

Grey Scale #13



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



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

ASG WP wewn. 3825/84

Prot. 616/24.09.2000

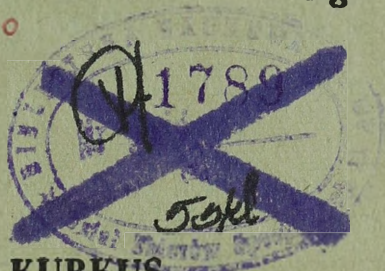
Margonala

Dzieńca

Dłg -

16.10.2000

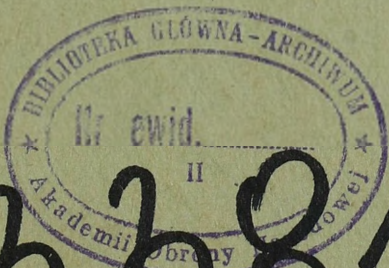
Egz. nr 10



Płk dr Jerzy KURKUS

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJACH WOJSK LOTNICZYCH FRONTU

Skrypt



53381

WARSZAWA

1984



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

ASG WP wewn. 3825/84

Prot. 616/27.09.2000

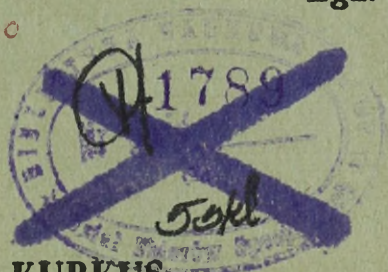
Matrygonale

Dzień 10

10-

16.10.2000

Egz. nr 10



Płk dr Jerzy KURKUS

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJACH WOJSK LOTNICZYCH FRONTU

Skrypt



53381

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

PODSTAWA
Ustawy z dnia 22 stycznia 1938 roku
art. 10 ust. 1
Dz. Urz. RP Nr 11 poz. 95)
30003

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

JAWNE

ASG WP wewn. 3825/84

Post. 616/27.09.2000

Margonata

Dzieńwidza

Dłg -

16.10.2000

Egz. nr ... 10

"ZATWIERDZAM"
SZEFE KATEDRY PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

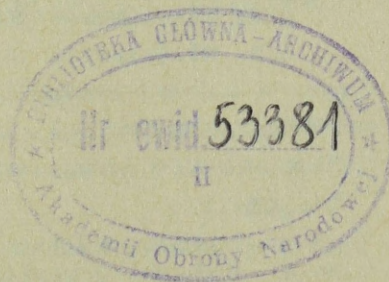
płk doc. dr hab. pil. Wacław ŚWIĄTNICKI



Płk dr Jerzy KURKUS

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W DWIZJACH
WOJSK LOTNICZYCH FRONTU

Skrypt



SPIS TREŚCI

	Str.
WSTĘP	3
1. ZASADY ZADANIA ORAZ WYMAGANIA ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJACH LOTNICZYCH	3
1.1. Zadania łączności	4
1.2. Wymagania stawiane łączności	5
1.3. Zasady organizacji łączności	7
2. SIŁY I ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI DYWIZJI LOTNICZYCH	9
2.1. Wydział łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów	9
2.2. Batalion łączności	10
2.3. Środki łączności batalionu radiotechnicznego	11
3. ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJI LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO	11
3.1. Organizacja naziemnej łączności radiowej	12
3.2. Organizacja powietrznej łączności radiowej	15
3.3. Organizacja łączności przewodowo-radioliniowej i radiotelefonicznej	19
3.4. Organizacja łączności pocztowej	21
3.5. Organizacja łączności specjalnej i utajnionej	22
4. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJI LOTNICTWA MYŚLIWSKO-BOMBOWEGO	23
4.1. Właściwości naziemnej łączności radiowej	24
4.2. Właściwości powietrznej łączności radiowej	25
4.3. Właściwości łączności przewodowo-radioliniowej, radiotelefonicznej i pocztowej	26
ZAKOŃCZENIE	27
BIBLIOGRAFIA	28
ZAŁĄCZNIKI:	
Nr 1 - Schemat systemu łączności WLF	29
Nr 2 - Schemat organizacji batalionu łączności dywizji lotniczej	30
Nr 3 - Schemat naziemnej łączności radiowej DLM	31
Nr 4 - Schemat powietrznej łączności radiowej DLM	32
Nr 5 - Schemat łączności przewodowo-radioliniowej DLM	33
Nr 6 - Schemat telefonicznej łączności wewnętrznej na SD dy- wizji lotniczej	34
Nr 7 - Schemat łączności radiotelefonicznej na SD dywizji lot- niczej	35
Nr 8 - Tabela możliwości pracy poszczególnych grup radiotelefo- nów	36
Nr 9 - Schemat łączności pocztowej dywizji lotniczej	37
Nr 10 - Schemat łączności specjalnej i utajnionej dywizji lot- niczej	38
Nr 11 - Schemat naziemnej łączności radiowej DLMB	39
Nr 12 - Tabela zasięgu łączności z wykorzystaniem samolotu z retranslatorem	40
Nr 13 - Schemat powietrznej łączności radiowej DLMB	41
Nr 14 - Schemat łączności przewodowo-radioliniowej DLMB	42

WSTĘP

Skrypt, pt. "Organizacja łączności w dywizjach wojsk lotniczych frontu" jest przeznaczony do wykorzystania w procesie dydaktycznym przez nauczycieli akademickich i słuchaczy drugich i trzecich kursów oraz kursów podyplomowych Akademii Sztabu Generalnego WP. Zawiera zasady organizacji i funkcjonowania łączności oraz najbardziej typowe, przykładowe warianty organizacji łączności w dywizji lotnictwa myśliwskiego, a także dywizji lotnictwa myśliwsko-bombowego, wchodzących w skład wojsk lotniczych frontu.

Szczegółowo omówiono organizację łączności w dywizji lotnictwa myśliwskiego, jako typową i najlepiej obrazującą pełny system łączności dywizji lotniczej. Dlatego też przy omawianiu organizacji łączności w dywizji lotnictwa myśliwsko-bombowego, główną uwagę skupiono wyłącznie na właściwościach i cechach charakterystycznych dla łączności, wynikających z jej przeznaczenia, wykonywanych zadań oraz struktury organizacyjnej.

Niniejszy materiał teoretyczny, zawierający opis funkcjonowania systemu łączności na szczeblu dywizji lotniczej oraz przykładowe warianty rozwiązań organizacji łączności, pozwalają w sposób twórczy i samodzielny rozwiązywać konkretne zadania z przedmiotu "Organizacja łączności wojsk lotniczych" na szczeblu dywizji w złożonych sytuacjach operacyjno-taktycznych współczesnego pola walki.

1. ZASADY ZADANIA ORAZ WYMAGANIA ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJACH LOTNICZYCH

Organizacja i funkcjonowanie łączności w dywizjach lotniczych uzależniona jest od operacyjno-taktycznych warunków, w jakich będą prowadzone działania bojowe w przyjętym systemie dowodzenia i systemie łączności wojsk lotniczych frontu /WLF/.

Schemat systemu łączności WLF oraz miejsce w nim systemu łączności DLM i DLMB przedstawiono na rysunku - załącznik nr 1.

System dowodzenia dywizji lotniczej jest to zbiór punktów dowodzenia, pozostających w odpowiedniej zależności od siebie, rozmieszczonych w przestrzeni w sposób zorganizowany, według schematu optymalnego dla danych warunków działań bojowych i zapewniających ciągłość, operatywność i stanowczość dowodzenia siłami dywizji w procesie planowania, organizowania oraz prowadzenia działań bojowych.

Dla zapewnienia niezawodnego funkcjonowania powyższego systemu dowodzenia organizuje się odpowiednio system łączności. Stanowi on kompleks przedsięwzięć organizacyjnych oraz zespół różnych środków łączności. Rozwijając to pojęcie należy stwierdzić, że system łączności dywizji

lotniczej stanowi zespół węzłów łączności /WL/, stacji i linii łączności, powiązanych ze sobą w określony sposób i w odpowiednim porządku, zgodnie ze strukturą organizacyjną systemu dowodzenia dywizji, zapewniający we wszystkich relacjach niezawodną łączność dowodzenia, współdziałania, powiadamiania, zaopatrzenia itp.

Wraz z rozwojem taktyki i sztuki operacyjnej wojsk lotniczych, jakości uzbrojenia i stopnia wyposażenia wojsk w techniczne środki walki wzrasta rola łączności w zabezpieczeniu prowadzenia działań bojowych WLF.

1.1. Zadanie łączności

Za stan łączności w dywizji lotniczej odpowiada szef sztabu dywizji. Bezpośrednią i całkowitą odpowiedzialność za właściwą organizację i niezawodne funkcjonowanie łączności ponosi szef łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów /rul/ dywizji. Organizuje on łączność na podstawie: zarządzenia łączności i rul sztabu WLF, decyzji /zamiaru/ dowódcy dywizji, wytycznych szefa sztabu dywizji, wniosków z oceny sytuacji łączności oraz możliwości posiadanych sił i środków łączności.

Dowodzenie oddziałami i pododdziałami dywizji na ziemi, z ziemi i w powietrzu, w dowolnych warunkach sytuacji bojowej i atmosferycznej, w dzień i w nocy, powinno być ciągłe, niezawodne i elastyczne.

Z punktu widzenia potrzeb systemu dowodzenia, łączność w dywizjach lotniczych powinna zapewnić:

- dowódcom i sztabom /SD, ZSD/ dywizji ciągle i terminowe przekazywanie rozkazów, zarządzeń i komunikatów podległym oddziałom i pododdziałom oraz otrzymywania od nich meldunków o realizacji zadań, osiągnięciu gotowości bojowej, sprawozdań, zapotrzebowań itp.;
- kierowanie załogami samolotów podczas startów i lądowań, dowodzenie załogami samolotów w powietrzu, naprowadzenie ich na cele powietrzne, naziemne i morskie;
- ciągłość dostarczania danych z rozpoznania powietrznego /o ile takie zadanie jest wykonywane/;
- kierowanie załogami środków ubezpieczenia lotów, radiotechnicznych oraz ratownictwa lotniczego;
- współdziałanie pomiędzy oddziałami i pododdziałami dywizji lotniczej, różnymi rodzajami lotnictwa i wojsk, szczególnie z wojskami OPL;
- odbiór informacji meteorologicznej, informacji o sytuacji powietrznej i o skażeniach promieniotwórczych z PłSD WL i OPL oraz SOAS frontu lub armii;
- nadawanie i odbiór informacji o sytuacji powietrznej z własnych środków radiotechnicznych;
- nadawanie i odbiór sygnałów powiadamiania, ostrzegania i alarmowania;

- dowodzenie pododdziałami i służbami materiałowo-technicznego, lotniczego oraz medycznego zabezpieczenia dywizji.

1.2. Wymagania stawiane łączności

Współczesne działania bojowe charakteryzują się między innymi, dużą manewrowością i ruchliwością, wysokim tempem działań, szybko zmieniającą się sytuacją oraz stałym zagrożeniem lub użyciem BMR.

Dywizje lotnicze wykonując zadania w operacjach armijnych i frontowych będą działać z dużą intensywnością, często na pełny taktyczny promień, na różnych, a szczególnie na małych wysokościach. Pułki lotnicze przebazowywać się będą co 2-3 dni, a SD dywizji lotniczych co 3-4 dni. Wymaga to wysokiej sprawności i niezawodności systemu dowodzenia. Powoduje to z kolei znaczny wzrost roli łączności oraz wymagań w stosunku do systemów łączności.

Podstawowymi wymaganiami w stosunku do łączności w dywizjach lotniczych WLF są: terminowość organizacji łączności, trwałość łączności, szybkość przekazywania informacji, skrytość łączności oraz jakość odbieranej informacji.

1.2.1. Terminowość organizacji łączności - polega na przygotowaniu i rozwinięciu łączności dywizji lotniczej w czasie określonym przez dowódcę /szefa sztabu/ dywizji przed rozpoczęciem działań bojowych oraz dalszym jej przystosowaniu do sytuacji taktyczno-operacyjnej zmieniającej się w toku walki, osiąga się to poprzez:

- stałą gotowość środków łączności do pracy oraz dobre wyszkolenie specjalistów łączności;

- systematyczne orientowanie się osób funkcyjnych kierujących łącznością o zmianach w sytuacji taktyczno-operacyjnej, planowanych i wykonywanych przez dywizje zadaniach;

- umiejętności przewidywania przez szefów łączności i ról dywizji i oficerów wydziału, rozwoju sytuacji łączności oraz wynikających z powyższego, zmian w organizacji łączności;

- terminowe opracowanie planów łączności i zarządzeń łączności dywizji, stawianie zadań szefom łączności i ul pułków lotniczych oraz pododdziałom łączności z uwzględnieniem realnego terminu ich wykonania;

- utrzymanie dobrego stanu technicznego sprzętu łączności i jego stałej gotowości do wykonania planowanych i nie planowanych zadań.

1.2.2. Trwałość /ciągłość/ łączności - polega na nieprzerwanym działaniu łączności w dywizji lotniczej, niezależnie od sytuacji bojowej, pory roku, doby, miejsca i warunków meteorologicznych.

Osiąga się to poprzez:

- właściwą organizację łączności w dywizji, uwzględniającą zmiany zachodzące w czasie działań;
- optymalne wykorzystanie taktyczno-technicznych możliwości posiadanego sprzętu łączności;
- kompleksowe wykorzystanie środków łączności, tworzenie relacji okrężnych i dublujących;
- właściwą organizację przesunięć i rozwijania węzłów łączności w powiązaniu z przesunięciem SD i ZSD dywizji /lotnisk bazowania/;
- utrzymanie sprzętu łączności w stałej sprawności technicznej i szybkie usuwanie uszkodzeń;
- stosowanie właściwych przedsięwzięć zapewniających ochronę środków radiowych i radioliniowych przed wzajemnymi zakłóceniami, rozpoznaniem i zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela;
- ciągłą organizację ochrony i obrony przed rozpoznaniem i uderzeniami z ziemi i powietrza;
- obronę przed BMR oraz stałe utrzymanie niezbędnego odvodu /rezerwy/ sił i środków łączności dywizji.

1.2.3. Szybkość przekazywania informacji - polega na zapewnieniu przekazywania i odbioru rozkazów, zarządzeń, meldunków, komend i sygnałów w jak najkrótszym czasie, w relacjach SD dywizji - PłSD WL i OPL F, SD dywizji - SD poszczególnych pułków, wchodzących w skład dywizji SD dywizji - SD współdziałających jednostek /eęsiadów/oraz z załogami samolotów w powietrzu. Szybkość przekazywania informacji w warunkach częstych i gwałtownych zmian sytuacji nabiera szczególnego znaczenia, ponieważ głównie od niej uzależnione jest posiadanie na czas niezbędnych danych o sytuacji podległych pułków lotniczych oraz możliwość natychmiastowego reagowania na zmiany zachodzące na polu walki. Osiąga się to poprzez:

- zastosowanie wielokanałowych środków łączności, aparatury utajniającej, aparatury do automatycznego przekazywania telegramów i urządzeń transmisji danych;
- odpowiednie umiejętności dowódców i oficerów sztabu w zakresie związłego redagowania dokumentów bojowych, przekazywanych komend oraz umiejętności w zakresie posługiwania się technicznymi środkami łączności i dokumentami tajnego dowodzenia podczas prowadzenia rozmów.

1.2.4. Skrytość łączności - polega na uniemożliwieniu lub utrudnieniu nieprzyjacielowi przejęcia przekazywanych przez środki łączności informacji oraz wykrycia rejonów rozmieszczenia punktów dowodzenia, węzłów łączności i stacji łączności dywizji - różnymi środkami rozpoznania /głównie rozpoznania radioelektronicznego/.

Osiąga się to poprzez:

- stosowanie aparatury utajniającej, stosowanie szyfrów, kodów, map kodowych, tabel rozmówniczych, kryptonimów, sygnałów rozpoznawczych i numerów osobistych oraz haseł;
- ograniczenie w pracy środków łączności radiowej i radioliniowej w zależności od sytuacji bojowej;
- stosowanie technicznych przedsięwzięć wynikających z możliwości sprzętu /anteny kierunkowe, regulacja mocy wyjściowej nadajników itp./;
- ustalenie i przestrzeganie warunków pracy, zgodnie z zasadami prowadzenia korespondencji przez techniczne środki łączności;
- odpowiednie oddalenie środków łączności promieniujących energią elektromagnetyczną w stosunku do rozwijanych węzłów i stanowisk dowodzenia dywizji.

1.2.5. Jakość /wierność/ przekazywanej informacji - jest to bezbłędne i dokładne odtworzenie treści informacji w miejscu odbioru. Wiąże się to ze zniekształceniem informacji przekazywanych przez techniczne środki łączności i sprowadza się do wymagania, aby treść informacji odebranej była zgodna z treścią informacji nadanej.

Osiąga się to poprzez:

- utrzymanie sprzętu w pełnej sprawności technicznej i odpowiednie wykszolenie personelu obsługującego sprzęt łączności;
- wybór tras radioliniowych o pożądanych właściwościach;
- wykorzystanie w odpowiedni sposób propagacji fal radiowych oraz anten o odpowiednim zysku kierunkowym;
- zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej i właściwości sprzężeń urządzeń wykorzystywanych w systemie łączności dywizji;
- stosowanie urządzeń z samokontrolą błędów oraz jednoczesne przekazywanie do adresata tej samej informacji w kilku różnych kanałach łączności.

1.3. Zasady organizacji łączności

Łączność w dywizjach lotniczych zapewnia ich dowódcom i sztabom dowodzenie pułkami lotniczymi na ziemi, samolotami w powietrzu, współdziałanie wewnątrz dywizji i między różnymi rodzajami lotnictwa i wojsk oraz przesyłanie i otrzymywanie informacji w różnych formach. Łączność w dywizjach organizuje się we wszystkich warunkach działań bojowych, wykorzystując w zależności od potrzeb i możliwości środki łączności radiowej, radiotelefonicznej, radioliniowej, przewodowej, pocztowej oraz sygnalizacyjnej.

Łączność w dywizji lotniczej powinna być tak zorganizowana i rozbudowana, aby zapewniała na głównych kierunkach kompleksowe wykorzystanie

różnych środków łączności. Powinna ona zapewnić dowódcy dywizji na ziemi dowodzenie podwładnymi o jeden szczebel niżej /do eskadry/, a w powietrzu do pojedynczego samolotu włącznie. Za organizację łączności z pułkami lotniczymi odpowiada szef sztabu dywizji lotniczej. Jednak w razie utraty łączności z SD i ZSD dywizji, sztaby podległych pułków zobowiązane są do odtworzenia utraconej łączności własnymi siłami i środkami. Do czasu odtworzenia utraconej łączności z SD i ZSD dywizji, jeden z dowódców pułków przejmuje dowodzenie dywizję w oparciu o własne siły i środki łączności.

Z punktu widzenia realizacji zadań postawionych dywizji lotniczej, w zorganizowanym systemie łączności rozróżnia się łączność: dowodzenia, sztabową, współdziałania, powiadamiania i ostrzegania, informowania oraz zaopatrzenia /tyłów lotniczych/.

1.3.1. łączność dowodzenia - organizowana jest pomiędzy dowódcą /SD/ dywizji lotniczej, a dowódcami /SD/ podległych pułków lotniczych. Zapewnia ona dowódcy dywizji dowodzenie pułkami w wydzielonych kanałach łączności /przez bezpośrednie rozmowy telefoniczne/, przekazywanie krótkich rozkazów i zarządzeń oraz otrzymywanie od nich meldunków.

1.3.2. łączność sztabowa - organizowana jest pomiędzy sztabem /SD/ dywizji lotniczej, a sztabem /SD/ podległych pułków lotniczych. Zapewnia ona wymianę informacji operacyjnych, rozpoznawczych, politycznych itp. W kanałach sztabowych treść pisemnych rozkazów, zarządzeń, sprawozdań, komunikatów, meldunków itp. przekazuje się z zasady dalekopisem /literodrukiem/ lub telegrafem słuchowym.

1.3.3. łączność współdziałania - organizowana jest w dywizji lotniczej pomiędzy pułkami lotniczymi, grupami samolotów w powietrzu oraz z innymi rodzajami lotnictwa, marynarki wojennej i wojsk lądowych, szczególnie wojsk OPL. W kanałach współdziałania wymienia się informacje telefonem lub telegrafem. Informacje te z zasady dotyczą uzgodnienia planowanych, a następnie realizowanych zadań bojowych. Sposób organizacji łączności określa dowódca /sztab/ organizujący współdziałanie.

1.3.4. łączność powiadamiania i ostrzegania - organizowana jest przez sztaby: frontu, wojsk OPL armii i frontu, WLF oraz dywizji lotniczych we wszystkich kierunkach działań bojowych. W dywizjach lotniczych odbierane są informacje o sytuacji: powietrznej, promieniotwórczej, chemicznej oraz o zagrożeniu bronią masowego rażenia. Do powyższych celów organizowane są specjalne sieci radiowe /S/R/ powiadamiania lub wykorzystywane są już istniejące kanały łączności dowodzenia, sztabowe, współdziałania lub zaopatrzenia.

1.3.5. łączność informowania - organizowana jest przez sztab WLF. W dywizjach i pułkach lotniczych odbierane są zakodowane informacje telefoniczne lub telegraficzne o przewidywanej i aktualnej pogodzie oraz o negłych i niebezpiecznych zmianach w warunkach atmosferycznych w rejonie działań bojowych.

1.3.6. łączność zaopatrzenia /tyłów lotniczych/ - organizowana jest pomiędzy zastępcą dowódcy dywizji lotniczej ds. techniki i zaopatrzenia, a dowódcami podległych batalionów zaopatrzenia /bzaop/. W kanałach tych przekazywane są informacje telefonicznie lub telegraficznie, dotyczące spraw zaopatrzenia lotniczo-technicznego, kwatermistrzowskiego, lotniczego, medycznego itp.

Do realizacji powyższych zadań wykorzystuje się wszystkie rodzaje środków łączności. łączność z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów środków łączności, organizuje się według określonych zasad. I tak na przykład:

łączność radiowa /radiotelefoniczną/ - organizuje się w naziemnych i powietrznych kierunkach i sieciach radiowych, przy czym sieć radiowa, w zależności od przeznaczenia i możliwości sprzętowych, może być organizowana na jednej lub różnych częstotliwościach odbioru i nadawania, na jednej częstotliwości wywoławczej i kilku roboczych, na częstotliwości nadajników oraz na częstotliwości dyżurnego odbioru.

łączność przewodowo-radioliniową - organizuje się na osi lub kierunku przewodowo-radioliniowym. W dywizjach lotniczych jako zasadę przyjęto organizację łączności przewodowo-radioliniowej na kierunku.

1.3.7. łączność pocztową - organizuje się w kierunku, po drodze okrężnej lub na osi, przy czym w dywizji lotniczej do łączności z pułkami lotniczymi, przy wykorzystaniu samolotu /śmigłowca/ łącznikowego, typowy jest jego lot po drodze okrężnej /kolejno do poszczególnych pułków/.

2. SIŁY I ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI DYWIZJI LOTNICZYCH

2.1. Wydział łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów

W sztabie każdej dywizji lotniczej jest wydział łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów. Szef wydziału jest jednocześnie szefem łączności i ruł. Podlega on bezpośrednio szefowi sztabu dywizji. Kieruje pracą wydziału łączności i ruł. Pod względem specjalistycznym podlegają mu szefowie łączności i ruł pułków lotniczych, a w DLM dodatkowo, szef łączności batalionu radiotechnicznego dywizji.

W skład wydziału łączności i ruł wchodzi dziesięciu oficerów. Każdy z nich w zależności od osobistego przygotowania i potrzeb łączności,

odpowiada za wydzielony mu odcinek pracy. I tak przykładowo w wydziale mogą być następujący oficerowie funkcjni:

- starszy pomocnik ds. organizacji i planowania łączności - zastępca szefa wydziału;
- starszy pomocnik i pomocnik ds. łączności radiowej;
- starszy pomocnik i pomocnik ds. łączności przewodowo-radioliniowej;
- starszy pomocnik ds. radiotechnicznych;
- starszy pomocnik ds. ubezpieczenia lotów;
- starszy pomocnik ds. łączności specjalnej;
- pomocnik ds. transmisji informacji /TI/.

2.2. Batalion łączności

Łączność w dywizji lotniczej organizowana jest siłami i środkami batalionu łączności /bł/ dywizji lotniczej. Batalion łączności stanowi samodzielną jednostkę, organizacyjnie przygotowaną do rozwinięcia i utrzymania łączności wewnętrznej i dalekosiężnej dla potrzeb dywizji lotniczej. Dzieli się na dwa rzuty po około 50% sił i środków łączności każdy, na bazie których rozwija dwa węzły łączności - zasadniczy i zapasowy. Jeden z nich zapewnia dowodzenie dywizją lotniczą z SD, a drugi z zapasowego SD.

Batalion łączności podlega szefowi sztabu dywizji, który nim kieruje za pośrednictwem szefa łączności i rui dywizji lotniczej.

Sprzęt łączności bł rozmieszczony jest w pododdziałach radiowych, telefoniczno-telegraficznych, radioliniowych i wojskowej stacji pocztowej. Organizacja bł przedstawiona jest na schemacie - załącznik nr 2.

Pododdziały radiowe wyposażone są w radiostacje krótkofalowe /KF/ dużej i średniej mocy, metrowo-decymetrowe /UKF/dmF/ średniej i małej mocy, radiotelefony bazowe i przenośne oraz aparatownie radiodobiorcze /ARO/ KF/UKF/dmF. Zapewniają one łączność radiową dowodzenia naziemnego i powietrznego.

Pododdziały telefoniczno-telegraficzne /TT/ wyposażone są w aparatownie łączności przewodowej i kabel polowy. Głównym zadaniem pododdziałów TT jest rozwinięcie przewodowej łączności wewnętrznej na stanowisku dowodzenia.

Pododdział radioliniowy wyposażony jest w wielokanałowe radiolinie taktyczne i kabel polowy. Zapewnia on łączność dalekosiężną do pułków lotniczych, ewentualnie do PŁSD L i OPL A na podstawie dodatkowego zarządzenia sztabu WLF.

Wojskowa stacja pocztowa /WSP/ w dywizji lotniczej zapewnia obieg przesyłek pocztowych niejawnych i jawnych, prasy, korespondencji prywatnej żołnierzy oraz materiałów propagandowo-agitacyjnych.

Batalion łączności może posiadać etatowo następujący podstawowy sprzęt łączności: czternaście radiostacji KF na samochodach, cztery

radiostacje UKF/dmF na samochodach, czternaście radiostacji UKF przenośnych, trzydzieści radiotelefonów przenośnych, czternaście radiotelefonów bazowych /w tym trzy - cztery z rozwidlaczem, piętnaście stacji radioliniowych taktycznych na samochodach, cztery małonumerowych łącznic telefonicznych, sto dwadzieścia kompletów polowych aparatów telefonicznych, około stu pięćdziesięciu kilometrów kabli telefonicznych różnych typów, piętnaście sztuk aparatu łączności różnych typów na samochodach oraz dwa warsztaty łączności na samochodach.

2.3. Środki łączności batalionu radiotechnicznego

W dywizji lotnictwa myśliwskiego jest batalion radiotechniczny brt w składzie dwóch kompanii radiotechnicznych krt. Na bazie tych kompanii organizowane są: dywizyjny punkt naprowadzania /DPN/ i zapasowy dywizyjny punkt naprowadzania /ZDPN/. Łączność natych punktach oraz z tych punktów do pułkowych punktów naprowadzania /PPN/ organizowana jest siłami i środkami dwóch plutonów łączności. W każdej krt jest jeden pluton łączności.

Łącznie w dwóch plutonach łączności może być następujący podstawowy sprzęt łączności: trzy radiostacje troposferyczne średniej mocy, trzy radiostacje KF dużej mocy, dwie radiostacje KF średniej mocy, dwie łącznice telefoniczne 10NN, dwadzieścia cztery aparaty telefoniczne, dwa-trzy radiotelefony bazowe, czternaście radiotelefonów przenośnych oraz około trzydziestu kilometrów polowego kabla telefonicznego.

W batalionie radiotechnicznym jest starszy pomocnik szefa sztabu - szef łączności brt.

3. ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJI LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO

Dywizja lotnictwa myśliwskiego jest związkiem taktycznym lotnictwa o stałej organizacji i organicznie wchodzi w skład Wojsk Lotniczych Frontu. Składa się z dowództwa i sztabu, trzech pułków lotnictwa myśliwskiego oraz pododdziałów dywizyjnych, w tym batalionów: łączności i radiotechnicznego. DLM przeznaczona jest głównie do osłony wojsk i obiektów tyłowych /w tym i lotnisk/ przed rozpoznaniem i uderzeniami nieprzyjaciela z powietrza. Może być także wykorzystana do osłony innych rodzajów lotnictwa w powietrzu oraz osłony okrętów /konwojów/ w morzu i innych obiektów. Ponadto może wykonywać zadania dodatkowe /nie-typowe/, jak prowadzenie rozpoznania powietrznego oraz zwalczanie obiektów naziemnych /nawodnych/.

W rejonie działań bojowych, DLM przydziela się węzeł lotniskowy składający się z trzech-czterech lotnisk zasadniczych, jednego-trzech drogowych odcinków lotniskowych /DOL/ i jednego-dwóch lotnisk pozornych.

Rezultaty działań bojowych DLM w dużej mierze są uzależnione od sprawnie działającego systemu dowodzenia. W warunkach działań manewrowych i szybkich zmian w sytuacji bojowej, system łączności DLM powinien zapewnić dowódcy i sztabowi dywizji scentralizowane dowodzenie podległymi oddziałami.

Zasadniczymi miejscami, z których odbywa się dowodzenie oddziałami, a w szczególnych przypadkach pododdziałami i załogami samolotów w powietrzu, jest SD i DPN, rozmieszczone w rejonie dywizyjnego węzła lotniskowego, najczęściej w pobliżu lotniska bazowania, jednego z plm.

Oprócz powyższego podstawowego punktu, dowodzenie oraz naprowadzanie samolotów na cele powietrzne może być realizowane z: ZSD DLM /ZDPN/, SD plm /PPN/, PłSD WL i OPL F i jego PNWC, SD /PPN/ sąsiednich plm oraz w szczególnych przypadkach z PłSDL i OPL A i jego PNWC.

Podczas działań DLM w systemie OPK, naprowadzanie samolotów na cele powietrzne, odbywa się z PłSD wojsk OPK.

3.1. Organizacja naziemnej łączności radiowej

Naziemna łączność radiowa DLM, niezależnie od istniejącej sytuacji bojowej, warunków atmosferycznych oraz pory roku i doby powinna funkcjonować tak, ażeby zapewnić dowódcy i oficerom sztabu niezawodne dowodzenie podległymi oddziałami, pododdziałami i służbami dywizji, z wykorzystaniem posiadanych etatowych środków łączności. Przykład organizacji naziemnej łączności radiowej przedstawiony jest na schemacie - załącznik nr 3.

Podstawowymi relacjami dowodzenia /dowódca WLF - dowódcy DLM, dowódca DLM - dowódcy plm/, są utajnione telefoniczne sieci radiowe: S/R dowodzenia LM WLF i S/R dowodzenia DLM. W skład S/R dowodzenia LM WLF wchodzi radiostacje osobiste: dowódcy WLF /główna/ i dowódców DLM, a w S/R dowodzenia DLM, radiostacje osobiste: dowódcy DLM /główna/ oraz dowódców plm. Urządzenia zdalnego sterowania /UZS/ tych radiostacji wyprowadzane są na SD do miejsc pracy odpowiednich dowódców. Sieci te zapewniają prowadzenie bezpośrednich rozmów tekstem jawnym pomiędzy zainteresowanymi dowódcami oraz przekazywanie komend, krótkich rozkazów, zarządzeń i meldunków. W sieciach tych pracują radiostacje KF dużej mocy z telefonicznymi urządzeniami utajniającymi.

Wymiana korespondencji pomiędzy sztabem /SD/ WLF, a sztabami /SD/ DLM oraz z kolei sztabem /SD/, DLM, a sztabami poszczególnych plm odbywa się w S/R sztabu WLF i S/R sztabu DLM. Sieciom tym podporządkowane są odpowiednie kierunki radiowe, do których wyprowadza się radiostacje danego sztabu, z którego będzie przekazywana korespondencja do zainteresowanych. W skład S/R sztabu WLF wchodzi: radiostacja WLF /główna/ i radiostacje DLM, DLMB oraz samodzielnych pułków lotniczych. W skład

S/R sztabu DLM wchodzi: radiostacja DLM oraz radiostacje poszczególnych plm. W sieciach tych przekazywana jest korespondencja dotycząca: planowania i wykorzystania lotnictwa myśliwskiego, pracy poszczególnych służb, pełnej treści rozkazów, zarządzeń, komunikatów, sprawozdań, meldunków oraz innych informacji operacyjnych, rozpoznawczych, politycznych itp. W sieciach radiowych sztabu pracuje się tekstem jawnym lub z wykorzystaniem tabel rozmówniczych i map kodowych. W kierunkach radiowych do wyprowadzenia korespondenta z S/R sztabu, praca odbywa się dalekopisem /literodrukiem/ lub telegrafem słuchowym, okresowo, na sygnał podany w S/R sztabu lub innymi środkami łączności. Korespondencja przekazywana w K/R jest utajniona aparaturą szyfrującą lub za pomocą tabel i map kodowych. W S/R sztabu pracuje się z zasady telefonicznie, wymieniając tylko krótkie informacje sztabowe oraz kieruje się pracą podporządkowanych jej K/R. Jeżeli system przewodowo-radioliniowy pracuje normalnie, to wówczas nie uruchamia się sieci i kierunków radiowych sztabu WLF i DLM. Pozostają one w pełnej gotowości do pracy. W sieciach tych pracują radiostacje KF dużej lub średniej mocy.

W celu wymiany informacji tyłowej pomiędzy TSD WLF, a wydziałami techniki i zaopatrzenia DLM oraz z poszczególnymi bzaop poszczególnych plm danej DLM, organizuje się: S/R zaopatrzenia WLF i S/R zaopatrzenia DLM. S/R zaopatrzenia WLF i DLM posiadają K/R do wyprowadzenia radiostacji korespondenta. Sposób wykorzystania tych K/R taki jak kierunków sztabowych. W składzie S/R zaopatrzenia WLF pracuje radiostacja TSD WLF /główna/ i radiostacje DLM, DLMB oraz bzaop samodzielnych pułków lotniczych. W skład S/R zaopatrzenia DLM wchodzi radiostacja z-cy dowódcy DLM ds. techniki i zaopatrzenia /główna/ i radiostacje dowódców bzaop poszczególnych plm wchodzących w skład DLM. Wskazane jest, ażeby UZS tych radiostacji znajdowały się w wydziale zaopatrzenia lotniczo-technicznego DLM oraz w sztabach bzaop na SD plm. S/R zaopatrzenia WLF i DLM służą do wymiany korespondencji, dotyczącej inżynieryjno-lotniczego, technicznego, medycznego, lotniskowego, bytowego zabezpieczenia DLM oraz w zakresie udzielania pomocy technicznej, produkcyjno-usługowej i leczniczo-lekarskiej plm. W sieciach tych w zależności od potrzeb i rodzaju informacji, praca odbywa się telefonem lub dalekopisem /telegrafem słuchowym/. Informacje mogą być przekazywane tekstem jawnym lub po ich utajnieniu, przy pomocy tabel rozmówniczych i map kodowych /ewentualnie wykorzystuje się aparaturę szyfrową/. W sieciach tych pracują radiostacje KF średniej mocy.

W razie utraty łączności w sieciach radiowych dowodzenia, sztabowych i zaopatrzenia - z powodu zakłóceń i dywergji radiowej ze strony nieprzyjaciela lub innych przyczyn - na PłSD WL i OPL F, SD DLM lub SD plm

włącza się dowolną radiostację do S/R dyżurnego odbioru WLF lub S/R dyżurnego odbioru DLM. W sieciach tych na PłSD WL i OPL F oraz SD DLM pracują przez całą dobę odbiorniki KF. Sieć dyżurnego odbioru może być również uruchomiona jako rezerwowa relacja dowodzenia lub współdziałania WLF w celu zapewnienia łączności pomiędzy DLM, a DLMB w przypadku wykonywania wspólnych zadań.

DLM organizuje z każdym podległym plm K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym /ASPD/ na radiostacjach troposferycznych lub KF dużej bądź średniej mocy. W kierunkach tych z każdego PPN /brt plm/ do DPN /brt DLM/ przekazywana jest informacja radiolokacyjna dla potrzeb systemu zautomatyzowanego obrazowania danych o sytuacji powietrznej. Mogą one być także wykorzystywane do przekazywania z SD plm na SD DLM meldunków o wykonaniu nakazanych komend i rozkazów, jak np. o osiągniętych stanach gotowości bojowej pododdziałów, czasach startów myśliwców /w jakie sektory, strefy i na jakie cele/ lądowanie itp. W celu wzajemnej wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym może być organizowany kierunek radiowy ze współdziałającym plm innej DLM. Niezależnie od przekazywania danych z brt plm do brt DLM w systemie zautomatyzowanym, organizuje się foniczne relacje meldowania o tych samych wykrytych celach powietrznych na radiostacjach KF dla potrzeb SD plm, baterii artylerii plot plm oraz SD OPL frontu /armii/.

Informacje o wybuchach jądrowych, o skażeniach promieniotwórczych terenu i atmosfery oraz o skażeniach chemicznych podawane są przez radiostacje KF dużej lub średniej mocy ze stacji obserwacji i analizy skażeń /SOAS/ frontu w S/R powiadamiania o skażeniach. W DLM włącza się w tę sieć odbiornik KF ze składu aparatu radioodbiorniczej /ARO/, a słuchawki /głośnik/ wyprowadza się na SD w miejsce pracy szefa zabezpieczenia chemicznego dywizji.

Dane o celach powietrznych /informacje o sytuacji powietrznej/ ze strefy frontu lub armii odbierane są na SD DLM w S/R powiadamiania frontu /armii/. Może być także organizowana rezerwowa /zapasowa/ S/R powiadamiania wojsk OPL frontu /armii/. Rozpoczyna ona pracę po podaniu ustalonego sygnału w zasadniczej S/R wówczas, gdy intensywność nalotów samolotów nieprzyjaciela wynosi dziesięć i więcej celów /grup/ na minutę. Przy takiej intensywności nalotu informacje o celach należy przyjmować jednocześnie w dwóch S/R - zasadniczej i rezerwowej.

W celu skrócenia czasu obiegu informacji o sytuacji powietrznej, można na SD plm, a w niektórych przypadkach na SD DLM, odbierać dane z K/R meldowania od najbliższego radiolokacyjnego posterunku wykrywania /RPW/ wojsk OPL frontu /armii/. W sieciach tych pracują radiostacje KF średniej lub dużej mocy w telefonicznym rodzaju pracy. Na SD DLM włącza się w te sieci odbiorniki KF z ARO.

Zakodowane informacje o przewidywanych i aktualnych warunkach atmosferycznych oraz o nagłych zmianach pogody w obszarze działań bojowych WLF podawane są sukcesywnie do wszystkich zainteresowanych SD, w tym i do SD DLM w S/R informacji meteorologicznej WLF. Sieć ta może być także wykorzystana do szybkiego przekazywania pilnych sygnałów z PłSD WL i OPL F do SD podległych pułków i dywizji lotniczych. Pilne sygnały, dotyczą głównie wprowadzania wyższych stanów gotowości bojowej i nadawane są z PłSD WL i OPL F na okólnik lub tylko do określonych adresatów. Na SD DLM w tej sieci pracuje odbiornik KF ze składu Polowej Stacji Meteorologicznej /PMS/. Załogę PMS należy szczególnie zapoznać z adresem radiowym dywizji i określić sposób postępowania z przyjętymi pilnymi sygnałami. Nadajnik tej sieci pracuje w jednej z grup nadajników i sterowany jest zdalnie z oddziału służby meteorologicznej SD WLF.

3.2. Organizacja powietrznej łączności radiowej

Powietrzna łączność radiowa DLM powinna zapewnić dowodzenie i naprowadzanie załóg samolotów /grup/ na cele powietrzne /naziemne/ z naziemnych i powietrznych punktów dowodzenia, a także współdziałanie pomiędzy załogami samolotów w powietrzu.

Łączność dowodzenia powietrznego realizowana jest na częstotliwościach UKF /zakresu metrowego/ dmF /zakresu decymetrowego/. Dowodzenie i naprowadzanie załóg samolotów odbywa się w wydzielonym, zintegrowanym systemie, w skład którego wchodzi punkty dowodzenia i naprowadzania /wzrokowo-fonicznego i zautomatyzowanego/ własnej i sąsiednich DLM i pła oraz z PłSD WL i OPL F i jego PNWC. W szczególnych przypadkach naprowadzenie może odbywać się z PłSDL i OPL A i jego PNWC.

W zależności od typu radiostacji zamontowanej na pokładzie samolotu, łączność powietrzna w DLM może być zorganizowana w dwudziestu kanałach UKF lub UKF/dmF. Każdy kanał nastrojony jest na inną, z góry ustaloną częstotliwość i stanowi oddzielną sieć radiową o ściśle określonym przeznaczeniu, w zależności od rodzaju przekazywanych w niej informacji. W tym celu organizuje się grupy powietrznych sieci radiowych: dowodzenia i naprowadzania pła, DLM, WLF oraz współdziałania i jednolite S/R dla wszystkich rodzajów lotnictwa Zjednoczonych Sił Zbrojnych Państw Układu Warszawskiego /ZSZ PUW/.

W skład poszczególnych grup sieci radiowych wchodzi:

- w jednolite: S/R startów i lądowań, S/R radionamierzenia, S/R kierowania ruchem lotniczym i S/R ratownictwa lotniczego;
- w współdziałania: S/R współdziałania WLF i S/R współdziałania na TDW;
- w pułkowe: S/R dowodzenia i naprowadzania pła, S/R zautomatyzowanego naprowadzania pła i S/R jednostronnej łączności przez DRL i ARK;

- w dywizyjne: S/R dowodzenia i naprowadzania DLM oraz retranslacji powietrznej;

- we frontowe: S/R dowodzenia WLF, S/R naprowadzania z PNWC i S/R przekazywania danych z operacyjno-taktycznego rozpoznania lotniczego.

Przykład organizacji powietrznej łączności radiowej DLM przedstawiony jest na schemacie - załącznik nr 4.

S/R startów i lądowań na lotniskach wojskowych ZSZ PUW spełnia funkcje jednolitej sieci dla wszystkich rodzajów lotnictwa. Przeznaczona jest ona do zapewnienia kierowania startem i lądowaniem statków powietrznych lądujących przymusowo na obcych lotniskach, wykonujących przeloty /przebazowania/, manewr lotniskowy itp. Na wszystkich czynnych lotniskach wojskowych, utrzymywany jest całodobowy nasłuch na tej częstotliwości oraz radiostacje są w gotowości do natychmiastowego włączenia. Sieć ta może być rezerwową do kierowania załogami statków powietrznych z punktów dowodzenia WLF i WOPK oraz z ośrodków kierowania ruchem lotniczym. Rezerwową S/R dla łączności podczas startów i lądowań jest jednolita S/R radionamierzenia.

Zapewnianie natychmiastowego przekazania namiarów radiowych z radionamierników, wchodzących w skład systemu ubezpieczenia lotów lotnisk wojskowych lub punktów radionawigacyjnych /PRN/, na wezwanie z pokładu samolotu odbywa się S/R radionamierzenia lotnictwa ZSZ PUW. Za pomocą radionamierników można określić nie tylko kurs samolotu, lecz również jego miejsce, wykorzystując bazę radionamierników, składającą się z dwóch-trzech radionamierników UKF. Do łączności z samolotami każdy radionamiernik wyposażony jest w radiostacje UKF /dmF średniej i małej mocy. Sieć radionamierzenia może być wykorzystywana jako rezerwa do łączności podczas startów i lądowań, współdziałania oraz ratownictwa lotniczego.

Zasadniczą relację łączności statków powietrznych, wykonujących loty międzygarnizonowe lotnictwa ZSZ PUW z cywilno-wojskowymi i wojskowymi ośrodkami radiolokacyjnego kierowania ruchem lotniczym /WORKRL/ w przestrzeni powietrznej PRL jest jednolita S/R kierowania ruchem lotniczym ZSZ PUW. Sieć jest wykorzystywana do łączności pomiędzy samolotami, a CSD WOPK i PłSD WL i OPL F podczas przelotów. Załogi samolotów przed lotem zobowiązane są zamówić na trasie punkty, z którymi będą utrzymywać łączność /WORKRL, SD lub PłSD WOPK/. Rezerwową sieć kierowania ruchem lotniczym jest S/R startów i lądowań.

Łączność pomiędzy załogami statków powietrznych, znajdujących się w niebezpieczeństwie, a środkami i punktami służb poszukiwawczo-ratowniczych oraz do nadawania sygnałów niebezpieczeństwa przeznaczona jest jednolita S/R ratownictwa lotniczego ZSZ PUW. W skład tej sieci mogą wchodzić: naziemne radiostacje dowodzenia powietrznego, osobiste radio-

stacje ratownicze pilotów, radiostacje pokładowe samolotów oraz radio-
stacje służb poszukiwawczo-ratowniczych.

Dywizja lotnictwa myśliwskiego może być wykorzystywana częścią lub
całością sił do zabezpieczenia działań bojowych innych rodzajów lotni-
ctwa własnego i sojuzniczego: np. osłona nosicieli broni jądrowej, de-
santów powietrznych, przelotów lotnictwa dalekiego zasięgu itp. Wówczas
współdziałanie w powietrzu między nimi, realizowane będzie w S/R współ-
działanie rodzajów lotnictwa WLF lub w S/R współdziałania lotnictwa na
IDW. Ponadto w S/R współdziałania rodzajów lotnictwa WLF może być wyko-
rzystana do utrzymania łączności z PNWC oraz ze współdziałającymi okrę-
tami Marynarki Wojennej itp.

Dowodzenie samolotami z SD plm /PPN/ podczas startów i lądowań oraz
w czasie ich naprowadzenia wzrokowo-fonicznego na cele powietrzne /na-
ziemne/, a także wewnątrz ugrupowania bojowego danego plm w czasie lotu,
realizuje się w S/R dowodzenia i naprowadzania plm. Sieć ta w każdym
plm nastrojona jest na inną częstotliwość. W celu zwiększenia niezawod-
ności działania łączności dowodzenia powietrznego planuje się dwie-trzy
S/R dowodzenia i naprowadzania plm: zasadniczą i rezerwową /skrytą/.
Posiadanie do dyspozycji kilku sieci zwiększa również liczbę jednoczes-
nych naprowadzeń. Jeżeli plm bazuje jednocześnie na dwóch lotniskach
/DOL/, łączność podczas startów i lądowań odbywa się zwykle na różnych
częstotliwościach, przydzielonych dla danego plm. W sieci tej utrzymuje
się także łączność pomiędzy samolotami, a naziemnymi punktami zabezpie-
czającymi loty w rejonie lotnictwa /SSD, PSSD, RSL/. Pracę sieci tej
powinno zabezpieczać minimum dwie radiostacje naziemne średniej mocy
na SD /PPN/ plus radiostacje małej mocy PSSD i RSL.

Dowodzenie samolotami myśliwskimi z SD /DPN/ odbywa się w S/R dowo-
dzenia DLM. W sieci tej może również odbywać się naprowadzanie LM na
cele powietrzne - jeżeli pozwala na to zasięg środków radiolokacyjnych.
Sieć tę można wykorzystywać także do zabezpieczenia współdziałania pomię-
dzy załogami /grupami/ samolotów poszczególnych pułków DLM.

Jeżeli DLM częścią swoich sił zwalczą nisko lecące cele powietrzne
na dalekich podejściach, to dowodzenie tymi załogami odbywa się z wy-
korzystaniem samolotu pośredniczącego lub samolotu z zamontowanym na
pokładzie automatycznym samolotowym retranslatorem /ASR/ zakresu UKF/
dmF. W tym przypadku, oprócz S/R dowodzenia DLM, organizuje się S/R
retranslacji powietrznej DLM. W przypadku, gdy DLM posiada dwa-trzy
ASR, to wówczas organizuje się w każdym pułku S/R retranslacji powietrz-
nej plm.

Naprowadzanie LM na cele powietrzne z SD /DPN/ DLM może odbywać się
wyłącznie metodą wzrokowo-foniczną, natomiast z SD /PPN/ metodą wzrokow-
wo-foniczną oraz w systemie zautomatyzowanym. Odpowiednie komendy

z PPN na pokładową aparaturę przekazywane są w kanałach telekodowych za pomocą radiolinii "LAZUR" lub "WEKTOR". Każdy PPN otrzymuje odpowiedni rozstęp częstotliwości zakresu metrowego, na którym w tzw. S/R zautomatyzowanego naprowadzania plm, samoloty naprowadzane są na cele powietrzne. Zautomatyzowane naprowadzenie zwiększa możliwości naprowadzania kilku samolotów LM. Samoloty myśliwskie wyposażone są w tym celu w dodatkową sześciokanałową radiostację, która umożliwia pracę w każdym kanale, na jednym z ośmiu rozstępów częstotliwości. Pierwszy, drugi i trzeci kanał tej radiostacji wydzielany jest dla WOPK, czwarty i piąty dla DLM WLF, a szósty dla przedlotowej kontroli urządzeń zautomatyzowanego naprowadzania. Naprowadzenie odbywa się z PPN plm, z wykorzystaniem dwóch radiostacji /jedna zapasowa/ średniej mocy, zakresu UKF, wchodzących w zautomatyzowany system dowodzenia i odpowiednio przystosowanych do tego celu.

Dowodzenie i naprowadzanie wzrokowo-foniczne, w szczególnych przypadkach, może się odbywać z PłSD WL i OPL F. Realizowane jest to wówczas w S/R dowodzenia WLF. Sieć ta nastrojona jest na wspólną częstotliwość dla wszystkich samolotów WLF i może być również wykorzystana jako sieć współdziałania między rodzajami lotnictwa.

Naprowadzenie wzrokowo-foniczne samolotów DLM na cele powietrzne przez PłSDL i OPL A, PNWC i GDB, w zależności od sytuacji, może odbywać się we wszystkich wyżej wymienionych S/R dowodzenia, naprowadzania i współdziałania rodzajów lotnictwa WLF lub w specjalnie do tego celu zorganizowanych S/R naprowadzania.

W początkowym okresie wojny, podczas bazowania DLM na terytorium PRL, może ona wykonywać zadania w systemie OPK. Wówczas naprowadzanie samolotów DLM na cele powietrzne realizowane będzie z PłSD lub WPN w ich S/R dowodzenia i naprowadzania LM WOPK.

Jeżeli nieetatowe klucze /eskadry/ poszczególnych plm wykonują zadania rozpoznania powietrznego wg planu WLF, to przekazywanie danych rozpoznawczych z pokładu samolotu realizowane jest w S/R rozpoznania taktycznego, organizowanych przez sztab WLF dla danego plr. W tym przypadku na SD plm jedną z naziemnych radiostacji dowodzenia samolotami przeobraża się na częstotliwość S/R rozpoznania taktycznego plr. Niezależnie od powyższego w S/R rozpoznania taktyczno-operacyjnego na SD DLM powinien pracować odbiornik radiowy, a słuchawki /głośnik/ od niego winien być wyprowadzony do wydziału rozpoznawczego DLM.

W przypadku awarii radiostacji pokładowej lub silnych zakłóceń radioelektronicznych w sieciach radiowych dowodzenia i naprowadzania, przewiduje się jednostronną łączność z samolotami przy wykorzystaniu DRL i ARK, co umożliwi przekazywanie komend na pokład samolotu. W tym celu

organizuje się tzw. S/R jednostronne łączności przez DRL i ARK i wówczas radiostacje UKF małej mocy ze składu WRL włącza się do sieci radiowej dowodzenia samolotem, z którym utracono łączność. Wyjście małej częstotliwości tej radiostacji UKF podłącza się do wejścia modulatora radiolatarni, zapewniając w ten sposób retranslację komend kierownika lotów z UKF na częstotliwość pracy DRL.

Powyżej zostały omówiona podstawowe sieci radiowe, jakie mogą występować w łączności powietrznej DLM. Nie wyklucza się możliwości organizowania dodatkowych sieci radiowych, o innym przeznaczeniu lub rezygnowaniu z dotychczasowych, jeżeli wymaga tego konkretna sytuacja. Wyposażenie współczesnych samolotów w bardziej nowoczesne radiostacje pokładowe dwupasmowe zakresu UKF/dmF znacznie polepsza funkcjonowanie łączności, szczególnie w warunkach intensywnych zakłóceń radiowych. Jeżeli główną S/R dowodzenia nastroimy na częstotliwość pasma pierwszego zakresu UKF, to jej zapasową S/R możemy nastroić na częstotliwość pasma drugiego zakresu dmF, lub odwrotnie.

W zależności od typów radiostacji pokładowych i przyjętego wariantu organizacji łączności radiowej, przeznaczenie i częstotliwości robocze poszczególnych kanałów /S/R/ mogą ulegać zmianie - z wyjątkiem jednolitych sieci radiowych, dla których częstotliwości ustala sztab ZSZ PUW. Częstotliwości dla pozostałych kanałów radiostacji, określa Szef Wojsk Łączności i RUL Wojsk Lotniczych, dla całości lotnictwa Sił Zbrojnych PRL.

3.3. Organizacja łączności przewodowo-radioliniowej i radiotelefonicznej

Dla potrzeb DLM organizuje się dalekosiężną łączność przewodowo-radioliniową w celu dowodzenia podległymi plm, telefoniczną i radiotelefoniczną łączność wewnętrzną na stanowisku dowodzenia oraz łączność współdziałania z pierwszorzutowymi PłSD i OPL A. łączność dowodzenia organizowana jest siłami i środkami dywizyjnego batalionu łączności, a do łączności współdziałania wykorzystuje się łącza przewodowo-radioliniowe systemu łączności wojsk frontu. łączność dowodzenia pomiędzy PłSD WL i OPL F, a SD DLM organizowana jest siłami i środkami pułku łączności WLF.

Przykład organizacji łączności przewodowo-radioliniowej DLM przedstawiony jest na schemacie - załącznik nr 5.

3.3.1. Dalekosiężna łączność przewodowo-radioliniowa

Łączność dalekosiężną organizuje się wyłącznie w oparciu o taktyczne stacje radioliniowe mało kanałowe. W kierunkach radioliniowych do i od SD DLM wydziela się kanały telefoniczne utajnione i nieutajnione, bezpośrednio i międzycentralowe dla potrzeb oficerów dowództwa, sztabu i służb DLM oraz kanał dla urządzenia sześciokanałowej telegrafii wielokrotnej. W przypadku stosowania dwukanałowych urządzeń nadakustycznej

telegrafii wielokrotnej takiego kanału nie wydziela się. W woźie taktycznej radiolinii może być zamontowane dwa urządzenia dwukanałowej nadakustycznej telegrafii wielokrotnej, co w rezultacie daje w danym kierunku radioliniowym łączność w sześciu kanałach telefonicznych i czterech kanałach telegraficznych. Natomiast przy wykorzystaniu sześciokanałowego urządzenia telegrafii wielokrotnej otrzymujemy w danym kierunku radioliniowym pięć kanałów telefonicznych i sześć kanałów telegraficznych. Rozdział kanałów z zasady jest stały i jednakowy dla danego rodzaju lotnictwa.

Najczęściej wykorzystuje się kanały radioliniowe w sposób następujący:

- telefoniczne - do bezpośredniej łączności pomiędzy dowódcami: WLF i DLM oraz DLM i plm, oficerami kierunkowymi, służbami ruchu lotniczego, a także służbami meteorologicznymi /PMS/; pozostałe kanały są międzycentralowe, w tym jeden utajniony do wykorzystania przez innych oficerów dowództwa, sztabu i służb DLM;

- telegraficzne - do bezpośredniej łączności pomiędzy PMS i służbami ruchu lotniczego PłSD WL i OPL F, DLM i plm; w relacji DPN - PPN może być wydzielony bezpośredni kanał dublujący K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanych /ASPD/. Pozostałe kanały są międzycentralowe, w tym jeden utajniony dla potrzeb sztabowych i służb DLM.

W organizacji łączności dalekosiężnej istnieje zasada, że odbiór kanałów z radiolinii końcowych do własnych SD wykonują jednostki podległe, za pomocą etatowych sił i środków. W tym przypadku od stacji końcowej kierunku radioliniowego budowanego do SD DLM przez pułk łączności WLF, odbiór kanałów wykonuje batalion łączności DLM.

W przypadku, gdy SD DLM zostanie rozwinięte w pobliżu jednego z podległych plm, wówczas do tego pułku można wybudować w miejsce kierunku radioliniowego łącza kablowe zakończone aparaturą zwielokrotniającą ze stacji radioliniowej.

W położeniu wyjściowym do operacji, podczas bazowania DLM na terytorium PRL lub państwa sojuszniczego, może być dodatkowo wykorzystana, w poszczególnych relacjach, telefoniczno-telegraficzna łączność stacjonarnego systemu przewodowego danego państwa. Tak samo na terytorium przeciwnika, opanowanego przez nasze wojska, należy dążyć do wykorzystania jego niezniszczonego systemu łączności przewodowej dla własnych potrzeb. Jednak tę łączność przewodową należy zawsze traktować jako uzupełniającą własny system łączności.

3.3.2. Telefoniczna łączność wewnętrzna na SD DLM

Niezależnie od dalekosiężnej łączności przewodowo-radioliniowej, na SD DLM rozwija się łączność wewnętrzną w oparciu o węzeł łączności, którego podstawa stanowią aparatownie telefoniczna i telegraficzna.

Przykład organizacji telefonicznej łączności wewnętrznej na SD dywizji przedstawiony jest na schemacie - załącznik nr 6.

Łączność wewnętrzna to przede wszystkim połączenia przewodowo-telefoniczne i telegraficzne pomiędzy elementami stanowiska dowodzenia, węzła łączności, pododdziałów zabezpieczających, a ponadto linie wybudowane w celu przyjęcia kanałów z radiolinii, pracujących w kierunkach kończących się w węzle łączności. Rozwijając łączność wewnętrzną należy zachować odpowiednią kolejność: najpierw rozwija się łączność dla potrzeb dowodzenia, następnie łączność pomiędzy elementami węzła łączności i wreszcie łączność z elementami tyłowymi. W początkowym okresie rozwijania łączności wewnętrznej, istniejące łącza dalekosiężne bezpośrednio dla potrzeb SD DLM należy zakończyć w miejscu, z którego odbywa się dowodzenie dywizją.

3.3.3. łączność radiotelefoniczna na SD DLM

Radiotelefony wykorzystuje się w celu zapewnienia łączności z osobami funkcyjnymi będącymi w ruchu, szczególnie podczas rozwijania i zwijania stanowiska dowodzenia i węzła łączności oraz w marszu w czasie ich przesunięcia do nowego rejonu. Po rozwinięciu stanowiska dowodzenia spełnia ona rolę dublującą i uzupełniającą łączność przewodową.

SD DLM wyposażone jest w trzydzieści radiotelefonów przenośnych trzykanałowych i czternaście radiotelefonów bazowych dwunastokanałowych.

Radiotelefony bazowe montowane w centralach telefonicznych /aparatuwniach telefonicznych/, są wyposażone w specjalne manipulatory /rozwidlacze/ w postaci dodatkowych przystawek, umożliwiających połączenie użytkownika radiotelefonu z dowolnym abonentem telefonicznym. Ponadto radiotelefony bazowe montuje się na punktach dowodzenia, samochodach osobowych /osobowo-terenowych/ dowódcy, szefa sztabu ewentualnie innych osób funkcyjnych oraz w wozach straży pożarnej, sanitarkach itp.

Przykład organizacji łączności radiotelefonicznej na SD DL przedstawiono na schemacie załącznik 7.

W zależności od możliwości pracy w poszczególnych kanałach, radiotelefony przenośne trzykanałowe dzielimy na grupy: A, B, C, D, E i F. W każdej grupie kilka radiotelefonów przenośnych nastrojonych jest na trzy wybrane częstotliwości pokrywające się z odpowiednimi częstotliwościami radiotelefonów bazowych, przy czym kanał pierwszy wszystkich radiotelefonów nastrojony jest na tę samą częstotliwość.

Podział radiotelefonów przenośnych na grupy, umożliwia tworzenie kilku sieci radiotelefonicznych podporządkowanych: dowódcy, szefowi sztabu, zastępcom i szefom służb.

Możliwości pracy poszczególnych grup radiotelefonów przedstawione są na rysunku - załącznik nr 8.

Dla każdej sieci określa się podstawowy kanał wymiany informacji pomiędzy dowódcą /szefem służby/, a podwładnymi - specjalistami. Użytkownicy radiotelefonów bazowych dyżurują w przydzielonej sieci i mają możliwość włączenia się do pozostałych sieci radiotelefonicznych.

Radiotelefony przenośne przydziela się, zarządzeniem szefa sztabu dywizji, poszczególnym oficerom funkcyjnym i służbom, w zależności od potrzeb i możliwości batalionu łączności.

3.4. Organizacja łączności pocztowej

Wojskową łączność pocztową organizuje się w celu przyjmowania, opracowania i dostarczania adresatom rozkazów bojowych, zarządzeń i innych niejawnych dokumentów, jawnej korespondencji służbowej, prasy, literatury, przekazów pieniężnych, listów, paczek oraz innych przesyłek pocztowych.

W razie braku lub trwałego uszkodzenia łączności przewodowo-radioliniowej i radiowej, wojskowa łączność pocztowa może być podstawowym środkiem dowodzenia w danym okresie.

W dywizji lotnictwa myśliwskiego, w warunkach działań bojowych, organizuje się wojskową stację pocztową /WSP/, w skład której wchodzi:

- eskadry pocztu tajnej i jawnej;
- drużyna kursów pocztowych.

Wojskowa stacja pocztowa organizacyjnie podlega szefowi łączności i rui DLM. Miejscem rozmieszczenia WSP jest zazwyczaj rejon lądowiska SD DLM.

Dostarczanie przesyłek pocztowych z PłSD WL i OPL F odbywa się za pomocą sił i środków przełożonego, według planu wymiany ustalonego w zarządzeniu łączności i rui sztabu WLF. Wymiana przesyłek w ramach DLM odbywa się na podstawie planu wymiany WSP, zatwierdzonego przez szefa sztabu dywizji.

Przesyłki pocztowe terminowe i pilne dostarcza się poza planowo, doraźnie zorganizowanymi kursami pocztowymi.

Do współdziałających jednostek wojskowych WSP dostarcza bezpośrednio tylko pilne dokumenty bojowe, organizując kursy doraźne, natomiast inne przesyłki dostarcza za pośrednictwem wojskowego węzła pocztowego WLF.

Wojskowa stacja pocztowa DLM może organizować od jednego do trzech kursów pocztowych w ciągu doby. Przewożenie przesyłek pocztowych odbywa się środkami kołowymi. Jeżeli odległości do podległych plm są zbyt duże, to w tym przypadku łączność pocztowa oparta jest na kursach samolotów lub śmigłowców łącznikowych. W szczególnych przypadkach może być wykorzystany samolot bojowy.

Planową wymianę pocztu tajnej i jawnej dokonuje się minimum raz w ciągu doby.

Organizację wojskowej poczty polowej przedstawiono na schemacie - załącznik nr 9.

3.5. Organizacja łączności specjalnej i utajnionej

W DLM organizowana jest łączność specjalna w relacjach:

- PłSD WL i OPL F - SD DLM;
- SD DLM - SD podległych plm;
- SD DLM - PłSDL i OPL współdziałających armii.

Łączność szyfrową dywizja utrzymuje, w wyżej podanych relacjach, przy wykorzystaniu telegraficznych łączy przewodowo-radioliniowych oraz dalekopisowej łączności radiowej i etatowych, automatycznych urządzeń szyfrujących /AUSz/.

Łączność szyfrową i kodową organizuje szef łączności i rui DLM, poprzez starszego pomocnika do spraw łączności specjalnej. Łączność

ezyfrową i kodową realizuje i zabezpiecza stacja łączności specjalnej AUSz. łączność utajnioną organizuje szef łączności i rul DLM, poprzez pomocniki do spraw transmisji informacji.

Do utajniania kanałów telefonicznych przewodowo-radioliniowych DLM wykorzystuje aparaturę telefoniczną TJ, a dla kanałów telegraficznych aparaturę telegraficzną TJ.

Łączność kodowa w WLF organizowana jest na wszystkich szczeblach dowodzenia, do pojedynczego samolotu włącznie.

Organizację łączności specjalnej i utajnionej przedstawiono na schemacie - załącznik nr 10.

4. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W DWIZJI LOTNICTWA MYŚLIWSKO-BOMBOWEGO

Dywizja lotnictwa myśliwsko-bombowego jest związkem taktycznym, wchodzącym w skład Wojsk Lotniczych Frontu. Składa się z dowództwa i sztabu, trzech pułków lotnictwa myśliwsko-bombowego oraz pododdziałów dywizyjnych, w tym batalionu łączności.

DLMB jest przeznaczona do wykonania zadań ogniowych o charakterze taktycznym i operacyjnym. Zadania te wykonuje na korzyść wojsk lądowych /powietrznodesantowych/ i innych rodzajów lotnictwa, a niekiedy również na korzyść marynarki wojennej.

Może także wykonywać zadania dodatkowe /nietykowe/, jak prowadzenie rozpoznania powietrznego oraz niszczenie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela. Podstawowe zadania bojowe DLMB wykonuje w ścisłym współdziałaniu z wojskami lądowymi /marynarkę wojenną/ i innymi rodzajami lotnictwa w operacjach armijnych, frontowych, powietrznych i przeciwpowietrznych. Może być więc wykorzystana do wykonywania zadań w całym pasie działań frontu, na odległość taktycznego promienia samolotów. Działania bojowe dywizji są jednak z zasady koncentrowane w pasie działań jednej armii ogólnowojskowej /pancernej/ pierwszego rzutu frontu i polegają na zwalczaniu obiektów naziemnych, głównie w strefie taktycznej, a niekiedy również w strefie operacyjnej nieprzyjaciela.

DLMB bazuje na dywizyjnym węźle lotniskowym, w skład którego wchodzi: pułkowe lotniska zasadnicze, lotniska zapasowe i pozorne oraz DOL.

Szeroki zakres zadań wykonywanych przez DLMB, wymaga tworzenia rozwiniętego systemu punktów dowodzenia na węźle lotniskowym i punktów współdziałania w ugrupowaniu bojowym wspieranych wojsk. To powoduje określone trudności w organizowaniu niezawodnej i ciągłej łączności oraz zwiększa wymagania w zakresie dużej i elastycznej manewrowości poszczególnych węzłów łączności.

Podczas wsparcia przez DLMB wojsk lądowych, podstawowymi punktami dowodzenia są: SD /ZSD/ DLMB, SD podległych plmb oraz PłSD WL i OPL F,

a podczas zabezpieczenia wysadzenia i wsparcia desantów, SD grupy operacyjnej danego desantu.

Zapewnienie ciągłego i niezawodnego współdziałania z wojskami lądowymi realizowane jest poprzez: PłSD L i OPL A i jego GDB, PNWC oraz OWNL. W dogodnych warunkach, punkty te mogą wyprowadzić grupy samolotów w rejon celów naziemnych.

DLMB częścią swych sił może wykonywać zadania na korzyść i według planu danej armii ogólnowojskowej /pancernej/. Wówczas precyzowanie zadań dla DLMB odbywać się będzie przez dowódcę wojsk lotniczych armii /PłSD L i OPL A/. W szczególnych przypadkach, wywoływanie samolotów LMB na pole walki może odbywać się z określonego stopnia gotowości bojowej - bezpośrednio z plmb. Wymaga to zorganizowania bezpośredniej łączności pomiędzy PłSD L i OPL A. a SD DLMB i także SD plmb.

W przypadku zwalczania przez DLMB celów powietrznych, np. podczas operacji przeciwpowietrznej, naprowadzenie samolotów LMB będzie odbywało się dodatkowo z punktów dowodzenia i naprowadzania LM WLF /jak w DLM/.

Jak wynika z powyższego, system łączności DLMB powinien zabezpieczyć dowodzenie, współdziałanie i naprowadzenie samolotów na cele powietrzne i naziemne.

Właściwości łączności w DLMB omówione będą w odniesieniu do organizacji łączności w DLM.

4.1. Właściwości naziemnej łączności radiowej

Naziemna łączność radiowa DLMB, tak jak i w DLM, niezależnie od istniejącej sytuacji bojowej, warunków meteorologicznych, pory roku i doby, powinna funkcjonować tak, ażeby zapewnić dowódcy i oficerom sztabu na SD niezawodne dowodzenie podległymi oddziałami, pododdziałami i służbami dywizji oraz współdziałanie z wojskami lądowymi i innymi rodzajami lotnictwa z wykorzystaniem etatowych środków łączności. Przykład organizacji naziemnej łączności radiowej DLMB przedstawiano na schemacie - załącznik nr 11.

Podstawowymi relacjami dowodzenia DLMB są utajnione, telefoniczne sieci radiowe: S/R dowodzenia LMB WLF i S/R dowodzenia DLMB. W S/R dowodzenia LMB WLF wchodzi radiostacje: osobiste dowódcy WLF /główna/ i dowódców DLMB, a w S/R dowodzenia DLMB radiostacje: dowódcy DLMB /główna/ i dowódców podległych plmb. Ponadto podczas wykonywania zadań według planu armii ogólnowojskowej /pancernej/, w sieci te włącza się radiostacja PłSD L i OPL A. Dowódca WL A, wykorzystując tę radiostację, może sprecyzować zadania dla LMB na SD DLMB lub bezpośrednio wywołać z plmb samoloty /grupy samolotów/ na pole walki. W sieciach tych prze-

kazywane są z SD DLMB /plmb/ do PłSD L i OPL A informacje o realizacji wykonanych zadań i ich rezultatach. Zasada pracy tych sieci jest taka sama, jak S/R dowodzenia LM WL i S/R dowodzenia DLM /patrz pkt.3.1/.

Sieci radiowe sztabowe, zaopatrzenia, dyżurnego odbioru, powiadamiania i informowania w DLMB pracują i są wykorzystywane identycznie jak w DLMB /patrz rozdział 3.1./ . Jeżeli chodzi o S/R powiadamiania OPL A, to podczas działań DLMB na cele naziemne, otrzymywane dane o sytuacji powietrznej, będą wykorzystywane przez sztab dywizji tylko do oceny możliwości bezpośredniego oddziaływania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela na własny węzeł lotniskowy oraz na własne samoloty, wykonujące zadania w powietrzu. Natomiast podczas działań DLMB na cele powietrzne zasada wykorzystania danych podawanych w tej sieci jest taka sama, jak w DLM.

Pomimo stwierdzenia, że zasada wykorzystania powyższych sieci radiowych jest identyczna jak w DLM, to należy pamiętać, że treść przekazywanych informacji we wszystkich lotniczych sieciach i kierunkach radiowych będzie inna niż w DLM i wynikać będzie z przeznaczenia i treści zadań, jakie wykonuje LMB.

Podstawową różnicą pomiędzy naziemną łącznością radiową DLMB, a DLM jest to, że w DLMB nie organizuje się K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym, K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym ze współdziałającą dywizję oraz K/R meldowania od brt do baterii artylerii plot osłony lotniska i do SD OPL frontu. Wynika to z tego, że punkty dowodzenia DLMB i samoloty myśliwsko-bombowe nie są wyposażone w zautomatyzowany system dowodzenia.

4.2. Właściwości powietrznej łączności radiowej

Powietrzna łączność radiowa w DLMB realizuje takie same zadania, jak w DLM, przy czym główna uwaga skupiona jest na zapewnieniu ciągłości i niezawodności dowodzenia /naprowadzenia załóg i samolotów, podczas wykonywania zadań na cele naziemne, w ramach wsparcia wojsk lądowych. Organizowana jest ona wyłącznie w kanałach telefonicznych. W zależności od typu radiostacji, zamontowanej na pokładzie samolotu, łączność powietrzna w DLMB może być zorganizowana w czterech lub dwudziestu kanałach UKF, ewentualnie dwudziestu kanałach UKF/dmF, nastrojonych na wcześniej ustalone częstotliwości.

Przeznaczenie i zasady wykorzystania w DLMB jednolitych sieci radiowych organizowanych na szczeblu WLF i ZSZ PUW są analogiczne jak w DLM /patrz pkt. 3.2/.

Przykład organizacji powietrznej łączności radiowej w DLMB przedstawiono na schemacie - załącznik nr 13.

Samoloty DLMB więkzość swoich zadań wykonują na małych wysokościach i niejednokrotnie na pełny promień działania. Sytuacja ta powoduje, że

samoloty wykonujące zadania w ramach wsparcia wojsk lądowych mogą być dowodzone i naprowadzane na cele naziemne przez SD plmb, SD DLMB, PłSD L i OPL A, GDB, PNWC i OWNL. Wówczas będą wykorzystywane następujące sieci radiowe: S/R dowodzenia poszczególnymi plm, S/R dowodzenia DLMB, S/R naprowadzania PłSD L i OPL A, GDB, PNWC i OWNL. W przypadku posiadania przez samoloty radiostacji czterokanałowych, ich naprowadzanie na cele naziemne odbywa się w jednolitej S/R współdziałania WLF na kanale trzecim.

Podczas działania pułków na wezwanie z pola walki i zwalczanie celów doraźnie wykrytych i ruchomych, starty odbywać się będą z położenia "dyżurowania na lotniaku", z wysokiego stopnia gotowości bojowej. Wówczas może zaistnieć potrzeba sprecyzowania zadania bojowego załogom /dowódcom grup/ w powietrzu, a niejednokrotnie i przycelowanie samolotów na inne cele, przekazania informacji o aktualnej sytuacji powietrznej, naziemnej, meteorologicznej i radioaktywnej w rejonie działań oraz udzielenia pomocy załogom w omijaniu stref OPL i promieniotwórczych. Sytuacja ta wymaga szczególnie zapewnienia niezawodnej i ciągłej łączności z samolotami na całej trasie ich lotu. W takich przypadkach należy każdorazowo planować i wykorzystywać samolot pośredniczący lub samolot z retranslatorem powietrznym. Zasięg łączności z wykorzystaniem samolotu z retranslatorem /pośredniczącego/ przedstawia tabela - załącznik nr 12.

Jeżeli DLMB wykonuje zadania z użyciem bomb jądrowych, to dowodzenie załogami samolotów nosicieli z zasady odbywać się będzie z SD DLMB lub PłSD WL i OPL F. Wówczas do tego celu może być zorganizowana specjalna S/R dowodzenia nosicielami broni jądrowej /nbj/ DLM lub plmb. W sieci tej będą pracowały radiostacje samolotów innego rodzaju lotnictwa, zabezpieczających wykonanie zadań przez nbj. np. samoloty LM.

Podczas działań DLMB w systemie OPL wojsk frontu, naprowadzenie samolotów LMB na cele powietrzne odbywa się w sieciach radiowych dowodzenia i naprowadzania LM WLF. W tym celu, zgodnie z otrzymanym zarządzeniem łączności i rozkazami sztabu WLF, radiostacje samolotów myśliwko-bombowych nastroja się w nakazanych kanałach na odpowiednie częstotliwości DPN lub PPN LM, z których odbywać się będzie naprowadzanie.

Zasada wykorzystania pozostałych sieci radiowych łączności powietrznej w DLMB jest taka sama, jak w DLM /patrz rozdział 3.2/.

4.3. Właściwości łączności przewodowo-radioliniowej, radiotelefonicznej i pocztowej

Łączność przewodowa i radiotelefoniczna na SD DLMB jest organizowana według tych samych zasad, jak na SD DLM. Różnica w wymienionej łączności wynika z tego, że DLMB nie posiada w swym składzie brt. W związku

z tym, do tych elementów nie buduje się kierunków telefonicznych oraz nie organizuje się sieci radiotelefonicznej dowódcy brt.

Przykład organizacji dalekosiężnej łączności przewodowo-radioliniowej DLMB przedstawiono na schemacie - załącznik nr 14.

W łączności przewodowej dalekosiężnej buduje się dodatkowo, siłami i środkami dywizyjnego batalionu łączności, kierunek przewodowo-radioliniowy na radioliniach taktycznych w relacji SD DLMB - PłSD L i OPL A. Kierunek ten buduje się wówczas, kiedy DLMB wykonuje zadania bezpośredniego wsparcia na korzyść danej armii ogólnowojskowej /pancernej/.

Pomiędzy SD poszczególnych plmb, a PłSD L i OPL A nie przewiduje się budowy bezpośredniego kierunku przewodowo-radioliniowego. Tylko w szczególnych przypadkach, jak np. podczas działań na wezwanie z pola walki, celem skrócenia obiegu informacji i zapewnienia bezpośredniej łączności pomiędzy PłSD L i OPL A, a danym plmb, na Wł SD DLMB może być skrosowany okresowo jeden z kanałów telefonicznych /tylko na okres działań pułku na wezwanie/. Także na okres pierwszego i kolejnych uderzeń jądrowych, wykonywanych wg planu frontu lub wyższych przełożonych, w których pułki lotnictwa myśliwsko-bombowego /pułk/ będą brały udział, może być wówczas pomiędzy nimi a PłSD WL i OPL F zorganizowany bezpośredni utajniony telefoniczny lub telegraficzny kanał łączności radioliniowej w ogólnym systemie łączności WLF.

W łączności pocztowej mogą być organizowane doraźne kursy pocztowe pomiędzy SD DLMB, a PłSD L i OPL A siłami i środkami WSP dywizji lub wojskowego węzła pocztowego WLF.

W pozostałych relacjach, dalekosiężna łączność przewodowo-radioliniowa, jak i pocztowa w DLMB jest organizowana według tych samych zasad, jak w DLM /patrz pkt 3.3, 3.4 i 3.5/.

ZAKOŃCZENIE

Warunki współczesnego i przyszłego pola walki charakteryzują się wzrostem złożoności działań lotnictwa, dużymi zmianami ilościowymi i jakościowymi sprzętu i metod dowodzenia oraz zmniejszeniem czasu na realizację procesu dowodzenia. Wymaga to ciągłego usprawnienia procesów dowodzenia, a tym samym systemu łączności.

Zapewnienie ciągłości i niezawodności dowodzenia dywizjami WLF jest jednym z podstawowych czynników warunkujących należyte wykonanie zadań bojowych na współczesnym polu walki /bitwy/. Takie dowodzenie zapewnić może tylko właściwie i na czas zorganizowany i sprawnie funkcjonujący system łączności, w którym podstawową rolę spełniać będą różnorodne nowoczesne środki łączności, stosowane operatywnie i w sposób kompleksowy.

Przedstawiona w niniejszym skrypcie organizacja łączności w dywizjach lotniczych jest ściśle powiązana z przyjętym systemem dowodzenia

i łączności WLF. Wynika ona także ze struktury organizacyjnej i typowych zadań, jakie może wykonywać DLM i DLMB w operacjach armijnych, frontowych powietrznych i przeciwpowietrznych.

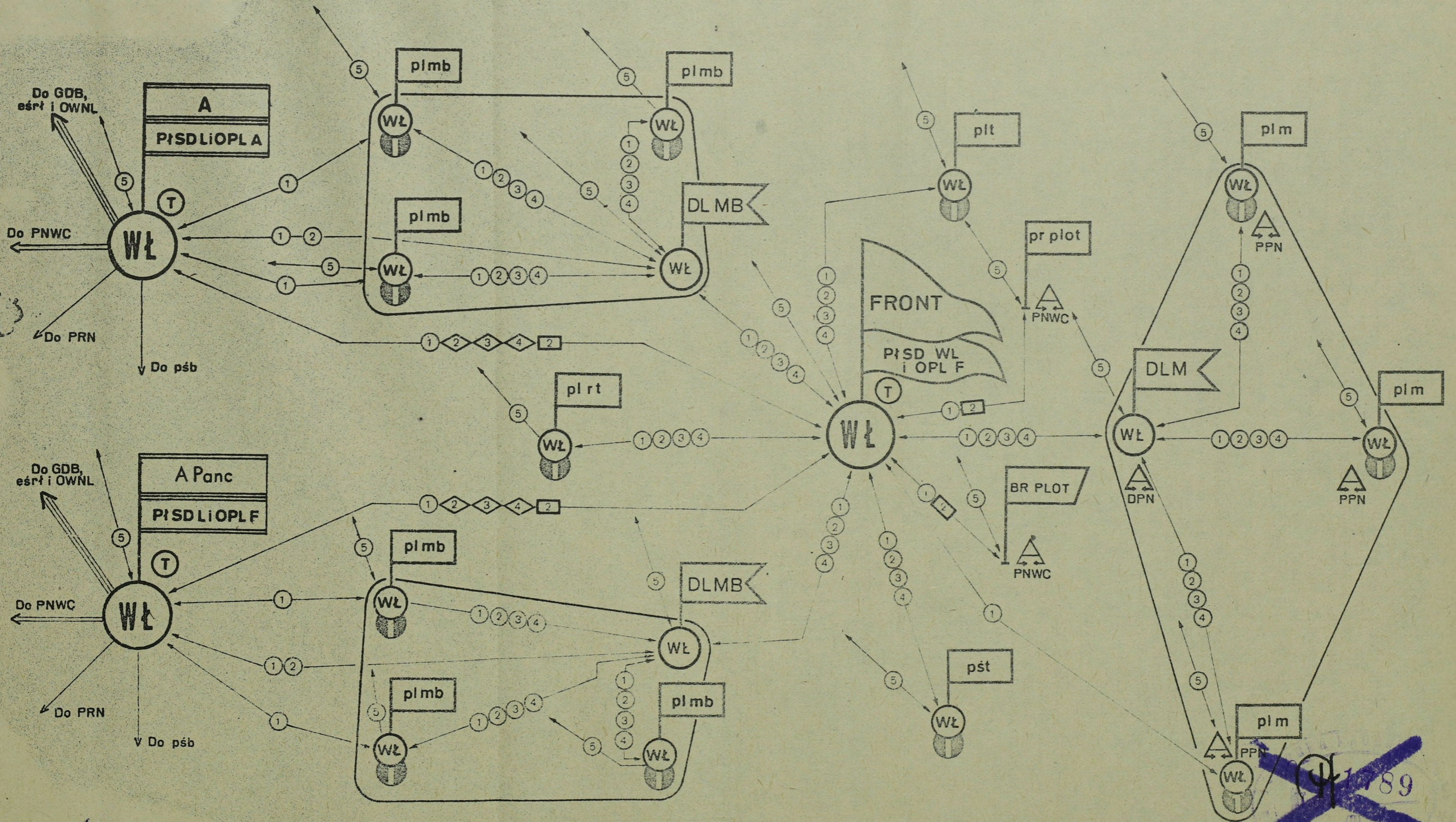
BIBLIOGRAFIA

1. Taktyka lotnictwa myśliwskiego. Część III. Wyd. ASG, 1982 r.
2. Taktyka lotnictwa myśliwsko-bombowego. Część III. Wyd. ASG, 1984 r.
3. Podręcznik - Organizacja łączności w wojskach lotniczych. Wyd. DWL, 1982 r.
4. Podręcznik - Organizacja swiazi radiotechnicznego obiepieczenie-
nija wojenno-wozduicznych sił sowietsokej armii. Wyd. MONINO, 1974 r.
5. Biuletyn Informacyjny nr 4 /131/. Wyd. MON, 1979 r.
6. Dokumenty organizacji powietrznej łączności radiowej lotnictwa Sił
Zbrojnych PRL. Wyd. DWL, 1981 r.
7. Normatywny system łączności punktów dowodzenia ZT wojsk lotniczych.
Wyd. Szafostwa Wojsk łączności, 1980 r.
8. Automatyczny retranslator UKF na bazie radiostacji R-802W. Wyd. JTWL
- 1974 r.

OPRACOWAŁ :

płk dr Jerzy KURKUS

SCHEMAT
SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI WOJSK LOTNICZYCH FRONTU
/wariant/

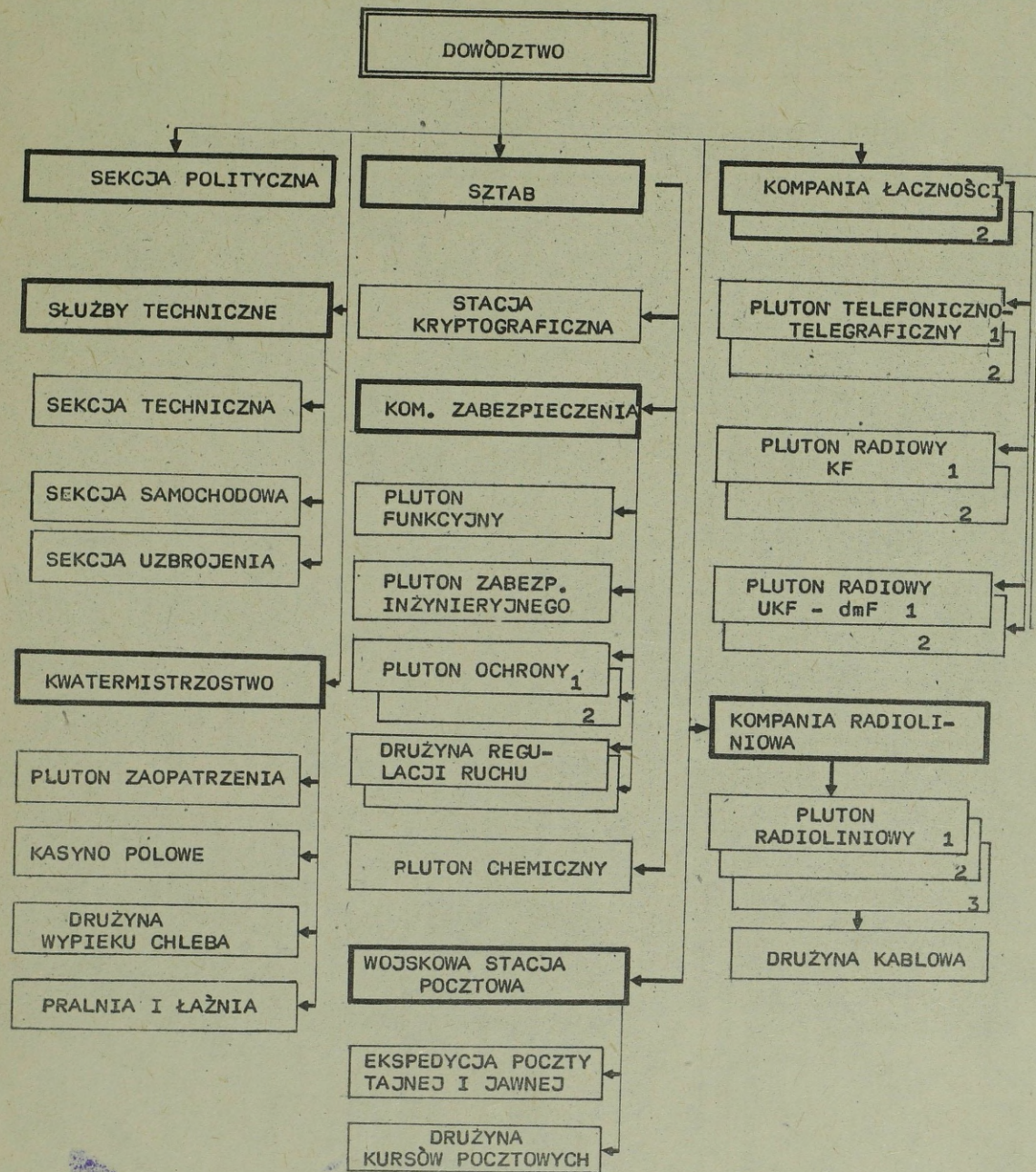


Legenda - patrz str. 36 Zol. P.

~~41.89~~
10

ORGANIZACJI BATALIONU ŁĄCZNOŚCI DYWIZJI LOTNICZEJ
/Przykład/

SCHEMAT



SCHEMAT
NAZIEMNEJ ŁĄCZNOŚĆ RADIOWEJ DLM /wariant/

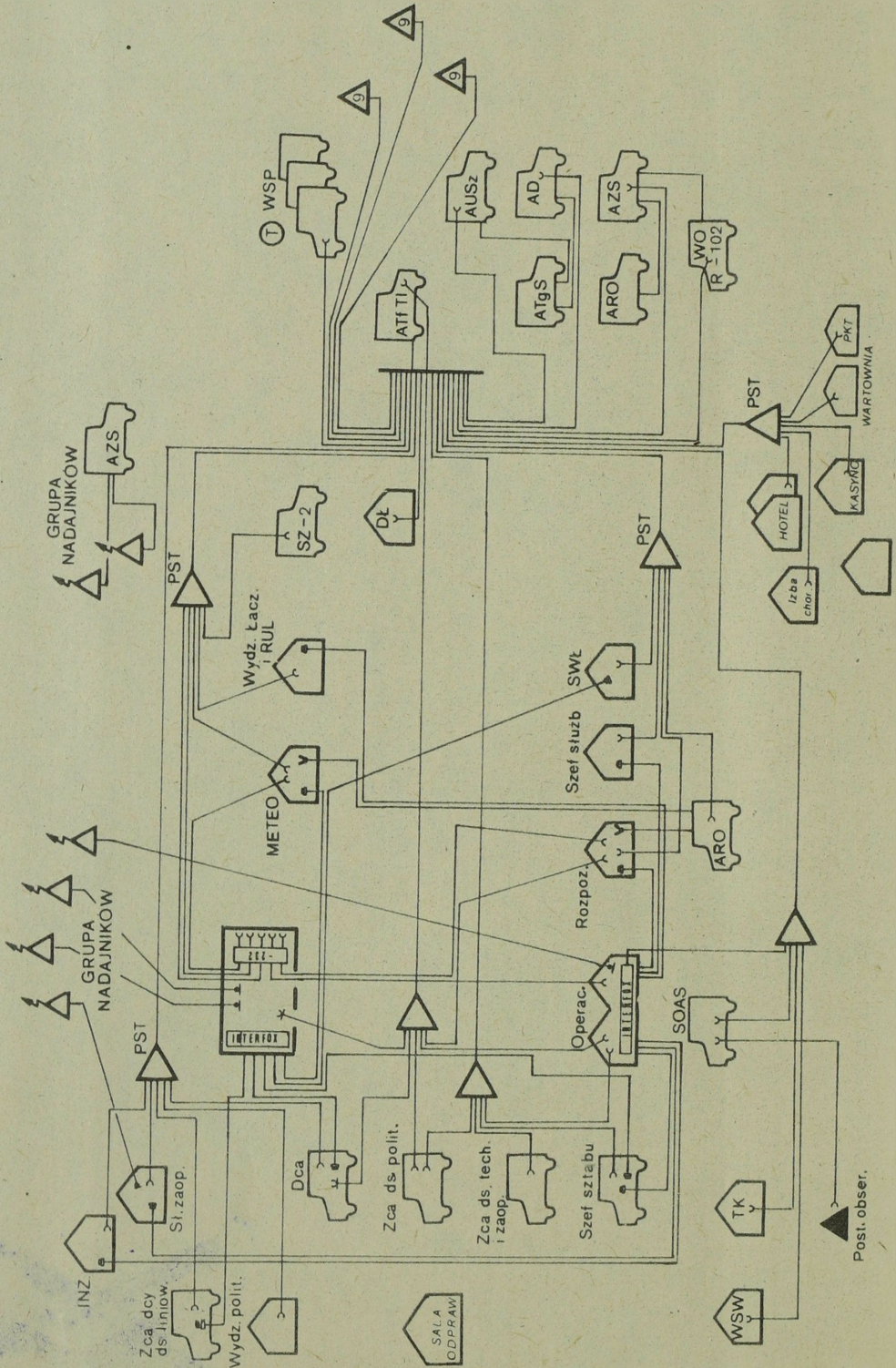
Nr sieci lub kier. radiowego	Nazwa sieci lub kierunku radiowego	Typ sprzętu	PłSD WLF		DLM			Pułki lotnictwa myśliwskiego						Środki łączności innych punktów dowodzenia
			OPL F	WLF	TSD WLF	SD	DPN	SD	PPN	SD	PPN	SD	PPN	
<u>Łączność WLF</u>														
100	S/R dowodzenie LM WLF	R-140 "J"		△		△								△ DLM
101	S/R sztabu WLF	R-140		△		△								△ DLM, DLMB i plrt
102	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 101	R-140		△		△								
103														
104				△		△								
105	S/R zaopatrzenia WLF	R-102			△	△								△ DLM, DLMB i plrt
106	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 105	R-102				△								
107														
108					△									
109	S/R dyżurnego odbioru WLF	R-155			□									
<u>Łączność DLM</u>														
110	S/R dowodzenia DLM	R-140 "J"				△		△		△		△		
111	S/R sztabu DLM	R-140				△		△		△		△		
112	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 111	R-140				△		△		△		△		
113														
114						△		△		△		△		
115	S/R zaopatrzenia DLM	R-118				△		△		△		△		
116	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 115	R-118				△		△		△		△		
117	S/R dyżurnego odbioru DLM	R-250				□								
118	K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym	R-122						△		△				
119	K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym	R-122						△				△		
112	K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym	R-122						△					△	
113	K/R wymiany informacji w systemie zautomatyzowanym /współdziałania/	R-102						△						△ DLM /plm/
114	K/R meldowania od brt plm	R-118	□							△				□ bat.OPL plm
115	K/R meldowania od brt plm	R-118	□									△		□ bat.OPL plm
116	K/R meldowania od brt plm	R-118	□										△	□ bat.OPL plm
<u>Łączność powiadamiania i informowania</u>														
117	S/R powiadamiania o skażeniach SOAS F	ARO		□		□		□		□		□		△ SOAS F
118	S/R powiadamiania OPL F	ARO	△	□		□		□		□		□		
119	S/R powiadamiania OPL A	ARO		□		□		□		□		□		△ SD OPL A
120	S/R informacji meteorologicznej WLF	PMS		△		□		□		□		□		

681789

SCHEMAT
POWIETRZNEJ ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ DLM /wariant/

Nr kanału: Rdst. UKF	Rdst.		Nazwa kanału /sieci/ lub kierunku radiowego	DLM		Pułki lotnictwa myśliwskiego				Środki łączności innych punktów dowodzenia	
	UKF	dmF		PiSD PWL i OPL F	SD	DPN	SD	PPN	SD		PPN
1	1	11	S/R startów i lądowań na lotniskach wojskowych ZSZ PUW					△	△	△	← ↑
2	2	12	S/R dowodzenia i naprowadzania p/m					△	△		← ↑
2	2	12	S/R dowodzenia i naprowadzania p/m						△	△	← ↑
2	2	12	S/R dowodzenia i naprowadzania p/m							△	← ↑
3	3	-	S/R współdziałania rodzajów lotnictwa WLF								← ↑
4	4	14	S/R radionamierzenia z lotnisk wojskowych ZSZ PUW								△ rst. przy ARP i PRN ← ↑
5	5	15	S/R kierowania ruchem lotniczym w przestrzeni powietrznej ZSZ PUW								△ WORKRL ← ↑
6	6	-	S/R dowodzenia i naprowadzania p/m /zapasowa/								← ↑
6	6	-	S/R dowodzenia i naprowadzania p/m /zapasowa/								← ↑
6	6	-	S/R dowodzenia i naprowadzania p/m /zapasowa/								← ↑
7	7	-	S/R dowodzenia i naprowadzania DLM			△	△				← ↑
8	8	18	S/R współdziałania rodzajów lotnictwa ZSZ PUW na TDW								← ↑
9	9	-	S/R dowodzenia i naprowadzania z PDLM WLF i PNWC	△							△ PiSD L i OPL A PNWC ← ↑
10	10	-	S/R dowodzenia i naprowadzania z SD WL A i PNWC								← ↑
13	13	-	S/R retranslacji powietrznej DLM								← ↑
16	16	-	S/R rezerwa DLM								← ↑
17	17	-	S/R rozpoznania taktyczno-operacyjnego WLF								← ↑
19	19	-	S/R dowodzenia i naprowadzania WLF	△							← ↑
20	20	0	S/R ratownictwa lotniczego ZSZ PUW								○ Gr. Rat. Lotn. ← ↑
21	21	21	S/R jednostronnej łączności przez DRL i ARK								← ↑
-	-	-	S/R zautomatyzowanego naprowadzania p/m					△			← ↑
-	-	-	S/R zautomatyzowanego naprowadzania p/m						△		← ↑
-	-	-	S/R zautomatyzowanego naprowadzania p/m							△	← ↑

SCHEMAT
TELEFONICZNEJ ŁĄCZNOŚCI WEWNĘTRZNEJ NA SD DWIZJI LOTNICZEJ /wariant/



ŁĄCZNOŚCI RADIOTELEFONICZNEJ NA SD DYWIZJI LOTNICZEJ /Wariant/

Radio-telefon		Kanał												Osoby funkcyjna /element dowodzenia/	Kanał												Radio-telefon	
Typ	Grupa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Typ	Grupa
					dywizji			brt	PWL	Sztab	CT GWL	CT RWL					dywizji			brt	PWL	D-two	CT GWL	CT RWL				
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Dowódca dywizji	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Szef sztabu dywizji														
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	DSD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
4422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Lotos Centr. telef. Lotos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
4422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Centr. telef. GWL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SD-1 RSD SD-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
4422					○					○		○		Szef WSW														
4422					○					○		○		Zca dcy ds. liniowych													4422	
4422					○					○		○		Zca dcy ds. techn. i zaop.													4422	
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Dowódca bł /dca rzutu/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
4422					○					○		○		Dca kt /radiost. SR przegrup./													4422	
4422					○					○		○		Dca środków radiolin.													4422	
4422					○					○		○		Drużyna rozp. skażeń													4422	
4422					○					○		○		Drużyna regul. ruchu													4422	
4422					○					○		○		Ubez. przednie /patrol/													4422	
4422					○					○		○		Ubez. tylne /dca komp. TT/													4422	
4422					○					○		○		Warsztat samoch. /PKT/													4422	
4422					○					○		○		Punkt medyczny /lekarz/													4422	
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Dowódca SD brt szef sztabu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2422	
4422										○		○		Stacja radiolokacyjna													4422	
4422										○		○		Radiowysokościomierz													4422	
4422	B	○	○							○		○		Obiekt WP 03	○	○											4422	B
4422	B	○	○							○		○		Stacja radiolokacyjna	○	○											4422	B
4422	B	○	○							○		○		Warta brt	○	○											4422	B
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Kierownik PWL														
4422	E	○	○							○		○		Zca kierownika PWL														
4422	E	○	○							○		○		Kierownik działu administr.														
2422		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Kierownik działu radiowego														
4422	E	○	○							○		○		Kierownik działu płatowca														
4422	E	○	○							○		○		Kierownik działu osprzetu														
4422	E	○	○							○		○		Kierownik działu uzbrojenia														
4422	E	○	○							○		○		Szef warsztatów														



TABELA
MOŻLIWOŚCI PRACY POSZCZEGÓLNYCH GRUP RADIOTELEFONÓW
/Przykład/

Typ radio- telefonu	Grupa	K a n a ły											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L-2422	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
L-4422	A	x	x	x									
L-4422	B	x	x				x						
L-4422	C	x		x	x								
L-4422	D	x		x		x							
L-4422	E	x		x				x					
L-4422	F				x					x		x	

LEGENDA:

- - kanały systemu łączności WLF
- ◇ - kanały systemu łączności frontu wykorzystywane przez WLF
- - kanały systemu łączności wojsk OPL wykorzystywane przez WLF

- ① łączność radiowa jawna i utajniona
- ② łączność przewodowo-radioliniowa jawna i utajniona
- ③ łączność szyfrowo-kodowa
- ④ łączność pocztowa
- ⑤ łączność powietrzna

SCHEMAT
ŁĄCZNOŚCI SPECJALNEJ I UTAJNIONEJ DYMIZJI LOTNICZEJ /wariant/

Lp.	Rodzaj łączności /dokumentu/	Typ urzędzenia /dokumentu/	WLF			DL			Pułki lotnicze				Uwagi		
			PŁSD WL10PL	ZPŁSD WL10PL	TSD	SD	ZSD	STLZ	SD	bzaop	SD	bzaop		PŁSD L10PL A	
1.	Urządzenie szyfrujące	"D"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Urządzenie kodujące	"J"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Urządzenie kodujące	"F"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Tabela rozmównicza	"ZEUS"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Tabela sygnałowa operacyjna	2260	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Tabela sygnałowa rozpoznawcza	"ROGA-LINA"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Tabela sygnałowa ST i Z	1001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Mapa kodowana w sieci sztabów	7021	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Mapa kodowana w sieci rozp. powietrzn.	0805	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SCHEMAT
NAZIEMNEJ ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ DLMB /wariant/

Nr sieci lub kier. radiowego	Nazwa sieci lub kierunku radiowego	Typ sprzętu	PłSD WLiOPLF		TSD WLF	PłSD LiOPLA		SD DLMB	plmb			Środki łączności innych punktów dowodzenia
			OPL F	WLF		OPL A	WLA		SD	SD	SD	
<u>Łączność WLF</u>												
200	S/R dowodzenia LMB WLF	R-140 "J"		△			△	△				△ DLMB
201	S/R sztabu WLF	R-140		△				△				△ DLMB, DLM i plrt
202	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 201	R-140		△				↓				↓
203												
204												
205	S/R zaopatrzenia WLF	R-102			△			△				△ DLMB, DLM i plrt
206	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 205	R-102			△			↓				↓
207												
208												
209	S/R dyżurnego odbioru WLF	R-155		□								
<u>Łączność DLMB</u>												
210	S/R dowodzenia DLMB	R-140 "J"					△	△	△	△	△	
211	S/R sztabu DLMB	R-140						△	△	△	△	
212	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 211	R-140						↓	↓	↓	↓	
213												
214												
215	S/R zaopatrzenia DLMB	R-118						△	△	△	△	
216	K/R do wyprowadzenia korespondenta z S/R nr 215	R-118						↓	↓	↓	↓	
217			S/R dyżurnego odbioru DLMB	R-250					□			
<u>Łączność powiadomienia i informowania</u>												
218	S/R powiadomienia o skażeniach SOAS F	ARO		□			□	□	□	□	□	△ SCAS F
219	S/R powiadomienia OPL F	ARO	△	□	□	□	□	□	□	□	□	
220	S/R powiadomienia OPL A	ARO	□	□	□	△	□	□	□	□	□	
221	S/R informacji meteorologicznej WLF	PMS		△			□	□	□	□	□	



TABELA

ZASIĘGU ŁĄCZNOŚCI Z WYKORZYSTANIEM SAMOLOTU Z RETRANSLATOREM

1. Zasięg łączności pomiędzy radiostacją na ziemi /SD/, a samolotem z retranslatorem.

Wysokość lotu samolotu z retranslatorem w metrach	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	1000	2000	3000	5000
Zasięg łączności pomiędzy rdst. na ziemi /SD/ a samolotem retranslatorem w km	32,5	39	50	58	65	71	77	81	86	90	95	127	160	210	226

2. Zasięg łączności pomiędzy samolotem z retranslatorem, a samolotem wykonującym lot bojowy /po trasie/.

H lotu s-tu z retranslatorem \ H lotu s-tu po trasie /m/	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	1000	2000	3000	4000	5000
25	35	43	53	61	68	74	79	84	89	94	97	129	177	213	243	270
50	43	50	61	68	76	82	87	92	97	101	105	137	185	220	250	278
100	53	61	72	80	86	92	98	103	107	113	116	148	195	231	262	288
150	61	68	80	88	95	104	106	111	116	121	124	156	203	238	270	296
200	68	76	86	95	102	107	113	117	122	128	131	162	210	245	276	306
250	74	82	92	104	107	113	118	124	128	133	137	168	216	254	282	309
300	79	87	98	106	113	118	124	129	134	139	143	174	221	257	288	314
350	84	92	103	111	117	124	129	134	138	144	147	178	226	262	292	318
400	89	97	107	116	122	128	134	138	143	149	151	183	231	267	297	324
450	94	101	113	121	128	133	139	144	149	154	157	186	235	271	302	324
500	97	105	116	124	131	137	143	147	151	157	162	192	239	275	306	332
1000	129	137	148	156	162	168	174	178	183	185	192	224	272	308	338	364
2000	177	182	195	203	210	216	221	226	231	238	239	272	318	354	384	412
3000	213	220	231	238	245	254	257	262	267	271	275	308	354	390	420	447
4000	243	250	262	270	276	282	288	292	297	302	306	339	384	420	452	477
5000	270	278	288	296	306	309	314	318	324	329	332	364	412	447	477	505

SCHEMAT
POWIETRZNEJ ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ DLMB
/variant/

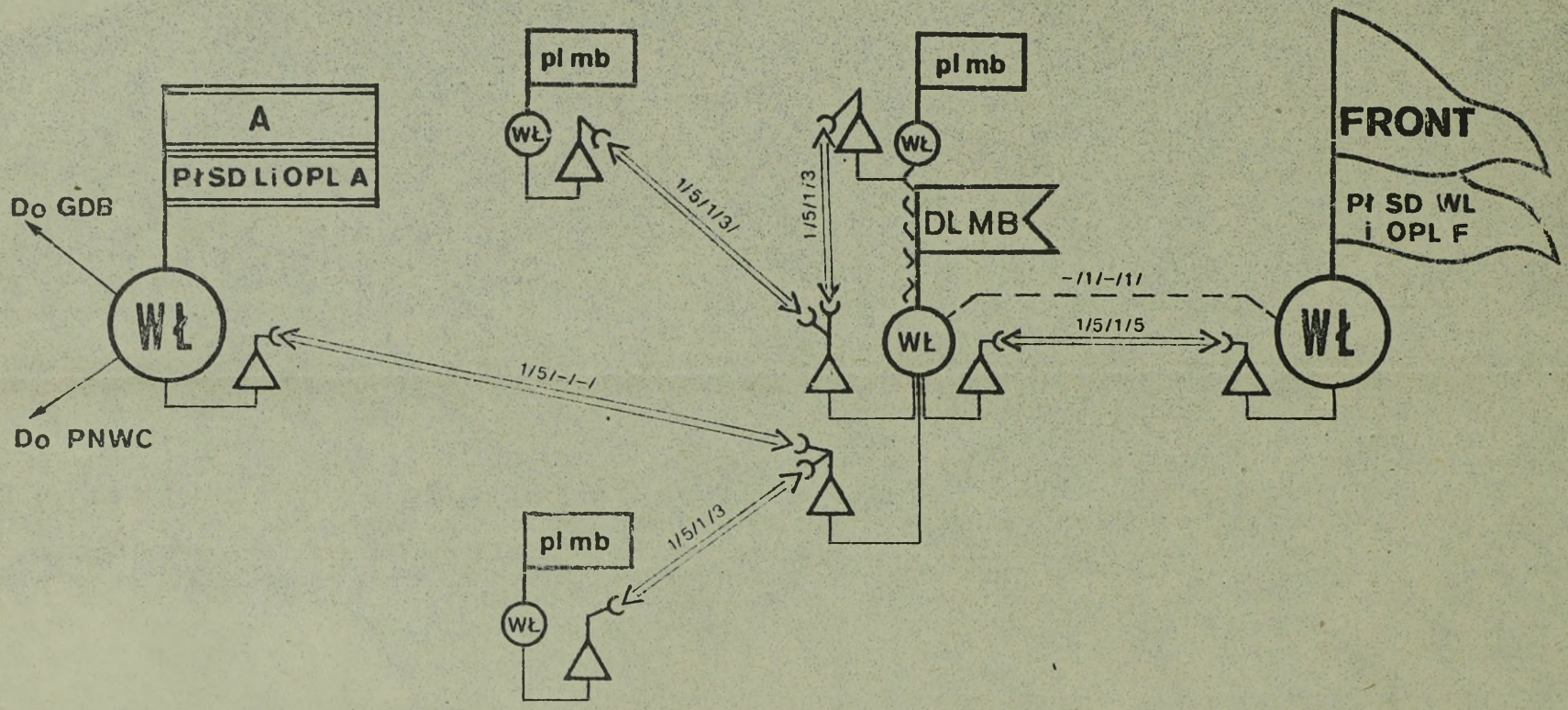
Nr kanału:				Nazwa kanału /sieci/ lub kierunku radiowego	PłSD WL i OPLF	PłSD L i OPL A	SD DLMB	plmb				Środki łączności innych punktów dowodzenia
Rdst. UKF	Rdst. UKF	UKF	Rdst. dmf					SD	SD	SD	SD	
1	1	1	11	S/R startów i lądowań na lotniskach wojskowych ZSZ PUW				△	△	△	⊕	⊕
2	2	2	12	S/R dowodzenia i naprowadzania plmb				△			⊕	
2	2	2	12	S/R dowodzenia i naprowadzania plmb					△		⊕	
2	2	2	12	S/R dowodzenia i naprowadzania plmb						△	⊕	
3	3	3	-	S/R współdziałania rodzajów lotni- ctwa ZSZ PUW			□				⊕	⊕
4	4	4	14	S/R radionamierzenia z lotnisk wojskowych ZSZ PUW			□				△	⊕
-	5	5	15	S/R kierowania ruchem lotniczym w przestrzeni powietrznej ZSZ PUW							△	⊕
-	6	6	-	S/R dowodzenia i naprowadzania plmb /zapasowa/				△			⊕	
-	6	6	-	S/R dowodzenia i naprowadzania plmb /zapasowa/					△		⊕	
-	6	6	-	S/R dowodzenia i naprowadzania plmb /zapasowa/						△	⊕	
-	7	7	-	S/R dowodzenia i naprowadzania DLMB			△				⊕	
-	8	8	18	S/R współdziałania rodzajów lotni- ctwa ZSZ PUW na TDW							⊕	⊕
-	10	10	-	S/R dowodzenia i naprowadzania PłSD L i OPL A, GDB, PNWC i OWNL		△					△	⊕
-	13	13	-	S/R retranslacji powietrznej DLMB								
-	16	16	-	S/R dowodzenia samolotami nbj DLMB			△				⊕	⊕
-	17	17	-	S/R rozpoznania taktyczno-opera- cyjnego WLF							⊕	
-	19	19	-	S/R dowodzenia WLF	△						⊕	
-	20	20	0	S/R ratownictwa lotniczego ZSZ PUW							⊕	
-	21	21	21	S/R jednostronnej łączności przez ARK i DRL							⊕	



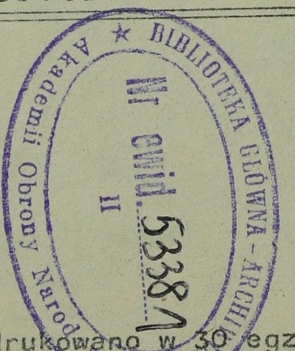
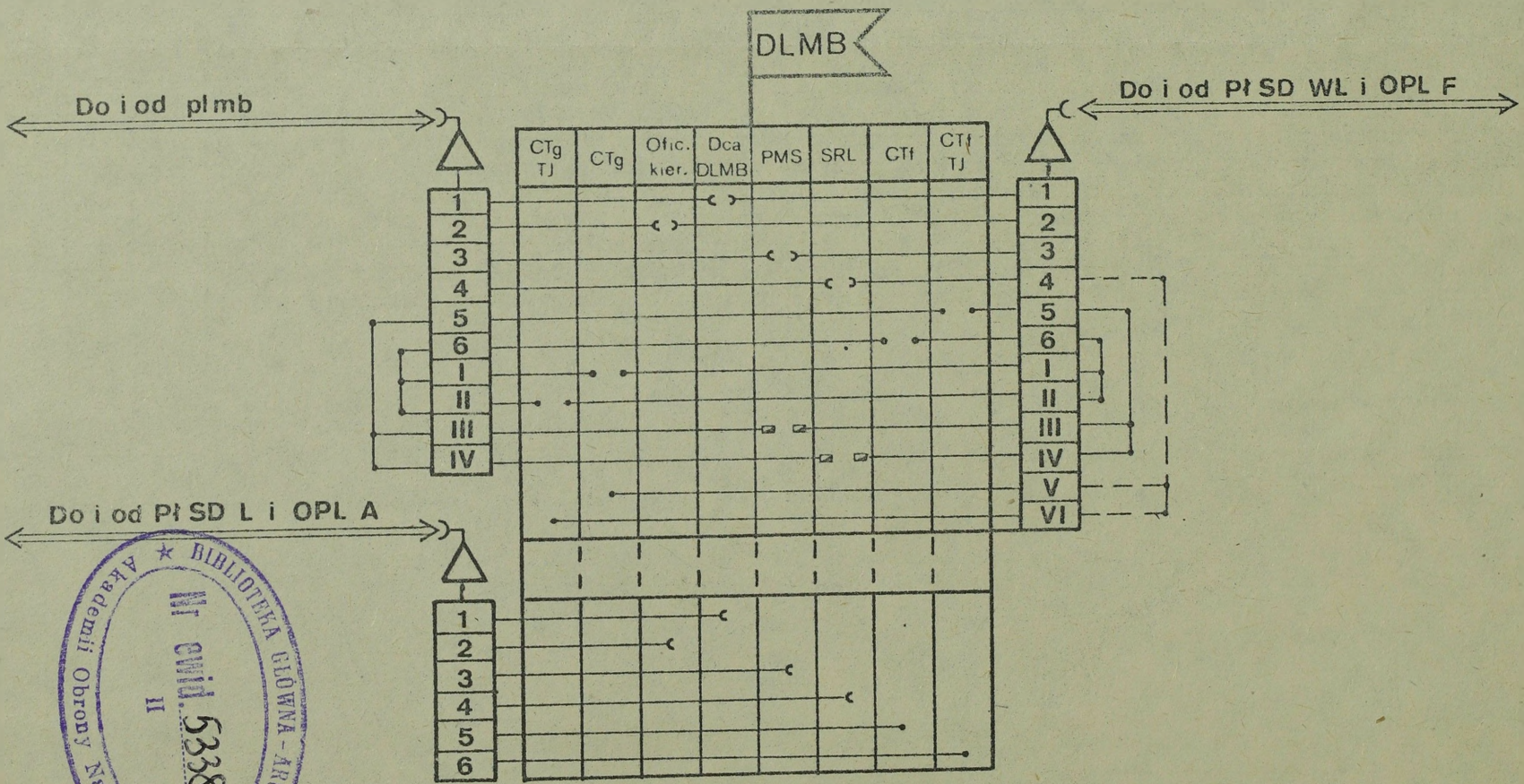
DO UŻYTIKU
SŁUŻBOWE

Prot. 616/27. 09.2000
Maigonaty
Dziuriedla
Dłs -
16.10.2000

SCHEMAT
 ŁĄCZNOŚCI PRZEWODOWO-RADIOLINIOWEJ DLMB
 /wariant/



PODZIAŁ KANAŁÓW RADIOLINIOWYCH W DLMB
 /wariant/



Wydrukowano w 30 egz.
 Egz. nr 1430 - Bibl. Nauk. DZS
 Wyk. płk Kurkus
 Druk E.K.
 Druk ASG WP nr pf-249/pf-1129/WW
 Kor. J.G.