokumentów dowodzenia działaniami bojowymi 75

W S T Ę P

Trwający ciągle proces doskonalenia zasad organizacji i prowadzenia działań bojowych, jaki zachodzi w wojskach obrony powietrznej kraju, wpływa w sposób obiektywny na zmiany w strukturze organizacyjnej tych wojsk.

Głównym motorem zachodzących zmian jest przede wszystkim: zwiększenie możliwości bojowych i operacyjno-taktycznego za - stosowania techniki bojowej, w tym ważnych z punktu widzenia obrony powietrznej środków napadu powietrznego potencjalnego przeciwnika, oraz sprzętu jakim wojska OPK dysponują do prowadzenia obrony powietrznej państwa.

Z płaszczyzny wojsk radiotechnicznych, decydującym czynnikiem kształtującym przebieg zmian w ich strukturze organizacyjnej, jest konieczność właściwego zabezpieczenia pod wzglę - dem radiolokacyjnym działań bojowych aktywnych środków wojsk obrony powietrznej kraju.

Z tego więc powodu wprowadza się w wyposażenie WRT nowego rodzaju sprzęt i udoskonala proces zabezpieczenia działań bojowych, o których mowa powyżej.

Nowa organizacja wojsk radiotechnicznych, w dość zasad - niczy sposób wpłynęła też na korzystne zmiany w obiegu infor - macji o sytuacji powietrznej, a także na podobne zmiany w systemie dowodzenia wojskami - i tutaj wypada to podkreślić -nie tylko radiotechnicznymi.

Myślą przewodnią przy opracowywaniu niniejszego skryptu była próba zebrania w jedną całość najistotniejszych zagadnień dotyczących organizacji i zasad prowadzenia działań bojowych przez brygadę radiotechniczną wojsk obrony powietrznej kraju.

Skrypt przeznaczony jest w zasadzie dla słuchaczy Akademii Sztabu Generalnego studiujących w profilu wojsk obrony powietrznej kraju. Może on także służyć słuchaczom innych spe - cjalności i uczelni, zajmujących się problematyką w nim zawartą, lecz mającym opanowane podstawy taktyki działania wojsk radiotechnicznych OPK.

1. OGÓLNE WIADOMOŚCI O BRYGADZIE RADIOTECHNICZNEJ

1.1. Przeznaczenie i zadania brygady radiotechnicznej

Brygada radiotechniczna jest organicznym związkiem taktycznym korpusu obrony powietrznej kraju, przeznaczonym do prowadzenia operacyjno-taktycznego radiolokacyjnego rozpoznania obiektów powietrznych oraz zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków obrony powietrznej.

Brygada radiotechniczna zabezpiecza, pod względem radiolokacyjnym, działania bojowe aktywnych środków wchodzących organicznie w skład korpusu obrony powietrznej kraju. Nie należy jednak wykluczyć sytuacji, w których brygada może także zabezpieczać siły i środki operacyjnie podporządkowane korpusowi, bądź wojsk prowadzących działania w jego rejonie obrony.

Z przeznaczenia brygady wypływają jej zadania.

Do zasadniczych zadań, realizowanych przez brygadę radiotechniczną w ramach zadań wykonywanych przez korpus OPK należą:

- wykrywanie i rozpoznanie obiektów powietrznych, ciągłe śledzenie za zmieniającą się dynamicznie sytuacją powietrzną w rejonie obrony korpusu i na podejściach do niego, oraz określanie bieżących współrzędnych przestrzennych, obserwowanych obiektów powietrznych;
- dostarczanie do stanowiska dowodzenia korpusu obrony powietrznej kraju informacji radiolokacyjnej o przeciwniku, niezbędnej do podjęcia przez dowódcę korpusu decyzji na użycie aktywnych środków korpusu oraz na radiolokacyjne zabezpieczenie ich działań bojowych;
- przekazywanie informacji radiolokacyjnej o nieprzyjacielu powietrznym do centralnego stanowiska dowodzenia wojskami obrony powietrznej kraju;
- powiadamianie wojsk i zainteresowanych sztabów znajdujących się w rejonie jej działań bojowych, a także powiadamianie sąsiadów o sytuacji powietrznej;
- radiolokacyjna kontrola lotów i przelotów własnego lotnictwa i samolotów rejsowych.

Ponadto brygada radiotechniczna prowadzi obserwację sytuacji naziemnej w rejonach dyslokacji pododdziałów, oraz obserwację meteorologiczną. Może też określać rejony wybuchów jądro-

wych i śledzić za kierunkami przemieszczania się obłoków pyłu promieniotwórczego.

Wymienione zadania brygada radiotechniczna wykonuje w nakazanym jej rejonie działań bojowych[1/], odpowiadającym rejonowi działań bojowych korpusu.

Niektóre z wymienionych zadań brygada może wykonywać również poza własnym rejonem działań bojowych, na przykład wykrywanie i prowadzenie nieprzyjaciela powietrznego na podejściach do rejonu działań.

Powodzenie w wykonaniu zadań bojowych przez brygadę radiotechniczną zależy od wielu czynników. Między innymi od takich, jak:

- stopień doskonałości i nowoczesności technicznego sprzętu bojowego znajdującego się w uzbrojeniu brygady i należyta jego eksploatacja;
- optymalne ugrupowanie oddziałów /batalionów/ i pododdziałów /kompanii/, a także maksymalne wykorzystanie możliwości posiadanego w uzbrojeniu sprzętu;
- ciągła i czujna obserwacja przestrzeni powietrznej w nakazanym rejonie działań;
- sprawne i ciągłe /elastyczne/ dowodzenie organicznymi i operacyjnie podporządkowanymi siłami i środkami;
- stałe współdziałanie z sąsiadami i innymi rodzajami rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego;
- wysoki poziom wyszkolenia obsług i utrzymywanie sprzętu bojowego w stałej gotowości do natychmiastowego prowadzenia działań bojowych;
- wykonanie wszystkich przedsięwzięć w zakresie zabezpieczenia bojowego, specjalnego i materiałowo-technicznego;
- stan pracy partyjno-politycznej i wychowawczej ze składem osobowym brygady i jego wysokie morale.

1.2. Struktura organizacyjna i wyposażenie brygady radiotechnicznej

Struktura organizacyjna brygady radiotechnicznej zależy od wielu czynników. Zasadniczy wpływ na strukturę organizacyj-

1/ Rejon działań bojowych brygady radiotechnicznej jest to obszar terenu ograniczony liniami rozgraniczenia, na którym rozwinięte jest jej ugrupowanie.

ną mają: otrzymane do wykonania zadania bojowe, taktyczno-techniczne możliwości posiadanego sprzętu radiolokacyjnego oraz środków zautomatyzowanego dowodzenia i środków łączności, ilość sprzętu, stopień automatyzacji procesów dowodzenia i zobrazowania informacji radiolokacyjnej. Duży wpływ na strukturę organizacyjną posiadają także: miejsce jakie zajmuje brygada w ogólnym systemie obrony powietrznej kraju, ilość rozwiniętych w jej rejonie obserwacji oddziałów i związków taktycznych aktywnych środków obrony a także wielkość i ukształtowanie terenu w rejonie działań bojowych brygady.

Jak z powyższego wynika, struktura organizacyjna brygad radiotechnicznych może być różna w poszczególnych korpusach obrony powietrznej kraju.

W zasadzie w skład brygady radiotechnicznej wchodzą:

- dowództwo brygady;
- stanowisko dowodzenia z kompanią dowodzenia;
- sztab brygady;
- wydział polityczny;
- służby techniczne;
- kwatermistrzostwo;
- służba zdrowia;
- cztery do sześciu batalionów radiotechnicznych.

Wariant struktury organizacyjnej brygady radiotechnicznej przedstawiony jest w załączniku nr 1.

Wariant struktury organizacyjnej dowództwa i sztabu brygady obrazuje załącznik nr 2.

Brygada radiotechniczna winna być wyposażona w taki sprzęt, który pozwoli jej w pełni zrealizować wszystkie zadania a szczególnie zadania w zakresie radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków walki korpusu obrony powietrznej kraju. Do zasadniczych czynników warunkujących wykonanie powyższego zadania można zaliczyć:

- posiadanie strefy radiolokacyjnej informacji o odpowiedniej wielkości;
- przekazanie zainteresowanym odbiorcom wiarygodnej i dokładnej radiolokacyjnej informacji z najmniejszym opóźnieniem;
- odpowiednio dużą przepustowość kanałów łączności dla dostarczenia zainteresowanym ogniwom niezbędnej ilości informacji radiolokacyjnej;

- posiadanie odpowiedniej ilości manewrowego sprzętu radio - lokacyjnego i środków zautomatyzowanego dowodzenia dla za - bezpieczenia działań bojowych aktywnych środków korpusu obrony powietrznej kraju w czasie ich przegrupowania i po wyko - naniu przez nie manewru.

Wymaganą wielkość radiolokacyjnej strefy informacji o sytuacji powietrznej w brygadzie radiotechnicznej uzyskuje się poprzez wyposażenie pododdziałów a szczególnie batalionowych posterunków radiolokacyjnych w odpowiedni sprzęt radiolokacyjny i łączności.

Do wykrywania obiektów powietrznych lecących w stratosferze i na dalekich podejściach do rejonu działań, brygada wyposażona jest w komplety radiolokacyjne dalekiego zasięgu. Kom - plet taki składa się ze stacji radiolokacyjnej dalekiego wy - krywania P-14 oraz stacji radiolokacyjnej P-12 przeznaczonej do uzupełnienia dość dużego stożka martwego stacji P-14. Ponadto radiolokacyjna stacja P-12 może być wykorzystywana do pracy samodzielnie.

Radiolokacyjne wykrywanie obiektów powietrznych lecz na mniejszych odległościach i małych wysokościach prowadzą stacje radiolokacyjne "JAWOR" i P-15.

Do foniczno-wzrokowego zabezpieczenia naprowadzania samolotów myśliwskich na cele powietrzne brygada radiotechniczna wyposażona jest w stacje radiolokacyjne P-35 i P-40. Przy czym stacja radiolokacyjna P-40 bardziej predysponowana jest do naprowadzania samolotów myśliwskich na cele lecące na małych i średnich wysokościach. Posiada autonomiczną radiostację do naprowadzania samolotów i możliwość zapisywania i odtwarzania na telewizyjnym ekranie tras obserwowanych przez siebie obiektów powietrznych.

Przyrządowe naprowadzanie lotnictwa myśliwskiego korpusu na cele powietrzne zabezpiecza aparatura "KASKAD", wchodząca w skład kompletów zautomatyzowanego dowodzenia "WOZDUCH", a będących w wyposażeniu brygady radiotechnicznej.

Oprócz tego brygada radiotechniczna wyposażona jest w stacje radiolokacyjne do pomiaru wysokości lotu obiektów powietrznych. Obecnie w uzbrojeniu brygady są następujące radiolokacyjne wysokościomierze: PRW-9, PRW-11 oraz BOGOTA. Dwa

pierwsze typy współpracują ze stacjami P-14, P-15, P-35, P-40. Mogą również współpracować z aparaturą przyrządowego naprowadzania "KASKAD". Natomiast wysokościomierz "BOGOTA" wchodzi w skład stacji radiolokacyjnej "JAWOR".

Do zautomatyzowanego dowodzenia, zbierania i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej brygada posiada aparaturę zdejmowania i przekazywania danych "ASPD" w składzie obiektów WP-02U i WP-03U. Te dwa obiekty razem z aparaturą przyrządowego naprowadzania "KASKAD" /obiekt WP-11 w składzie dwóch przyczep/, tworzą komplet środków zautomatyzowanego dowodzenia "WOZDUCH-1p". Przewiduje się, iż w miejsce obiektów WP-02U i WP-03U w przyszłości wprowadzone zostaną komplety "DUNAJEC" /szczebel krt i brt/ oraz "CYBER" na szczeblu brygady. Nie wyklucza się wprowadzenia w uzbrojenie brygady środków zautomatyzowanego dowodzenia typu "WOZDUCH-1M", natomiast ze środków radiolokacyjnych wprowadza się w uzbrojenie brygady stacje radiolokacyjne typu "JAWOR-M2" i "NAREW".

Ponadto brygada posiada urządzenia RL-30 służące do retranslacji i zobrazowania sytuacji powietrznej obserwowanej przez stacje radiolokacyjne, z którymi współpracuje, na stanowiskach dowodzenia różnych szczebli. Urządzenia te można również wykorzystywać do foniczno-wzrokowego naprowadzania samolotów myśliwskich na cele powietrzne.

Dla zapewnienia oddziałom lotnictwa myśliwskiego, wojsk rakietowych i artylerii oraz przeciwdziałania radioelektronicznego niezbędnej informacji o wysokim stopniu dokładności i wiarygodności, wykorzystywane są na połączonych stanowiskach dowodzenia wynośne wskaźniki stacji radiolokacyjnych, wskaźniki od linii retranslacyjnych oraz wynośne wskaźniki i planszety elektronowe aparatury zdejmowania i przekazywania danych o sytuacji powietrznej /ASPD/.

Odpowiednia przepustowość kanałów łączności dla przekazania niezbędnej ilości informacji radiolokacyjnej zależy od technicznych możliwości środków zautomatyzowanego dowodzenia oraz od pojemności środków łączności przewodowej i radiowej. W uzbrojeniu brygady radiotechnicznej znajdują się następujące środki łączności radiowej:

- radiostacje krótkofalowe R-102, R-105, R-109, R-118, R-820 ;

- radiostacje troposferyczne R-121, R-122;
- radiostacje ultrakrótkofalowe: R-824, R-824 ŁP, R-825;
- radioprzekaźnikowe stacje R-405;
- odbiorniki radiowe R-250, R-251, R-310, R-311, R-1250, R-800, EKB, urządzenie "LOTOS", AMUR-2.

Pod względem łączności, stanowisko dowodzenia oraz dowództwo i sztab brygady są zabezpieczane przez węzeł łączności korpusu obrony powietrznej kraju. Własne elementy łączności rozwijają tylko bataliony i kompanie radiotechniczne.

2. UŻYCIE I MOŻLIWOŚCI BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ

2.1. Wymagania stawiane ugrupowaniu brygady

Zanim przystąpimy do sprecyzowania wymagań stawianych ugrupowaniu brygady radiotechnicznej celowo będzie określić co należy rozumieć pod pojęciem "ugrupowanie brygady radiotechnicznej".

Biorąc za punkt wyjścia ogólne znaczenie pojęcia "ugrupowanie" /słownik języka polskiego/ można przyjąć, że: "ugrupowanie brygady radiotechnicznej jest to celowe i zgodne z zamiarem prowadzenia działań bojowych rozmieszczenie jej sił i środków dla wykonania postawionych przed brygadą zadań".

Aby spełnić wymienione w definicji założenie, ugrupowanie brygady winno odpowiadać wielu wymaganiom. Wydaje się, że pięć wymagań jest zasadniczych.

1. Wymagania w stosunku do pola radiolokacyjnego. Pole radiolokacyjne powinno zapewnić wykrywanie obiektów powietrznych na maksymalnie oddalonych rubieżach od granic rejonu obrony korpusu bądź obiektów osłanianych przez ten korpus. Powinno ono być ciągłe w całym rejonie działań, z odpowiednią /nakazaną/ dolną i górną granicą wykrywania i naprowadzania.
2. System łączności powinien posiadać dużą pojemność i przepustowość dla przekazania odbiorcom niezbędnej informacji o sytuacji powietrznej z odpowiednią /możliwie optymalną/ dyskretnością.

3. Możliwość organizacji działającego bez przerw systemu dowodzenia brygadą oraz współdziałania wewnętrznego i z sąsiadami bądź innymi rodzajami rozpoznania.
4. Ugrupowanie brygady powinno zapewnić efektywne wykorzystanie środków szczególnie radiolokacyjnych i zautomatyzowanego dowodzenia.
5. Wysoka żywotność ugrupowania i odporność systemu radiolokacyjnego oraz łączności brygady na zakłócenia radioelektroniczne.

Wymienione w tym podrozdziale wymagania zostaną omówione szerzej w dalszej części skryptu gdzie rozpatrywać będziemy co należy uczynić aby je spełnić.

2.2. Ugrupowanie brygady i jej możliwości w zakresie organizacji ciągłego pola radiolokacyjnego wykrywania

Ugrupowanie brygady radiotechnicznej można uważać za najbardziej złożone w porównaniu do ugrupowań pozostałych rodzajów wojsk. Oprócz tego, że musi spełniać podstawowy warunek to jest odpowiadać zamiarowi prowadzenia przez korpus działań na danym kierunku operacyjno-powietrznym, musi jednocześnie zapewniać:

- ciągłą gotowość brygady do wykonywania zadań w zmieniającej się dynamicznie sytuacji powietrznej;
- wykrywanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela na maksymalnych odległościach od osłanianych obiektów, ciągłe ich śledzenie oraz powiadamianie i wskazywanie celów wojskom rakietowym korpusu OPK;
- naprowadzanie samolotów własnego lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne;
- ciągłość i elastyczność dowodzenia siłami i środkami brygady;
- przyjmowanie od sąsiadów oraz przekazywanie im we właściwym czasie celów powietrznych i własnych samolotów.

Ugrupowanie rozwijane przez brygadę radiotechniczną składa się z ugrupowań bojowych batalionów radiotechnicznych stanowiska dowodzenia brygady, posterunków skrytego pola[2/] radio-

2/ Skryte pole radiolokacyjne, to wycinek przestrzeni powietrznej, który w szczególnych przypadkach działań bojowych może być wypełniony energią elektromagnetyczną stacji radiolokacyjnych rozwiniętych na dodatkowym RLP lecz nie włączonych w funkcjonujący system radiolokacyjny.

lokacyjnego i posterunków pozornych[3/], oraz odwodu.

Podstawowym elementem ugrupowania brygady są posterunki radiolokacyjne. Ich ilość i skład zależą głównie od posiadanego przez brygadę sprzętu radiolokacyjnego i środków zautomatyzowanego dowodzenia, wielkości rejonu brygady, nakazanej dolnej i górnej granicy ciągłego pola radiolokacyjnego warunkowanego miejscem brygady w ugrupowaniu WRT OPK /w którym rzucie/, położeniem brygady na obszarze kraju /rejon nadmorski, przygraniczny lub w głębi/, możliwościami i charakterem działań ŚNP na kierunku brygady, potrzebami aktywnych środków obrony korpusu w zakresie rozpoznania i informowania o sytuacji powietrznej.

Biorąc za podstawę przede wszystkim możliwości współczesnych ŚNP /loty na małych "H"/ a także inne uwarunkowania np.: taktykę prowadzenia działań przez ŚNP i własne środki aktywne korpusu, dąży się aby ugrupowanie brygady pozwoliło na zorganizowanie ciągłego dwuwarstwowego radiolokacyjnego pola wykrywania w rejonach przymorskim i przygranicznym /tj. w pierwszym rzucie/ z dolną granicą pierwszej warstwy od wysokości 100-300m, a w następnych rzutach /w głębi kraju/ od wysokości 300-500 m. W obu przypadkach górna granica prowadzenia obiektów powietrznych pierwszą warstwą pola utworzoną kompanijnymi i batalionowymi RLP nie powinna przekraczać wysokości 2000-3000 m. Drugą warstwę pola radiolokacyjnego na wysokościach od średnich począwszy, tworzą tylko miejscowe kompanie radiotechniczne rozwinięte przy stanowiskach dowodzenia batalionów radiotechnicznych. Do tego celu wykorzystywany jest sprzęt radiolokacyjny o dużym zasięgu. Zasadę tworzenia dwuwarstwowego po radiolokacyjnego w brygadzie wojsk radiotechnicznych obrazuje załącznik nr 3.

Tworząc pole radiolokacyjne, posterunki zarówno batalionowe jak i kompanijne /zautomatyzowane oraz niezautomatyzowane/ rozmieszcza się w formie "trójkąta" lub "kwadratu". Najczęściej jednak stosuje się ich kombinację. Kombinację tę w zdecydowany sposób narzuca ukształtowanie terenu, na którym rozwijane jest ugrupowanie brygady, wielkość obszaru, na którym brygada

3/ Pozorny posterunek radiolokacyjny to obszar, na którym rozwinięte są pracujące makiety sprzętu radiolokacyjnego.

rozwija ugrupowanie, a także ilość i rodzaj posiadanego w uzbrojeniu sprzętu radiolokacyjnego.

Najistotniejsze przy rozwiązywaniu tego problemu jest określenie odległości pomiędzy posterunkami radiolokacyjnymi. Odległości te uwarunkowane są takimi czynnikami, jak:

- nakazną wysokością dolnej granicy radiolokacyjnego pola pierwszej i drugiej warstwy;
- możliwościami kompanii i batalionów w zakresie wykrywania;
- współczynnikami przekrycia się pól radiolokacyjnych.

Brygada mając w swoim składzie sześć batalionów radio - technicznych i dziewiętnaście kompanii małowysokościowych może utworzyć dwuwarstwowe pole radiolokacyjne z dolną granicą pierwszej i drugiej warstwy od wysokości odpowiednio 100 i 1000 m nad obszarem równinnym wynoszącym 200 x 350 km.

Zasady organizacji pola radiolokacyjnego omówione są w skrypcie "Podstawy taktyki WRT", nr bibl. 015442.

Aby zapewnić wykrywanie środków napadu powietrznego przeciwnika na maksymalnie oddalonych rubieżach od granic państwowych, należy kompanie radiotechniczne pierwszej linii brygady pierwszorzutowej rozmieszczać możliwie najbliżej granicy państwowej /bądź linii frontu/. Odległość ta może się wahać w przedziale 5-15 km. Natomiast w rejonie przymorskim możliwie najbliżej lustra wodnego wykorzystując do rozwinięcia sprzętu przylądki, półwyspy bądź wyspy.

W czasie rozwijania ugrupowania należy pamiętać, aby posterunki radiolokacyjne i stanowiska dowodzenia batalionów radiotechnicznych rozwijać w bezpiecznej odległości od obiektów zagrożonych uderzeniem bronią jądrową. Uważa się, iż bezpieczna jest odległość 10-15 kilometrów od dużych obiektów i osiedli oraz 3-5 km od lotnisk. Takie rozmieszczenie elementów ugrupowania brygady, pozwoli na zwiększenie jego żywotności. Także w tym celu, każdy pododdział radiotechniczny posiada dwie do trzech pozycji zapasowych. Pozycje te powinny być całkowicie przygotowane pod względem inżynieryjnym i w zakresie maskowania.

Stanowisko dowodzenia brygady radiotechnicznej łączy się ze stanowiskiem dowodzenia korpusu obrony powietrznej kraju. Wskazane by było, aby znajdowało się ono w środku ugrupowania brygady co pozwoli na skuteczne zabezpieczenie dowodzenia siłami i środkami.

Bataliony rozwijają swoje stanowiska dowodzenia na posterunku radiolokacyjnym miejscowej kompanii radiotechnicznej. Do tego celu wykorzystywane są specjalne betonowe schrony bojowe.

Dla zwiększenia żywotności systemu dowodzenia, przygotowuje się zapasowe stanowisko dowodzenia brygady oraz sieć zapasowych stanowisk dowodzenia batalionów radiotechnicznych. ZSD brygady rozwijane jest w zasadzie na ZSD korpusu. W przypadku gdy stanowisko dowodzenia brygady rozwijane jest oddzielnie, zapasowe stanowisko dowodzenia urządza się przy stanowisku dowodzenia jednego z batalionów. Na urządzenie zapasowego stanowiska dowodzenia brygady można wykorzystać także typowe ruchome stanowisko dowodzenia.

Zapasowe stanowiska dowodzenia batalionów radiotechnicznych przygotowuje się na bazie rozwijanych obecnie w wojskach posterunków radiolokacyjnych skrytego pola, bądź wykorzystuje się do tego celu stanowiska dowodzenia kompanii radiotechnicznych. W każdym batalionie rozwija się po jednym zapasowym stanowisku dowodzenia.

Do szybkiego uzupełniania strat w sprzęcie, bądź odtworzenia naruszonego ugrupowania, brygada wydziela odwód sił i środków. Odwód taki, w zależności od sytuacji i możliwości brygady może być w stanie zwiniętym w gotowości do manewru, lub w stanie rozwiniętym. W przypadku gdy w odwodzie znajduje się sprzęt rozwinięty, może on być wykorzystywany w działaniach bojowych bądź też nie eksploatowany.

W skład odwodu brygady mogą wchodzić: jedna-dwie stacje radiolokacyjne zakresu centymetrowego, jedna-dwie stacje radiolokacyjne zakresu metrowego, jedna-dwie stacje radiolokacyjne zakresu decymetrowego, dwie-cztery radiostacje, poszczególne kabiny nadawczo-odbiorcze, urządzenia antenowe stacji radiolokacyjnych, zespoły prądotwórcze oraz środki zautomatyzowane i wysokościomierze.

Zasadniczą część odwodu ześrodkowuje się na głównych kierunkach działań /w rejonach prawdopodobnego wykorzystania tych środków/ jednak w pobliżu dróg, kolei, przystani, portów, lotnisk, ale poza strefami prawdopodobnego porażenia bronią jądrową.

Wszystkie środki odwodu powinny się charakteryzować dużą manewrowością oraz być ukompletowane w załogi. Część sił i środków odwodu brygady może stanowić odwód nadrzędnego dowódcy.

Wariant ugrupowania brygady radiotechnicznej przedstawiony jest w załączniku nr 4.

2.3. Możliwości brygady w zakresie rozpoznania i jednoczesnego prowadzenia obiektów powietrznych oraz obiegu i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej

Najważniejszą składową rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego jest rozpoznanie radiolokacyjne. W brygadzie radiotechnicznej polega ono na terminowym wykryciu i rozpoznaniu nieprzyjaciela powietrznego, ciągłym jego śledzeniu przez środki radiolokacyjne brygady, oraz zbiorze, opracowywaniu i przekazywaniu do centralnego stanowiska dowodzenia dowódcy wojsk OPK informacji radiolokacyjnej o nieprzyjacielu powietrznym.

Jak już wspomniano w podrozdziale 1.1. brygada prowadzi rozpoznanie operacyjno-taktyczne, mimo iż jest związkiem taktycznym. Sytuacja taka wynika stąd, że zabezpiecza ona pod względem radiolokacyjnym działania bojowe na głębokości operacyjno-taktycznej. Musi zatem na tej samej głębokości prowadzić rozpoznanie.

Radiolokacyjne rozpoznanie prowadzone przez brygadę sprowadza się do wykonywania w jego ramach następujących zadań:
- terminowego wykrycia środków napadu powietrznego przeciwnika;
- określenia ich współrzędnych i charakterystyk;
- stwierdzenia stosowania przez środki napadu powietrznego zakłóceń radiolokacyjnych i określenia ich charakteru;
- uogólnienia informacji radiolokacyjnej oraz zobrazowania jej na stanowiskach dowodzenia wojsk korpusu obrony powietrznej kraju.

Terminowe wykrycie środków napadu powietrznego przeciwnika przez środki radiolokacyjne brygady osiąga się przez:
- ciągłą obserwację przestrzeni powietrznej;
- uprzedzanie pododdziałów brygady o zbliżaniu się celów powietrznych do ich stref wykrywania;
- włączanie stacji radiolokacyjnych we właściwym czasie dla wykrycia zbliżających się celów powietrznych;

- ciągłe dowodzenie pododdziałami polegające na stawianiu im w odpowiednim czasie zadań;
- realizację współdziałania z sąsiadami.

Ciągła obserwacja przestrzeni powietrznej prowadzona jest dyżurującymi według grafiku dyżurowania stacjami radiolokacyjnymi. Grafik dyżurowania opracowany przez szefostwo WRT OPK doprowadzany jest do szczebla batalionu włącznie.

Ponadto stacje radiolokacyjne mogą być włączane dodatkowo na rozkaz z nadrzędnego stanowiska dowodzenia w celu:
- ciągłego śledzenia środków napadu powietrznego, samolotów naruszycieli granic państwowych i warunków lotu, balonów oraz nie rozpoznanych obiektów wykrytych przez dyżurne stacje radiolokacyjne, lub też nie rozpoznanych obiektów powietrznych podchodzących do rejonu wykrywania brygady radiotechnicznej;[4/]
- radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków korpusu;
- ciągłego śledzenia lotów własnych samolotów, które podlegają kontroli lub znajdują się w niebezpieczeństwie /np. utraciły orientację/.

Wykrywanie celów nisko lecących nie wykrytych przez stacje radiolokacyjne /bądź znajdujących się w stożkach martwych tych stacji/ zapewniają posterunki obserwacji wzrokowej. Posterunki te rozwijane są przy wszystkich pododdziałach oraz stanowisku dowodzenia brygady. Ich zadaniem jest także określenie charakterystyki wykrytych przez siebie celów powietrznych.

Uprzedzanie we właściwym czasie pododdziałów, oddziałów i ZT o celach powietrznych podchodzących do sektorów wykrywania batalionów radiotechnicznych odbywa się w radiowej sieci powiadamiania brygady.

Stanowisko dowodzenia brygady radiotechnicznej uprzedzane jest o zbliżających się celach do jej rejonu wykrywania przez CSD wojsk OPK oraz przez sąsiadów w ramach współdziałania.

4/ Pod pojęciem rejon wykrywania brygady należy rozumieć przestrzeń powietrzną ograniczoną sektorami wykrywania batalionów radiotechnicznych rozwiniętych w rejonie działań bojowych brygady.

Włączanie we właściwym czasie stacji radiolokacyjnych nie dyżurujących według grafiku może mieć miejsce w przypadkach wymuszonych zaistniałą sytuacją powietrzną. Należy przy tym uwzględniać trasy przelatujących celów i włączać tylko stacje dyslokowane na przypuszczalnej trasie lecących celów. Zawsze jednak, powinno być zapewnione ciągłe ich prowadzenie bez możliwości zagubienia celów nawet przy stosowaniu przez nie manewru.

Komendę do włączenia stacji należy podać z takim wyliczeniem aby cele wykryte zostały we właściwym czasie.

Dlatego też należy uwzględnić czas opóźnienia powiadamiania, czas niezbędny na podanie komend wykonawcom, czas włączenia i przejścia stacji do odpowiedniego rodzaju pracy a także na zorientowanie się obsług w sytuacji powietrznej zobrazowanej na wskaźnikach włączonych stacji.

Uwzględniając powyższe wymagania, komenda na włączenie stacji radiolokacyjnych dla wykrycia celu lecącego na H=300 m z V = 900 km/h powinna być podana w takim momencie, w którym odległość celu od RLS wynosi:

$$D_{wł} = D_{wykr} + V_c \,/t_{op} + t_{wł} + t_{pd} + t_{oper}/ =$$

$$= 60 + \frac{900}{60} \,/2' + 9' + 1' + 1'/ = 255 \text{ km}.$$

Gdzie: D_{wykr} = odległość wykrycia celu na wysokości jego lotu;
V_c = prędkość lotu celu w km/min.;
t_{op} = czas opóźnienia informacji powiadamiania /2'/;
$t_{wł}$ = czas potrzebny na włączenie RLS;
t_{pd} = czas na podjęcie decyzji i postawienie zadań /1'- 2'/;
t_{oper} = czas potrzebny operatorowi na zorientowanie się w sytuacji powietrznej.

Aby skrócić czas włączenia stacji stosuje się wcześniejsze niepełne włączenie RLS /bez wysokiego napięcia/. Ten sposób stosuje się po ogłoszeniu gotowości bojowej nr 1.

Po podaniu komendy na włączenie stacji, dowódca brygady stawia batalionom radiotechnicznym zadania, wskazując kierunek oczekiwanych celów, ich skład, wysokość oraz czas dolotu do

sektora wykrywania batalionu radiotechnicznego[5/]. Wszystkie wykryte cele powietrzne powinny być natychmiast rozpoznane przy użyciu urządzeń rozpoznawczych a dane o nich przekazane do nadrzędnych stanowisk dowodzenia.

Ciągłe śledzenie wszystkich celów powietrznych uzyskuje się przez umiejętne wykorzystanie odpowiednich stacji radiolokacyjnych i maksymalne wyzyskanie ich realnych możliwości.

Pewność wykrycia i prowadzenia przy dużej liczbie celów działających jednocześnie na wszystkich /małych, średnich, dużych, stratosferycznych/ wysokościach osiąga się przez podział zadań pomiędzy pododdziały brygady a w pododdziałach pomiędzy stacje radiolokacyjne.

Dla usprawnienia procesu dowodzenia w tym zakresie, w brygadzie opracowuje się warianty pracy bojowej stacji radiolokacyjnych i środków zautomatyzowanego dowodzenia.

W zasadzie w brygadzie wystarczą trzy warianty pracy bojowej RLS i ŚZD:

- pierwszy dla jednoczesnego wykrywania celów lecących na wszystkich wysokościach;
- drugi dla wykrywania celów nisko lecących;
- trzeci dla wykrywania celów lecących w stratosferze.

Pierwszy wariant jest podstawowy i przewiduje włączenie do pracy bojowej takiej liczby stacji radiolokacyjnych, która zabezpieczy wykrycie celów na wszystkich możliwych wysokościach lotu. Wariant ten stosuje się jedynie w czasie bezpośredniego zagrożenia zmasowanego nalotu, kiedy dowodzenie każdym pododdziałem oddzielnie jest utrudnione.

Wariant wykrywania celów lecących na małych wysokościach winien przewidywać włączenie do pracy bojowej tych stacji radiolokacyjnych, które mają największe możliwości w wykrywaniu celów na małych wysokościach /we wszystkich pododdziałach brygady/, a także wzmożenie wzrokowej obserwacji przestrzeni powietrznej przez posterunki obserwacji wzrokowej.

W wariancie trzecim należy włączać do pracy bojowej stacje radiolokacyjne o dużym pułapie wykrywania, w ilości nie -

---

5/ Przez to pojęcie należy rozumieć przestrzeń powietrzną ograniczoną strefami wykrywania stacji radiolokacyjnych batalionu.

zbędnej do utworzenia ciągłego pola radiolokacyjnego na wysokościach stratosferycznych z wzajemnym przekryciem „martwych stożków", które to na tych wysokościach są bardzo duże.

Nie należy jednak wykluczyć innych wariantów choćby na przykład podziału zadań wg kierunków spodziewanego nalotu.

Odpowiednie warianty wykorzystania RLS i ŚZD /prowadzenia działań bojowych/ wprowadza się w zależności od zaistniałej sytuacji powietrznej. Nie należy przy tym naruszać w brygadzie dyżurnego pola radiolokacyjnego.

Po wykryciu przez stacje radiolokacyjne obiektów powietrznych, ich współrzędne niezależnie od wyników rozpoznania, winny być natychmiast przekazywane do stanowiska dowodzenia batalionu radiotechnicznego. Na stanowisku dowodzenia batalionu dokonuje się selekcji informacji oraz wstępnej identyfikacji obiektów powietrznych a następnie z ustaloną dyskretnością[6/] i możliwie najmniejszym opóźnieniem przekazuje na stanowisko dowodzenia brygady.

W przypadku kiedy nie dokonano podziału zadań dla wykrywania celów powietrznych, wszystkie pododdziały brygady z wyjątkiem małowysokościowych kompanii radiotechnicznych, winny przekazywać informację o wszystkich wykrytych celach powietrznych.

Kompanie małowysokościowe powinny przekazywać tylko informację o celach lecących w nakazanym im przedziale wysokości /do przyjętej górnej granicy pola radiolokacyjnego pierwszej warstwy/.

Całość informacji o sytuacji powietrznej napływająca do stanowiska dowodzenia brygady podlega opracowaniu, w zakresie:
- określania przynależności wykrytych obiektów;
- identyfikacji informacji napływającej z różnych źródeł;
- oceny meldunków o celach powietrznych, wydzielania najbardziej pełnych i wiarygodnych wiadomości i przekazania ich do nadrzędnego oraz zabezpieczanych stanowisk dowodzenia, jak również na powiadamianie;
- odsiewu zbędnej informacji;
- uogólniania meldunków.

6/ Dyskretność przekazywania meldunków jest to odstęp czasowy pomiędzy kolejnymi następującymi po sobie meldunkami o tym samym celu. Dla SD brygady może ona wynosić 1-2 minuty.

Czas opracowania jednego meldunku na SD brygady od momentu jego przyjęcia do momentu przekazania go do nadrzędnego i zabezpieczanych stanowisk dowodzenia oraz na powiadamianie nie powinien przekraczać jednej minuty.

Dokładna identyfikacja wykrytych obiektów powietrznych odbywa się na podstawie analizy wyników rozpoznania radiolokacyjnego oraz porównania danych o miejscu znajdowania się, wysokości, kierunku i prędkości wykrytych obiektów z danymi o lotach własnych samolotów zobrazowanymi na planszecie służby ruchu lotniczego.

Niezwykle ważnym czynnikiem w procesie obróbki i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej jest zdolność przepustowa[7/] kanałów łączności przeznaczonych do przekazywania tej informacji.

Zanim informacja radiolokacyjna o sytuacji powietrznej przekazana zostanie od operatora RLS właściwym odbiorcom, przechodzi ona przez szereg ogniw brygady, w których następuje proces obróbki bądź tylko retranslacji w przypadku wykorzystywania systemu ASPD-1 lub RL-30 „FAZA".

Możliwości przepustowe każdego z tych ogniw są różne.

W związku z tym, aby obliczyć możliwość brygady w zakresie jednoczesnego przekazywania /prowadzenia na stanowiskach dowodzenia/ obiektów powietrznych, należy przeanalizować obieg informacji radiolokacyjnej i określić możliwości każdego z tych ogniw oddzielnie.

Na każdym stanowisku dowodzenia /kompanii, batalionu lub brygady/ może być po kilka kanałów łączności wykorzystywanych do przekazywania informacji równolegle. W takim przypadku należy sumować możliwości wszystkich kanałów danego ogniwa. Otrzymany wynik określa nam możliwości przepustowe tego ogniwa.

W procesie opracowania i przekazywania informacji należy brać pod uwagę, że występuje informacja równoległa i zniekształcona. Wpływa to na zmniejszenie możliwości poszczególnych ogniw o wielkości współczynników zniekształcenia i równoległości.

7/ Zdolność przepustowa to określona ilość informacji, jaka może być przekazana odbiorcom, kanałami łączności w przyjętej jednostce czasu z nakazaną dyskretnością i dokładnością.

2.4. Możliwości brygady w zakresie radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków obrony korpusu OPK

Obok rozpoznania radiolokacyjnego ważnym zadaniem realizowanym przez brygadę jest radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych korpusu OPK. Polega ono na zapewnieniu dopływu informacji o sytuacji powietrznej do stanowiska dowodzenia korpusu. Informacja ta jest niezbędna dla dowódcy korpusu do oceny sytuacji, doprowadzenia wojsk korpusu do gotowości do prowadzenia działań, podjęcia decyzji na działania bojowe i kierowania tymi działaniami.

Oprócz tego, brygada realizuje bezpośrednie radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych związków i oddziałów wojsk rakietowych i artylerii, lotnictwa myśliwskiego oraz zakłóceń radioelektronicznych na szczeblu połączonych SD. Proces radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków korpusu OPK przedstawiony jest na schemacie nr 5.

2.4.1. Radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych związków /oddziałów/ artylerii rakietowej

Radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych związków /oddziałów/ artylerii rakietowej, brygada realizuje w dwóch płaszczyznach:

- poprzez powiadamianie stanowisk dowodzenia tych jednostek o miejscu znajdowania się, charakterystykach i działalności środków napadu powietrznego przeciwnika, niezbędnych do oceny sytuacji oraz doprowadzenia swoich pododdziałów do gotowości bojowej;
- poprzez bezpośrednie zabezpieczenie stanowisk dowodzenia pododdziałów rakietowych w informację radiolokacyjną z odpowiednią dyskretnością, dokładnością i czasem opóźnienia, z rubieży zapewniającej im możliwość zwalczania celów powietrznych.

Jeżeli wskazywanie celów dywizjonom ogniowym odbywa się na podstawie ich własnych RSWP[8/] to odległość do rubieży rozpoczęcia wydawania informacji przez brygadę powinna zabezpieczyć możliwość włączenia tej RSWP oraz wykrycie przez nią celu

8/ Radiolokacyjna stacja wstępnego poszukiwania.

na określonej /wymaganej/ odległości. Czas przelotu celu od początku wydawania ogólnej informacji przez brygadę do rubieży jego wykrycia przez RSWP powinien zapewnić postawienie dywizjonu ogniowego w gotowość do odpalenia rakiet.

Odległość od dywizjonu do niezbędnej rubieży początku wydawania ogólnej informacji radiolokacyjnej o celach lecących na H = 300 m i z V = 900 km/h powinna wynosić:

$$D_{og_i} = D_{RSWP} + V_c \,/t_{wł.RSWP} + t_{op}/ = 60 + \frac{900}{60} \,/9' + 2'/ =$$

$$= 225 \text{ km}$$

gdzie: D_{RSWP} - zasięg wykrywania stacji na wysokości lotu celu;
V_c - prędkość lotu celu /w km/min./;
$t_{wł.RSPW}$ - czas włączenia stacji z uwzględnieniem czasu przekazywania komendy i wykrycia celu /w min./;
t_{op} - czas opóźnienia informacji /w min./.

W przypadku doprowadzania dywizjonów ogniowych do pełnej gotowości bojowej na podstawie danych z brygady /bez udziału RSWP/ odległość do rubieży początku przekazywania ogólnej informacji powinna wynosić:

$$D_{og_i} = D_{\substack{dgs \\ 300m}} + V_c \,/t_{op} + t_{pd} + t_{got}/ = 27{,}5 + \frac{900}{60} \,/2' + 1' + 2'/=$$

$$= 102{,}5 \text{ km}$$

gdzie: D_{dgs} - odległość do dalszej granicy strefy startu rakiet /km w zależności od H i V celu/;
t_{pd} - czas podjęcia decyzji i podziału celów między dywizjony oraz postawienia im zadań /min./;
t_{got} - czas doprowadzenia dywizjonu do gotowości do odpalenia rakiet /min./.

W przypadku kiedy informację radiolokacyjną wykorzystuje się do bezpośredniego wskazywania celów stacjom naprowadzania rakiet /bez wykorzystania RSWP/ musi ona być bardziej dokładna. Powinna zabezpieczyć wykrycie celu przez SNR[9/] do chwili osiągnięcia przez niego strefy startu rakiet lub w strefie startu rakiet.

Przy założonych uprzednio warunkach odległość do rubieży początku wydawania dokładnej informacji powinna wynosić:

9/ Stacja naprowadzania rakiet.

$$D_{di} = D_{\underset{300\ m}{dgs}} + V_c\ /t_r + t_c + t_{op}/ = 27{,}5 + \frac{900}{60}\ /3' + 2' + 2'/ =$$

$$= 132{,}5\ km$$

gdzie: t_r - czas niezbędny do rozpoznania celu /ok. 3 min./;

t_c - czas na podjęcie decyzji oraz wskazanie celu /ok. 2 min./;

t_{op} - czas przejścia zestawu rakietowego z got. nr 1 do got. do odtworzenia ognia /2 min./.

Jeżeli w składzie dywizjonu ogniowego znajduje się zautomatyzowany system dowodzenia zestawami rakietowymi /ASURK-1/, do którego wprowadzana jest informacja z systemu "WOZDUCH" czas potrzebny do wskazania celu dywizjom maleje a rubież przekazywania dokładnej informacji wynosi:

$$D_{di} = D_{\underset{300m}{dgs}} + V_c\ /t_{wc} + t_{pdw} + t_{gb}/ = 27{,}5 + \frac{900}{60}\ /23" + 10" + 2'/ =$$

$$= 65\ km$$

gdzie: t_{wc} - czas na wskazanie celu stanowiskom dowodzenia od momentu wydania komendy do "uchwycenia" celu = = 23 sekundy;

t_{pdw} - czas przygotowania danych wyjściowych do strzelania = 10 sekund;

t_{gb} - czas przejścia z gotowości bojowej nr 1 do gotowości do strzelania wynoszący 2 minuty.

Powiadamianie stanowisk dowodzenia oddziałów /związków/ artylerii rakietowej w zasadzie realizowane jest na połączonym stanowisku dowodzenia /PŁSD/.

Odbywa się ono poprzez zobrazowanie na PŁSD sytuacji powietrznej otrzymywanej w sieci powiadamiania, od współdziała - jących sąsiadów oraz od podległych batalionowi pododdziałów.

Informacja ta odzwierciedlana jest na planszetach, na wynośnych wskaźnikach stacji radiolokacyjnych lub na planszecie elektronowym. Zabezpieczenie WRiA w informację na wynikających z wyliczeń rubieżach jest mało prawdopodobne bez ścis - łego współdziałania z sąsiadami.

Brygada może także realizować radiolokacyjne zabezpie - czenie poprzez przekazywanie informacji o sytuacji powietrznej bezpośrednio do dywizjonów ogniowych. W procesie tym uczestniczą wówczas wydzielone kompanie radiotechniczne.

Zabezpieczenie oddziałów /związków/ lub pododdziałów wojsk rakietowych w informację może być wykonywane trzema sposobami:

- planszetowym;
- wskaźnikowym;
- przyrządowym.

W pierwszym przypadku dokładna informacja przekazywana jest ze stanowisk dowodzenia kompanii radiotechnicznych lub batalionu radiotechnicznego do najbliższych stanowisk dowodzenia dywizjonów ogniowych kanałami łączności przewodowej lub radiowej. Tam informacja ta zobrazowana jest na planszetach i tablicy działań bojowych oraz wykorzystywana do wskazywania celów.

W przypadku zastosowania sposobu wskaźnikowego, dokładna informacja radiolokacyjna z posterunków radiolokacyjnych zobrazowana jest na wskaźnikach obserwacji okrężnej na stanowiskach dowodzenia.

W sposobie tym mogą być stosowane dwa warianty:

a/ na połączonych stanowiskach dowodzenia zobrazowuje się informację bezpośrednio ze stacji radiolokacyjnych o najlepszych parametrach w zakresie wykrywania w danej sytuacji powietrznej;

b/ na stanowiskach dowodzenia dywizjonów ogniowych rozwija się wskaźniki obserwacji okrężnej i przy pomocy retranslacyjnej linii RL-30 "FAZA" przekazuje się informację radiolokacyjną z najbliższych posterunków radiolokacyjnych /do 30 km/.

W zasadzie w pracy bojowej mogą być stosowane oba warianty równocześnie. Pierwszy wariant wykorzystywany jest przede wszystkim dla dowodzenia oddziałem /ZT/ artylerii rakietowej przez jego dowódcę. Natomiast drugi wariant ma zastosowanie do bezpośredniego wskazywania celów powietrznych dywizjonowi ogniowemu.

Najbardziej współczesnym sposobem zabezpieczenia oddziałów i ZT wojsk rakietowych w dokładną informację radiolokacyjną jest sposób przyrządowy. Podstawą tego sposobu są zautomatyzowane systemy "ASURK-1" i "WOZDUCH-1p".

W tym przypadku wtórna informacja z zautomatyzowanego systemu dowodzenia "WOZDUCH" wprowadzana jest do "ASURK-1" i

zobrazowana na wskaźnikach typu „STRZAŁA".

Poważnym problemem jest uzyskanie informacji radioloka - cyjnej z wymaganej rubieży w rejonach przygranicznych i nad- morskim. Informację tę można uzyskać tylko ze stacji posterun- ków radiolokacyjnych pierwszej linii, a te nie są w stanie za- bezpieczyć jej z wymaganej odległości. O podobnym niedomaganiu można mówić w przypadku nalotu celów na małej wysokości, ze względu na mały zasięg stacji radiolokacyjnych. Należy mieć jednak na uwadze fakt, że w takich warunkach zmniejsza się tak- że odległość dalszej granicy strefy startu rakiet /średnio o około 30 km/. W związku z tym, decydującego znaczenia nabiera wykorzystanie w brygadzie stacji radiolokacyjnych specjalnie przystosowanych do wykrywania celów na małych wysokościach.

2.4.2. Radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych oddzia - łów lotnictwa myśliwskiego

Jednym z ważnych zadań wykonywanych przez brygadę jest radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych lotnictwa myś - liwskiego. Polega ono na powiadamianiu stanowisk dowodzenia i punktów naprowadzania o współrzędnych i charakterystyce środ - ków napadu powietrznego, zabezpieczeniu /pod względem radiolo- kacyjnym/ dowodzenia myśliwcami oraz doprowadzeniu ich do lot- niska lądowania.

Organizacyjnie radiolokacyjne zabezpieczenie LM realizo- wane jest przez połączenie stanowisk dowodzenia pułków lotni - ctwa myśliwskiego ze stanowiskami dowodzenia batalionów radio- technicznych, natomiast punktów naprowadzania ze stanowiskami dowodzenia kompanii radiotechnicznych, na których wydziela się wskaźniki obserwacji okrężnej do dyspozycji nawigatorów.

Oprócz wydzielenia odpowiedniej ilości wskaźników obser- wacji okrężnej ważnym elementem jest terminowość przekazania informacji radiolokacyjnej, która uwarunkowana jest odległo - ścią rubieży powiadamiania od lotniska. Odległość ta zależy od wielu czynników i jest zmienna. Rozpatrzmy wariant, w którym nalot wykonywany jest na małych wysokościach rzędu 300 m przy V_c = 1900 km/godz.

$$D_{pow} = S_{PRW} + V_c \,/t_{op} + t_d + t_{st} + t_{lp} + t_{skr}/ =$$

$$= 60 + \frac{900}{60} \,/1' + 2' + 4' + 4' + 2'/ = 255 \text{ km}$$

S_{PRW} - odległość rubieży przechwycenia od lotniska /km/;
V_c - prędkość celu /km/min./;
t_{op} - czas opóźnienia informacji;
t_d - czas potrzebny na ocenę sytuacji i podjęcie decyzji;
t_{st} - czas startu samolotów;
t_{lp} - czas lotu poziomego;
t_{skr} - czas skrętu.

Jak więc z obliczenia wynika, brygada nie może samodzielnie zabezpieczyć informacji z wymaganej rubieży powiadamiania dla pierwszorzutowych pułków lotnictwa myśliwskiego korpusu.

Dla współczesnych samolotów przy stosowanych obecnie sposobach naprowadzania dla klucza samolotów rubież informacji o celach powietrznych powinna być nie mniejsza niż 700-800 km od lotniska bazowania myśliwców.

Takiej odległości rubieży powiadamiania brygada nie może zapewnić samodzielnie ze względu na niedostateczną wielkość pola radiolokacyjnego wykrywania. Mały rejon obserwacji w stosunku do wymagań, zmusza brygadę do ścisłego współdziałania z sąsiadami w zakresie wymiany informacji o sytuacji powietrznej szczególnie na dalekich podejściach do rejonu wykrywania brygady.

Stosowane dotychczas w brygadzie sposoby zdejmowania, przekazywania i zobrazowania danych o sytuacji powietrznej pozwalają naprowadzać samoloty myśliwskie na cele powietrzne trzema sposobami:

- z planszetu naprowadzania, kiedy to dane o celu i myśliwcu przekazywane są sposobem foniczno-ręcznym na punkt naprowadzania;
- ze wskaźnika poprzez wydzielenie na punkcie naprowadzania wskaźników obserwacji okrężnej, z których nawigatorzy naprowadzają myśliwce na cele powietrzne;
- naprowadzanie zautomatyzowane, w czasie którego dane o celach i myśliwcach ze stacji radiolokacyjnej wprowadzane są w sposób zautomatyzowany do aparatury przyrządowego naprowa -

dzania, gdzie również automatycznie wypracowywane są komendy i przekazywane na pokład myśliwca.

Dla skutecznego naprowadzania, dostarczana informacja radiolokacyjna musi posiadać wymaganą dyskretność, odpowiednie tempo przekazywania, dużą dokładność i dopuszczalny czas opóźnienia.

W odniesieniu do zgrubnej informacji dokładność ta nie powinna przekraczać: we współrzędnych płaskich - przedziału małego kwadratu siatki OP; w wysokości przedziału 500-1000 m; w dyskretności 2-3 minuty; w opóźnieniu nie więcej niż 2-3 minuty.

W odniesieniu do dokładnej informacji dane muszą być bardziej precyzyjne i winny zawierać się w przedziale: dla współrzędnych płaskich 500-800 m; przy określaniu wysokości średnich i dużych 500 m a małych 150-200 m; w dyskretności do 120 sekund; w opóźnieniu 5-6 sekund.

Dokładna informacja powinna być przekazana pilotowi na odcinku lotu poziomego, jednak nie później niż na dwie minuty przed podaniem mu komendy na skręt.

Zakładając te same warunki /jako najgorsze/ co w poprzednim obliczaniu, odległość rubieży, z której należy przekazywać dokładną informację można określić ze wzoru:

$$D_{dokł.inf} = S_{PRW} + V_c \cdot t_{napr} = 60 + \frac{900}{60} \cdot 7' = 165 \text{ km}$$

gdzie: $t_{napr} = t_{lp} + t_{skr} + t_{at}$

Każdy z podanych warunków musi być spełniony z bardzo dużym prawdopodobieństwem szczególnie w końcowej fazie naprowadzania, aby zapewnić zniszczenie celu. Wymienione wyżej wymagania brygada może zabezpieczyć.

Największe prawdopodobieństwo naprowadzenia myśliwców na cele powietrzne uzyskuje się przy sposobie zautomatyzowanym.

Dane o myśliwcach i celach na dużych odległościach osiąga się poprzez powiązanie systemów ASPD-1 sąsiadów z aparaturą, na bazie której zorganizowany jest zautomatyzowany punkt naprowadzania.

Sposób wskaźnikowy zabezpiecza naprowadzanie tylko w

strefach wykrywania miejscowych stacji radiolokacyjnych. Dokładność informacji jest też duża, lecz mały jest jej promień co nie zawsze zabezpiecza przechwycenie celu na wyznaczonej rubieży /szczególnie na małych wysokościach/.

Aby podwyższyć niezawodność wskaźnikowego radiolokacyjnego naprowadzania, na punkcie naprowadzania należy wydzielić wskaźniki RLS różnych typów. Wówczas przy zaniku sygnału na jednej RLS można naprowadzać z drugiej RLS. Przy sposobie wskaźnikowym wykorzystuje się także radiolinię RL-30, poprzez którą sytuacja powietrzna przekazywana jest z oddalonej RLS na stanowisko dowodzenia, z którego odbywa się naprowadzanie. Pozwala to na zwiększenie promienia informacji radiolokacyjnej o około 30 km.

W przypadkach szczególnych przy zastosowaniu podwójnej retranslacji promień ten można zwiększyć około dwukrotnie.

Najmniej dokładny i w zasadzie nie stosowany jest sposób planszetowy. Informacja jest bardzo niedokładna, występują duże błędy, duży czas opóźnienia. Sposób ten stosuje się w połączeniu ze sposobem wskaźnikowym do wstępnego doprowadzenia myśliwca według danych z oddalonych stacji radiolokacyjnych aż do momentu wejścia celu i myśliwca w strefę obserwacji RLS, z której wykonywane jest naprowadzanie wskaźnikowe.

Zadanie do zabezpieczenia naprowadzania pod względem radiolokacyjnym stawia dowódca batalionu na podstawie informacji uzyskanej od dowódcy zabezpieczanego pułku lotnictwa myśliwskiego. Zadanie to zawiera: numer i miejsce znajdowania się celu powietrznego, liczbę, typ, indeksy oraz lotnisko startu myśliwców i kurs ich odejścia od lotniska startu, kolejność zabezpieczenia w radiolokacyjną informację, rubież przechwycenia, lotnisko lądowania samolotów myśliwskich oraz sposób śledzenia ich po wykonaniu ataku.

Środki radiolokacyjne wydzielone do naprowadzania mogą jednocześnie wykonywać rozpoznanie radiolokacyjne, jednak warunki w tym zakresie ustala się tak, aby nie powodować przerw w naprowadzaniu.

2.4.3. Radiolokacyjne zabezpieczenie działań bojowych oddziałów zakłóceń radioelektronicznych

Działania bojowe oddziałów zakłóceń radioelektronicznych brygada zabezpiecza poprzez przekazywanie informacji o sytuacji powietrznej na ich stanowiska dowodzenia w radiowej sieci powiadamiania.

W rejonach przygranicznych w celu terminowego włączenia stacji zakłóceń, stanowiska dowodzenia oddziałów bądź pododdziałów zakłóceń mogą korzystać z informacji o sytuacji powietrznej przekazywanej przez kompanie radiotechniczne w radiowych kierunkach meldowania, lub z wykorzystaniem bezpośredniej łączności telefonicznej.

Wydaje się, że najlepsze efekty w wykonaniu tego zadania brygada zdolna jest osiągnąć wówczas jeżeli stanowisko dowodzenia oddziału zakłóceń radioelektronicznych rozwinięte zostanie na bazie połączonego stanowiska dowodzenia. Umożliwi to pełniejsze zabezpieczenie w informację radiolokacyjną o sytuacji powietrznej w całym sektorze obserwacji batalionu, w granicach którego rozwinięte są środki oddziału zakłóceń.

3. ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH W BRYGADZIE RADIOTECHNICZNEJ

3.1. Ogólne przedsięwzięcia obejmujące organizację działań

Etap planowania i organizacji działań bojowych w brygadzie radiotechnicznej może mieć miejsce, jeżeli jej ugrupowanie bojowe wymaga poprawy - szczególnie w celu obniżenia dolnej granicy pola radiolokacyjnego, następnie w przypadku odtwarzania ugrupowania naruszonego uderzeniami przeciwnika, lub z chwilą zmiany zadania bojowego w zakresie radiolokacyjnego zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków korpusu.

Planowanie działań bojowych w brygadzie radiotechnicznej powinno objąć wszystkie przedsięwzięcia mające zapewnić przygotowanie stanowiska dowodzenia brygady oraz pododdziałów do wykonania postawionych przed nimi zadań, zarówno w okresie pokojowym, jak też i w toku prowadzenia działań bojowych.

Za planowanie działań bojowych w brygadzie odpowiedzialny jest dowódca brygady.

Podstawą do planowania działań bojowych jest zadanie bojowe postawione przez dowódcę korpusu OPK.

Treść i zakres przedsięwzięć obejmujących planowanie i organizację działań będzie zależeć między innymi od otrzymanego zadania, sytuacji operacyjno-taktycznej, dyslokacji aktywnych środków, roli i miejsca brygady w systemie obrony powietrznej kraju oraz stopnia gotowości bojowej i stanu wyposażenia w środki radiolokacyjne i zautomatyzowanego dowodzenia.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń można stwierdzić, że w zakres planowania i organizacji działań bojowych w brygadzie mogą wchodzić takie przedsięwzięcia, jak:

- otrzymanie zadania bojowego dla brygady;
- wypracowanie projektu decyzji na działania bojowe;
- rekonesans pozycji pod rozwinięcie nowych posterunków radiolokacyjnych /o ile takowe będą rozwijane/;
- określenie przedsięwzięć przygotowawczych /wstępnych/ oraz kolejności ich wykonania;
- planowanie wykorzystania sił i środków brygady;
- zameldowanie propozycji do decyzji dowódcy korpusu OPK;
- postawienie zadań batalionom radiotechnicznym;
- uzgodnienie współdziałania z sąsiadami;
- uzupełnienie ugrupowania bojowego brygady;
- organizację dowodzenia i łączności;
- bojowe i materiałowo-techniczne zabezpieczenie działań;
- opracowanie dokumentacji bojowej;
- przygotowanie stanowisk dowodzenia oraz pozostałych sił i środków do działań bojowych;
- organizację dyżurów bojowych sił i środków;
- określenie wielkości i miejsca dyslokacji odwodu.

Planowanie i organizację działań bojowych można uważać za zakończoną z chwilą osiągnięcia przez brygadę pełnej gotowości bojowej do działań.

Zadanie bojowe brygada może otrzymać w postaci wyciągu z rozkazu bojowego korpusu OPK lub też w formie ustnej od dowódcy korpusu, dopiero po zatwierdzeniu decyzji dowódcy korpusu przez dowódcę szczebla nadrzędnego. Moment rozpoczęcia i kolejność pracy dowództwa i sztabu brygady przy planowaniu działań przedstawia algorytm w załączniku nr 6.

Do chwili otrzymania zadania bojowego, dowództwo i sztab bry - gady występują w roli organu korpusu, a mianowicie jako szefostwo WRT biorąc udział w wypracowaniu propozycji do decyzji dowódcy korpusu. Z chwilą otrzymania zadania, dowódca brygady może przystąpić do postawienia zadań dla batalionów radiotechnicznych, gdyż jego propozycje przedstawione dowódcy korpusu stanowiły projekt decyzji. Jak więc widać planowanie i organizacja działań w brygadzie ma miejsce wcześniej niż w pozosta - łych związkach i oddziałach korpusu. W związku z tym wcześniej planują swoje działania bataliony radiotechniczne.

Treść wytycznych dla brygady powinna zawierać:

- ogólny kierunek przygotowań brygady do prowadzenia działań w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej;
- zadania w zakresie organizacji radiolokacyjnego pola wykry - wania i naprowadzania lotnictwa myśliwskiego, zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa myśliwskiego oraz wojsk rakieto - wych i artylerii, zabezpieczenia działań bojowych oddziałów zakłóceń radioelektronicznych, składu odwodu radiolokacyjnego i środków zautomatyzowanego dowodzenia;
- warianty możliwych działań bojowych aktywnych środków korpusu oraz warunki ich zastosowania;
- czas i miejsce meldowania propozycji przez dowódcę brygady;
- termin osiągnięcia gotowości bojowej do działań całością sił i środków brygady;
- miejsce rozwinięcia zasadniczego i zapasowego stanowiska dowodzenia brygady.

Zakres otrzymanych wytycznych a także ilość czasu na planowanie i organizację działań bojowych w brygadzie, rzutować będzie w znacznym stopniu na zakres przedsięwzięć przygotowawczych, które powinien określić dowódca brygady w toku analizy wytycznych i kalkulacji czasu. W tym celu sztab brygady może opracować plan przedsięwzięć przygotowawczych na okres organizacji działań.

Planowanie wykorzystania w toku działań sił i środków radiolokacyjnych oraz zautomatyzowanego dowodzenia rozpoczyna się z chwilą otrzymania przez dowódcę brygady wytycznych od dowódcy korpusu. W planowaniu uczestniczy dowództwo i sztab brygady, opracowując podstawowy dokument: „Plan działań bojo -

wych" z wariantami działań brygady w zależności od położenia i prowadzenia działań przez aktywne środki korpusu. Jest on za - łącznikiem do rozkazu bojowego brygady. Ponadto mogą być wykonane inne dokumenty pomocnicze.

Meldowanie propozycji przez dowódcę brygady będzie miało miejsce w czasie składania propozycji przez szefów rodzajów wojsk i oficerów dowództwa i sztabu korpusu. Propozycje winny być przedstawione w sposób zwięzły, umożliwiający szybkie ich zrozumienie i obejmować zakres do stacji radiolokacyjnych. W zasadzie w toku meldowania propozycji nie wymaga się ich uza - sadnienia. Tym niemniej dowódca brygady musi umieć w każdej chwili je uzasadnić. W trakcie wypracowywania propozycji winno się rozpatrywać kilka wariantów działań aby można było wybrać wariant optymalny dla różnego rozmieszczenia aktywnych środków korpusu. W ten sposób uniknie się zbędnych manewrów sprzętem radiolokacyjnym i zautomatyzowanego dowodzenia przy równoczesnym optymalnym wykorzystaniu możliwości bojowych posiadanych sił i środków.

Zadania dla batalionów w zależności od sytuacji taktyczno-operacyjnej i limitu czasu do osiągnięcia pełnej gotowości a także zakresu przedsięwzięć do wykonania mogą być postawione osobiście przez dowódcę brygady, lub przez utajone środki łą - czności. Nie wyklucza się możliwości zastosowania innej skutecznej formy postawienia zadań batalionom radiotechnicznym.

Uzupełnianie ugrupowania bojowego brygady rozpoczyna się po postawieniu zadań bojowych batalionom radiotechnicznym i obejmuje manewr oraz rozwijanie sprzętu i stanowisk dowodzenia a także pozostałych elementów ugrupowania.

Dokumentację bojową brygady opracowuje sztab na podsta - wie powziętej przez dowódcę brygady decyzji na działania bojowe. Mogą zaistnieć przypadki wcześniejszego rozpoczęcia opra - cowania dokumentów bojowych z późniejszym ich uzupełnieniem.

Planowanie działań bojowych w brygadzie radiotechnicznej obejmuje okres przedsięwzięć związanych z osiąganiem gotowości bojowej. Kończy się więc z chwilą osiągnięcia przez brygadę pełnej gotowości bojowej.

Należy mieć na uwadze, aby na planowanie działań bojo - wych przeznaczać niezbędne minimum czasu, pozostawiając dużą

. jego część na organizację działań dla pododdziałów.

3.2. Praca dowódcy i sztabu brygady podczas wypracowania decyzji do działań bojowych

Praca dowódcy brygady nad wypracowaniem decyzji do działań bojowych rozpoczyna się z chwilą otrzymania od dowódcy korpusu wytycznych bądź też zadania bojowego. Sposób i kolejność pracy dowódcy brygady uzależniona jest od wielu obiektywnych i subiektywnych czynników. Jako zasadnicze można wymienić trzy czynniki:

- osobiste cechy dowódcy - jest to czynnik subiektywny, wypływający z charakteru i doświadczenia dowódcy brygady, a rzutujący nie tylko na jego pracę, lecz także na prace zastępców i sztabu brygady, a nawet dowódców batalionów radiotechnicznych;
- aktualne warunki sytuacji taktyczno-operacyjnej - jest to czynnik niezależny od dowódcy brygady, lecz umiejętność szybkiego przystosowania się do zmieniającej się dynamicznie sytuacji jest zaletą dowódcy;
- ilość posiadanego czasu na planowanie działań. Jest to czas od momentu otrzymania wytycznych lub zadania z korpusu, do momentu zameldowania o osiągnięciu przez brygadę gotowości bojowej do działań.

Ogólnie metodyczna chronologia pracy dowódcy brygady powinna być następująca:

1. Analiza wytycznych lub zadania - w czasie której dowódca brygady winien sobie uzmysłowić otrzymane zadanie, dokładnie je zrozumieć, określić zasadnicze czynniki wpływające na wykonanie zadania oraz określić niezbędne przedsięwzięcia przygotowawcze /wstępne/ z kolejnością ich wykonania. Z zasady analiza powinna obejmować:
   - analizę możliwości bojowych przeciwnika powietrznego oraz jego wpływ na wykonanie otrzymanego zadania. Analizę tę należy przeprowadzać pod kątem możliwości brygady a przede wszystkim: wysokości nalotu, gęstość nalotu w rejonie brygady, skład grup, celów, możliwości w zakresie przeciwdziałania stacjom radiolokacyjnym, możliwe do użycia środki obezwładniające, możliwość użycia broni jądrowej

i jej wpływ na prowadzenie działań przez brygadę;
- ogólną analizę zadania korpusu z punktu widzenia jego potrzeb pod względem radiolokacyjnego zabezpieczenia działań;
- ogólną analizę zadania sąsiadów oraz ich wpływ na wykonanie własnego ządania;
- szczegółową analizę roli i miejsca brygady w ogólnym systemie wykrywania i rozpoznania wojsk OPK, sposób wykorzystania posiadanych i przydzielonych sił i środków organicznych i podporządkowanych operacyjnie, sytuację taktyczno-operacyjną w rejonie działań brygady;
- analizę możliwości zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków korpusu. W tym aspekcie porównanie wymagań tych środków z możliwościami posiadanego sprzętu radiolokacyjnego i środków zautomatyzowanego dowodzenia;
- zakres współdziałania realizowanego z sąsiadami i innymi organami rozpoznania pod kątem ułatwienia wykonania zadania własnego i przez sąsiadów;
- analizę warunków planowania, organizacji i prowadzenia działań, a w tym: pory roku, klimatu, zjawisk atmosferycznych, rejonu działań i charakteru terenu.

Z przeprowadzonej analizy, dowódca brygady powinien wyciągnąć wnioski i określić jakie dane już posiada, jakich udzielić wytycznych oficerom dowództwa i sztabu, w jakim zakresie winni oni złożyć propozycje.

Wnioski te powinny być podstawą do sprecyzowania koncepcji prowadzenia działań bojowych przez brygadę.

2. Kalkulacja czasu - w toku której dowódca rozlicza czas na planowanie i organizację działań, pamiętając o pozostawieniu możliwie maksimum czasu dla pododdziałów na organizację działań. Tą samą maksymą winien się kierować dowódca rozliczając czas na planowanie działań, pozostawiając jego znaczną część dla dowództwa i sztabu. W kalkulacji czasu dowódca winien uwzględnić wszystkie czynności i ich czas trwania od otrzymania wytycznych lub zadania do osiągnięcia pełnej gotowości bojowej.

3. Zapoznanie oficerów dowództwa, sztabu i szefów służb brygady z otrzymanym zadaniem, zamiarem jego realizacji oraz udzielenie wytycznych do przygotowania danych do propozycji do decyzji dowódcy korpusu.

Zapoznanie oficerów dowództwa i sztabu oraz szefów służb z otrzymanym zadaniem może być przeprowadzone osobiście przez dowódcę brygady lub przez szefa sztabu. Przedsięwzięcie to może być realizowane przez szefa sztabu równolegle w czasie kiedy dowódca prowadzi pracę myślową nad koncepcją prowadzenia działań a ogólny czas na planowanie działań bojowych jest bardzo ograniczony. W przypadku kiedy rezerwa czasu jest wystarczająca, dowódca może osobiście zapoznać z otrzymanym zadaniem.

W trakcie zapoznawania z zadaniem, należy podać główne problemy, a przede wszystkim:

- niezbędne wiadomości o dotychczasowej działalności przeciwnika powietrznego;
- zadanie korpusu, w skład którego wchodzi brygada;
- zadanie sąsiadów oraz zabezpieczanych związków taktycznych i oddziałów aktywnych środków korpusu oraz miejsca ich stanowisk dowodzenia;
- problemy wymagające rozwiązania postawione przed brygadą i termin osiągnięcia gotowości bojowej.

Zapoznając oficerów z ogólną koncepcją prowadzenia działań dowódca brygady powinien określić dokładnie i w sposób dla wszystkich zrozumiały podstawowe problemy.

Treść wytycznych dowódcy brygady do przygotowania propozycji powinna obejmować w zasadzie tylko te problemy, które wymagają rozwiązań oraz kalkulacji i wariantowania.

4. Ocena sytuacji /położenia/ jest bardzo ważnym stadium pracy dowódcy brygady. Jest to jego osobista ocena propozycji przedstawionych przez oficerów dowództwa, sztabu i szefów służb, prowadząca w konsekwencji do konkretnych wniosków. Wskazane by było aby dowódca brygady wysłuchiwał propozycji osobiście, jednak w przypadku braku czasu część propozycji może wysłuchać szef sztabu i w formie uogólnionej zameldować dowódcy brygady. W czasie wysłuchiwania propozycji dowódca brygady powinien ocenić możliwości nieprzyjaciela, możliwości i wpływ sąsiadów, stopień zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków, możliwości własnych sił i środków w nowej bądź uzupełnionej koncepcji działań bojowych oraz wpływ warunków, w których brygada będzie wykonywała postawio-

ne zadanie bojowe a także materiałowo-techniczne zabezpiecze - nie działań bojowych.

Jeżeli dowódca brygady powziął decyzję wstępną, może on ogłosić ją oficerom i wydać zarządzenie na wykonanie niektó - rych przedsięwzięć, na przykład na przeprowadzenie rekonesansu, przygotowanie sił i środków do wykonania manewru, na materia - łowe, techniczne, bojowe i specjalne zabezpieczenie działań itp.

Wydając zarządzenie na przeprowadzenie rekonesansu należy określić jego cel, skład grup rekonesansowych, ich marszruty, rejony wyboru pozycji posterunków radiolokacyjnych, czas i miejsce meldowania rezultatów rekonesansu oraz środki loko - mocji dla grup rekonesansowych. Grupy rekonesansowe mogą być wyznaczane z odpowiednich batalionów radiotechnicznych.

Wytyczne do wykonania manewru powinny zawierać zadania w zakresie wykonania manewru, sposoby i czas wykonania manewru, rejony rozwijania ugrupowań pododdziałów, organizację dowodzenia w czasie marszu kolumn i terminy składania meldunków z przebiegu przegrupowania.

5. Zameldowanie przełożonemu propozycji na organizację i prowadzenie działań bojowych powinno nastąpić po otrzymaniu wyników rekonesansu. Jednak może zaistnieć taki przypadek, iż propozycje dowódca będzie meldował dowódcy korpusu przed za - kończeniem prac grup rekonesansowych. Nie zawsze też dowódca korpusu będzie wysłuchiwał całości propozycji. Może żądać tylko odpowiedzi na problemy potrzebne mu do powzięcia decyzji.

6. Po postawieniu przez dowódcę korpusu zadań oddziałom i ZT korpusu, dowódca brygady ogłasza swoją decyzję, stawiając zadania bojowe batalionom radiotechnicznym. Jest to ustny rozkaz bojowy. Szef sztabu na podstawie wygłaszanej decyzji opracowuje projekt pisemnego rozkazu bojowego brygady. Treść decyzji dowódcy brygady omówiona zostanie w podrozdziale 3.3. Forma i główne problemy treści rozkazu zawarte są w przykładzie - załącznik nr 7.

Sztab brygady radiotechnicznej przystępuje do planowania działań, kierując się otrzymanymi wytycznymi od dowódcy brygady.

Sztab jako organ dowodzenia, winien ciągle śledzić za

sytuacją taktyczno-operacyjną i na bieżąco wypracowywać propozycje, gdyż dowodzenie działaniami bojowymi i organizacja tych działań jest procesem ciągłym.

Oficerowie dowództwa i sztabu brygady niezależnie od otrzymanych wytycznych od dowódcy, powinni mieć opracowane propozycje w postaci kompleksowej /w zakresie swoich specjalności/.

W czasie meldowania swoich propozycji dla dokonania przez dowódcę oceny położenia, powinni oni przedstawić:

A. Ocenę nieprzyjaciela powietrznego, w której uwzględnia się:
- prognozowane zasadnicze kierunki nalotu środków napadu powietrznego;
- szczegółową charakterystykę działalności środków napadu powietrznego z wnioskami dotyczącymi jego dalszego działania a przede wszystkim w rejonie wykrywania brygady i na podejściach do niego;
- dokładną analizę możliwych wariantów pokonywania obrony powietrznej ze szczególnym uwzględnieniem wysokości lotu, odstępów i odległości pomiędzy samolotami, grupami, rzutami, ugrupowanie w wysokości, możliwe manewry, czasy dolotu do rejonu wykrywania;
- analizę środków napadu powietrznego pod względem skutecznej powierzchni odbicia;
- określenie możliwych rubieży, intensywności i sposobów stosowania zakłóceń radiolokacyjnych;
- oczekiwaną ilość jednocześnie działających celów powietrznych w rejonie wykrywania brygady;
- możliwości przelotu ŚNP w sektorach nie obserwowanych;
- pionowy przekrój profilu terenu na możliwych trasach przelotu środków napadu powietrznego, szczególnie w rejonie brygady;
- możliwe warianty wykonania uderzeń na ugrupowanie bojowe brygady oraz środki do ich wykonania;
- możliwości zastosowania rakietowych środków przeciw stacjom radiolokacyjnym;
- możliwości wykonania dywersji naziemnej na ugrupowanie brygady.

B. Ochronę ugrupowania sił i środków brygady przed skażeniami bronią masowego rażenia, a w niej:
- analizę położenia obiektów w rejonie obrony korpusu, na które przeciwnik może dokonać uderzenia jądrowego i ewentualny kierunek przemieszczenia się obłoków promieniotwórczych ;
- możliwości użycia przez przeciwnika bojowych środków trujących oraz określenie możliwych stref skażeń chemicznych i radioaktywnych w rejonach rozmieszczenia pododdziałów brygady;
- sposoby realizacji przedsięwzięć zapewniających usunięcie skutków skażeń chemicznych i promieniotwórczych oraz uzupełnienia strat;
- stopień zabezpieczenia stanu osobowego w indywidualne i grupowe środki ochrony przed skażeniami;
- przedsięwzięcia związane z prowadzeniem rozpoznania po użyciu broni masowego rażenia;
- zakres niezbędnych prac inżynieryjnych a także terminy ich wykonania.

C. Ocenę sąsiadów pod kątem:
- ich wpływu na wykonywanie postawionego zadania przed brygadą;
- możliwości realizacji współdziałania w zakresie wzajemnej wymiany informacji o sytuacji powietrznej i innej działalności nieprzyjaciela oraz wojsk własnych;
- ustalenia rubieży wzajemnej informacji o sytuacji powie - trznej;
- rejonów rozwinięcia najbliższych RLP sąsiada, aby rozwi - jając własne ugrupowanie zachować ciągłe pole radioloka - cyjne od nakazanej dolnej granicy.

D. Ocenę zabezpieczanych aktywnych sił i środków korpusu, ma - jąc na uwadze przede wszystkim:
- rozmieszczenie w rejonie obrony korpusu lotnisk bazowania pułków lotnictwa myśliwskiego;
- ugrupowanie bojowe wojsk rakietowych i artylerii oraz oddziałów przeciwdziałania;
- wyposażenie oddziałów /ZT/ aktywnych środków walki w

sprzęt /typy samolotów, zestawów rakietowych, środków przeciwdziałania radioelektronicznego/;
- sposoby działania LM, rozmieszczenie rubieży wprowadzenia samolotów do walki, położenie stref dyżurowania i patrolowania;
- odległości pomiędzy dywizjonami ogniowymi a posterunkami kompanii radiotechnicznych;
- niezbędne promienie informacji ogólnej i dokładnej o sytuacji powietrznej dla zabezpieczenia działań bojowych LM oraz WRiA;
- sposoby zabezpieczenia działań aktywnych środków korpusu.

Ocena ta jest niezbędna dla określenia przedsięwzięć zmierzających do skutecznego zabezpieczenia radiolokacyjnego działań bojowych lotnictwa myśliwskiego, wojsk rakietowych i artylerii oraz pododdziałów walki radioelektronicznej.

E. Ocenę warunków wpływających na wykonanie zadania a mianowicie:
- profil terenu i jego wpływ na kształtowanie pola radiolokacyjnego wykrywania i naprowadzania;
- warunki atmosferyczne, pora roku, pora doby oraz ich wpływ na manewr siłami i środkami;
- warunki klimatyczne i ich wpływ na eksploatację środków radiolokacyjnych, zautomatyzowanego dowodzenia i łączności;
- wpływ działalności nieprzyjaciela i wojsk własnych na wykonanie zadania przez brygadę.

F. Ocenę zaopatrzenia materiałowo-technicznego a w niej:
- stan posiadanych zapasów środków materiałowo-technicznych;
- potrzebę uzupełnienia i możliwości zaopatrywania ze źródeł zaopatrzenia;
- stan bazy naprawczej i jej możliwości.

G. Ocenę możliwości własnych sił i środków, rozpatrując niżej wyszczególnione zagadnienia:
- skład brygady /ilość batalionów i kompanii/, jej wyposażenie w sprzęt radiolokacyjny, środki zautomatyzowanego dowodzenia, środki łączności oraz ukompletowanie w stan osobowy kadry i służby zasadniczej;

- wyszkolenie i stan moralno-polityczny składu osobowego brygady;
- możliwości brygady w zakresie organizacji radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania z nakazaną dolną granicą tego pola;
- możliwości brygady w zakresie zdolności informacyjnej o sytuacji powietrznej /rubieże informacji, przepustowość kanałów łączności, możliwość zbioru i opracowania informacji radiolokacyjnej na poszczególnych szczeblach dowodzenia/;
- możliwości w zakresie zabezpieczenia ilości jednoczesnych naprowadzeń i wskazywanie celów dywizjonom ogniowym artylerii rakietowej.

Z sumy wniosków wyciągniętych z dokonanej oceny poszczególnych zagadnień, winny wpłynąć propozycje zmierzające do określenia sposobów ugrupowania i wykorzystania sił i środków brygady, sposobu doprowadzenia sił i środków do pełnej gotowości bojowej, sposobu realizacji współdziałania, sposobu zabezpieczenia działań aktywnych środków, jak realizować dowodzenie siłami i środkami brygady, oraz stopnia wykonania postawionego przed brygadą zadania.

W toku oceny położenia, dowódca brygady może podjąć wstępną decyzję i ogłosić ją oficerom dowództwa i sztabu wydając jednocześnie wytyczne na przygotowanie manewru siłami i środkami oraz do przeprowadzenia rekonesansu nowo wybranych pozycji dla rozwinięcia posterunków radiolokacyjnych.

Od tego momentu, sztab brygady może przystąpić do opracowania dokumentacji bojowej /w tym planu rekonesansu i planu manewru/.

Po ostatecznym sprecyzowaniu i zameldowaniu propozycji przez dowódcę brygady przełożonemu i postawieniu przez dowódcę korpusu zadania, następuje postawienie zadań bojowych batalionom radiotechnicznym.

Sztab brygady przystępuje wówczas do kontroli i udzielania pomocy w realizacji decyzji dowódcy przez bataliony radiotechniczne.

3.3. Treść zamiaru oraz decyzji dowódcy brygady

Jak już zasygnalizowano w podrozdziale 3.2, zamiar dowódcy jest to ogólna koncepcja ugrupowania bojowego brygady, a także koncepcja prowadzenia działań bojowych, zarówno w czasie planowania i organizacji działań, jak też w toku ich prowadzenia. Zamiar musi być formułowany w sposób zrozumiały. Winien on przede wszystkim ukierunkować oficerów dowództwa i sztabu w ich pracy nad propozycjami do decyzji.

Dowódca brygady ogłaszając zamiar działań, powinien odpowiadać na pytanie "co zamierza robić w zaistniałej sytuacji". Podstawą do sprecyzowania zamiaru przez dowódcę brygady jest analiza zadania, polegająca na uzmysłowieniu sobie zamiaru prowadzenia działań bojowych przez dowódcę korpusu OPK, a przede wszystkim zamiaru użycia brygady radiotechnicznej, zrozumieniu zadania brygady oraz określeniu jej roli i miejsca w systemie radiolokacyjnym obrony powietrznej.

Głęboka analiza tych problemów, pozwoli na wypracowanie właściwej koncepcji użycia sił i środków brygady.

Ogłaszając podwładnym swoją koncepcję wykonania postawionego zadania przed brygadą, dowódca brygady powinien podać:

a/ gdzie skierować główny wysiłek w zakresie wykrywania i rozpoznania środków napadu powietrznego a także zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków walki korpusu;

b/ ogólną koncepcję wykorzystania posiadanych sił i środków radiolokacyjnych, zautomatyzowanego dowodzenia i łączności, a w niej:

- zagadnienia związane z organizacją pola radiolokacyjnego wykrywania i naprowadzania samolotów na cele powietrzne, obiegu informacji o sytuacji powietrznej, dowodzenia i współdziałania z sąsiadami;
- planowany manewr siłami i środkami brygady w okresie organizacji, jak też w czasie prowadzenia działań bojowych;
- dane jakimi należy się kierować przy wykonywaniu obliczeń możliwości bojowych brygady.

Wyżej przedstawione zostały tylko główne zagadnienia będące treścią zamiaru dowódcy brygady. Nie wyklucza się sytuacji, w której dowódca brygady w swoim zamiarze obok wymienio -

nych poda także inne problemy, które jego zdaniem będą niezbędne dla podwładnych.

Decyzja dowódcy brygady powinna być sumą wniosków wynikających z analizy zadania, oceny położenia a także z rekonesansu pozycji dla rozwinięcia posterunków radiolokacyjnych, o ile takowy był przeprowadzony. Decyzja musi odpowiadać na pytanie "jak robić" aby w pełni zrealizować postawione przed brygadą zadanie.

Treścią decyzji dowódcy brygady radiotechnicznej powinny być:

1/ zwięzła charakterystyka środków napadu powietrznego i przypuszczalny charakter ich działań z punktu widzenia wojsk radiotechnicznych /taktyka pokonywania obrony powietrznej/;
2/ informacja o sąsiadach zawierająca wiadomości o ich zadaniach, rejonach rozmieszczenia najbliższych batalionów radiotechnicznych i miejscach rozwinięcia ich stanowisk dowodzenia;
3/ informacja o zadaniach i dyslokacji oddziałów /ZT/ lotnictwa myśliwskiego, wojsk rakietowych i artylerii oraz walki radioelektronicznej;
4/ zadanie korpusu ogólnie, a na jego tle szczegółowo zadanie brygady z koncepcją /zamiarem/ jego wykonania, w tym sposób i terminy rozwijania ugrupowania;
5/ zadania dla batalionów radiotechnicznych w zakresie:
   a/ rozwinięcia ugrupowania bojowego i składu batalionu /rejony rozwinięcia, ilość krt, wyposażenie w sprzęt/;
   b/ zasady prowadzenia wykrywania i rozpoznania obiektów powietrznych;
   c/ sposoby zbioru, opracowania i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej;
   d/ sposoby zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków walki /kto, kogo, w jaki sposób, w jakim zakresie zabezpiecza/;
   e/ zasadnicze i zapasowe stanowiska dowodzenia;
   f/ manewr siłami i środkami batalionu;
   g/ zakres prac inżynieryjnych i elementów maskowania taktycznego oraz radioelektronicznego, w tym pozornych RLP oraz posterunków skrytego pola radiolokacyjnego;

h/ terminy osiągania gotowości bojowej;

6/ zasady organizacji dowodzenia siłami i środkami brygady oraz organizacja łączności dowodzenia, meldowania, powiadamiania i współdziałania oraz przedsięwzięcia zmierzające do zachowania żywotności systemu radiolokacyjnego i łączności;

7/ zasady i sposoby realizacji współdziałania z sąsiadami w zakresie wzajemnej informacji o sytuacji powietrznej;

8/ zagadnienia związane z zabezpieczeniem działań bojowych brygady, w tym także odwód i sposoby jego wykorzystania;

9/ terminy osiągnięcia gotowości bojowej częścią i całością sił brygady;

10/ zasadnicze i zapasowe stanowisko dowodzenia oraz wyznaczeni zastępcy dowódcy brygady.

Powyższy zakres zagadnień obejmuje decyzja, którą dowódca brygady ogłasza podwładnym w formie ustnego rozkazu bojowego w czasie stawiania zadań bojowych.

Nieco inną treść mogą zawierać propozycje, które dowódca brygady melduje dowódcy korpusu obrony powietrznej kraju na organizację i prowadzenie działań bojowych przez brygadę radiotechniczną.

Zakres zagadnień składających się na tę propozycję może obejmować:

- skład i stan bojowy oraz ogólną tym niemniej wiążącą koncepcję użycia posiadanych sił i środków w celu wykonania postawionego przed brygadą zadania bojowego;
- optymalne ugrupowanie bojowe sił i środków brygady z uzasadnieniem rozmieszczenia batalionowych i kompanijnych posterunków radiolokacyjnych;
- możliwości bojowe brygady w zakresie: wykrywania obiektów powietrznych /organizacji pola radiolokacyjnego/, powiadamiania o sytuacji powietrznej, opracowania informacji o sytuacji powietrznej oraz zabezpieczenia działań bojowych aktywnych środków walki korpusu;
- organizację systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania, w tym wykorzystanie środków zautomatyzowanego dowodzenia;
- organizację współdziałania z sąsiadami, w tym także wykorzystanie środków radiolokacyjnych pozostałych rodzajów wojsk korpusu dla uzupełnienia pola radiolokacyjnego brygady;

- organizację dowodzenia siłami i środkami brygady;
- przedsięwzięcia zmierzające do zapewnienia żywotności systemu radiolokacyjnego wykrywania brygady w tym między innymi manewr na pozycje zapasowe, rozwinięcie pozornych RLP, rozwinięcie posterunków radiolokacyjnych skrytego pola, odwód i sposoby jego wykorzystania, inżynieryjna rozbudowa pozycji;
- materiałowo-techniczne zabezpieczenie działań bojowych brygady;
- termin osiągnięcia gotowości bojowej częścią i całością sił brygady;
- prośby do dowódcy korpusu.

Jak więc widać jest pewna różnica między decyzją wygłaszaną dla podwładnych a propozycjami /projektem decyzji/ meldowanymi przełożonemu.

Polega ona na tym, że w propozycji można pominąć zagadnienia, które są dowódcy korpusu znane a więc dotyczące nieprzyjaciela powietrznego, sąsiadów brygady, zabezpieczanych oddziałów /ZT/ aktywnych środków a także zadań korpusu i brygady. Wydaje się celowe pominięcie także szczegółowych zadań dla batalionów, gdyż ogólne problemy ujęte są w poszczególnych zagadnieniach przedstawianej koncepcji, a szczegóły wykonawcze są zbędne.

Decyzja dowódcy brygady, powinna być odzwierciedlona /przedstawiona/ w formie graficznej na mapie jako plan działań bojowych oraz opracowana na piśmie jako rozkaz bojowy brygady wojsk radiotechnicznych. Natomiast propozycje, dowódca brygady melduje przełożonemu ustnie w oparciu o formę graficzną naniesioną na kalce technicznej.

Decyzja dowódcy brygady jest podstawowym dokumentem prawnym, w oparciu o nią brygada prowadzi działania bojowe.

3.4. Dokumenty bojowe w brygadzie radiotechnicznej

Całość dokumentacji bojowej brygady można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

1. Dokumenty dowodzenia.
2. Dokumenty ewidencyjno-sprawozdawcze.
3. Dokumenty pomocnicze.

Dokumentację dowodzenia stanowią dokumenty otrzymane ze sztabu wojsk obrony powietrznej kraju i korpusu OPK, w skład którego wchodzi brygada oraz dokumenty opracowywane w sztabie brygady radiotechnicznej.

Z wymienionych wyżej szczebli nadrzędnych, brygada otrzymuje następujące dokumenty dowodzenia:

- wyciąg z planu działań bojowych;
- wyciąg z rozkazu bojowego oraz zarządzeń specjalistycznych;
- wyciąg z planu powiadamiania o sytuacji powietrznej i obiegu informacji o planowych lotach samolotów;
- wyciąg z planu współdziałania;
- instrukcję o sporządzaniu i przekazywaniu meldunków o sytuacji powietrznej;
- wyciągi z grafików dyżurowania stacji radiolokacyjnych i środków zautomatyzowanego dowodzenia;
- dokumenty tajnego dowodzenia: tablice rozmównicze i klucze do tych tablic, klucze do siatki OP, tablice zmiany kodów rozpoznawania radiolokacyjnego, kryptonimy osób funkcyjnych, stanowisk dowodzenia i węzłów łączności;
- koperty z sygnałami i hasłami.

W sztabie brygady radiotechnicznej opracowywane są następujące dokumenty dowodzenia:

1. Rozkaz bojowy brygady radiotechnicznej.
2. Plan działań bojowych brygady z wariantami działań.
3. Plan osiągania przez brygadę wyższych stanów gotowości bojowej.
4. Plan obrony brygady przed bronią masowego rażenia.
5. Plan powiadamiania brygady, przełożonych i sąsiadów o sytuacji taktyczno-operacyjnej.
6. Plan obrony naziemnej i obrony przeciwlotniczej.
7. Plan zabezpieczenia działań bojowych brygady, a w tym: MTZ, inżynieryjne zabezpieczenie, maskowanie.
8. Plan organizacji łączności radiowej i przewodowej oraz TD.
9. Zakres obowiązków osób funkcyjnych brygady.
10. Mapa robocza dowódcy brygady /mapa decyzji/.
11. Zarządzenia specjalistyczne.

Niektóre z wymienionych dokumentów powinny być naniesione na "Plan działań bojowych", co pozwoli na kompleksowe ujęcie

zagadnień dowodzenia działaniami. W dalszej części przy omó - wieniu planu działań dokumenty te zostaną uwzględnione.

W skład dokumentacji ewidencyjno-sprawozdawczej wchodzą: meldunki bojowe i mapy sprawozdawcze, dzienniki pracy bojowej, dzienniki ewidencyjne, mapa sytuacji skażeń, materiały obiektywnej kontroli pracy bojowej oraz zeszyty pracy oficerów zmia - ny bojowej.

W komplecie dokumentów pomocniczych znajdują się między innymi: zestawienie zmian bojowych, obowiązki funkcyjnych zmiany bojowej SD, albumy danych informacyjnych o ŚNP i wojskach własnych, tablice pomocnicze do różnych obliczeń oraz regulaminy i instrukcje.

W swoich rozważaniach zajmiemy się tylko dokumentami dowodzenia działaniami bojowymi, wykonywanymi przez sztab brygady.

Zasadniczym dokumentem prawnym obowiązującym w toku działań bojowych jest rozkaz bojowy wydany przez dowódcę bry - gady. Dowódca brygady wydając rozkaz powinien w nim podać zasadnicze a podwładnym niezbędne wiadomości dotyczące nieprzyjaciela, przełożonego, sąsiadów, zadań własnych, zadań pod - władnych i innych ustaleń w zakresie dowodzenia, współdziała - nia, łączności oraz zabezpieczenia materiałowo - technicznego, bojowego i specjalnego. Na zakończenie podaje miejsce rozwi - nięcia zasadniczego i zapasowego stanowiska dowodzenia oraz terminy składania meldunków. Wzór rozkazu bojowego brygady przedstawiony został w załączniku nr 7.

Drugim zasadniczym dokumentem dowodzenia jest "Plan działań bojowych" stanowiący sobą graficzne odzwierciedlenie idei prowadzenia działań a będący załącznikiem do rozkazu bojowego.

Wydaje się słuszne, aby w planie działań bojowych bry - gady, sporządzonym na mapie w skali 1:500 000 ująć w formie graficznej, tabelarycznej i opisowej następujące elementy de - cyzji na działania bojowe:

a/ realne pole wykrywania obiektów powietrznych przez środki radiolokacyjne brygady od: nakazanej dolnej granicy, górną granicę pola radiolokacyjnego pierwszej warstwy, dolną granicę pola radiolokacyjnego drugiej warstwy,oraz zasięgi wy-

krywania na wysokości 100, 200, 300, 500 m i dolną granicę ciągłego aproksymowanego pola radiolokacyjnego;

b/ ugrupowanie bojowe brygady z wyszczególnieniem typów RLS i ŚZD na poszczególnych RLP;

c/ ugrupowanie zabezpieczanych przez brygadę oddziałów aktyw - nych środków walki oraz najbliższe sąsiednie RLP i miejsca dyslokacji stanowisk dowodzenia współdziałających sąsiadów;

d/ strefy dyżurowania i patrolowania oraz rubieże wprowadzania LM do walki, rubieże potrzebnej dla oddziałów LM i WRiA in- formacji ogólnej i dokładnej;

e/ rozmieszczenie RLP innych rodzajów wojsk włączanych w sy - stem wykrywania brygady;

f/ zadania postawione przed brygadą w formie opisowej;

g/ tabela ze stanem sił i środków brygady;

h/ manewr siłami i środkami brygady: drogi manewru oraz tabela- rycznie pozostałe elementy manewru, jak numer marszruty, nu- mer RLP, rejon dyslokacji, czasy zwijania i rozwijania RLP, trasa przemarszu, punkty przejścia i czasy ich przekrocze - nia, miejsca odpoczynków i czas ich trwania, czas osiągnię- cia wyznaczonego rejonu oraz czasy osiągnięcia gotowości bojowej, sygnały dowodzenia i organizację łączności na czas manewru;

i/ plan ciągłości dowodzenia siłami i środkami brygady /sche - mat/;

j/ plan organizacji łączności w brygadzie /schemat/;

k/ warianty działań bojowych brygady radiotechnicznej;

l/ możliwości bojowe brygady w zakresie zdolności informacyj - nej i w zakresie zabezpieczenia działań bojowych LM oraz WRiA w formie tabelarycznej;

m/ plan powiadamiania brygady, przełożonych i sąsiadów w for - mie graficznej;

n/ niektóre elementy z oceny nieprzyjaciela powietrznego np.:
- kierunki nalotu i ugrupowanie celów;
- typy i prognozowana ilość celów w strefie brygady;
- przewidywane sposoby i kierunki pokonywania OPK;
- ugrupowanie samolotów stosujących zakłócenia i możliwości w tym zakresie;
- gęstość nalotu w rejonie brygady;
- działalność grup specjalnego przeznaczenia.

Jak więc widać, na planie działań bojowych odzwierciedlone są prawie wszystkie obowiązujące w brygadzie dokumenty. Pozostałe dokumenty wykonywane są oddzielnie według odrębnych zarządzeń i rozkazów stanowiąc sobą dokumentację osiągania wyższych stanów gotowości bojowej.

Przykład planu działań bojowych przedstawiony jest w załączniku nr 8 do skryptu.

4. PROWADZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH PRZEZ BRYGADĘ RADIOTECHNICZNĄ

4.1. Gotowości bojowe oraz dyżurowanie sił i środków

Brygada radiotechniczna znajduje się nieprzerwanie w stałej gotowości do natychmiastowego wykonania zadań bojowych dyżurnymi siłami i środkami.

Stała gotowość bojowa pododdziałów oraz stanowisk dowodzenia, jest zasadniczym warunkiem decydującym o terminowym wykryciu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela, a także skutecznego użycia aktywnych środków walki korpusu OPK.

Wysoką gotowość bojową brygada osiąga poprzez:

- właściwą organizację stałych dyżurów bojowych sił oraz środków radiolokacyjnych, zautomatyzowanego dowodzenia i łączności;
- należytą organizację stałych dyżurów bojowych na stanowiskach dowodzenia kompanii i batalionów radiotechnicznych oraz na stanowisku dowodzenia brygady;
- wysoką sprawność techniczną i eksploatacyjną sprzętu radiolokacyjnego, środków zautomatyzowanego dowodzenia i łączności;
- stałe utrzymywanie sił i środków w nakazanych stopniach gotowości bojowej;
- systematyczne prowadzenie kontroli czujności pełnienia dyżurów bojowych przez zmiany dyżurne na pracujących bojowo elementach ugrupowania brygady;
- należyte wyszkolenie i wysoką świadomość stanów osobowych pododdziałów;
- nieprzerwaną znajomość aktualnej sytuacji powietrznej: taktycznej na stanowiskach dowodzenia pododdziałów oraz operacyjno-taktycznej na stanowisku dowodzenia brygady;

- umiejętne wykorzystanie właściwości taktyczno-technicznych posiadanych w uzbrojeniu /wyposażeniu/ środków radioelektronicznych.

Siły i środki brygady pełnią dyżury bojowe w jednym z trzech stopni gotowości do działań, ustalonych przez dowódcę wojsk OPK. Ustalone stopnie gotowości bojowej można scharakteryzować w sposób następujący:

a/ gotowość bojowa nr 1 - jest to najwyższy stopień gotowości do prowadzenia działań bojowych. W czasie trwania tej gotowości na wszystkich elementach ugrupowania brygady pełnią dyżury pełne zmiany wykonując swoje czynności. Część środków radiolokacyjnych, zautomatyzowanego dowodzenia i łączności jest włączona i pracuje według wzmocnionego grafiku dyżurowania a pozostałe znajdują się w gotowości do rozpoczęcia pracy w określonym taktyczno-technicznymi danymi czasie od podania rozkazu na ich pełne włączenie;

b/ gotowość bojowa nr 2 - jest to stały stopień gotowości bojowej dyżurnych sił i środków brygady. Charakteryzuje się tym, że na stanowisku dowodzenia brygady oraz na stanowiskach dowodzenia batalionów i kompanii radiotechnicznych a także pracujących środkach radiolokacyjnych i zautomatyzowanego dowodzenia, znajdują się niepełne zmiany bojowe. Na niepracujących aktualnie elementach również znajdują się niepełne zmiany, jednak mogą one w tym czasie być szkolone na obsługiwanym sprzęcie. Zmianą bojową dowodzi w zależności od szczebla dowodzenia starszy oficer analizy sytuacji powietrznej, dyżurny operacyjny bądź technik dyżurny. Czas przejścia wszystkich dyżurnych elementów ugrupowania z gotowości bojowej nr 2 do gotowości bojowej nr 1 nie może przekraczać 10 minut. Czas przybycia osób funkcyjnych do składu pełnej zmiany bojowej określa się dla każdego pododdziału i stanowiska dowodzenia brygady oddzielnie - rozkazem dowódcy brygady;

c/ gotowość bojowa nr 3 - to najniższy stopień gotowości sił i środków brygady. W tę gotowość bojową mogą być postawione pojedyncze elementy ugrupowania pododdziałów brygady, na czas ustalony rozkazem dowódcy wojsk OPK. Jako zasadę przyjęto, że w gotowości bojowej nr 3 stawia się tylko pojedyn-

cze stacje radiolokacyjne i radiostacje wyznaczając jednak na te elementy niepełne zmiany w celu zabezpieczenia przyjęcia rozkazów, zarządzeń i sygnałów, włączenia w kompaniach przynajmniej jednej stacji radiolokacyjnej do pracy bojowej oraz przejścia pododdziału w gotowość bojową nr 2 lub nr 1 w nakazanym czasie.

Pracę bojową na stanowisku dowodzenia brygady prowadzi pełna lub niepełna zmiana bojowa. Pełna zmiana bojowa znajduje się na stanowisku dowodzenia brygady wówczas, gdy wprowadzona została gotowość bojowa nr 1. Zmiana ta zobowiązana jest zabezpieczyć pracę bojową stanowiska dowodzenia w każdej sytuacji. Skład zmiany określa się w zależności od zasad organizacji pracy bojowej, wyposażenia stanowiska dowodzenia, ilości pododdziałów oraz posiadanych środków łączności. Pełną zmianą bojową stanowiska dowodzenia brygady kieruje dowódca brygady lub jego zastępca.

Stanowisko dowodzenia brygady prowadzi działania w składzie pełnej zmiany bojowej w przypadku:
- wykrycia przez dyżurne środki radiolokacyjne brygady środków napadu powietrznego nieprzyjaciela;
- otrzymania rozkazu z nadrzędnego stanowiska dowodzenia lub na podstawie decyzji powziętej przez dowódcę brygady;
- powiadomienia przez sąsiadów o pojawieniu się środków napadu powietrznego nieprzyjaciela na ustalonych dla nich rubieżach rozpoczęcia powiadamiania;
- ogłoszenia alarmu w brygadzie.

W razie naruszenia granicy państwowej przez pojedyncze samoloty w okresie pokojowym, na stanowisko dowodzenia przybywa tylko dowódca brygady i kieruje działaniami niepełnej zmiany bojowej.

Niepełna zmiana bojowa stanowiska dowodzenia brygady jest częścią pełnej zmiany. Zobowiązana ona jest do utrzymania stanowiska dowodzenia i podległych pododdziałów brygady w gotowości do działań oraz do kierowania działaniami do czasu przybycia pełnej zmiany bojowej. Niepełną zmianą bojową dowodzi starszy oficer analizy sytuacji powietrznej.

Sprzęt radiolokacyjny pracuje według grafiku dyżurowania opracowanego w sztabie wojsk OPK. Wyciągi z tego grafiku dopro-

wadzane są do stanowiska dowodzenia batalionu radiotechnicznego, skąd wydawane są zarządzenia na włączanie i wyłączanie stacji radiolokacyjnych. Mogą zaistnieć przypadki dodatkowego włączania stacji radiolokacyjnych /poza grafikiem dyżurowania/ spowodowane koniecznością śledzenia naruszycieli granic państwowych lub warunków lotu, bądź nierozpoznanych obiektów powietrznych. W odniesieniu do dyżurnych stacji radiolokacyjnych, można wyróżnić trzy podstawowe warianty ich pracy omówione w podrozdz. 2.3 na 15 stronie.

Włączanie środków zautomatyzowanego dowodzenia następuje równocześnie z włączaniem stacji radiolokacyjnych.

4.2. Struktura organizacyjna i wyposażenie stanowiska dowodzenia brygady

W skład stanowiska dowodzenia brygady wchodzi sala dowodzenia bojowego, węzeł łączności, ośrodek analizy skażeń i środki zautomatyzowanego dowodzenia. Etatowo w skład personelu SD wchodzą: dowódca SD, starsi oficerowie analizy, oficerowie charakterystyki, oficerowie współdziałania, oficerowie kierunkowi, oficerowie powiadamiania, oficerowie kontroli lotów oraz zmiany planszecistów.

Stanowisko dowodzenia brygady radiotechnicznej urządza się w pomieszczeniu stacjonarnym oraz w przyczepach z aparaturą zautomatyzowanego dowodzenia, które ustawia się obok pomieszczeń stacjonarnych.

W pobliżu stanowiska dowodzenia urządza się stację zasilania w energię elektryczną z polowej elektrowni.

Radiowe centrum odbiorcze i centrum radioliniowe można rozmieścić w poszczególnych pomieszczeniach stacjonarnych przy sali dowodzenia bojowego.

Radiowe centrum nadawcze rozmieszcza się w takiej odległości od radiowego centrum odbiorczego, aby wykluczyć możliwość wzajemnego zakłócania urządzeń odbiorczych.

W budynku stanowiska dowodzenia można urządzić:

- salę dowodzenia bojowego;
- pomieszczenie stacji telegraficznej;
- pomieszczenie stacji telefonicznej;
- przełączalnię

- pomieszczenie aparatury transmisji informacji /TI/.

Urządzenie stanowiska dowodzenia brygady przedstawia załącznik nr 9.

Stanowisko dowodzenia brygady radiotechnicznej wyposażone powinno być w elementy zautomatyzowanego i foniczno-ręcznego systemu zbioru opracowania i zobrazowania informacji radiolokacyjnej o sytuacji powietrznej. Podkreślić należy, że systemy zautomatyzowane w najbliższym czasie w pełni zastąpią foniczno-ręczny sposób zbioru, opracowania, zobrazowania i przekazywania informacji.

Na obecnym etapie do zabezpieczenia pracy stanowiska dowodzenia brygady w systemie zautomatyzowanym, wydziela się obiekty WP-03U systemu "WOZDUCH-1p". Docelowo na tym szczeblu przewiduje się wprowadzenie jednego z zestawów aparatury automatyzacji "CYBER", "AŁMAZ-3" lub stacjonarny wariant aparatury "WOZDUCH-1 M".

Stanowisko dowodzenia brygady rozwija się razem ze stanowiskiem dowodzenia korpusu OPK, gdyż wykonuje ono jednocześnie funkcję rozpoznawczo-informacyjnego centrum SD korpusu OPK.

Salę dowodzenia bojowego stanowiska dowodzenia brygady z reguły wyposaża się w następujące elementy:

- cztery wskaźniki IWH aparatury ASPD - po dwa w sektorze opracowania informacji;
- planszety elektronowo-optyczne aparatury ASPD;
- dwa planszety opracowania informacji z batalionów radiotechnicznych po jednym w sektorze opracowania informacji;
- planszet ogólnej sytuacji powietrznej - może być wspólny dla SD korpusu OPK i SD BRT;
- planszet współdziałania zewnętrznego - może być wspólny dla SD korpusu OPK i SD BRT;
- planszet powiadamiania - tylko dla grupy powiadamiania;
- planszety ruchu lotniczego - np.: jeden planowanych a drugi wykonywanych lotów;
- planszet namierzania i kontroli - może służyć jako planszet pamięci dla grupy sprawozdawczej;
- tablica charakterystyki celów powietrznych;
- tablica działań bojowych i gotowości bojowej sił i środków - może być wspólna dla SD korpusu i SD BRT.

Ponadto jeżeli istnieje taka możliwość, w sali dowodzenia bojowego można rozwinąć wskaźniki wysokościomierzy radiolokacyjnych oraz umieścić planszet dalekiego rozpoznania dla zobrazowania sytuacji powietrznej na dalekich podejściach do rejonu wykrywania brygady.

Wszystkie elementy ustawia się tak,aby zobrazowana na nich sytuacja powietrzna mogła być obserwowana przez wszystkich funkcyjnych stanowiska dowodzenia.

W konkretnych warunkach lokalowych i w zależności od dostępnych rozwiązań technicznych, na stanowisku dowodzenia brygady można stosować inne metody zobrazowania informacji uzupełniającej, np. rzutniki, tablice świetlne, magnetofony itp.

W każdym jednak przypadku, urządzenie stanowiska dowodzenia musi zapewniać jego funkcyjnym najdogodniejsze warunki pracy, ścisłą ich współpracę oraz odtworzenie realnej i aktualnej sytuacji powietrznej z minimalnymi błędami i opóźnieniami.

Wynośne wskaźniki IWH przeznaczone są do przekazywania batalionom radiotechnicznym komend dowodzenia, jak również do wskazywania celów oraz do udokładniania danych o celach powietrznych. Na wskaźniku nanosi się miejsca dyslokacji stanowisk dowodzenia batalionów, siatkę OP wyłącznie do średniego kwadratu, linie rozgraniczenia między brygadami, linie granicy państwowej, granice wód terytorialnych i pasy wód neutralnych o szerokości 100 km w rejonie nadmorskim.

Wynośne planszety elektronowo-optyczne są przeznaczone do opracowywania informacji radiolokacyjnej napływającej z batalionów radiotechnicznych. Na elektronowo-optyczny planszet nanosi się miejsca dyslokacji stanowisk dowodzenia batalionów, siatkę OP włącznie do średniego kwadratu, linie rozgraniczenia, między batalionami, między sektorami i brygadami, granicę wód terytorialnych i minimum 100-kilometrowe pasy wód neutralnych, korytarze przelotowe lotnictwa komunikacyjnego, zewnętrzne granice stref wykrywania stacji radiolokacyjnych dla małych wysokości oraz nakłada kalkę techniczną dla nanoszenia tras lotu samolotów.

Planszety opracowania informacji z batalionów radiotechnicznych służą do nanoszenia i opracowywania informacji o sytuacji powietrznej w systemie foniczno-ręcznym. Na planszetach

tych nanosi się takie same elementy, jak na planszetach elektronowo-optycznych a ponadto położenie lotnisk w rejonie wykrywania brygady, najbliższe pododdziały sąsiadów, rubieże przyjmowania i przekazywania informacji oraz zasadnicze punkty orientacyjne w terenie /np. miasta/.

Planszet ogólnej sytuacji powietrznej może być także wykorzystywany jako planszet współdziałania zewnętrznego. Przeznaczony on jest do zobrazowania aktualnej sytuacji powietrznej w rejonie brygady /korpusu/ oraz zobrazowania informacji otrzymywanej w radiowych sieciach powiadamiania z centralnego stanowiska dowodzenia DW OPK a także w ramach współdziałania z sąsiadami. Wymiary planszetu powinny być takie,aby obejmowały terytorium w zasięgu wykrywania brygady oraz terytorium sąsiadów przynajmniej na głębokość potrzebnej rubieży uprzedzenia o środkach napadu powietrznego nieprzyjaciela. Na planszecie nanosi się siatkę OP, zewnętrzne granice stref wykrywania stacji radiolokacyjnych brygady na małych wysokościach, linie granicy państwowej i wód terytorialnych, granice rejonu brygady, rubież rozpoczęcia powiadamiania i zasadnicze miejscowości orientacyjne.

Planszet powiadamiania służy do nanoszenia sytuacji powietrznej przekazywanej w sieci powiadamiania. Może on posiadać takie elementy, jakie naniesione są na planszecie ogólnej sytuacji powietrznej. Wykorzystywany jest przez grupę powiadamiania.

Planszet namierzania jest przeznaczony do określania położenia celów powietrznych stosujących zakłócenia czynne przez pelengowanie za pomocą trójek pelengacyjnych. Planszet ten wykorzystywany może być także do zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej przekazywanej do centralnego stanowiska dowodzenia DW OPK w systemie foniczno-ręcznym. Powinien on mieć wymiary takie, aby obejmował terytorium w granicach rejonu wykrywania brygady. Na planszet nanosi się miejsca dyslokacji batalionowych posterunków radiotechnicznych, siatkę współrzędnych biegunowych - dla każdego batalionu i siatkę OP.

Planszet wykonywanych lotów planowych jest przeznaczony do zobrazowania miejsca znajdowania się samolotów wykonujących

loty według zgłoszeń, na podstawie przekazywanych meldunków o faktycznym czasie startu tych samolotów. Na planszet nanosi się siatkę OP, linie granicy państwowej i rozgraniczenia, korytarze przelotowe i zakazane strefy lotów, miejscowe rejony lotów lotniskowych, dyslokację lotnisk, zasadnicze orientacyjne miejscowości itp.

Tablica charakterystyki celów jest przeznaczona do zobrazowania charakterystyki celów powietrznych działających w rejonie wykrywania brygady. Na tablicy tej nanosi się rubryki do zapisywania /ręcznego lub elektronicznego/ numerów celów, przynależności, składu, wysokości lotu celów oraz typu samolotów.

Miejsca pracy dowódcy brygady i grupy dowodzenia rozmieszcza się naprzeciw planszetów i tablic na podwyższeniu.

Miejsca pracy grupy opracowania informacji o sytuacji powietrznej rozmieszcza się przy planszetach elektronowo-optycznych, wskaźnikach IWH, planszetach pionowych i planszecie namierzania.

Miejsca pracy grupy dalekiego rozpoznania, służby ruchu lotniczego oraz oceny sytuacji skażeń urządza się przed odpowiednimi planszetami.

Pomieszczenie grupy powiadamiania urządza się obok sali dowodzenia bojowego oddzielając je przezroczystą ścianką. W pomieszczeniu tym ustawia się planszet powiadamiania i wynośne urządzenia łączności.

4.3. Organizacja pracy bojowej na stanowisku dowodzenia brygady. Skład i zadania grup stanowiska dowodzenia

Stanowisko dowodzenia brygady radiotechnicznej powinno zabezpieczyć wykonywanie następujących funkcji:

- zbiór informacji o sytuacji powietrznej z batalionów radiotechnicznych, z sieci powiadamiania centralnego stanowiska dowodzenia dowódcy wojsk OPK, od współdziałających radiotechnicznych związków taktycznych oraz od innych rodzajów rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego;
- szybkie opracowanie otrzymanej informacji oraz przekazanie jej we właściwym czasie /z najmniejszym opóźnieniem/ do nadrzędnego stanowiska dowodzenia oraz na powiadamianie wojsk, obiektów i organów OTK;

- przejrzyste i dokładne zobrazowanie sytuacji powietrznej oraz jej analizę;
- sprawne przekazywanie komend dowodzenia do podwładnych, a także meldunków do przełożonych;
- zbiór informacji o sytuacji skażeń i zakażeń w rejonach dy - slokacji pododdziałów brygady oraz jej prognozowanie;
- należyte warunki pracy dla wszystkich osób funkcyjnych.

Pracę bojową stanowiska dowodzenia brygady zabezpiecza pełna lub niepełna zmiana bojowa. Przypadki pracy SD w skła - dzie pełnej zmiany bojowej omówione zostały w podrozdziale pierwszym.

Zastanówmy się więc nad składem zmiany bojowej stanowi - ska dowodzenia brygady z punktu widzenia wypełnionych przez nie funkcji i wyposażenia w środki automatyzacji.

W warunkach działań bojowych, zmiana bojowa powinna być w stanie wykonać nałożone zadania w dowolnej sytuacji powie - trznej. Jak już powiedziano pełną zmianę bojową organizuje się z etatowej obsługi stanowiska dowodzenia oraz oficerów dowództwa i sztabu brygady. Pełną zmianą dowodzi dowódca brygady.

W okresie gdy nie ma bezpośredniego zagrożenia napadu ze strony nieprzyjaciela powietrznego, dyżurną zmianę organizuje się z etatowych funkcyjnych stanowisk dowodzenia pod kierownictwem starszego oficera analizy sytuacji powietrznej, który spełnia również funkcję zastępcy dyżurnego odpowiedzialnego SD korpusu OPK.

Niezależnie od stopnia automatyzacji, zmianę bojową SD brygady można podzielić na specjalistyczne grupy:
- grupa dowodzenia;
- grupa opracowywania informacji, która podzielona jest na dwie podgrupy - dla każdego sektora jedna;
- grupa kontroli wykonywanych lotów planowych;
- grupa dalekiej sytuacji powietrznej i współdziałania;
- grupa powiadamiania;
- grupa dowódcy stanowiska dowodzenia;
- grupa oceny sytuacji skażeń.

Ponadto można dodatkowo zorganizować inne grupy zabez - pieczenia działań bojowych brygady radiotechnicznej, np. grupę techniczną ASPD, grupę węzła łączności, grupę zaopatrzenia itp.

Efektywne wykonanie zadań bojowych stojących przed brygadą i stanowiskiem dowodzenia brygady a w szczególności w zakresie dowodzenia pododdziałami i opracowania potoków napływającej informacji o sytuacji powietrznej można osiągnąć tylko na drodze konkretyzacji zadań poszczególnych grup oraz obowiązków poszczególnych funkcyjnych zmiany bojowej.

Wydaje się celowe aby w skrócie je zasygnalizować.

Dowódca brygady radiotechnicznej odpowiedzialny jest za całość działań bojowych brygady. Podlega on dowódcy korpusu OPK i dowodzi pełną zmianą bojową stanowiska dowodzenia.

Grupa dowodzenia ma za zadanie dowodzić bezpośrednio działaniami bojowymi pododdziałów. Na podstawie ciągłego studiowania sytuacji powietrznej przygotowuje dowódcy brygady propozycje do podjęcia decyzji. Doprowadza decyzję dowódcy do pododdziałów i kontroluje jej wykonanie. Podejmuje kroki w zakresie odtworzenia naruszonej gotowości bojowej brygady oraz rozwiązuje inne zagadnienia odpowiednio do zaistniałej sytuacji. Grupą dowodzenia kieruje szef sztabu brygady, a w jej skład mogą wchodzić: oficer operacyjny brygady, oficer uogólnienia danych o sytuacji powietrznej /ze składu oficerów sztabu/, oficerowie dowodzenia sektorów oraz szef łączności brygady. Mogą być także włączeni inni oficerowie w ilości zabezpieczającej wykonanie zadań.

Grupa opracowania informacji ma za zadanie przyjęcie napływającej informacji o sytuacji powietrznej, jej opracowanie i przekazanie na planszet ogólnej sytuacji powietrznej, oraz do CSD dowódcy wojsk OPK a także do grupy powiadamiania. Grupą tą kieruje oficer opracowania informacji, a w skład tej grupy wchodzą: dwóch oficerów opracowania informacji o celach powietrznych,dwóch oficerów opracowania informacji o samolotach myśliwskich oraz dwóch oficerów dowodzenia w sektorach i oficer charakterystyki celów powietrznych. Oprócz tych funkcyjnych w skład tej grupy wchodzą planszeciści, spikerzy,operatorzy ASPD w liczbie zależnej od ilości kanałów informacji i miejsc pracy.

Grupa kontroli wykonywanych lotów planowych. Jej głównym zadaniem jest zabezpieczenie grupy opracowania informacji w dane do natychmiastowej identyfikacji wykrytych obiektów powietrznych. Dlatego też mając dane o czasach startu samolotów

planowych, określa ona na podstawie obliczeń przybliżone położenie samolotu z dyskretnością 3-5 minut, do czasu wykrycia go przez środki radiolokacyjne brygady. Grupą tą kieruje oficer kontroli wykonywanych lotów, a w skład jej wchodzą ponadto: chorąży grupy kontroli wykonywanych lotów planowych oraz planszeciści.

Grupa dalekiej sytuacji powietrznej i powiadamiania. Głównym zadaniem tej grupy jest odbiór i zobrazowanie informacji o sytuacji powietrznej na podejściach do strefy wykrywania brygady z sieci powiadamiania CSD dowódcy wojsk OPK oraz od sąsiadów i innych źródeł rozpoznania. Ponadto grupa ta zabezpiecza współdziałanie w zakresie wzajemnego informowania oraz przekazywania samolotów do sąsiadów. Grupą kieruje oficer współdziałania, a w skład jej wchodzą: oficer rozpoznania ze sztabu brygady, oficerowie kierunków współdziałania oraz planszeciści i spikerzy planszetów ogólnej sytuacji powietrznej i współdziałania.

Grupa powiadamiania, której głównym zadaniem jest przekazanie informacji o sytuacji powietrznej w rejonie wykrywania brygady i na podejściach do niego do podległych stanowisk dowodzenia, powiadamianych wojsk i obiektów oraz organów OTK. Powiadamianie to realizowane może być w radiowej sieci powiadamiania bądź selektywnie w telegraficznych lub telefonicznych kanałach łączności. Grupą kieruje oficer powiadamiania, a w skład jej wchodzą: planszeciści, zapisujący, radiotelegrafiści i telegrafiści.

Grupa dowódcy stanowiska dowodzenia brygady odpowiada za urządzenie, wyposażenie i zaopatrzenie stanowiska dowodzenia brygady. Kieruje nią dowódca stanowiska dowodzenia.W składzie pełnej zmiany bojowej organizuje zmiany, wypoczynek i uzupełnienie obsługi stanowiska dowodzenia, kontroluje przeciążenie kanałów przekazywania informacji, organizuje zbiór rezultatów działań pododdziałów, opracowuje sprawozdania i mapy nalotów oraz organizuje obiektywną kontrolę.

Grupa oceny i prognozowania skażeń ma za zadanie organizować rozpoznanie skażeń, oceniać i prognozować sytuację skażeń i zakażeń, powiadamiać pododdziały o niebezpieczeństwie wystąpienia skażeń oraz zobrazowywać tę sytuację na planszecie.

Grupa ta opracowuje propozycje związane z organizacją działań w warunkach skażeń bronią masowego rażenia a także propozycje zmierzające do likwidacji skutków uderzeń broni masowego rażenia. Grupą kieruje oficer wyznaczony ze składu sztabu, a w skład jej wchodzi szef zabezpieczenia chemicznego, lekarz brygady, inżynier brygady oraz planszecista i funkcyjni ośrodka analizy skażeń.

Zastanówmy się obecnie w ogólnych zarysach nad organizacją zbierania, opracowywania i przekazywania informacji.

Całość informacji o sytuacji powietrznej przekazywanej do stanowiska dowodzenia brygady radiotechnicznej podlega opracowaniu. Opracowanie tej dość licznie napływającej informacji polega na identyfikacji wykrytych przez własne pododdziały obiektów powietrznych, identyfikacji informacji napływającej z różnych źródeł rozpoznania, ocenie meldunków o celach powietrznych, wydzieleniu najbardziej pełnych i wiarygodnych danych, przekazaniu ich do nadrzędnego i zabezpieczanych stanowisk dowodzenia oraz na powiadamianie a także odsiewie zbędnej informacji i uogólnianiu meldunków.

Informacja o sytuacji powietrznej na podejściach do strefy wykrywania brygady napływa z sieci powiadamiania operacyjnego i od sąsiadów. Może ona być zobrazowana na planszecie współdziałania bądź ogólnej sytuacji powietrznej. Dowódca brygady na podstawie prowadzonej analizy tej sytuacji oraz zadania otrzymanego od dowódcy korpusu, podejmuje decyzje na organizację działań bojowych i stawia zadania dowódcom batalionów. Zadania te dotyczą włączenia sprzętu radiolokacyjnego, wykrycia celów i myśliwców, ich prowadzenia, jak również zabezpieczenia działań lotnictwa i artylerii korpusu.

Przekazywanie komend dowodzenia w systemie zautomatyzowanym jest realizowane ze wskaźnika IWH. Meldunki z SD batalionu przekazywane są kanałem ASPD-1 na ten sam wskaźnik. Również przy pomocy wskaźnika IWH można prowadzić powiadamianie batalionów o sytuacji powietrznej. W tym celu na kalkę techniczną na elektronowo-optycznym planszecie nanosi się informację napływającą na SD w sieciach powiadamiania. Oficer grupy dowodzenia śledząc tę sytuację wyszukuje cele, które nie są obserwowane przez bataliony i przekazuje informację o nich przez operatora.

Po wykryciu celów przez bataliony, informacja o nich napływa do SD brygady również w systemie zautomatyzowanym. Trasy wszystkich wykrytych celów przekazuje się znakami a przynależność i skład sygnałami cyfrowymi.

Informację napływającą z batalionów opracowuje się na elektronowo-optycznych planszetach w ustalonych sektorach. O wszystkich wykrytych celach oficer opracowania informacji melduje starszemu oficerowi analizy sytuacji powietrznej i na jego polecenie przekazuje dane o celach na planszet ogólnej sytuacji powietrznej i na powiadamianie.

Do centralnego stanowiska dowodzenia dowódcy wojsk OPK informacja przekazywana jest przy wykorzystaniu technicznych środków łączności. Wariant obiegu informacji o sytuacji powietrznej zarówno w systemie zautomatyzowanym, jak też i foniczno-ręcznym przedstawiono w załączniku nr 9.

Współdziałanie między sąsiednimi brygadami polega na telefonicznej wymianie informacji o sytuacji powietrznej, chociaż nie wyklucza się możliwości zorganizowania zautomatyzowanego współdziałania. Wówczas dane można przekazywać ze wskaźników IWH sektorów opracowania informacji.

W systemie foniczno-ręcznym informacja z batalionów jest zobrazowana na planszetach opracowania informacji, skąd spikerzy przekazują ją na planszet ogólnej sytuacji powietrznej, na powiadamianie i do CSD dowódcy wojsk OPK.

Szczegóły w tym zakresie, ustalone są w odnośnych instrukcjach i podręcznikach specjalistycznych wydanych przez Dowództwo Wojsk OPK.

4.4. Właściwości dowodzenia siłami i środkami brygady w czasie prowadzenia działań

Dowodzenie podległymi batalionami radiotechnicznymi organizuje dowódca brygady. Podstawą do organizacji dowodzenia jest rozkaz dowódcy korpusu, oraz rozkaz dowódcy brygady.

Do typowych zadań i funkcji dowodzenia brygadą radiotechniczną realizowanych przez dowódcę i stanowisko dowodzenia w czasie działań należą:

- doprowadzenie na czas sił i środków do odpowiedniego stanu i stopnia gotowości;

- podejmowanie decyzji na wykorzystanie pododdziałów do radiolokacyjnego rozpoznania i zabezpieczenia działań wojsk rakietowych i artylerii oraz lotnictwa myśliwskiego korpusu, a także stawianie zadań batalionom w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej;
- wskazywanie celów i nakierowywanie batalionów na cele powietrzne;
- rozdzielanie między bataliony zadań wykrywania ŚNP npla i ciągłego ich prowadzenia w celu racjonalnego wykorzystania środków radiolokacyjnych oraz zwiększenia wydajności systemu zbierania i wydawania informacji;
- kierowanie śledzeniem grupowych i rozczłonkowanych celów oraz nakazywanie dyskretności przekazywania informacji o nich;
- kierowanie współdziałaniem z sąsiadami i innymi źródłami rozpoznania nieprzyjaciela;
- podejmowanie decyzji i przekazywanie batalionom poleceń dotyczących wykrywania i śledzenia celów w warunkach zakłóceń;
- kontrola terminowego wykrywania celów powietrznych, ciągłego ich śledzenia oraz przekazywania informacji;
- podejmowanie decyzji i przekazywanie batalionom wytycznych w celu zapewnienia prowadzenia działań w warunkach stosowania przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia oraz w przypadku ataku na pododdział nieprzyjaciela naziemnego lub powietrznego;
- utrzymanie w stałej gotowości bojowej pododdziałów, środków radiotechnicznych i stanowisk dowodzenia oraz wszechstronne ich zabezpieczenie;
- utrzymanie wysokiego stanu moralno-politycznego składu osobowego.

Wymienione problemy mogą być w pełni realizowane jeżeli wszyscy funkcyjni zmiany bojowej stanowiska dowodzenia brygady będą na bieżąco analizowali i znali sytuację operacyjno-taktyczną w tym przede wszystkim sytuację powietrzną, będą posiadali należyte specjalistyczne przygotowanie, będą rozumieli zadania wykonywane przez brygadę. Duży wpływ na sprawne dowodzenie siłami i środkami brygady wywiera terminowe przekazywanie komend batalionom i dokładne ich wykonywanie, a także szczegó-

łowe i we właściwym czasie składane przez dowódców pododdziałów meldunki o wszystkich zmianach zaistniałych w sytuacji i gotowości bojowej.

Ogromnie ważne jest zachowanie żywotności systemu dowodzenia brygadą. Można je zapewnić przede wszystkim przez utrzymywanie w gotowości do działań zapasowych stanowisk dowodzenia, a także przekazywanie dowodzenia pododdziałami brygady sąsiadom, zgodnie z uprzednio opracowanym i uzgodnionym z sąsiadami planem zachowania ciągłości dowodzenia, w przypadku obezwładnienia stanowisk dowodzenia batalionów, a więc braku możliwości dowodzenia kompaniami radiotechnicznymi. Sytuacja taka ma miejsce do czasu odtworzenia właściwych stanowisk dowodzenia batalionów. Z chwilą osiągnięcia gotowości bojowej przez odtworzone stanowiska dowodzenia, przejmują one dowodzenie pododdziałami dowodzonymi przez sąsiadów.

Dla realizacji dowodzenia, w brygadzie organizuje się oddzielne do każdego batalionu telefoniczne głośno mówiące kanały dowodzenia oraz radiowe sieci dowodzenia batalionami w sektorach.

Dowodzenie w systemie zautomatyzowanym omówione zostało w poprzednim podrozdziale z uwagi na konieczność kompleksowego przedstawienia obiegu informacji.

Z A K O Ń C Z E N I E

W skrypcie nie rozpatrywano spraw związanych z zabezpieczeniem działań bojowych brygady. Takie postępowanie jest celowe, albowiem omówienie tych zagadnień wymaga szczegółowego rozpatrzenia, a to poważnie by zwiększyło objętość niniejszego skryptu.

Zagadnienia te będą tematem oddzielnego skryptu, opracowanego wspólnie przez katedrę taktyki tyłów lotniczych i katedrę OPK. W skrypcie tym zostaną omówione zagadnienia związane z bojowym, specjalnym i materiałowo-technicznym zabezpieczeniem działań brygady radiotechnicznej.

Wyk. w 100 egz.

Egz. nr 1-100-bibl.gł.OZS
Wyk. mjr CEGŁA
Druk JD, dn. 4.11.75 r.
nr ks.0805/02296/WW.
kor. H.S.

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KATEDRY OPK

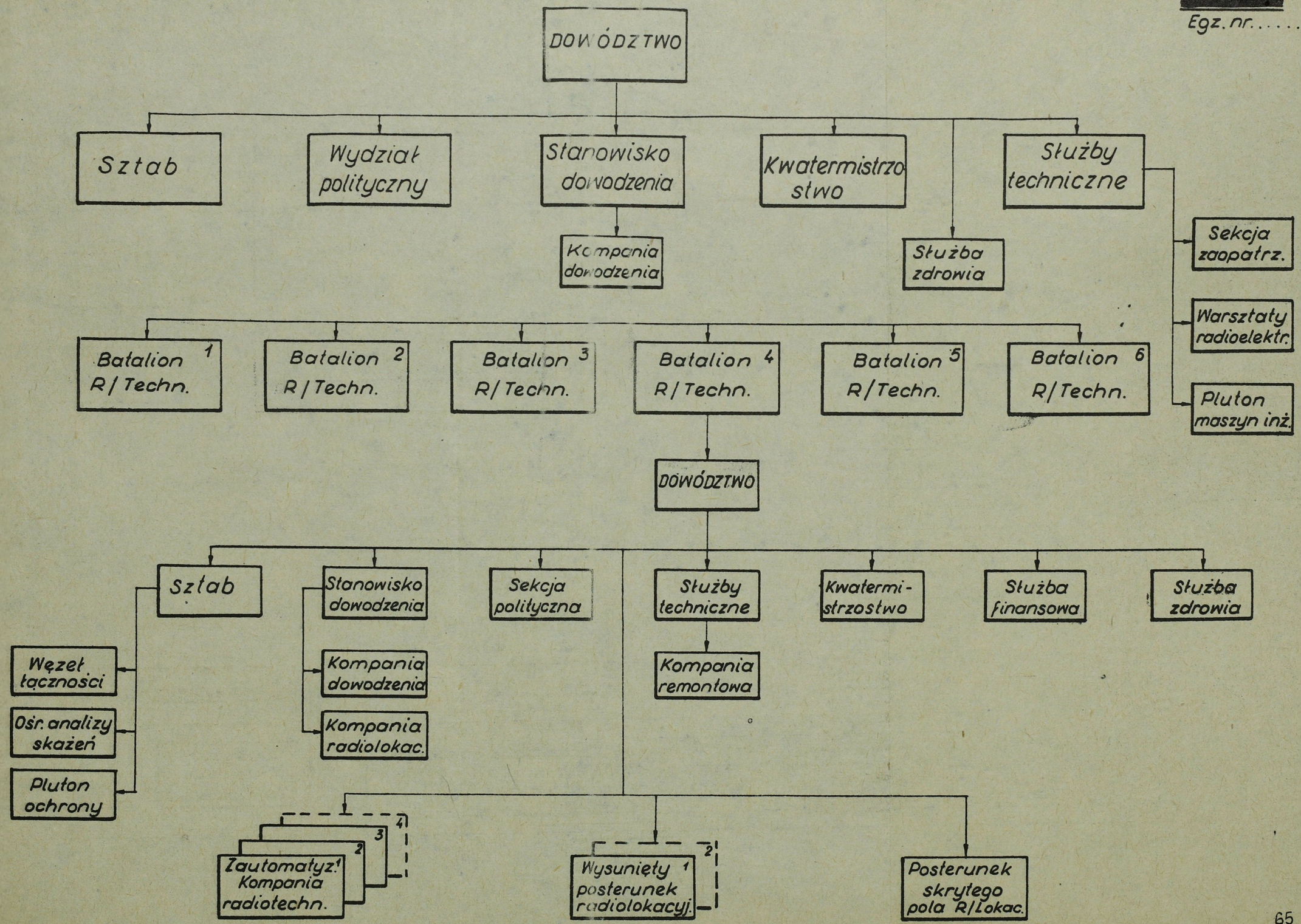
mjr dypl. Hieronim CEGŁA

WARIANT STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ BRYGADY

Załącznik nr 1

[redacted]

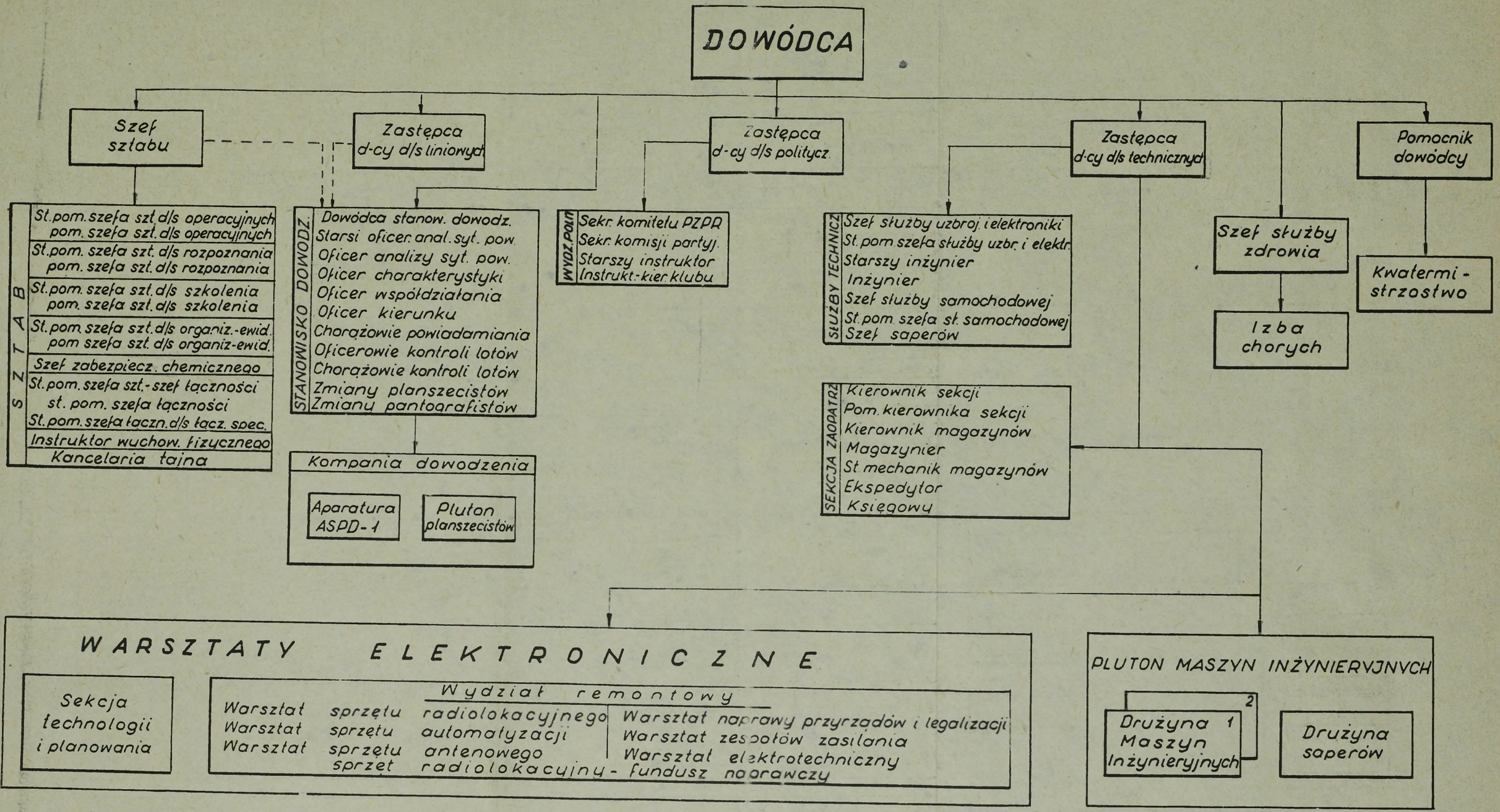
Egz. nr.....



Załącznik nr 2

WARIANT STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ DOWÓDZTWA I SZTABU BRYGADY

Egz. nr.....



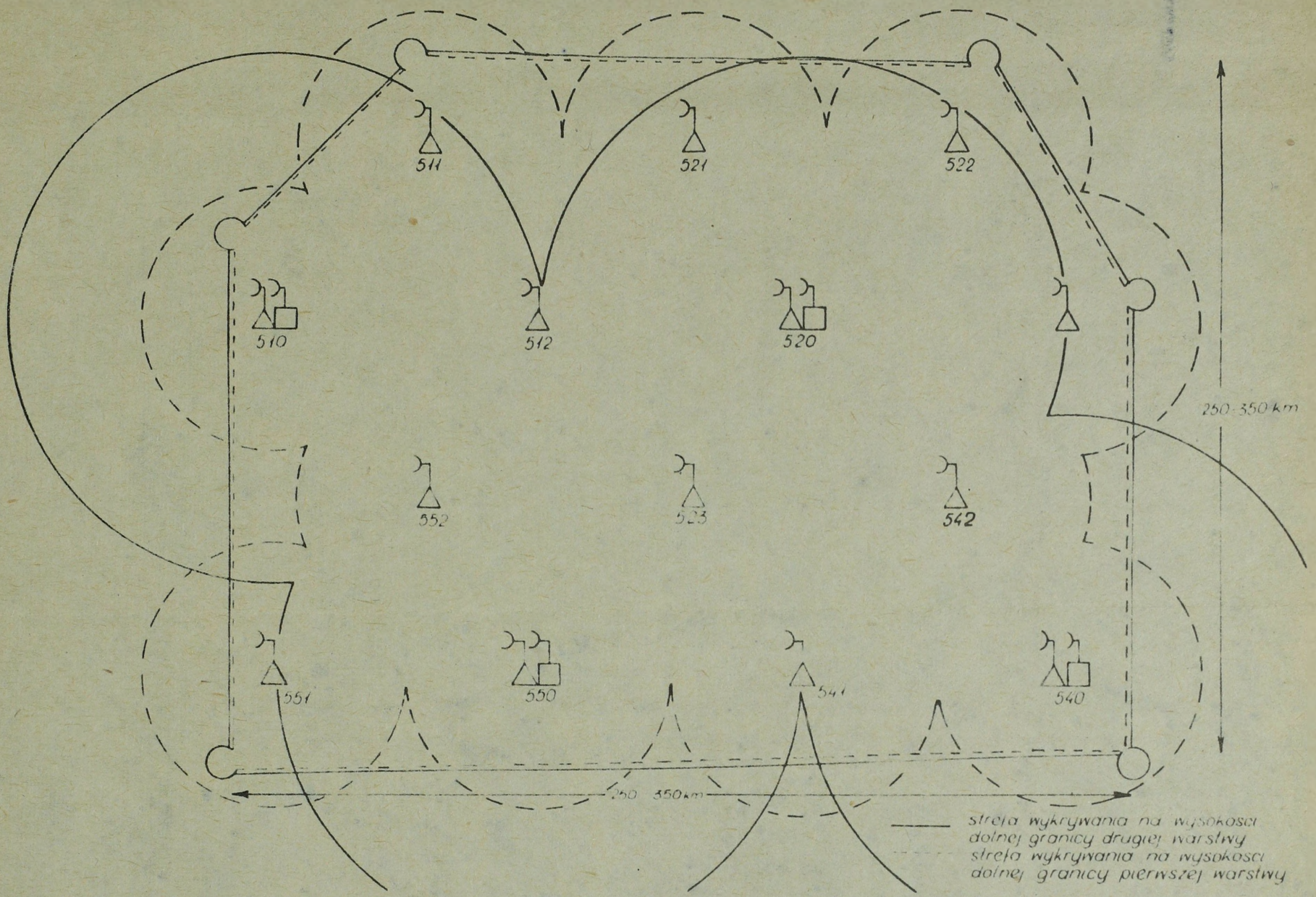
STRUKTURA DWUWARSTWOWEGO POLA RADIOLOKACYJNEGO BRYGADY W PŁASZCZYŹNIE POZIOMEJ I PIONOWEJ

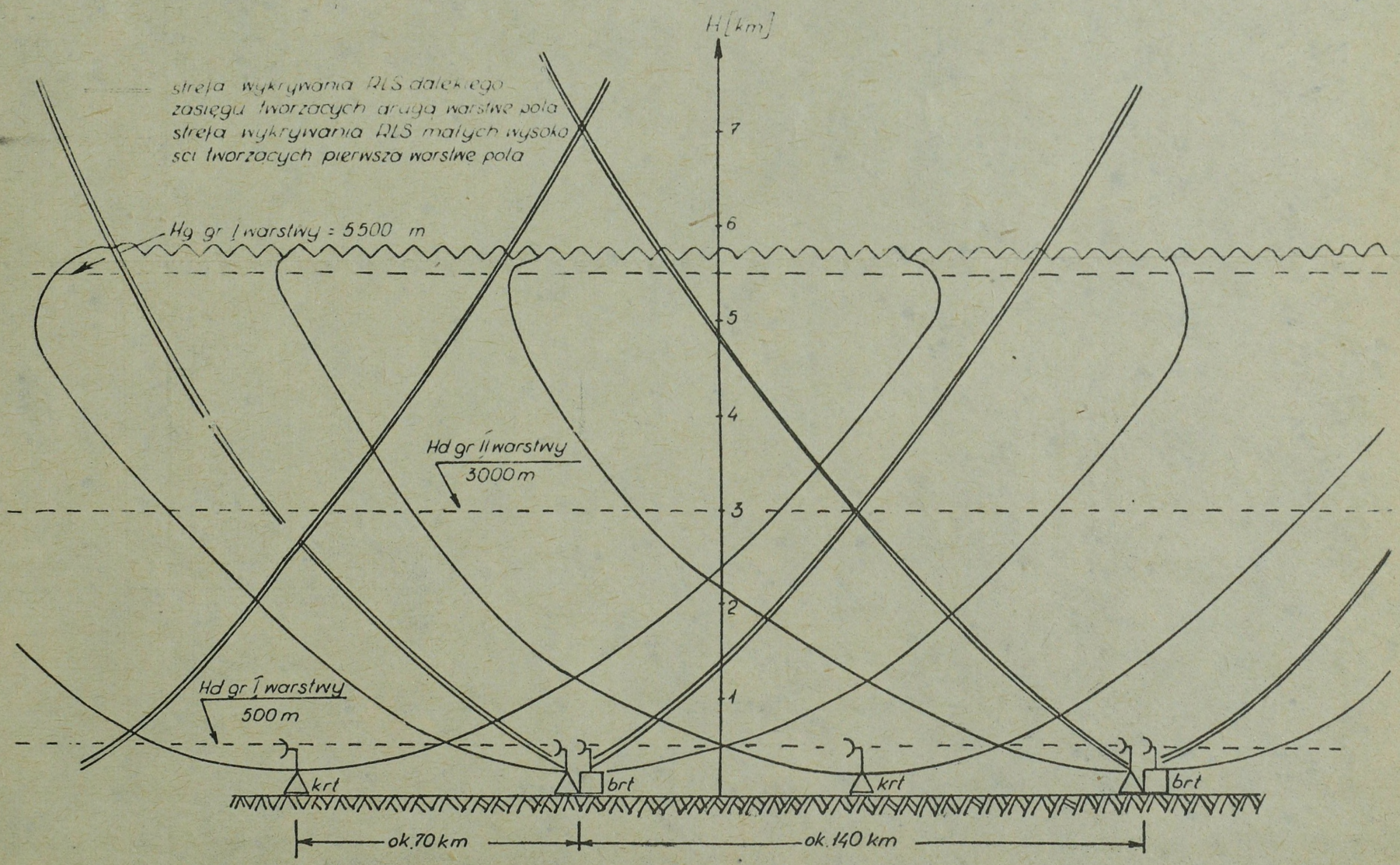
/ WARIANT /

Załącznik nr 3

[redacted]

Egz. nr..



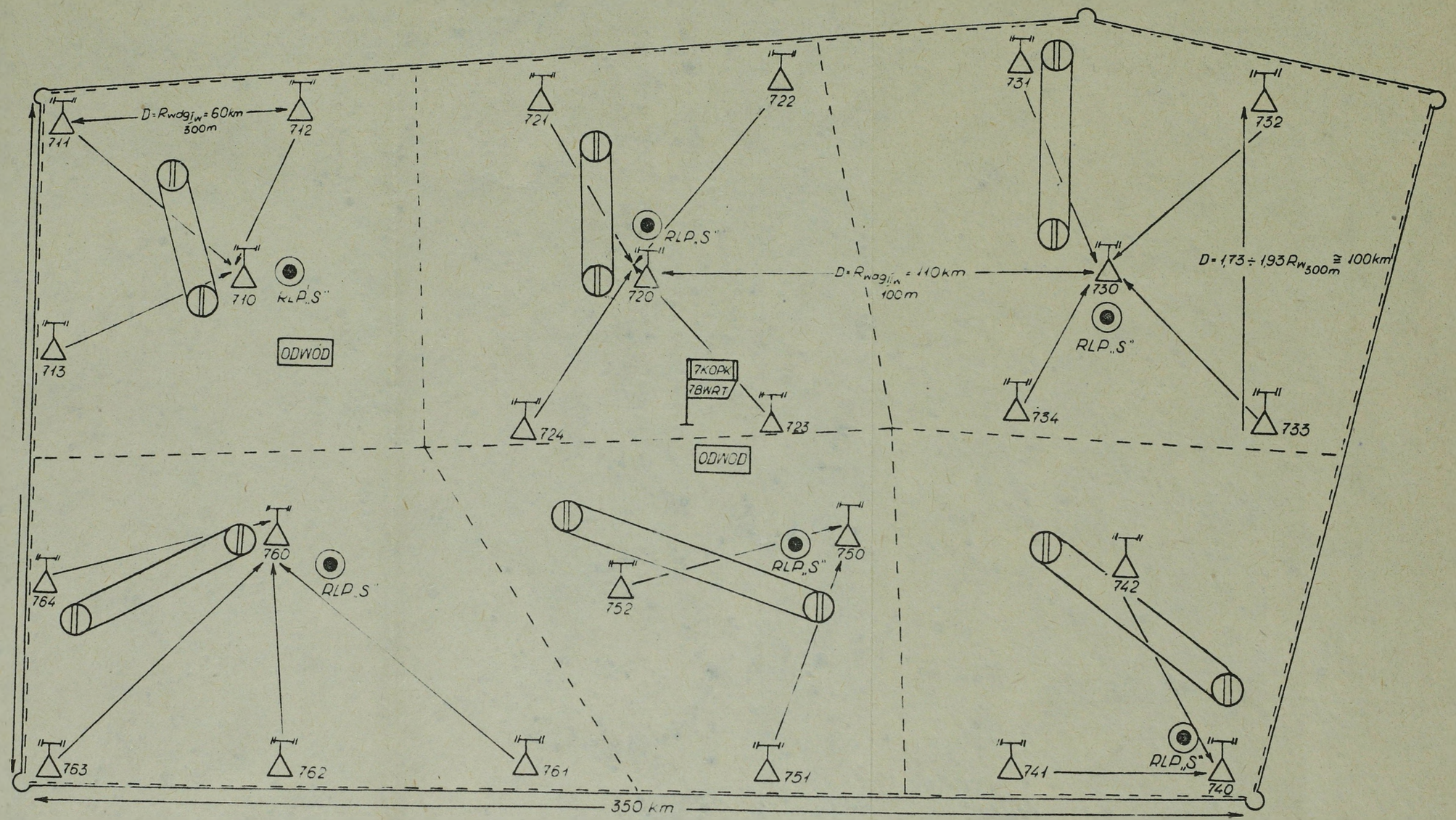


WARIANT UGRUPOWANIA BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ W PIERWSZYM RZUCIE KORPUSU OPK

Załącznik nr 4

[redacted]

Egz. nr.....



SCHEMAT PROCESU RADIOLOKACYJNEGO ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ PRZEZ BRYGADĘ R/T OPK

Załącznik nr 5

[redacted]

Egz. nr....

KOMPANIE RADIOTECHNICZNE	SD BATALIONU RADIOTECHNICZNEGO	SD BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ

ROZPOZNANIE RADIOLOKACYJNE

OBRÓBKA INFORMACJI NA RLS

Radiolokacyjna obserwacja przestrzeni

Wykrycie, rozpoznanie, określenie współrzędnych i charakterystyki obiektów

Śledzenie celów określenie manewru i charakteru działań

Pierwotne opracowanie informacji na RLS

Wtórne opracowanie informacji na SD brt

Meldowanie

Zbiór informacji z kompanii i od współdziałających źródeł rozpoznania

Wtórne opracowanie informacji z krt i z innych źródeł na SD batalionu R/Techn

Meldowanie

Zbiór informacji z batalionów i od współdziałających źródeł rozpoznania powietrznego

Powiadamianie

Wtórne opracowanie informacji z brt i z innych źródeł na SD BWRT- analiza sytuacji powietrz

RADIOLOKACYJNE ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII ORAZ LOTNICTWA MYŚLIW. KORPUSU

Selekcja informacji

Wydanie informacji wskazania celów (naprowadzania) do doar lub punktów naprow

Selekcja informacji

Wydanie dokładnej informacji do stanowisk dowodzenia WR i Art. plm. GPN.

Selekcja informacji

RADIOLOKACYJNE ZABEZPIECZENIE DOWODZENIA ODDZIAŁAMI /ZWIĄZKAMI TAKTYCZNYMI/ KORPUSU

Odbiór i zobrazowanie informacji powiadamiania z SD brygady WRT

Wydanie informacji powiadamiania do zabezpieczanych SD WR A oraz lotn myśliwskiego

Wydanie informacji zabezpieczenia dowodzenia do jednostek korpusu, CSD wojsk OPK, SD współdziałających związków /oddziałów/ oraz powiadamianych wojsk i obiektów

ALGORYTM PLANOWANIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH W BRT W POWIĄZANIU Z PLANOWANIEM DZIAŁAŃ W KORPUSIE OPK

/ W A R I A N T /

Załącznik nr 6

[redacted]

Egz. nr....

ZADANIE

Dowództwo i sztab korpusu OPK

Dowództwo i sztab brygady R/T OPK

Analiza zadania

Ogłoszenie zamiaru i udzielenie wytycznych

Praca dowództwa i sztabu korpusu nad propozycjami na działania bojowe

OCENA POŁOŻENIA

Wysłuchanie propozycji oficerów D-ctwa i sztabu korpusu oraz dowódcu brygady WRT

Sprecyzowanie decyzji przez dowódcę korpusu

Zameldowanie przez dowódcę korpusu projektu decyzji na organizację i działania boj.

Postawienie przez dowódcę zadań oddziałom i związkom taktycznym korpusu

Dopracowanie dokumentacji Bojowej korpusu

Wysłuchanie przez dowódcę korpusu projektów decyzji dowódców oddziałów LM oraz WRiA

Otrzymanie wytycznych od dowódcy korpusu

Analiza wytycznych dowódcy korpusu i kalkulacja czasu

Zapoznanie ofic. sztabu z zamiarem D-cy KOPK

Udzielenie wytycznych do opracow. propozycji

Praca sztabu nad propozycjami na ugrupowanie bojowe brygady i na prowadzenie działań

Wysłuchanie przez dowódcę brygady propozycji oficerów na ugrupowanie i działania bojowe

Sprecyzowanie przez dowódcę brygady propozycji na ugrupowanie oraz wykorzystanie sił i środków

Zameldowanie przez dowódcę brygady propozycji do decyzji dowódcy korpusu na wykorzystanie sił i środków brygady

Wykonanie niektórych dokumentów na organizację i prowadzenie działań przez BRT. niezbędnych do postawienia zadań

Postawienie zadań batalionom radiotechnicznym brygady

(Ogłoszenie decyzji przez D-cę BRT)

Realizacja zadań w batalionach radiotechnicznych

Dopracowanie w sztabie BRT oraz w batalionach dokumentacji na organizację i prowadzenie działań przez brygadę

Kontrola realizacji zadań w batalionach brygady

Zameldowanie o realizacji decyzji dowódcy brygady przez dowódców batalionów (o osiągnięciu gotowości bojowej)

- W Z Ó R -

[redacted]

Egz.nr ....

Załącznik nr 7

KLAUZULA TAJNOŚCI

Egz. pojedynczy

ROZKAZ BOJOWY ... BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ NR ...

Sztab ZŁOTÓW 16.00 20.10.1975 r.

Mapa 500 000, wyd. 1964 r.

1. Krótka charakterystyka działań ŚNP nieprzyjaciela, w tym:
   - ocena charakteru działań;
   - skład grup samolotów i wysokości nalotu;
   - stosowane zakłócenia oraz oddziaływanie bezpośrednie na ugrupowanie sił i środków brygady;
   - prognozowane działanie ŚNP na najbliższy okres;
   - wnioski i propozycje.
2. Sąsiedzi: numer i nazwa jednostki, ogólne zadanie, miejsce SD. Zadania zabezpieczonych jednostek, ich numery i nazwy.
3. Ogólnie zadanie korpusu, w skład którego wchodzi brygada.
4. Zadanie brygady, skład brygady, w jakim rejonie rozwija ugrupowanie bądź jest ugrupowana, gdzie skupia główny wysiłek oraz zarys myśli przewodniej wykonania zadania.
5. Po słownie „R o z k a z u j ę" w oddzielnych ustępach oznaczonych literami w porządku alfabetycznym formułuje się zadania bojowe dla batalionów radiotechnicznych i odwodu w zakresie:
   - rozwinięcia ugrupowania i składu batalionu;
   - prowadzenia wykrywania i rozpoznawania ŚNP;
   - zabezpieczenia działań bojowych LM, WRiA, pododdziałów walki radioelektronicznej;

- urządzenia stanowisk dowodzenia;
- ochrony i obrony elementów ugrupowania batalionu;
- terminy osiągnięcia gotowości.

6. Ogólne ustalenia w zakresie dowodzenia, współdziałania i łączności, zbioru i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej.

7. Ogólne ustalenia w zakresie zabezpieczenia działań.

8. Stanowiska dowodzenia i terminy składania meldunków oraz zastępcy.

SZEF SZTABU ... BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ OPK

..... /stopień, nazwisko i imię/

DOWÓDCA ... BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ OPK

..... /stopień, nazwisko i imię/

Wysłano ..... Otrzymano .....

ZAŁĄCZNIKI

1. ..... itd.

STARSZY POMOCNIK SZEFA SZTABU ... BRT DS. OPERAC.

.....

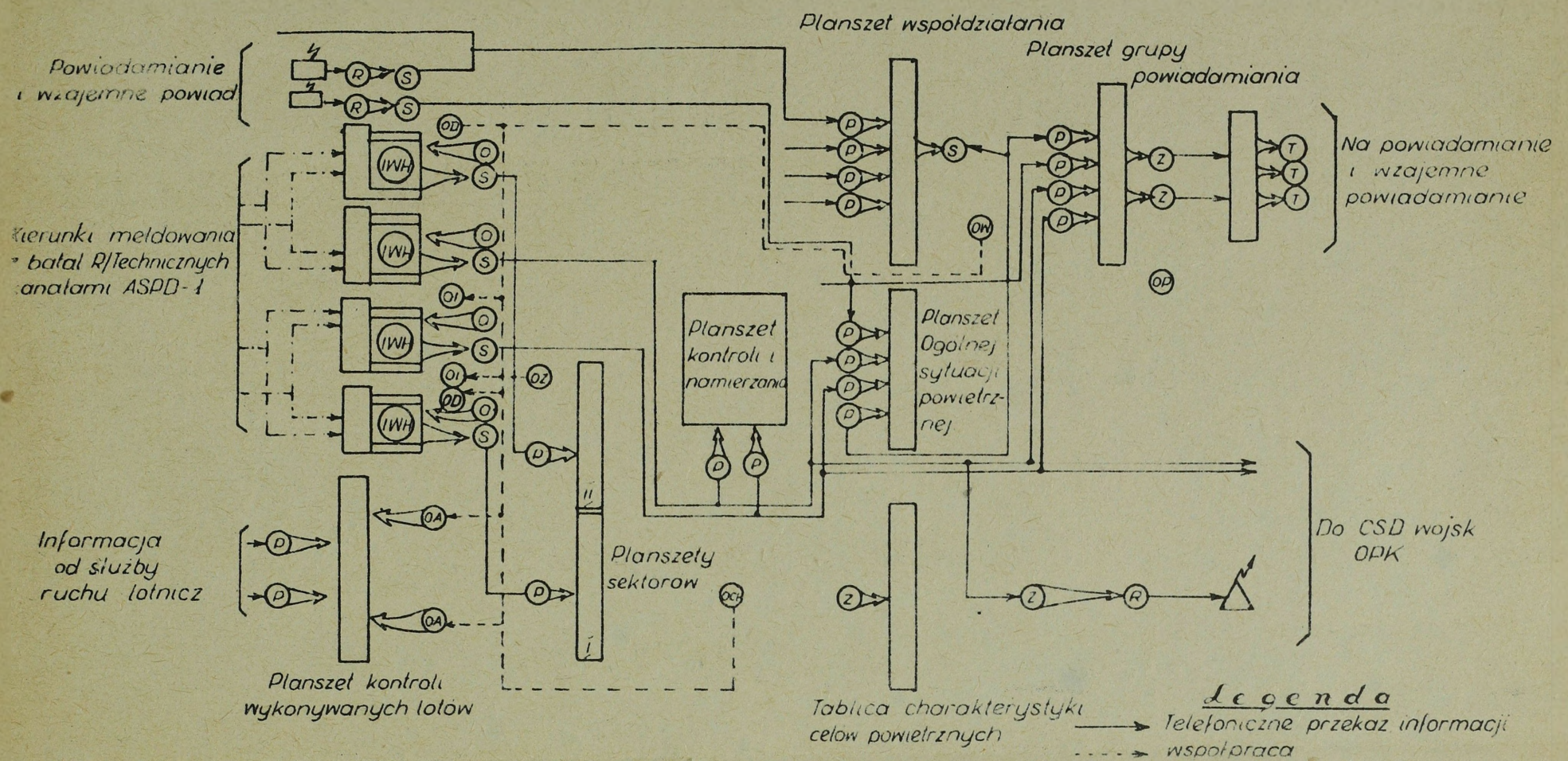
WARIANT OBIEGU INFORMACJI NA SD BRYGADY R/T POŁĄCZONYM Z SD KORPUSU OPK

Załącznik nr 9

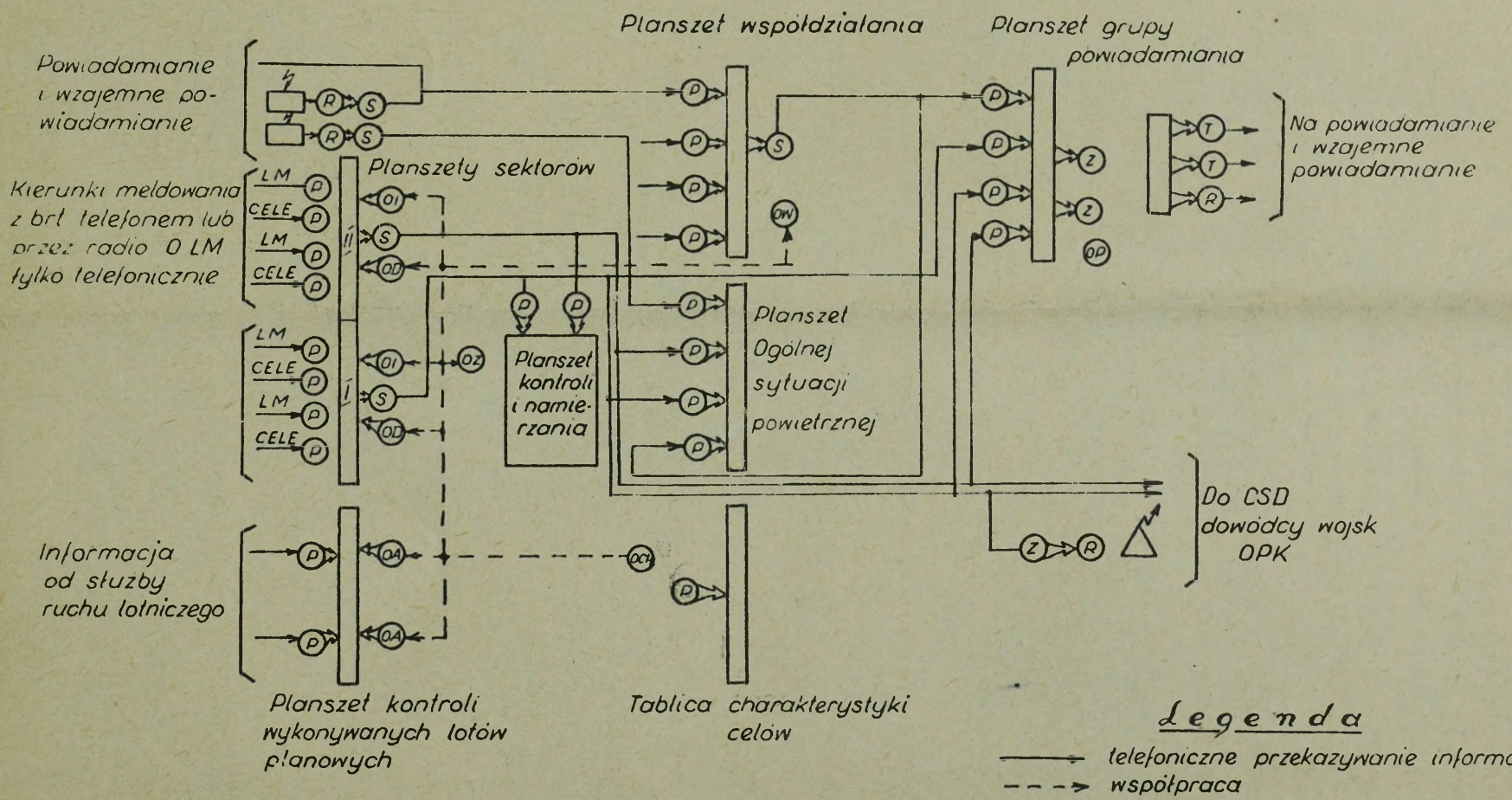
[redacted]

Egz. nr...

A. W SYSTEMIE ZAUTOMATYZOWANYM



B. W SYSTEMIE FONICZNO - RĘCZNYM



[redacted]

Egz.nr ....

Załącznik nr 10

PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ GRAFICZNYCH
NIEKTÓRYCH DOKUMENTÓW DOWODZENIA DZIAŁANIAMI
BOJOWYMI

1. Warianty działań bojowych brygady

WARIANT I - przejście od wykonywania zadań w stałej gotowości do działań przy odpieraniu niespodziewanego napadu ŚNP nieprzyjaciela.
Sygnał "LIMBA-10".

Rozkaz na włączenie RLS pierwszej linii "LIMBA-11".
Rozkaz na włączenie RLS drugiej linii "LIMBA-12".

Wnioski z oceny nieprzyjaciela: .....
.....

Pododdział		Typ RLS	Zadania RLS	Zadania pododdziału
brt	RLP			
83	830	P-35 PRW-11	Praca dookrężna. Sektor wykr. 280°-060°. Zakres - 200 km.	Wykryć, rozpoznać i ciągle prowadzić ŚNP nieprzyjaciela. Zabezpieczyć działanie aktywnych środków ... plm i ... BAR.

UWAGA: Ilość wariantów zależna jest od przyjętych koncepcji prowadzenia działań. Dokument podpisują dca i szef sztabu, a zatwierdza dowódca korpusu.

2. Plan obrony przed bronią masowego rażenia brygady

Plan OPBMR można wykonać graficznie na mapie nanosząc:
- dyslokację pododdziału;
- sztaby wojskowe udzielające pomocy;
- punkty zabiegów specjalnych;
- szpitale;

- schemat powiadamiania o zagrożeniu BMR.

Ponadto następujące tabele:

a. Sygnały alarmowe:

Rodzaj alarmu	Rodzaj sygnału powiadamiania w systemie:					
	GSA	Telefon	Radio TV	Syrena	Rakiety	Gong

b. Zabezpieczenie w sprzęt i środki ochrony, rozpoznania i likwidacji skażeń:

Rodzaj środka lub sprzętu	Ilości w pododdziałach						
	BWRT	brt	brt	brt	brt	krt	krt

c. Możliwości ukrycia stanu osobowego przed skażeniem /%/:

Pododdział	Istniejące			Planowane			Razem schronów	Razem szczeliny	Ogólny % ukrytych ludzi
	Rodz. ukrycia		Razem	Rodz. ukrycia		Razem			
	Schron z UFW	Szczeliny		Schron z UFW	Szczeliny				

d. Siły i środki grup awaryjno-ratunkowych:

Pododdział wydzielający	Wydzielane siły i środki						

e. Siły i środki ratownictwa technicznego:

Działające na korzyść	Przydziela organ	Przydzielone siły i środki				

f. Planowane do realizacji przedsięwzięcia OPBMR:

Przedsięwzięcia	Wykonawca	Termin wykonania
1. W okresie podwyższonej gotowości bojowej		Wg dok. WSGB
2. W okresie osiągania pełnej gotowości bojowej		- " -
3. W czasie działań bojowych		

Plan podpisuje szef sztabu BWRT a zatwierdza dowódca BWRT.

3. Plan maskowania brygady

Plan maskowania winien być wykonany na mapie, na której można nanieść następujące elementy:

- ugrupowanie zasadnicze;
- ugrupowanie pozornych RLP;
- ugrupowanie pozycji pod ruchome /koczujące/ RLP;
- zasięgi rozpoznania radioelektronicznego przeciwnika ze statków i samolotów rozpoznawczych;
- tabele.

a. Czas i środki do wykonania pozornych RLP:

Siły, środki, czas / Wykonywany obiekt	Godziny	Siły	Środki				
			Spycharka	Koparka	Równiarka	Środki transportu	

b. Harmonogram pracy przy pozoracji obiektów:

Jednostka pozorowana	Pododdział pozorowany	Rejon rozwinięcia	Środki	Zasada pracy

c. Sygnały specjalne:

Sygnał	Znaczenie sygnału	Kto wydaje
"BAŻANT"	Samoloty rozpoznania w strefie prowadzenia rozpoznania	Dyżurna służba CSD WOPK

d. Siły i środki do prowadzenia pozoracji:

RLS i ŚZD						Łączności		

e. Pozorne elementy ugrupowania:

Pododdział / Pozorowany obiekt	Sztab BWRT	Pododdziały BWRT				Uwagi

Plan podpisuje szef sztabu a zatwierdza dowódca BRT.

BIBLIOTEKA NAUKOWA AGG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. 040704
2 schematy

D.Z

2 (poz. 02297/ww)

A. ZADANIE BRYGADY

5. Brygada Radiotechniczna we współdziałaniu z ..... otrzymała zadanie: .....

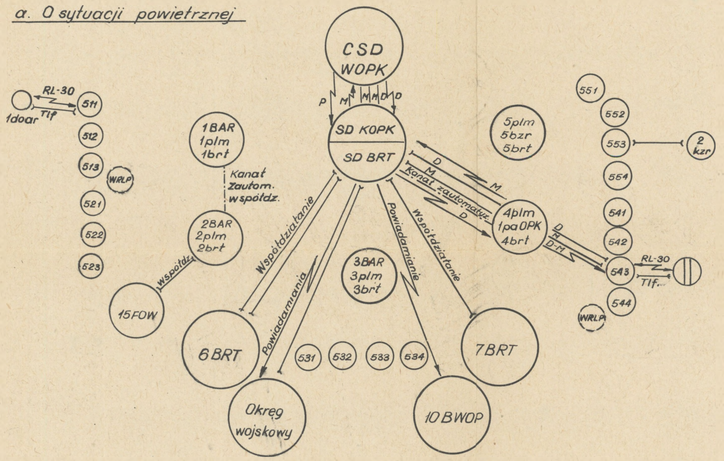
- .....
- .....
- .....
- .....

B. STAN SIŁ I ŚRODKÓW

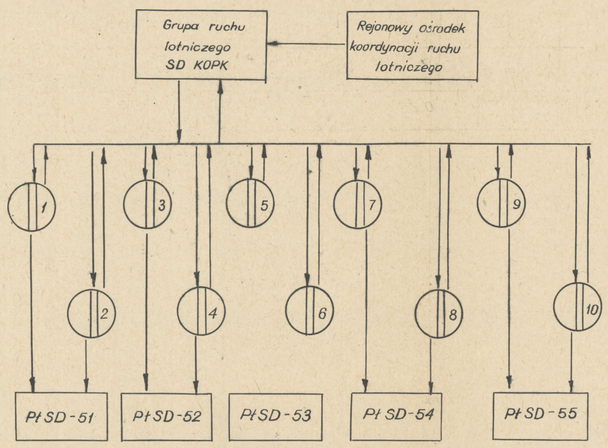
Lp	Nr RLP i dyslokacji	Środki radiolokacyjne						ŚZD			Środki łącz. radiowej			„KRASA" (Ruchome warsztaty)		
		P-14	P-12	P-15	P-35		RL-30	WP D2-4	WP 03U	WP 11	R-118	R-824		1R	1M	11P
1	510	1	1	1	1		1	1	1	1	2	4		1	1	1

C. PLAN POWIADAMIANIA 5 BRYGADY R/T OPK.

a. O sytuacji powietrznej



b. O lotach lotnictwa wojskowego (lotnictwo startu - PTSD).



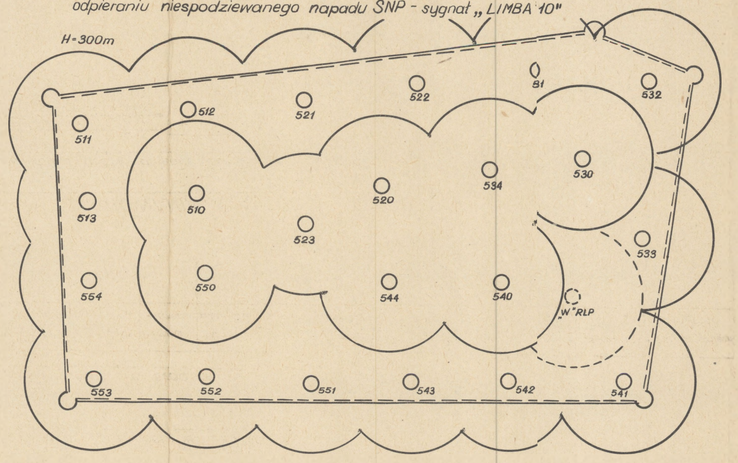
SZEF SZTABU 5 BRYGADY R/T

stopień, nazwisko i imię

Wykonano w 100 egz
opr. mjr. CEgła
Nr ks. 02297/ww

D. WARIANTY PROWADZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH PRZEZ BRYGADĘ

Wariant I - przejście do wykonywania zadań w stałej gotowości do działań przy odpieraniu niespodziewanego napadu ŚNP - sygnał „LIMBA 10"



Pododdział brt	Pododdział RLP	Typ RLS	Zadania RLS	Zadania pododdziału
51	510	P-35 PRW-11	Praca dookrężna. Sektor wykryw. 270°-060° Zakres 200 km	Wykryć ŚNP nieprzyjaciela. Zabezpieczyć działanie aktywnych środków i ciągłe prowadzenie i rozpozn. obiektów powietrzn.
	511	JAWOR	itd...	itd...

Rozkaz na włączenie RLS pierwszej linii - sygnał „LIMBA - 1"
Rozkaz na włączenie RLS drugiej linii - sygnał „LIMBA - 2"

Wariant II przy działaniu ograniczonej (małej) ilości sił ŚNP nieprzyjaciela

itd...

Uwaga: Tabele z zadaniami dla pododdziałów mogą stanowić oddzielną całość i być wydzielone.

E. PLAN MANEWRU SIŁAMI I ŚRODKAMI BRYGADY.

1. Sygnały dowodzenia w czasie manewru.

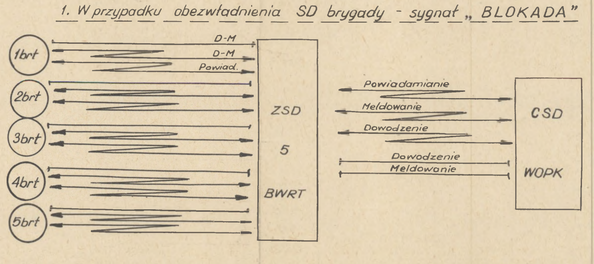
2. Organizacja łączności w czasie manewru.

3. Manewr siłami i środkami.

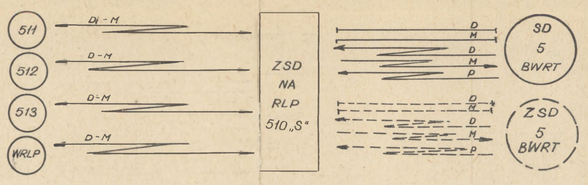
L p	Nr marszruty	Nr RLP i dyslokacji	Czas zwij.	Trasa marszu	Punkty przejścia	Czas przekrocz.	Miejsce odpoczynku	Czas odpoczynku	Czas osiągnięcia nowego rejonu	Czas rozw. RLP	Czas osiągnięcia gotowości

F. PLAN ZACHOWANIA CIĄGŁOŚCI DOWODZENIA

1. W przypadku obezwładnienia SD brygady - sygnał „BLOKADA"



2. W przypadku obezwładnienia SD 1brt - sygnał „MEWA"



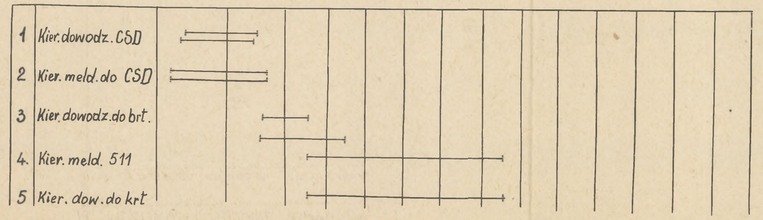
G. PLAN ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W BRYGADZIE

1. Łączność radiowa

L. P.	Nazwa radiostacji lub kierunku	SZCZEBLE DOWODZENIA - STANOWISKA DOWODZENIA: CSD WOPK	sp. 5 BWRT	1 brt	2 brt	3 brt	4 brt	5 brtt	RLP 511	RLP 512	RLP 513	Wysun. RLP	RLP 521	RLP 522	RLP 523	itd....
1	Sieć powiadam CSD															
2	Sieć powiad. BWRT															
3	Sieć dowodz. BWRT															
4	Sieć dowodz. 1brt															
5	Kier. meld. 511															
6	Kier. meld. 512															

i. t. d. .....

2. Łączność przewodowa



H. MOŻLIWOŚCI BOJOWE BRYGADY

1. W zakresie zdolności informacyjnej

a. 1 brt

b. 2 brt .... itd...

f. SD BRT

2. W zakresie zabezpieczenia naprowadzania LM

a. 1 brt

b. 2 brt ..... itd.....

f. Ogółem w brygadzie

3. W zakresie zabezpieczenia wskazywania celów dywizjonom WR

a. 1 brt

b. 2 brt

c. 3 brt.... itd.....

W przypadku obezwładnienia SD 2 brt - sygnał „ALBATROS"

W wypadku obezwładnienia SD 3 brt - sygnał „CZAJKA"

W wypadku obezwładnienia SD 4 brt - sygnał „ŻURAW"

W przypadku obezwładnienia SD 5 brt - sygnał „KORMORAN"

DOWÓDCA 5 BRYGADY R/T

Stopień, nazwisko i imię

1 (poz. 02297/ww)

— PRZYKŁAD —

Załącznik nr 8

~~TAJNE~~

„ZATWIERDZAM"
DOWÓDCA 5 KORPUSU OPK

stopień, nazwisko i imię

dnia ..... 1975 r.

PLAN DZIAŁAŃ BOJOWYCH 5 BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ

~~TAJNE~~
Egz pojedyńczy

A. WARIANTY NALOTU ŚNP NIEPRZYJACIELA

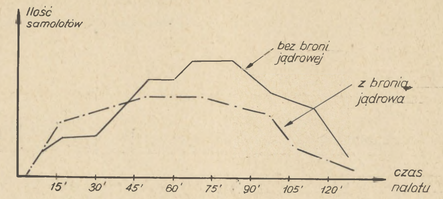
I Wariant: nalot samolotów LMB lotnictwa poktadlowego i strategicznego z zastosowaniem broni jądrowej. Nalot zmasowany w składzie małych grup..... samoloty. W rejonie brygady może działać.....grup, w tym 50-60% na małych wysokościach.

II Wariant: nalot samolotów LBM i lotnictwa poktacdowego bez stosowania broni, dyżurni grupami w składzie.....samolotów w rejonie brygady morze działać.....celów w tym 60-70% na małej wysokosci.

B. OCZEKIWANA ILOŚĆ JEDNOCZEŚNIE DZIAŁAJĄCYCH S-TÓW (celów)

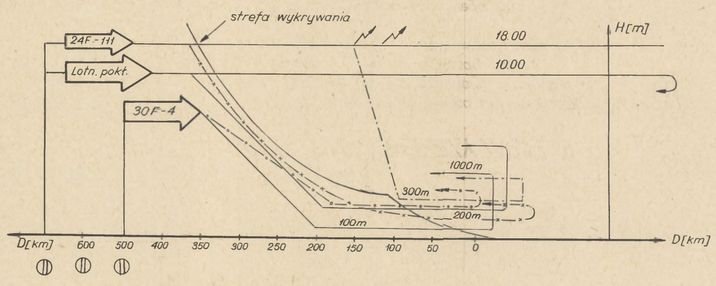
Kierunek powietrzny	Ilość i typ samolotów	z zastosowaniem broni jądrowej	bez zastosowania broni jądrowej	Oczekiwana intensywność zakłóceń
Płn.-zach.	70. 26 F-4C 24 F-104 20 F-111 itd...	do 30 15 F-4 15 F-104	do 25 10 F-4 15 F-104	5-10 w/ MHz 3-5 w/ MHz

C. PRAWDOPODOBNA GĘSTOŚĆ ŚNP NIEPRZYJACIELA



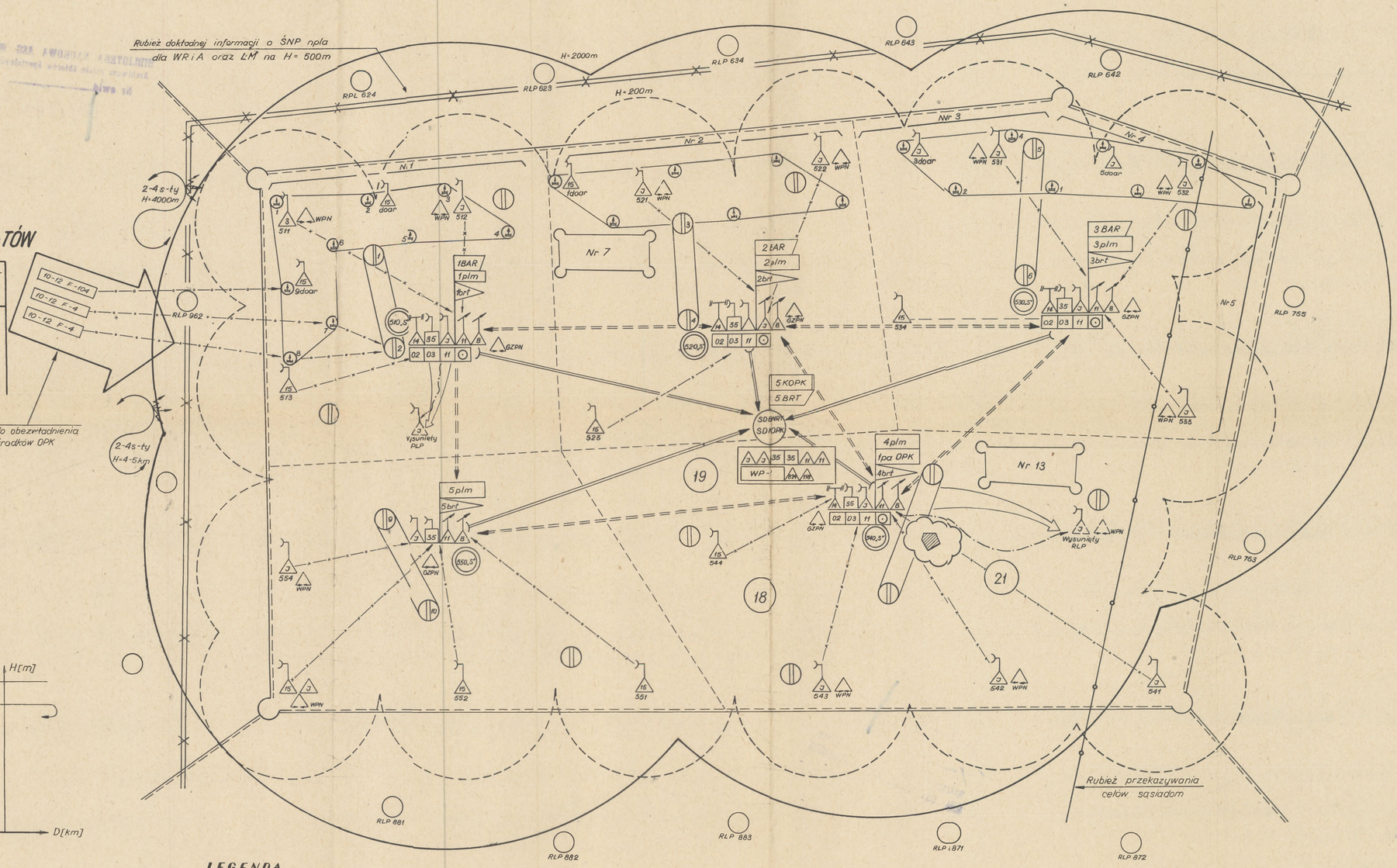
Trzut do obezwładnienia środków OPK

D. PROFIL NALOTU ŚNP NIEPRZYJACIEL'A



——— bez zastosowania broni jądrowej

=:=:= z zastosowaniem broni jądrowej



LEGENDA

—·—·→ kierunki meldowania z RLi do brt (podporządkowanie);

——→ kierunki meldowania z brt do SD BRT;

= = = → kierunki współdziałania między batalionami;

—·—·→ trasa marszu RLS na wysunięty RLP;

—·—·→ trasa lotu SNP nieprzyjaciela;

Rubież przekazywania celów sąsiadom