



8



23/0214/74

**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

*Archiwum
Sztabu Generalnego
K. Świerczewski*

DO SZYTKU
WŁOZOSTERKO

Egz. Nr..... 2

KONCEPCJA ORGANIZACJI
I FUNKCJONOWANIA
RUCHU LOTNICZEGO
W WOJSKACH OPERACYJNYCH

ARCHIWUM
BLISKI SZTABELNIAW
KADRA
Im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr. 137263

Stron: 794/1

WARSZAWA KWIECIEŃ 1974





8



23/0214/74

**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

*Koncepty problemu
dotk. do planowania*

W OŻYTKU
SŁUŻBOWYM

Egz. Nr 2

KONCEPCJA ORGANIZACJI
I FUNKCJONOWANIA
RUCHU LOTNICZEGO
W WOJSKACH OPERACYJNYCH

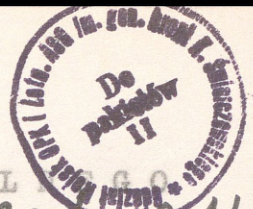
ARCHIWUM
BISKOPI SZCZEPAN
CIBISZCZAKOWSKI
m. gen. broni K. Świerczewski
137263

Stron: 79/81

DO UŻYTKU
SŁUŻBOWEGO

AKY
KA

| | | |
|-------|---------|------|
| Zal. | Wchodz. | 0450 |
| Nr A. | 26 10 | 79 |



4

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Swierczewskiego

23/0214/79

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 1
z dnia 7. MAJA 1974 r.

0443



TAJNE

Reg. Nr 2

~~Wpłynęło dn. 8.05.79~~

T. gen. Obroncy.
T. gen. Sztabu.
Sprawa opiera, że recepty i inne
materiały do szkolenia
zobowiązania i uwagi z opinio-
nami - uwzględnienie możliwości
rodzajów szkoleń (specjalne systemy
opier: At), radiologiczne, i inne
a także doświadczenia personalne.
Sprawy te możliwe do
zobowiązania do czasu i po
opracowaniu całości -
coraz więcej systemów (możliwość
przyjęcia, opieranie "i inne
materiały szkolenia)
Sprawy o opieranie opieranie
i przedstawić opinie do M.S. Sztabu
gen. 900

[Signature]

27.5.79

~~Wpłynęło dn. 8.05.79~~

SKACH

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIA
AKADEMICZNEGO GEN. SWIERCZEWSKIEGO
im. gen. broni K. Swierczewskiego

R37263

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1974 R

Materiał został opracowany przez zespół oficerów
Oddziału Wojsk OPK i Lotnictwa Akademii Sztabu Generalnego
pod kierownictwem naukowym generała brygady pilota Zdzisława
ŻARSKIEGO

w składzie:

płk doc.dr nawig. Roman DWORAK

ppłk dypl.nawig. Jerzy FIJAŁKOWSKI /główny autor/

płk dypl. Jerzy KURKUS

W opracowaniu wykorzystano niektóre wnioski i doświadczenia z ćwiczeń prowadzonych w wojskach, a szczególnie z ćwiczenia szkieletowego 3 BDLSzR p.k "ZIMORODEK" - luty 1974r.

W ćwiczeniu tym problemy związane z ruchem lotniczym zespół autorski konsultował z oficerami i zespołami ćwiczącymi oraz oficerami kierownictwa ćwiczenia i grupy badawczej.

Ponadto w charakterze konsultantów pracy korzystano z pomocy ppłk dr Zygmunta BANASIAKA /Katedra OPL ASG/ i ppłk mgr inż. Kazimierza PIĄTKOWSKIEGO /Oddział WOPK i Lotnictwa ASG/.

S P I S T R E Ś C I

| | STR. |
|--|-------|
| 1. ZAŁOŻENIA WSTĘPNE | 4-7 |
| 2. ANALIZA OBECNEGO STANU W DZIEDZINIE RUCHU LOTNICZEGO | 7-12 |
| 3. ZAŁOŻENIA OPERACYJNE | 12-21 |
| 4 .STRUKTURA ORGANIZACYJNA I ZAKRES DZIAŁANIA SYSTEMU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW I PRZELOTÓW | 21-37 |
| 5. ZASADY FUNKCJONOWANIA SYSTEMU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW I PRZELOTÓW | 37-44 |
| 5.1. FUNKCJONOWANIE SYSTEMU PODCZAS WYKONYWA- NIA PRZEZ LOTNICTWO ZADAŃ WEDEŁUG PLANU FRONTU /AL/ | |
| 5.2. FUNKCJONOWANIE SYSTEMU PODCZAS WYKONY- WANIA PRZEZ LOTNICTWO ZADAŃ WEDEŁUG PLANU ARMII OGÓLNOWOJSKOWYCH /ODL/ | |

Z A Ł A C Z N I K I

1. ZAŁOŻENIA WSTĘPNE

W związku ze zwiększeniem ilości wykonywanych lotów przez różne rodzaje lotnictwa wojskowego, wzrostem prędkości aparatów latających oraz wykorzystywaniem przez to lotnictwo przeważnie stratosferycznych i małych wysokości istnieje konieczność dokonania analizy możliwości utworzenia sprawnego systemu kierowania ruchem lotniczym. System ten, z jednej strony powinien odpowiadać zwiększonym wymaganiom stawianym lotnictwu, z drugiej zaś nadawać się do przyjęcia z ekonomicznego punktu widzenia.

Zmiany jakościowe w dziedzinie ruchu lotniczego w strefie wojsk operacyjnych powodują konieczność nowego po-traktowania tego problemu zarówno w sferze pojęć i definicji, jak również w dziedzinie rozwiązań praktycznych.

Dotychczasowe pojęcie ruchu lotniczego związane było przede wszystkim ze sprawą zapewnienia bezkolizyjnych lotów w czasie pokoju, sprowadzaniem aparatów latających w rejon lotnisk lądowania oraz zabezpieczeniem lądowania.

Do takiego stanu rzeczy przystosowany jest obecnie system pojęć, definicji i układów organizacyjnych. Odpowiada to okresowi pokojowemu. Natomiast w okresie działań wojen-nych w strefie wojsk operacyjnych, poza wspomnianym proble-mem bezkolizyjności latania, wyłania się nowy i bardzo ważny problem zapewnienia bezpieczeństwa samolotów przed rażeniem ogniem naziemnym środków OPL wojsk własnych, zarówno lecą-cych do rejonu działań bojowych, jak również powracających z wykonania zadania bojowego.

Doświadczenia wojen lokalnych w Wietnamie i na Bliskim Wschodzie, a także ćwiczeń prowadzonych w kraju z całą ostrością wykazują potrzebę rozwiązania tego problemu. Np. podczas przeprowadzonego ćwiczenia "LUTY-73" "ostrzelano" ponad 50% własnych samolotów. Zatem w strefie wojsk operacyjnych nie chodzi o "ruch lotniczy" w dotychczasowym znaczeniu, a głównie o zapewnienie bezpieczeństwa latania samolotom nad własnym terytorium w czasie działań wojennych.

nie tylko

Z uwagi na rangę tego problemu należy go traktować jako nowy element zabezpieczenia bojowego działań lotnictwa. Powinien on być uwzględniany zarówno w decyzjach wszystkich dowódców lotniczych w zakresie odpowiednim do szczebla dowodzenia, a także przez osoby funkcyjne, odpowiedzialne za organizację i działanie obrony przeciwlotniczej. Przy tego rodzaju postawieniu problemu zmienia sens pojęcie "ruch lotniczy", ponieważ jak już wspomniano, staje się on integralnym elementem zabezpieczenia bojowego działań lotnictwa i traktowany jest jako pojęcie w kategoriach operacyjnych /ogólnowojskowych/, a nie specjalistycznych. Zatem w dalszych partiach opracowania pojęcie "ruch lotniczy" oznacza bezpieczeństwo lotów i przelotów jako składowy element zabezpieczenia bojowego działań lotnictwa. Problematyką zabezpieczenia realizacji decyzji dowódców zajmują się głównie operacyjne komórki odpowiednich sztabów.

*przy myśleniu
na planie operacyjnym*

Do zakresu ich obowiązków należy włączyć również sprawy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa lotów i przelotów własnego lotnictwa.

x/ Wnioski i doświadczenia z ćwiczenia "LUTY-73" MON.

Inspektorat Szkolenia.

W związku z tym dla szczegółowego opracowania przyjęto hipotezę, że dotychczasowe komórki "ruchu lotniczego" są włączone do pionu operacyjnego.

Obieg informacji dotyczący problemu bezpieczeństwa lotów powinien odbywać się w kanałach dowodzenia ze stopniem ważności równorzędnym informacji dowódczej. Konieczne jest również uporządkowanie kolejności przekazywania informacji według stopnia ważności, a także sformalizowanie układu i treści meldunków.

Wyżniana się również konieczność ogólnego ustalenia kompetencji i zakresu odpowiedzialności dowódców lotniczych i wojsk OPL w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa lotów. Chodzi o to, że wojska lotnicze mogą zapewnić w pełni informację o planowanych lotach i przelotach w wymaganym czasie do szczebla ZT wojsk lądowych. Natomiast zapewnienie bezpieczeństwa lotu samolotów lecących na wezwanie z pola walki oraz powracających z wykonania zadania bojowego powinno mieścić się w sferze zainteresowania zarówno dowódców lotniczych, jak i dowódców naziemnych środków OPL.

Istnieje zatem konieczność połączenia elementów dowodzenia lotnictwem AL i lotnictwem wojsk lądowych z elementami kierowania ogniem naziemnych środków OPL przynajmniej do szczebla ZT wojsk lądowych. Ze względu na kryzys czasowy w dziedzinie wymaganego czasu uprzedzania wojsk OPL o lotach i przelotach własnego lotnictwa przez ich strefy ognia należy widzieć konieczność wykorzystania do tego celu również radiolokacyjnego systemu wykrywania i powiadamiania /uprzedzania/ wojsk OPL oraz zautomatyzowanego radiolokacyj-

*A obecnie
brak w opłot
medyczny
Husa?*

nego systemu naprowadzania lotnictwa myśliwskiego. W tej sytuacji należy również uwzględnić konieczność połączenia w jednolitą całość posterunki naprowadzania lotnictwa myśliwskiego i posterunki naprowadzania lotnictwa wsparcia.

Projekt połączonego systemu kierowania działaniami lotnictwa z uwzględnieniem wojsk OPL powinien również obejmować urządzenia zapytująco-odzewowe, w które należy wyposażyć wszystkie własne aparaty latające oraz radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania lotnictwa i wojsk OPL.

2. ANALIZA OBECNEGO STANU W DZIEDZINIE RUCHU LOTNICZEGO.

Obecny stan w dziedzinie organizacji i funkcjonowania służby ruchu lotniczego stymulowany jest warunkami okresu pokojowego. W okresie tym zarówno wojska operacyjne, jak i lotnictwo frontowe, rozmieszczone są na terytorium kraju.

Zgodnie z przyjętymi zasadami za bezpieczeństwo lotów i przelotów nad obszarem kraju odpowiadają: Dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju w odniesieniu do całego obszaru powietrznego państwa oraz dowódca korpusów OPK w odniesieniu do wyznaczonych stref odpowiedzialności.

W organizacji i funkcjonowaniu służby ruchu lotniczego nad obszarem powietrznym państwa w okresie pokojowym chodzi głównie o zapewnienie, zwłaszcza krajowemu i zagranicznemu lotnictwu cywilnemu bezpieczeństwa przed zderzeniami w powietrzu, udzielanie załogom samolotów pomocy w zakresie zachowania orientacji oraz pomocy w sprowadzaniu samolotów na lotniska lądowania. Służba ruchu lotniczego ma na celu

również dostarczenie właściwym organom na czas informacji o planowanych lotach i przelotach własnego lotnictwa wojskowego i cywilnego oraz obcych statków powietrznych. Jest to konieczne dla uprzedzenia dyżurnych sił i środków wojsk OPK o tych lotach i wykluczenie przez to możliwości zestrzelenia wyżej wymienionych aparatów latających jako naruszcycieli przestrzeni powietrznej państwa.

Odpowiednio do tego stanu rzeczy zorganizowana jest i funkcjonuje służba ruchu lotniczego wojsk lotniczych. Obecnie głównym jej zadaniem jest dostarczenie do stanowisk dowodzenia wojsk OPK informacji o planowanych lotach. Obowiązuje przy tym zasada, że start może nastąpić tylko po uzyskaniu zezwolenia na lot, co oznacza, że informacja o planowanym locie dotarła do dyżurnych sił i środków OPK. Zasada ta nie jest jednak do przyjęcia w warunkach wojny, kiedy głównym kryterium działań lotnictwa jest kryterium czasu i lotnictwo często działa na wezwanie z pola walki.

Ograniczone zadania służby ruchu lotniczego wojsk lotniczych w czasie pokoju determinują jej organizację i nie przystosowanie do właściwego wykonywania zadań w czasie wojny w strefie wojsk operacyjnych.

Aktualnie służba ruchu lotniczego wojsk lotniczych zorganizowana jest następująco:

- na szczeblu Dowództwa Wojsk Lotniczych znajduje się wydział doskonalenia SD i ruchu lotniczego, w skład którego wchodzi 4 podoficerów pełniących dyżury w służbie ruchu lotniczego wojsk lotniczych;

- na szczeblu ZT lotnictwa operacyjnego istnieje sekcja ruchu lotniczego, w skład której wchodzi jeden oficer i czterech podoficerów do pełnienia funkcji dyżurnych ruchu lotniczego;
- w oddziałach lotnictwa znajduje się tylko po czterech podoficerów, którzy pełnią funkcję dyżurnych ruchu lotniczego w pułkach lotniczych.

Personel tej służby jest odpowiednio przygotowany do wykonywania swych funkcji oraz posiada określone nawyki pozwalające mu na stosunkowo sprawne przekazywanie informacji pomiędzy komórkami ruchu lotniczego. Odpowiednio zaszyfrowane i częściowo sformalizowane meldunki pozwalają służbie ruchu lotniczego wykonywać z powodzeniem swe funkcje w czasie pokoju oraz w czasie niewielkich ćwiczeń. Jak wykazują doświadczenia ćwiczeń, doraźne zatrudnienie w służbie ruchu lotniczego personelu o specjalności operacyjnej nie jest w pełni racjonalne, ponieważ nie jest on należycie przygotowany do wykonywania zadań z zakresu ruchu lotniczego i wymaga odpowiedniego przeszkolenia.

Dla przekazywania informacji o ruchu lotniczym wykorzystywany jest istniejący system łączności w tym głównie garnizonowa łączność przewodowa.

Natomiast podczas ćwiczeń służba ruchu lotniczego korzysta z polowego systemu łączności armii lotniczej. System ten, już od momentu wyprowadzenia armii lotniczej na kierunek operacyjny nie zabezpiecza sprawnego obiegu informacji o lotach i przelotach samolotów wykonujących

zadania w pasie działań wojsk frontu. Istniejące kanały łączności dowodzenia w armii lotniczej, oprócz wykonywania zadań wynikających z ich przeznaczenia mogą, być oczywiście także wykorzystywane do przekazywania informacji o ruchu lotniczym. Jednak ich układ i wzajemne powiązanie nie zapewnia pełnego i aktualnego obiegu tej informacji. Ideowy schemat istniejącego obecnie obiegu informacji o ruchu lotniczym w pasie frontu i armii ogólnowojskowej przedstawia rys.nr 112.

Jak wynika z rysunku informacje o lotach i przelotach mogą maksymalnie docierać do następujących stanowisk dowodzenia:

- w lotnictwie wsparcia do WSD DLSzR;
- w lotnictwie myśliwskim do WSD plm;
- w lotnictwie wojsk lądowych - dotychczas nie rozwiązano tego problemu.

WSD DLSzR przekazuje te informacje do OK OPL armii za pomocą węzła łączności sztabu armii. Jak wykazują doświadczenia z dostarczaniem informacji do OK OPL armii o lotach i przelotach lotnictwa myśliwskiego nie ma większych problemów. Wpływa to na fakt wspólnego rozmieszczenia elementów dowodzenia wojsk OPL i lotnictwa myśliwskiego.

Natomiast informacje o lotach lotnictwa wsparcia docierają do OK OPL armii zazwyczaj dopiero wtedy, gdy grupy uderzeniowe tego lotnictwa znajdują się już w strefie ognia środków OPL ZT pierwszego rzutu armii, podczas kiedy OK OPL armii potrzebuje minimum 5 min. czasu dla uprzedzenia się i środków OPL w pasie armii o przelocie własnego lotnictwa.

Taki stan rzeczy absolutnie nie zapewnia własnym samolotom bezpieczeństwa przed ostrzelaniem ich przez własne środki OPL. Również i ten problem w chwili obecnej nie jest rozwiązany. Oddzielnego rozpatrzenia wymaga także sprawa zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów lotnictwa wojsk lądowych, oraz bezpieczeństwa własnego lotnictwa wracającego z nad terenu zajętego przez nieprzyjaciela.

W obecnym systemie łączności /rys.nr.3/ brak jest bezpośrednich łącz pomiędzy niektórymi żywotnie zainteresowanymi tym problemem stanowiskami /organami/ dowodzenia wojsk lotniczych i wojsk lądowych.

Oto relacje nie posiadające bezpośredniej łączności oraz w nawiasach ich możliwe kierunki okrężne /pośrednie/:

- z SD AL do OK OPL frontu /kierunek pośredni poprzez GO AL przy SD frontu z wykorzystaniem frontowych środków łączności/;
- z SD AL do OK OPL armii ogólnowojskowych /kierunki pośrednie przez GO AL, WSD DLM i OK OPL frontu z wykorzystaniem frontowych środków łączności lub przez SD DLSzR i WSD DLSzR, lub SD DLM, SD plm i WSD plm/;
- z WSD DLSzR lub WSD plm do OK OPL pierwszorzutowych ZT /tylko poprzez środki łączności OPL armii ogólnowojskowej/;

Przyjmując, że informacje o lotach i przelotach samolotów można przekazać w kanałach łączności AL oraz dodatkowo poprzez wymienione pośrednie ogniwa dowodzenia z częściowym wykorzystaniem środków łączności wojsk OPL należy wnioskować, że obieg informacji kierunkami okrężnymi i to z dużą ilością ogniw pośrednich spowoduje niedopuszczalne wydłużenie i tak

krytycznego czasu obiegu informacji oraz zwiększa prawdopodobieństwo pomyłek, zniekształceń i przekłamań nadawanych wiadomości.

Sytuacja taka może doprowadzić do nie wykonania zadań stojących przed ruchem lotniczym i musi ulec radykalnej poprawie.

3. ZAŁOŻENIA OPERACYJNE

Obecnie w rozważaniach operacyjnych, jak również w czasie prowadzenia różnego rodzaju szkoleń i ćwiczeń połączonych z wylotami samolotów, sprawa ruchu lotniczego traktowana jest jako oddzielny i raczej samoistny problem.

Problemu tego w większości wypadków nie łączy się z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa własnych samolotów przed ostrzelaniem przez środki obrony przeciwlotniczej wojsk własnych.

Sprawy bezpieczeństwa lotów i przelotów nie rozpatruje się także w decyzjach zarówno dowódców ogólnowojskowych, jak również bezpośrednio tym zainteresowanych dowódców wojsk OPL i lotnictwa.

Pojęcie ruchu lotniczego traktuje się jako pojęcie dynamiczne związane raczej z planowaniem działań bojowych. Nie rozważa się zatem i nie realizuje w czasie przygotowania do działań różnego rodzaju zabiegów, zapewniających bezpieczeństwo samolotów przed ogniem własnych naziemnych środków OPL oraz własnego lotnictwa myśliwskiego.

Ten stan rzeczy prowadzi często do nieracjonalnego wniosku o potrzebie szerokiej rozbudowy komórek ruchu lotniczego w wojskach lotniczych i lądowych z własnym, być może nawet zautomatyzowanym, systemem łączności i obiegu informacji.

Tego rodzaju rozwiązanie może być w określonej mierze uzasadnione w wojskach OPK działających na terenie kraju w stacjonarnym systemie obrony. W strefie wojsk operacyjnych, ze względu na wielotorowość podległości zainteresowanych tym problemem sił i środków jest ono nie do przyjęcia. Tutaj powstaje natomiast konieczność łączenia zainteresowanych organów dowodzenia różnych rodzajów wojsk w niezawodnie działający system wzajemnej informacji o sytuacji w powietrzu oraz należyte uwzględnianie problematyki bezpieczeństwa lotów w procesie wypracowania decyzji i podczas prowadzenia działań bojowych. Rozwiązanie to uzasadniają również względy ekonomiczne.

Potraktowanie problemu bezpieczeństwa lotów i przelotów jako elementu bojowego zabezpieczenia działań, na równi z innymi rodzajami zabezpieczenia bojowego, zagwarantuje to, że żaden lot samolotów i śmigłowców w powietrze nie będzie mógł się odbyć bez uprzedniego zapewnienia jego bezpieczeństwa. Będzie to oczywiście wymagało odpowiednio wcześniejszego ustalenia przez dowódców i sztaby zainteresowanych wojsk takich przedsięwzięć z zakresu zabezpieczenia lotów własnych samolotów, których realizacja w żadnym wypadku nie może opóźnić najbardziej efektywnego czasu wykonania zadania.

Przedsięwzięcia te powinny być egzekwowane podczas meldowania decyzji przez dowódców, których wojska partycypują

w zapewnieniu bezpieczeństwa lotów własnego lotnictwa.

Należy je także uwzględniać w planach działań bojowych.

Proponowana koncepcja systemu zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów zakłada, że powinien on spełniać następujące funkcje:

1. Koordynacja lotów i przelotów lotnictwa.
2. Analiza sytuacji powietrznej.
3. Uprzedzanie wojsk o lotach i przelotach lotnictwa.

Biorąc za podstawę powyższe funkcje koncepcja zakłada również ścisłe zasady odpowiedzialności odnośnych komórek organizacyjnych i osób funkcyjnych w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa lotów.

Dowódca AL powinien mianowicie odpowiadać za koordynację lotów i przelotów lotnictwa w strefie frontowej, doprowadzenie informacji do jednostek lotnictwa i OK /PK/ wojsk OPL do szczebla ZT, a także za udział organów dowodzenia lotnictwem w analizie sytuacji powietrznej.

Szef wojsk OPL frontu odpowiada natomiast za bezpieczeństwo własnych samolotów przed ogniem środków OPL, analizę sytuacji powietrznej przy udziale organów dowodzenia lotnictwem oraz za uprzedzanie przez OK i PK wojsk OPL, a także zainteresowanych jednostek wojsk lądowych o lotach i przelotach lotnictwa.

Informacje o lotach i przelotach własnego lotnictwa muszą dotrzeć do ośrodków kierowania obroną przeciwlotniczą z wyprzedzeniem czasowym pozwalającym na terminowe doprowadzenie do wojsk sygnałów zapewnienia bezpieczeństwa. Szef

wojsk OPL poprzez OK OPL frontu doprowadza informacje do jednostek bezpośrednio mu podległych, OK OPL oraz sąsiadów. Na podobnych zasadach przekazywana jest informacja na szczeblu armii ogólnowojskowych i w związkach taktycznych wojsk lądowych. Za bezpieczeństwo własnych samolotów przed ogniem środków OPL wchodzących bezpośrednio w skład jednostek wojsk lądowych odpowiadają dowódcy tych jednostek pod warunkiem odpowiednio wczesnego uprzedzenia ich o locie lub przelocie lotnictwa. Informacje te przekazują ośrodki kierowania OPL odpowiedniego szczebla, a w niektórych przypadkach również organy dowodzenia lotnictwem.

Do rozważań przyjęto aktualną strukturę organizacyjną wojsk lądowych, wojsk OPL i wojsk lotniczych. Ze względu jednak na kształtującą się perspektywę^w, pułki lotnictwa rozpoznania taktycznego wyłączone zostały ze składu DLMSzR. W związku z tym przyjęto, że DLMSz /nowa nazwa/ może składać się z 2-3 pułków lotnictwa myśliwsko-szturmowego.

Przyjęto również, że współczesna i perspektywiczna organizacja systemu dowodzenia lotnictwem armii lotniczej powinna zapewniać bezpieczeństwo własnego lotnictwa przed rażeniem przez środki OPL wojsk własnych i własne lotnictwo myśliwskie oraz stworzenie warunków ułatwiających proces automatyzacji dowodzenia wojskami.

W związku z wzrastającym nasyceniem oddziałów, a nawet pododdziałów wojsk lądowych coraz bardziej skutecznymi środkami OPL ogromnego znaczenia nabiera zapewnienie bezpieczeństwa przelotu nie tylko lotnictwa wchodzącego w skład armii lotniczej i lotnictwa wojsk lądowych, ale także

wszystkich sojusznicznych samolotów, przelatujących w pasie działań frontu. W związku z tym systemem dowodzenia lotnictwem musi zapewniać takie współdziałanie z wojskami, aby wykluczyć możliwość ostrzelania swoich samolotów przez własne środki OPL i LM. Szczególnie trudnym problemem jest zapewnienie bezpieczeństwa samolotom przelatującym nad ZT pierwszego rzutu armii.

Wiadomo, że w przyszłości przewiduje się wprowadzenie polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami frontu, w tym również armią lotniczą. System ten w odniesieniu do lotnictwa będzie niewątpliwie opracowany w oparciu o system dowodzenia obowiązujący w lotnictwie radzieckim. Wobec tego organizacja systemu dowodzenia naszą armią lotniczą powinna być maksymalnie zbliżona do organizacji radzieckiej, tak by rozwiązanie techniczne tego systemu można było w niej efektywnie wykorzystać bez ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z adaptacją tych rozwiązań do naszych warunków. Ponadto nasze rozwiązania nie mogą utrudniać współdziałania z wojskami sojusznicznymi.

czy ma być w tym miejscu?
czy ma być w tym miejscu?

W proponowanym systemie dowodzenia armią lotniczą /rys. 4 i 5/ z uwzględnieniem problemu bezpieczeństwa lotów i przelotów, SD AL rozmieszczone jest wspólnie z SD frontu w miejsce dotychczasowej grupy operacyjnej AL. Zajmuje się ono głównie planowaniem, koordynacją i zabezpieczeniem działań bojowych lotnictwa oraz organizacją jego współdziałania z wojskami.

Tyłowe stanowisko dowodzenia AL jest zorganizowane i funkcjonuje na dotychczasowych zasadach. Natomiast zamiast

dotychczasowego wysuniętego stanowiska dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego, rozwijanego wspólnie ze stanowiskiem dowodzenia szefa wojsk OPL frontu, zostaje wprowadzony ośrodek dowodzenia lotnictwem armii lotniczej wykłaniany z dowództwa i sztabu tej armii.

Zajmuje się on głównie dowodzeniem lotnictwem podczas prowadzenia działań w powietrzu zgodnie z planem Frontu, realizacją współdziałania z wojskami, a także zapewnieniem bezpieczeństwa lotów i przelotów. Ponadto do jego kompetencji należy koordynacja funkcji ośrodków dowodzenia lotnictwem na kierunkach poszczególnych armii ogólnowojskowych w zakresie dowodzenia lotnictwem w powietrzu i bezpieczeństwa jego lotów. Natomiast w odniesieniu do tyłowej strefy frontu realizacja funkcji ośrodka dowodzenia lotnictwem armii II rzutu frontu, szczególnie w wypadku, kiedy nie są rozwijane SD i OK OPL tej armii.

Organizacja tego rodzaju połączonego ośrodka dowodzenia lotnictwem i kierowania obroną przeciwlotniczą frontu pozwoli na oszczędności przede wszystkim w środkach łączności i innych urządzeniach, które muszą być wykorzystywane w wypadku istnienia dwóch organów dowodzenia lotnictwem myśliwskim i oddzielnie lotnictwem wsparcia. Ośrodek ten zajmuje się również realizacją przedsięwzięć związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa lotów lotnictwa wojsk lądowych w tyłowej strefie frontu.

Na szczeblu armii ogólnowojskowej w miejsce dotychczasowego WSD DLSzR, WSD plm oraz grupy dowodzenia lotnictwem wojsk lądowych zostaje wprowadzony ośrodek dowodzenia lot-

nictwem. Ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa lotów i przelotów lotnictwa dowodzonego przez ten ośrodek rozmieszcza się go wspólnie z SD szefa wojsk OPL armii.

Ośrodek ten zajmuje się głównie kierowaniem działaniami bojowymi lotnictwa na kierunku armii ogólnowojskowej, jego współdziałaniem z wojskami armii oraz zapewnieniem bezpieczeństwa przelotów całego lotnictwa w pasie armii.

W ogólnowojskowych związkach taktycznych w miejsce dotychczasowego oficera łącznikowego lotnictwa wprowadza się punkt kierowania lotnictwem. Punkt kierowania lotnictwem kieruje działaniami grup lotnictwa wykonującego zadania na kierunku DZ /DPanc./ łącznie z radiolokacyjnym i wzrokowym naprowadzaniem na cele naziemne i powietrzne. Zapewnia on także samolotom bezpieczeństwo przed ogniem własnych naziemnych środków OPL. W tym celu jest on rozmieszczony wspólnie z PK szefa OPL ogólnowojskowego ZT.

Ważnym problemem z punktu widzenia bezpieczeństwa lotów jest zapewnienie organom dowodzenia lotnictwem i wojskom OPL terminowej informacji o sytuacji w powietrzu. Zamiast dotychczasowych systemów i środków wykrywania i powiadamiania o napadzie z powietrza oraz naprowadzania lotnictwa na celu powietrzne i naziemne:

- wojsk OPL /armia, front/;
- wojsk lądowych /DZ, DPanc./;
- lotnictwa myśliwskiego /DLSzR, plmsz/;

wprowadza się dwa systemy:

*Przebieg
organizacji dowod- do /kad
wzrostu rozpoznawania*

- wojsk OPL /głównie wykrywanie, powiadamianie i bezpieczeństwo lotów/;
- wojsk lotniczych /głównie naprowadzania i bezpieczeństwo lotów/.

Struktura tych systemów jest następująca:

a/ Pierwszą linię tworzą punkty naprowadzania i wskazywania celów /PNWC/ /radiolokacyjnie i wzrokowo/ realizujące również wykrywanie celów i powiadamianie połączonych punktów kierowania OPL i kierowania lotnictwem /PKL/ na kierunku ZT. Punkty te organizuje się z dotychczasowych RSWP kompanii dowodzenia szefa OPL DZ /DPanc./ i radiolokacyjnych punktów naziemnego naprowadzania /RPNN/ DLSZR oraz częściowo ze środków radiolokacyjnych plmsz.

PNWC rozmieszcza się w odległości 10-12 km od linii styczności. Siły i środki wchodzące w skład tych punktów działają na zasadzie współdziałania. Utworzenie tego rodzaju punktów wymaga wyposażenia ich w odpowiedniego typu stacje radiolokacyjne oraz środki łączności zapewniające realizację powiadamiania CRR OK OPL armii.

Problem ten wymaga jednak przeprowadzenia odpowiednich kalkulacji z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i osiągniętych efektów operacyjnych, a także badań praktycznych w toku ćwiczeń z wojskami. W wypadku negatywnych wyników doświadczeń pierwsza i kolejne linie RPW pozostają na dotychczasowych zasadach.

b/ Drugą linię tworzą radiolokacyjne punkty wykrywania /RPW/ z batalionu radiotechnicznego szefa OPL armii. Na ich

bazie siłami i środkami /nawigatorzy, radiostacje/ lotnictwa mogą być tworzone radiolokacyjne punkty naprowadzania lotnictwa /RPWN/. Rozmieszcza się je w odległości około 40-50 km od linii frontu.

Punkty te wykrywają obiekty powietrzne, powiadamiają CRR OK OPL armii, a także mogą naprowadzać lotnictwo myśliwskie na cele powietrzne oraz brać udział w zapewnieniu bezpieczeństwa lotów własnego lotnictwa.

c/ Trzecią i czwartą linię /pas/ tworzą zautomatyzowane radiolokacyjne punkty wykrywania i naprowadzania lotnictwa myśliwskiego /ARPWN/ DLM i plm oraz RFP z pułku radiotechnicznego szefa wojsk OPL frontu, na bazie których mogą być również tworzone RPWN. Rozmieszcza się je odpowiednio w odległości od 100-120 km i 180-200 km od linii styczności bojowej w głąb ugrupowania wojsk frontu.

Punkty te wykrywają obiekty powietrzne i powiadamiają /w sposób automatyzowany i wzrokowo-foniczny/ stanowiska dowodzenia: plm /plmsz/^{x/}, DLM /DLMSz/^{x/}, CRR OK OPL frontu oraz w miarę możliwości CRR OK OPL armii. Dla zautomatyzowanego zbioru i przekazywania informacji wykorzystuje się obiekt WP-03 /z systemu "WOZDUCH"/ rozmieszczony na SD DLM i OK OPL armii wraz z planszetem elektronicznym obrazującym aktualną sytuację w powietrzu. Wszystkie radiolokacyjne punkty wykrywania i naprowadzania łącznie z urządzeniami "WOZDUCH" biorą udział w zapewnieniu bezpieczeństwa lotów lotnictwa.

x/ podczas działania LMSz w systemie OPL.

Przyjmuje się jako zasadę, że oficerowie wyznaczeni z oddziałów lotnictwa myśliwskiego i znajdujący się na SD prplot są wyposażeni w środki do utrzymywania łączności z SD pułków LM oraz z samolotami w powietrzu wykonującymi zadanie w strefie ognia rakiet.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów wykorzystuje się również szeroko urządzenia odzewowo-rozpoznawcze /"swój-cudzy"/, korytarze przelotów, strefy zakazane itp.

4. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I ZAKRES DZIAŁANIA SYSTEMU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW I PRZELOTÓW LOTNICTWA.

Determinantami struktury organizacyjnej i zakresu działania systemu zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów własnego lotnictwa w strefie wojsk operacyjnych są następujące główne wnioski wynikające z poprzednich rozważań:

- a/ Za bezpieczeństwo lotów odpowiadają dowódcy i sztaby wojsk lotniczych i wojsk OPL, a nie specjalnie do tego celu powoływane organa służby ruchu lotniczego.
- b/ Bezpieczeństwo lotów i przelotów własnego lotnictwa w strefie wojsk operacyjnych jest jednym z głównych elementów zabezpieczenia bojowego działań i musi być zawsze uwzględniane w decyzjach wszystkich dowódców jak również w opracowanych w oddziałach i ZT planach działań bojowych.
- c/ Zagadnieniami związanymi z bezpieczeństwem lotów podczas działań bojowych zajmują się zarówno organy dowodzenia w ich wzajemnym powiązaniu strukturalnym a także obsady bojowe SD i komórki operacyjne odnośnych sztabów.

- d/ Na czas wojny /ćwiczeń/ istniejące w okresie pokoju komórki ruchu lotniczego włącza się w skład organów dowodzenia lotnictwem oraz pionów operacyjnych sztabów lotniczych. Obsady organów dowodzenia i sztabów wzmacnia się także personelem ruchu lotniczego wydzielonym częściowo z wojsk OPK^{x/} oraz w drodze mobilizacji z lotnictwa cywilnego i rezerwy.
- e/ Ze względu na bezpieczeństwo lotów organy dowodzenia lotnictwem w toku działań reprezentują łącznie sprawy związane z kierowaniem działaniami wszystkich rodzajów lotnictwa, lotnictwa wojsk lądowych, a także lotnictwa sąsiadów.
- f/ Uważa się, że bezpieczeństwo lotów może być zapewnione głównie poprzez łączenie elementów dowodzenia lotnictwem w całości z elementami dowodzenia wojsk OPL. Połączone organy dowodzenia i współdziałania korzystają z tych samych źródeł informacji o sytuacji powietrznej. Jak wykazały ćwiczenia, ułatwia to zdecydowanie zapewnienie bezpieczeństwa lotów.
- g/ Do systemu zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów należy w pełni wykorzystać istniejące systemy i środki radiolokacyjne lotnictwa i wojsk lądowych łącznie z urządzeniami automatyzowanego zbioru i przekazywania informacji.
- h/ Przekazywanie informacji o lotach i przelotach odbywa się w kanałach dowodzenia z taką samą rangą ważności jak

- x/ Wojska OPK uzupełnia się odpowiednio personelem ruchu lotniczego powołanym z rezerwy lub z lotnictwa cywilnego.

informacja dowódcza /niekiedy nawet z pierwszeństwem/
przez oficerów sztabu lub kierunkowych SD. W tym celu
wykorzystuje się istniejącą łączność dowodzenia, system
radiolokacyjny oraz urządzenia "WOZDUCH".

- i/ W realizacji zadań związanych z bezpieczeństwem lotów
i przelotów wykorzystuje się istniejące i perspektywiczne
środki i rozwiązania techniczne.
- j/ Nie rezygnuje się z różnego rodzaju środków i sposobów
pomocniczych jak korytarze przelotów, strefy zakazane,
znaki umówione, zakaz prowadzenia ognia itp.

Proponowany układ struktury organizacyjnej organów
dowodzenia i ich powiązań zajmujących się również problemami
bezpieczeństwa lotów w pasie frontu i armii przedstawia
rysunek nr 4 i 5. Na rysunku tym kolorem zielonym przedstawi-
no również ideę informacji o lotach i przelotach pomiędzy
komórkami dowodzenia lotnictwem i wojskami OPL.
Szczegóły związane z zabezpieczeniem obiegu informacji pod
względem łączności przedstawia rysunek nr.6.

Połączony ośrodek kierowania OPL frontu i ośrodek
dowodzenia lotnictwem AL rozmieszcza się w pobliżu /z uwzględ-
nieniem obrony przed środkami masowego rażenia/ stanowiska
dowodzenia frontu.

Rozmieszczenia elementów obu ośrodków w terenie powinno
zapewniać możliwości korzystania przez personel kierowniczy
lotnictwa i wojsk OPL frontu z tych samych planszetów sytua-
cji powietrznej. Umożliwi to jednoczesną ocenę sytuacji powie-
trznej i pozwoli na wyeliminowanie ewentualnych przesłanek
stwarzających zagrożenie ostrzelania własnych samolotów przez

*Wskazane do obrotu
w postaci danych*

rozwiązanie

naziemne środki OPL. Przykładowy schemat rozmieszczenia tego ośrodka i jego obsady bojowej pokazano na rysunku nr. 7.

Do podstawowych elementów tego organu dowodzenia zalicza się:

- pomieszczenie połączonego centrum kierowania obroną przeciwlotniczą i lotnictwem /CK OPL/;
- pomieszczenie ośrodka dowodzenia lotnictwem AL /ODL AL/;
- pomieszczenie centrum rozpoznania radiolokacyjnego i analizy sytuacji powietrznej /CRR/;
- pomieszczenie centrum planowania /CP/;
- grupę środków nadawczo-odbiorczych.

Działaniami lotnictwa z Ośrodka dowodzenia armii lotniczej dowodzi odpowiedzialny oficer z dowództwa lub sztabu armii lotniczej /np. zastępca dowódcy AL do spraw liniowych/. W decydujących okresach działań może ^{stad} dowodzić dowódca AL.

Z połączonego centrum kierowania obroną przeciwlotniczą i lotnictwem dowodzi się głównie IM wykonującym zadania w powietrzu, w tym głównie w tyłowej strefie OPL frontu. Pozostałymi rodzajami lotnictwa dowodzi się głównie z ośrodka dowodzenia AL.

Ośrodek dowodzenia armii lotniczej korzysta z bezpośrednich łącz /kanałów/ radioliniowych i radiowych wykorzystywanych wyłącznie dla potrzeb dowodzenia i zapewnienia bezpieczeństwa przelotów lotnictwa. Bezpośrednią łączność zapewnia się z następującymi stanowiskami /punktami/ dowodzenia /rys. nr 4/:

- stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej;
- ośrodkami dowodzenia lotnictwem przy armiach ogólnowojskowych;

- związkami taktycznymi i samodzielnymi oddziałami lotnictwa oraz z sąsiadami.

Ośrodek kierowania obroną przeciwlotniczą frontu dysponuje własnym systemem łączności. Analiza sytuacji powietrznej na podstawie danych systemu wykrywania oraz wiadomości o własnych lotach i przelotach dokonywana jest wspólnie przez oficerów armii lotniczej oraz szefostwa wojsk OPL frontu w centrum rozpoznania radiolokacyjnego i analizy sytuacji powietrznej. Informacje CRR, w części dotyczącej własnych lotów, wykorzystywane są przez oficerów CK OPL podczas dowodzenia działaniami bojowymi wojsk OPL i lotnictwa w celu zapewnienia lotnictwu bezpieczeństwa przed ostrzeleniem przez własne naziemne środki OPL i lotnictwo myśliwskie. Z informacji tej korzysta również ODL AL w celu przede wszystkim posiadania aktualnej orientacji odnośnie sytuacji w powietrzu. ODL AL zgłasza również do CRR dane o wszystkich wcześniej planowanych lotach w skali AL i przez lotnictwo wojsk lądowych.

Ośrodek dowodzenia lotnictwem na szczeblu armii ogólnowojskowej, w części dotyczącej kierowania działaniami bojowymi lotnictwa, łączy się z ośrodkiem kierowania obroną przeciwlotniczą armii. Ośrodek ten rozwija się w pobliżu stanowiska dowodzenia armii ogólnowojskowej. Rozmieszczenie elementów tego ośrodka w terenie powinno zapewniać również możliwość korzystania przez personel zajmujący się dowodzeniem lotnictwem działającym na kierunku armii ogólnowojskowej

i przez obsadę ośrodka kierowania OPL z tych samych planszetteń sytuacji powietrznej.

Przykładowy schemat rozmieszczenia elementów kierowania lotnictwem i OPL na tym szczeblu przedstawia rys. nr.8.

Są to:

- pomieszczenie połączonego CK OPL;
- pomieszczenie ODL;
- pomieszczenie CRR OPL;
- pomieszczenie CP;
- grupa środków nadawczych i odbiorczych.

Z połączonego centrum kierowania OPL i lotnictwa dowodzi się głównie lotnictwem myśliwskim wykonującym zadania w powietrzu. Realizacja dowodzenia innymi rodzajami lotnictwa odbywa się z ośrodka dowodzenia lotnictwem. Z ośrodka dowodzenia lotnictwem dowodzi lotnictwem dowódca ODL lub w jego imieniu dyżurny odpowiedzialny lotnictwa. Natomiast działaniami LM z CK OPL dowodzi oficer dowodzenia lotnictwem lub dyżurny odpowiedzialny LM. Oficerów tych wyznacza się z dowództwa i sztabu AL.

Dla zapewnienia szybkiego i sprawnego obiegu informacji o planowanych lotach i przelotach własnego lotnictwa, a także o samolotach własnych znajdujących się już w powietrzu, proponuje się wyposażyć ośrodek dowodzenia lotnictwem w urządzenie zautomatyzowanego zdejmowania i przekazywania danych WP-03. W tym celu batalion radiotechniczny dywizji lotnictwa myśliwskiego powinien posiadać w swoim składzie przynajmniej trzy komplety tych urządzeń. Po jednym w CK OPL

armii ogólnowojskowych oraz jeden na SD DIM.

Dane o planowanych lotach i przelotach różnych rodzajów własnego lotnictwa z oddalonych lotnisk mogą być wprowadzane do aparatury wskaźnikowej obiektów WP-02U znajdujących się w pułkach lotnictwa myśliwskiego oraz do obiektów WP-03 przez wrysowanie tras, a następnie w sposób półautomatyczny przekazywane po liniach ASPD-1.

Wyposażenie CK OPL w obiekt WP-03 wpłynie na znaczne usprawnienie bezpieczeństwa lotów i przelotów dzięki:

- zobrazowaniu na planszetach i wskaźnikach elektronowych sytuacji powietrznej w określonym rejonie;
- możliwości śledzenia własnych samolotów i kierowania ich lotem powrotnym na lotniska.

Ponadto przy wykorzystaniu urządzeń WP-03 istnieje również możliwość ręcznego wprowadzania danych na planszety elektronowe na podstawie informacji telefonicznej od sąsiednich jednostek nie wyposażonych we wspomniane urządzenia. Obieg informacji o lotach i przelotach z wykorzystaniem zautomatyzowanego systemu "WOZDUCH" przedstawia rys. nr 9.

Dla zapewnienia posiadania aktualnej /bez opóźnień/ informacji o sytuacji w powietrzu oraz śledzenia jej rozwoju w strefie odpowiedzialności ośrodek dowodzenia lotnictwem oraz CK OPL powinny posiadać wskaźniki obserwacji okężnej. W tym celu możnaby wykorzystać urządzenia RL-30 "FAZA" będące obecnie na wyposażeniu dywizji lotnictwa myśliwskiego. Do radiolokacyjnej obserwacji przestrzeni powietrznej można wykorzystać najbliższy posterunek radiolokacyjny wojsk lądowych lub lotnictwa. W wyjątkowych wypadkach z urządzeń tych

możnaby również naprowadzać lotnictwo na cele powietrzne.

Ośrodek dowodzenia lotnictwem na tym szczeblu korzysta z bezpośrednich łącz /kanałów/ radioliniowych i radiowych wykorzystywanych wyłącznie dla potrzeb dowodzenia i zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów lotnictwa.

Bezpośrednia łączność powinna być zapewniona z: /rys. nr 5/
- punktem dowodzenia lotnictwem na szczeblu ogólnowojskowego ZT;

- związkami taktycznymi i samodzielnymi oddziałami lotnictwa działającego na kierunku armii ogólnowojskowej;
- pułkiem lotnictwa wojsk lądowych.

Dla wymiany informacji w zautomatyzowanym systemie radiolokacyjnym "WOZDUCH" potrzebna jest łączność z:

- SD dywizji lotnictwa myśliwskiego;
- SD pułków lotnictwa myśliwskiego;

Ośrodek kierowania obroną przeciwlotniczą armii korzysta z oddzielnego systemu łączności. W zakresie informacji o wykrytych obiektach powietrznych OPL wykorzystuje planszety, na które napływają dane z centrum rozpoznania radiolokacyjnego oraz własne wskaźniki obserwacji okrężnej. Analiza sytuacji powietrznej oraz określenie przedsięwzięć zapewniających bezpieczeństwo lotów i przelotów na tym szczeblu dokonywana jest również wspólnie przez oficerów lotnictwa i wojsk OPL armii w CRR OPL oraz w CK OPL.

Informacje CRR dotyczące własnych samolotów przekazywane są na planszety ODL. Korzysta on również z danych pochodzących bezpośrednio ze wskaźników obserwacji okrężnej.

Ośrodek dowodzenia lotnictwem przekazuje wszystkie dane o

własnych lotach planowanych do CRR OPL.

W związkach taktycznych wojsk lądowych /DZ, DPanc./ punkt kierowania lotnictwem /PKL/ proponuje się połączyć z punktem kierowania OPL /rys. nr 10/. Współpracują one bezpośrednio z punktem naprowadzania i wskazywania celów w rejonie rozmieszczenia SD ZP wojsk lądowych. Punkty te wyposaża się w wynośne wskaźniki obserwacji określonej lub też wykorzystuje się urządzenia radioliniowej transmisji danych, typu RL-30 "FAZA". Naprowadzanie lotnictwa na cele naziemne i powietrzne, jak również przedsięwzięcia związane z bezpieczeństwem, lotów realizują nawigatorzy naprowadzania z PK lotnictwem. Z tych samych danych odzwierciedlonych również na wskaźnikach korzysta punkt kierowania OPL. Dane o wykrytych obiektach powietrznych przekazywane są do CRR armii. Dowodzenie na tym szczeblu realizuje dowódca PKL. W skład PKL wchodzi również: oficer operacyjny oraz nawigatorzy naprowadzania na cele powietrzne i naziemne.

Stacje radiolokacyjne PNWC powinny być wyposażone w urządzenia rozpoznawcze "swoj-cudzy". Na tym szczeblu odbywa się wstępna analiza sytuacji powietrznej na podstawie danych o wykrytych obiektach powietrznych oraz wiadomości o własnych lotach i przelotach.

Punkt kierowania lotnictwem wyposażony jest w radiostacje do utrzymywania bezpośredniej łączności z załogami w powietrzu. Korzysta on również z bezpośrednich łączy /kanałów/ z ODL przy armii ogólnowojskowej wyłącznie dla potrzeb dowodzenia i zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów.

Uprzedzanie aktywnych środków OPL o lotach i przelotach własnego lotnictwa w systemie kierowania obroną przeciwlotniczą w ogniwie szefów OPL i dowódców ogólnowojskowych obrazuje rys. nr 11.

Organiczne siły i środki OPL DZ /DPanc/ armii i frontu uprzedzane są odpowiednio przez:

- PK OPL /DPanc/;
- OK OPL Armii;
- OK OPL Frontu.

PK OPL DZ /DPanc/ uprzedza również PK OPL pz /pcz/, które to doprowadzają informację dalej w dół. Od szczebla DZ /DPanc/ w dół uprzedzanie o własnych lotach odbywa się również w ogniwach dowodzenia dowódców ogólnowojskowych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa samolotów przed ogniem naziemnych środków OPL armii drugorzutowej, nie rozwijającej swego systemu dowodzenia oraz jednostek frontowych rozmieszczonych w głębi ugrupowania frontu, należy dążyć do łączenia stanowisk dowodzenia OPL z najbliższą jednostką lotnictwa. W przypadku niemożliwości lub niecelowości takiego rozwiązania i w zależności od ważności danego obiektu należy stosować strefy zakazane dla lotnictwa lub też wprowadzać zasadę prowadzenia ognia przez naziemne środki OPL tylko do samolotów atakujących osłaniany obiekt.

Dla ustalenia zakresu odpowiedzialności oraz koordynacji wysiłków w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów ustala się, że:

- OK OPL frontu i ODL AL odpowiada za bezpieczeństwo lotów w pasie całego frontu. Przestrzeń powietrzną nad wojskami

- i obiektami frontu nazywa się rejon odpowiedzialności. W stosunku do tyłowej strefy mogą one spełniać funkcje podobne do funkcji OK OPL A i ODL;
- OK OPL armii i ODL odpowiada za bezpieczeństwo lotów w pasie armii ogólnowojskowej do wysokości zasięgu rakiet plot typu "KUB" tj. 10000 m oraz na głębokość 50-60 km /rys. nr 12/ od przedniego skraju. Wydzieloną przestrzeń powietrzną nazywa się strefą odpowiedzialności;
 - PK OPL DZ /DPanc/ i PKL odpowiada za bezpieczeństwo lotów w pasie DZ /DPanc/ do wysokości zasięgu armat plot S-60 oraz rakiet plot S-1 i S-2, tj. średnio 4000 m na głębokość 20-25 km /rys.nr 13/ od przedniego skraju. Wydzieloną przestrzeń nazywa się sektorem odpowiedzialności.

System zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów przewiduje również wyposażenie wszystkich samolotów i śmigłowców w urządzenia odzewowe oraz radiolokacyjnych posterunków w urządzenia zapytujące.

Proponowany system dowodzenia AL umożliwia zorganizowanie systemu łączności /rys. nr 6/, w którym obieg informacji o lotach i przelotach samolotów w pasie działań frontu do szczebla pierwszorządowych związków taktycznych odbywa się w sieciach i kierunkach radiowych i radioliniowych zorganizowanych przez wojska łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów armii lotniczej. W systemie tym nie organizuje się autonomicznej łączności ruchu lotniczego AL, lecz wykorzystuje do tego celu istniejące kanały łączności dowodzenia poszczególnych stanowisk /ośrodków/ dowodzenia. Informacje o przelotach i lotach samolotów przekazywane są

*W pasie frontu
nie ustalono odpowiedzialności*

we wszystkich kanałach łączności dowodzenia /sztabu/ na zasadach równorzędności z zadaniami bojowymi dla lotnictwa i najczęściej łącznie z nimi.

Rozwiązaniem zbliżonym do idealnego byłoby zorganizowanie oddzielnych kanałów łączności dla potrzeb ruchu lotniczego. Wymagałoby to dużej ilości sił i środków łączności. Wzrosłyby ponadto niewspółmiernie koszty całego systemu łączności, a współczynnik wykorzystania wydzielonych kanałów do przekazywania informacji o lotach i przelotach byłby prawdopodobnie zbyt niski.

Ośrodki i punkty kierowania lotnictwem przy stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych wyposażone powinny być w siły i środki armii lotniczej. Środki te mogą być przekazane z dotychczasowych kompanii łączności WSD DDM i DLSzR oraz uzupełnione ewentualnie niezbędną ilością dodatkowych sił i środków łączności. Wykorzystanie do przekazywania informacji o lotach i przelotach, łączności dowodzenia wymienionych sił i środków kompanii łączności przyczyniłoby się do ograniczonego tylko wzrostu kosztów przy jednoczesnym zapewnieniu dostatecznej przepustowości poszczególnych kanałów, szczególnie po wprowadzeniu w wojskach lotniczych nowych typów radiolini i radiostacji oraz urządzeń utajniających w wspomnianych sieciach /kierunkach/ radiowych i radioliniowych.

Podstawowym środkiem łączności przekazywania danych o ruchu lotniczym powinny być utajnione /TJ/ kanały łączności radioliniowej. Łączność radiowa może być zapasowym i dublującym środkiem łączności. Wynika to z faktu, że stan techniczny współczesnej łączności radioliniowej umożliwia prze-

*Współczesny
kierunek*

kazywanie informacji tekstem jawnym. Łączność natomiast radiowa, choć umożliwia przekazywanie informacji jednocześnie do dowolnej ilości korespondentów, wymaga kodowania i szyfrowania, ze względu na duże możliwości podsłuchu przez npla. Łączność przewodowa przy współczesnych przewidywanych wskaźnikach operacji frontowych i dużych odległościach pomiędzy punktami dowodzenia w ogóle nie jest przewidywana po wyjściu armii lotniczej na kierunek operacyjny. W przypadku powstania przerw w łączności pomiędzy ODL AL - ODL przy AO /APanc/- PKL przy ZT wojsk lądowych, jako kierunki okrężne można wykorzystywać okresowo łączność organizowaną przez wojska OPL frontu i armii.

Proponowany system łączności w przypadku wykonywania zadań przez lotnictwo wg planu frontu /AL/ zapewnia bezpośrednią informację przez zasadnicze i zapasowe kanały łączności o planowanych i wykonywanych lotach: OK OPL frontu przez ODL AL, OK OPL AO /APanc/ przez ODL przy tych armiach i PK OPL dywizji ogólnowojskowych przez PKL przy tych dywizjach. Oddziały, pododdziały, aż do pojedynczego aktywnego środka ogniowego OPL, powiadamiane są o lotach naszych samolotów poprzez środki łączności wojsk OPL frontu, armii i dywizji ogólnowojskowych. Za funkcjonowanie tych środków odpowiadają szefowie łączności wojsk lądowych.

Podczas wykonywania zadań przez lotnictwo wg planów armii ogólnowojskowych /ODL przy tych armiach/, proponowane kanały łączności zapewniają bezpośredni obieg informacji w relacjach: plm - DLM, DLM - ODL przy obu armiach ogólnowojskowych, DLM - ODL AL oraz plmsz - DLMsz, DLMsz - ODL przy jednej armii ogólnowojskowej, którą wspiera dana dywizja

tylko akum!

i DLMSz - ODL AL. Ponadto podczas działań lotnictwa na wezwanie z pola walki /z ODL przy armiach ogólnowojskowych/, kiedy szybki obieg informacji ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa własnych samolotów, przewidziano bezpośrednie kierunki łączności radioliniowej i radiowej pomiędzy ODL a pułkami lotniczymi /plm, plmsz, plrt/, które wykonują zadania na to wezwanie na korzyść danej armii. Niezależnie od powyższego stworzono warunki odbioru przez ODL przy armiach ogólnowojskowych i wymiany korespondencji w sieciach radiowych dowodzenia i sztabu pomiędzy SD DLMSz a plmsz, SD DIM a plm oraz SD AL a plrt. Pozwoli to dowódcom ODL przy armiach ogólnowojskowych na wcześniejsze poznanie zadań bojowych, jakie otrzymują poszczególne pułki drogą radiową.

Do pracy z samolotami w powietrznych sieciach dowodzenia wszystkie nowoorganizowane w tym systemie punkty dowodzenia: ODL AL, ODL przy armii ogólnowojskowych, PKL przy dywizji ogólnowojskowej i PNWC proponuje się wyposażyć w korespondencyjne radiostacje naziemne UKF i dmF. Zapewni to stałą łączność z samolotami wykonującymi lot w rejonie danego punktu co ułatwi ich rozpoznanie za pomocą urządzeń radiotechnicznych oraz wzrokowo.

Rekapitulując, omówione powyżej zasady organizacji łączności w AL dla potrzeb ruchu lotniczego w pasie działań wojsk frontu winny zapewnić sprawny i niezawodny obieg informacji o lotach i przelotach samolotów i zagwarantować im określone bezpieczeństwo przed rażeniem ogniem własnych środków OPL. Niezależnie od powyższego stwierdzenia przedstawiona koncepcja organizacji wymaga dalszych szczegółowych

badai, szczególnie w zakresie przepustowości poszczególnych rodzajów łączności i typów aparatury łączności, czasu przebiegu informacji na poszczególnych kierunkach, możliwości jej utajnienia itp.

Do struktury organizacyjnej systemu zapewnienia bezpieczeństwa lotów i przelotów własnego lotnictwa zalicza się także oraz wykorzystuje w czasie jego funkcjonowania środki i metody pomocnicze /rys. nr 14/. Pomagają one w rozwiązaniu problemu bezpieczeństwa lotów, a w niektórych wypadkach mogą stanowić rozwiązanie zasadnicze.

W tym celu w pasie działania frontu /armii/ wyznacza się kilka korytarzy przelotów/wlotowych i wylotowych/. Aby uniemożliwić korzystanie z tych korytarzy również przez lotnictwo przeciwnika następuje zmiana obowiązujących korytarzy /np. co godzina/. Oznaczenie numerowe aktualnego korytarza może wiązać się np. z cyfrą oznaczającą aktualny czas zegarowy. Uzgodnione i wrysowane na mapę korytarze /na specjalnych mapkach/ wcześniej dostarcza się do zainteresowanych organów dowodzenia wojskami OPL i lotnictwa, jednostek wojsk OPL i lotnictwa myśliwskiego zwalczających cele powietrzne oraz do załóg wykonujących loty bojowe. W wypadku braku łączności samolotu z odpowiednim punktem dowodzenia i wtedy gdy zachodzi niebezpieczeństwo ostrzelania samolotu przez aktywne środki OPL, wykonuje on lot w obowiązującym korytarzu.

Lot ten odbywa się z określonymi wcześniej i obowiązującymi w danym korytarzu warunkami lotu /wysokość, prędkość, kurs, samolot może też wykonywać w korytarzu określony manewr/.

Może być stosowany również system określonych i odpowiednio zakodowanych punktów w terenie w pasie frontu /armii/. System ten mogą wykorzystywać załogi /grupy/ w powietrzu posiadające łączność przynajmniej z jednym punktem dowodzenia w rejonie lotu. Jeżeli korzystanie z korytarza jest niemożliwe lub niecelowe, pilot podaje do punktu dowodzenia, z którym posiada łączność, swoje warunki lotu, czas wyjścia na pierwszy /w pobliżu linii frontu/ punkt oraz kolejne punkty, które będzie wykorzystywał podczas lotu, lecąc między nimi po linii /trasie/ prostej. Zadaniem punktu dowodzenia, który pierwszy nawiązał łączność z pilotem jest doprowadzenie danych o warunkach jego lotu do zainteresowanych organów, które określają przedsięwzięcia /łącznie z zakazem prowadzenia ognia/ gwarantujące bezpieczeństwo lotu.

Dla oznakowania korytarzy przelotów oraz wspomnianych punktów i umożliwienia korzystania z nich załogom w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy wykorzystuje się radiolaternie.

W sytuacjach skrajnych, kiedy żaden ze sposobów bezpieczeństwa lotu nie może być realizowany, pilot może stosować w czasie wejścia w strefę ognia własnych aktywnych środków wcześniej ustalone sygnały umowne: utrzymywanie określonych warunków lotu, wykonanie ustalonego manewru, /który jest jednocześnie manewrem przeciwartyleryjskim i przeciwrakietowym/, stosowanie sygnałów świetlnych.

W rejonach /strefach/, gdzie warunki zapewnienia bezpieczeństwa lotów własnym samolotom są szczególnie trudne mogą być wyznaczane strefy zakazane dla własnego lotnictwa.

Strefy te ograniczone są obiektami w terenie /na mapie/ i wysokością zasięgu środków OPL w nich rozmieszczonych. Dane o strefach zakazanych doprowadza się do załóg aktualnie wykonujących loty bojowe.

W sytuacji kiedy lotnictwo musi wykonywać postawione zadania bojowe, szczególnie podczas dużej intensywności lotów, a jego bezpieczeństwo przed ^{ogniem} naziemnych środków OPL nie jest w pełni zapewnione może być stosowany zakaz prowadzenia ognia dla wojsk OPL. Naziemne środki OPL prowadzą wtedy ogień tylko do samolotów /grup/, które atakują /budują manewr do ataku/ osłaniane przez nie obiekty /wojska/.

5. ZASADY FUNKCJONOWANIA SYSTEMU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW I PRZELOTÓW.

5.1. Funkcjonowanie systemu podczas wykonywania przez lotnictwo zadań według planu frontu /AL/.

5.1.1. Pierwsza operacja powietrzna lotnictwa AL.

Pierwsza operacja powietrzna lotnictwa armii lotniczej przeciwko środkom przenoszenia broni jądrowej i lotnictwu nieprzyjaciela planowana jest na szczeblu frontu /AL/.

Związki taktyczne i samodzielne oddziały lotnictwa biorą udział w tej operacji działając według planu AL.

Dane o planowanych lotach poszczególnych grup samolotów za pośrednictwem ODL AL doprowadzone są do ODL przy armii ogólnowojskowej oraz do PKL przy DZ /DPanc/. Informacja o planowanych trasach, warunkach i czasie lotu grup w zakre-

sie odpowiednim do danego szczebla doprowadzana jest przez OK i PK OPL oraz SD ZT do jednostek wojsk OPL bezpośredniego podporządkowania oraz jednostek wchodzących w skład oddziałów i pododdziałów wojsk lądowych /rys. nr 11/, Od szczebla DZ /DPanc/ w dół informacja dublowana jest przez ogólnowojskowe ogniwa dowodzenia. O planowanym starcie oraz ewentualnych odchyleniach od planu podczas startu i wykonywania lotu ZT i samodzielne oddziały lotnictwa informują bezpośrednio ODL przy armiach ogólnowojskowych oraz ODL AL. Dane te na podobnych zasadach doprowadzane są do zainteresowanych jednostek wojsk OPL.

Lot grup na wykonanie zadania śledzony jest przez system radiolokacyjny i zobrazowany na planszetach sytuacji własnej oraz, z wyjątkiem ODL AL i OK OPL frontu, na planszetach elektronowych i wskaźnikach obserwacji okrężnej.

Wszelkie odchylenia od planu obserwowane są przez zainteresowane organy dowodzenia, a przedsięwzięcia związane z bezpieczeństwem lotu doprowadzane do jednostek ogniowych wojsk OPL.

5.1.2. Udział lotnictwa AL w odparciu pierwszego zmasowanego nalotu lotnictwa nieprzyjaciela.

W odparciu pierwszego zmasowanego nalotu lotnictwa nieprzyjaciela bierze udział głównie lotnictwo myśliwskie AL. Może być także zaangażowana część lotnictwa myśliwsko-szturmowego. Zadania na przechwytywanie środków napadu powietrznego stawiane są głównie przez połączone ośrodki dowodzenia szczebla armijnego i frontowego, które w ramach współdziałania realizują przedsięwzięcia bezpieczeństwa lotów.

Samoloty przechwytyjące /grupy/ prowadzone są na bieżąco przez system radiolokacyjny i obserwowane przez zainteresowane organy dowodzenia lotnictwa i wojsk OPL do szczebla ogólnowojskowego ZT.

Zapewnienie bezpieczeństwa samolotom /grupom/ nie obserwowanym /lub obserwowanym z przerwami/ odbywa się poprzez stosowanie środków i sposobów pomocniczych. Lotnictwo, które poderwano w powietrzu w celu wyjścia spod uderzenia lotnictwa nieprzyjaciela, wykonuje lot do wyznaczonych stref wyczekiwania, gdzie przebywa przez określony czas, utrzymując ustalone warunki lotu. Wiadomości o położeniu tych stref doprowadza się wcześniej do zainteresowanych organów dowodzenia wojsk OPL i lotnictwa.

5.1.3. Wsparcie wojsk armii według planu frontu /AL/.

Zadania ogniowe i rozpoznania powietrznego lotnictwa AL wykonywane są w tym wypadku na kierunkach armii ogólnowojskowych. Obiekty i czas uderzeń /rozpoznania/ oraz wielkość grup określona jest na szczeblu frontu. Warunki lotu mogą być natomiast ustalane przez AL jak również przez ZT lotnictwa. Jeżeli warunki lotu ustala AL, to dane o nich doprowadza się za pośrednictwem ODL do zainteresowanych jednostek. Warunki lotu ustalone na szczeblu ZT i samodzielnych oddziałów lotnictwa mogą być doprowadzane do organów zajmujących się bezpieczeństwem lotów bezpośrednio poprzez ODL przy armii ogólnowojskowej lub też poprzez ODL AL. Zasady funkcjonowania systemu zapewnienia bezpieczeństwa lotów są podobne jak w punkcie 5.1.1.

5.2. Funkcjonowanie systemu podczas wykonywania przez lotnictwo zadań według planu armii ogólnowojskowych /ODL/.

5.2.1. Działania planowe.

Armia ogólnowojskowa przy udziale ODL planuje wykorzystanie w prowadzonej operacji limitu przydzielonego ze szczebla frontu na lotnicze zabezpieczenie tej operacji. Działania lotnictwa mogą być prowadzone na korzyść wojsk armii w całości lub też bezpośrednio na korzyść poszczególnych ZT. Plan użycia lotnictwa opracowany jest na całą operację i konkretyzowany na każdy dzień jej prowadzenia. Informacje o planowym działaniu lotnictwa za pośrednictwem ODL, dostarczane są do ODL AL, SD ZT i samodzielnych oddziałów lotnictwa /niekiedy bezpośrednio do SD oddziałów/ oraz do PKL przy DZ /DPanc/. Wymienione organa dowodzenia informują o warunkach lotu grup OK i PK OPL wojsk lądowych, które doprowadzają informację do jednostek ogniowych.

O zmianach wynikłych podczas realizacji zadania /czas startu, warunki lotu, trasa itp/ SD ZT i oddziałów lotnictwa informują nadrzędne komórki dowodzenia lotnictwem /niekiedy bezpośrednio także i komórki dowodzenia OPL/. Bezpieczeństwo lotu zapewnia się także poprzez śledzenie przy pomocy systemu radiolokacyjnego i informowanie o zmianach SD środków ogniowych.

5.2.2. Działanie na wezwanie z pola walki przez ODL /PKL/.

W ramach wsparcia wojsk na polu walki lotnictwo wykonuje część zadań na wezwanie przez ODL przy armii ogólnowo-

wojskowej lub bezpośrednio przez PKL przy DZ /DPanc/.

W tym celu, oprócz łączności ODL ze SD ZT i samodzielnych oddziałów lotnictwa, może być organizowana bezpośrednia łączność z oddziałami wykonującymi zadanie bojowe.

Najczęściej będzie to łączność radiowa.

W tym wypadku bezpieczeństwo lotu grup /samolotu/ zapewnia ten organ, który wezwał lotnictwo do wykonania zadania. Określa on również warunki lotu. O czasie startu, trasie i warunkach lotu informuje on natychmiast OK /PK/ OPL. Informację tę w miarę możliwości przekazuje się do wojsk OPL przed podaniem sygnału na start samolotów z lotniska.

Informację o wszelkich odchyleniach od ustaleń doprowadza się także do tego ODL /PKL/, który wezwał lotnictwo. Szczegółowo nadrzędne OPL i AL informuje się w następnej kolejności.

Bezpieczeństwo lotu zapewnione jest także przez system radiolokacyjny oraz utrzymywanie łączności dowódcy grupy samolotów w powietrzu kolejno z SD lotniska, ODL, PKL i PNWC.

5.2.3. Funkcjonowanie systemu podczas powrotu samolotów /grup/ z wykonania zadania.

Zapewnienie bezpieczeństwa lotu podczas powrotu grupy /samolotu/ z wykonania zadania na terenie przeciwnika jest najbardziej złożonym problemem w ogólnym systemie bezpieczeństwa.

Częstym zjawiskiem będzie powrót grupy w rozbitym ugrupowaniu /a nawet oddzielnie pojedynczych samolotów/, bez trzymania się ustalonych wcześniej tras i warunków lotu. Podstawowym przedsięwzięciem jest jednak wcześniejsze ustale-

nie planowych przedsięwzięć z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa i doprowadzenia wiadomości o nich do wojsk OPL, a zwłaszcza do środków ogniowych pierwszorzutowych ZT. Informacje te dotyczą: czasu wyjścia grupy /samolotu/ na punkt wyjściowy trasy powrotnej położony na terenie przeciwnika w odległości od linii styczności bojowej w granicach zasięgu środków radiolokacyjnych, widzialności wzrokowej lub zasięgu ognia środków OPL; warunków lotu grupy powracającej z wykonania zadania, trasy lotu powrotnego. Z tego też względu muszą być dokonane szczegółowe obliczenia nawigatorskie związane z czasem pracy bojowej grupy na terenie nieprzyjaciela.

Środkiem zabezpieczenia bezpieczeństwa przy odchyleniach od planowanego powrotu jest przede wszystkim obserwacja radiolokacyjna PNWC.

Samoloty w tym wypadku muszą mieć włączone urządzenia odzewowe. Ze względu na zasięg stacji radiolokacyjnych i wymagany czas doprowadzenia danych o locie własnych samolotów do najbliższego szczebla kierowania ogniem naziemnych środków OPL powinny one lot powrotny wykonywać na zwiększonej wysokości, wykonując manewr zabezpieczający samoloty przed ogniem naziemnych środków OPL nieprzyjaciela. Niezbędne jest także utrzymywanie łączności z PKL przy DZ /DPanc/, a następnie z kolejnymi szczeblami dowodzenia. Informacje o zmienionych warunkach lotu grupy w tym wypadku przekazuje się od dołowych do nadrzędnych szczebli dowodzenia lotnictwa i wojsk OPL. Dla przekazania informacji o zmienionej trasie lotu załogi wykorzystują ustalone wcześniej punkty /obiekty/ orientacyjne, po których ma przebiegać nowa trasa lotu.

Podczas powrotu samolotów, a także w innych wypadkach uzupełniającym przedsięwzięciem zapewnienia bezpieczeństwa może być obserwacja wzrokowa.

Przy braku łączności z PNWC, PKL, ODL dowódca grupy /pilot samolotu/ wykorzystuje korytarze wlotowe, utrzymując podczas lotu ustalone wcześniej warunki lotu. Jeżeli jednocześnie powraca z zadania większa liczba grup i pojedynczych samolotów może być podany do wojsk OPL sygnał o prowadzeniu przez nie ognia tylko do obiektów powietrznych rozpoznawczych jako niewątpliwe środki napadu powietrznego lub też sygnał zakazu prowadzenia ognia. Samoloty własne stosują także sygnalizację wzrokową ostrzegając tym sposobem naziemne środki OPL.

Podczas wchodzenia w strefę ognia środków OPL przy braku potwierdzenia realizacji przedsięwzięć bezpieczeństwa lotów, stosowany jest przez własne lotnictwo manewr przeciwartyleryjski i przeciwrakietowy.

Bezpieczeństwo ^{lotów} lotnictwa sojuszniczego oraz lotnictwa wojsk lądowych zapewnione jest na ogólnie przyjętych zasadach.

Bezpieczeństwo lotów i przelotów własnego lotnictwa może być także rozwiązywane przez perspektywiczne urządzenia techniczne. Problemu tego ze względu na ramowe ujęcie tematu w niniejszym materiale nie rozpatruje się.

x

x

x

Opracowanie stanowi próbę omówienia problematyki związanej z zapewnieniem bezpieczeństwa lotów i przelotów

lotnictwa w strefie wojsk operacyjnych. Problem ten wymaga dalszych badań i doświadczeń. Ze względu na założenia wstępne przyjęte do opracowania, jego treść stanowią głównie sprawy bezpieczeństwa lotów i przelotów, a nie ruchu lotniczego w ogóle.

Niemniej jednak podczas opracowania materiałów wykaza także konieczność rozpatrzenia niektórych aspektów związanych z organizacją systemu dowodzenia lotnictwem operacyjnym bez, usprawnienia którego nie da się rozwiązać problemu bezpieczeństwa lotów i przelotów. Praca ma w większości charakter teoretyczny. Szczegółowego przebadania etapami i w całości podczas ćwiczeń wymagają jej głównie założenia i proponowane zmiany strukturalne, organizacyjne i funkcjonalne.

Z a ł a c z n i k i

1. Ideowy schemat rozmieszczenia organów dowodzenia i ruchu lotniczego oraz obieg informacji o lotach i przelotach w pasie frontu /struktura obecna/.
2. Ideowy schemat rozmieszczenia organów dowodzenia i ruchu lotniczego oraz obieg informacji o lotach i przelotach w pasie armii /struktura obecna/.
3. Schemat organizacji łączności dowodzenia AL z wykazem sieci i kierunków możliwych do wykorzystania przez ruch lotniczy /obecny system dowodzenia/. /tylko do 1 i 2 egz/
4. Ideowy schemat rozmieszczenia organów dowodzenia i obiegu informacji o lotach i przelotach w pasie frontu /projekt/.
5. Ideowy schemat rozmieszczenia organów dowodzenia i obiegu informacji o lotach i przelotach w pasie armii /projekt/.
6. Schemat organizacji łączności dowodzenia AL z wykazem sieci i kierunków przeznaczonych do przekazywania informacji o lotach i przelotach samolotów /proponowany system dowodzenia/. /tylko do 1 i 2 egz./
7. Ideowy schemat rozmieszczenia elementów kierowania lotnictwem i OPL frontu.
8. Rozmieszczenie elementów kierowania lotnictwem i OPL armii.
9. Obieg informacji o lotach i przelotach z wykorzystaniem systemu "WOZDUCH-1 PM".
10. Rozmieszczenie elementów kierowania lotnictwem i OPL na szczeblu ZT.

11. Obieg informacji o lotach i przelotach lotnictwa
w systemie kierowania obroną przeciwlotniczą w ogniwach
szefów OPL i dowódców ogólnowojskowych.
12. Strefa odpowiedzialności ODL.
13. Sektor odpowiedzialności PKL.
14. Pomocnicze sposoby i środki bezpieczeństwa lotów i prze-
lotów,
15. Wykaz przyjętych w opracowaniu skrótów.

Wydrąkowano w 3 egz.

Egz. nr 1 - Sztab Gen. WP

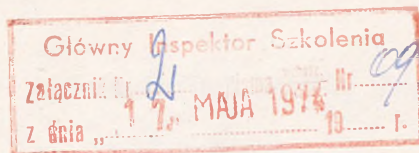
Egz. nr 2 - Główny Inspektorat Szkolenia MON

Egz. nr 3 - Kanc. Tajna

Wyk. ppłk FIJAŁKOWSKI

Druk TSz. dn. 11.05.74r.

Nr. ks. masz. 0310/WL

POUFNE

Egz. Nr 000000

WYKAZ PRZYJĘTYCH W OPRACOWANIU SKRÓTÓW
=====

- ARPWN - automatyzowany radiolokacyjny posterunek wykrywania i naprowadzania.
- ASPD - aparatura zdejmowania i przekazywania danych o sytuacji radiolokacyjnej.
- CKOPL - centrum kierowania obroną przeciwlotniczą.
- CP - centrum planowania.
- CRR OPL - centrum rozpoznania radiolokacyjnego obrony przeciwlotniczej.
- eśkr - eskadra śmigłowców łącznikowo-rozpoznawczych
- ODL AL - ośrodek dowodzenia lotnictwem armii lotniczej.
- ODL - ośrodek dowodzenia lotnictwem /przy armii ogólnowojskowej/.
- OŁ - oficer łącznikowy.
- PKL - punkt kierowania lotnictwem.
- PNWC - posterunek naprowadzania i wskazywania celów.
- RL - ruch lotniczy.
- RL-30-FAZA - radiotranslacyjna linia przekazywania obrazu ze wskaźników stacji radiolokacyjnych.

- RPWN - radiolokacyjny posterunek naprowadzania
naziemnego.
- RPW - Radiolokacyjny posterunek wykrywania.
- RPWN - radiolokacyjny posterunek wykrywania
i naprowadzania.
- RSWP kd - radiolokacyjna stacja wstępnego poszuki-
wania kompanii dowodzenia /szefa OPL DZ/.
- WOO - wskaźnik obserwacji okrężnej /radiolokacyj-
nej/.
- WP-02 - aparatura systemu "WOZDUCH-1PM" przeznaczo-
na do opracowania informacji radiolokacyjnej.
- WP-03 - aparatura systemu "WOZDUCH-1PM" przezna-
czona do opracowania informacji radiolo-
kacyjnej z kilku źródeł.
- WP-11 - aparatura systemu "WOZDUCH-1PM" umożli-
wiająca przyrządowe naprowadzanie
lotnictwa myśliwskiego.

Wydrukowano w 3 egz.

Egz. nr 1 - Sztab Generalny WP
Egz. nr 2 - Główny Inspektorat Szkolenia MON
Egz. nr 3 - Kan. Tajna

Wyk. ppłk Fijałkowski
Druk. TSz dnia 11.05.1974 r.
Nr ks.masz. PF318/WL

LOTY W LASIE FRONTOU
EMINENTNIE

ARCHIWUM
MILICYSKI SZKOŁY
KADRY SIŁ OBRONNYCH
im. gen. broni K. Świerczewskiego

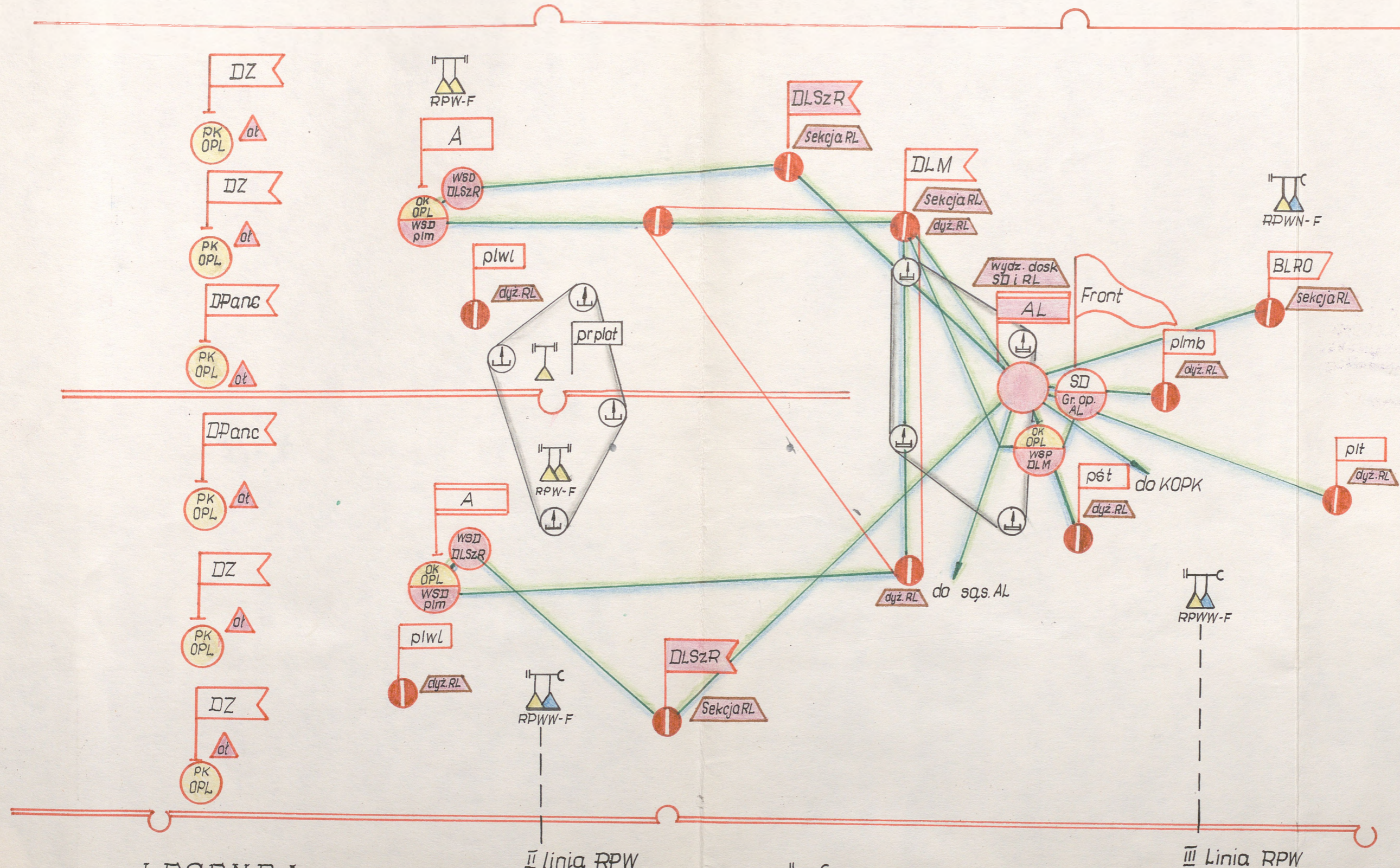
nr. 837263

14 zdjęć z rękopisu
worytki

IDEOWY SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ORGANÓW DOWODZENIA I RUCHU LOTNICZEGO ORAZ OBIEG INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH W PASIE FRONTU

(STRUKTURA OBECNA)

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 5
z dnia 17 MAJA 1974 r.



LEGENDA:

- - organa dowodzenia lotnictwem i wojskami OPL
- △ - oficer łącznikowy lotnictwa przy ZT wojsk lądowych
- radiolokacyjny posterunek wykrywania (wojsk OPL)
- radiolokacyjny posterunek wykrywania i naprowadzania (wojsk OPL i Lotnictwa)
- radiolokacyjna stacja wskazywania celów
- istniejące organa służby ruchu lotniczego
- Oznaczenie kolorów
- - wojska OPL
- - Lotnictwa
- - propozycje zmian w stosunku do stanu obecnego
- - obieg informacji ORL

Wzłk. w 1 egz.
Opłac. plk Fijałkowi
Nr. bp. 23/0196/9/74r.
Nr. ks. kr. 043/74r.
Kr. NH
Dn 10.7.74r.

Rys. nr 1

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KADRY SZYBKO OBNIŻAJĄCY
IM. gen. broni K. Świerczewskiego

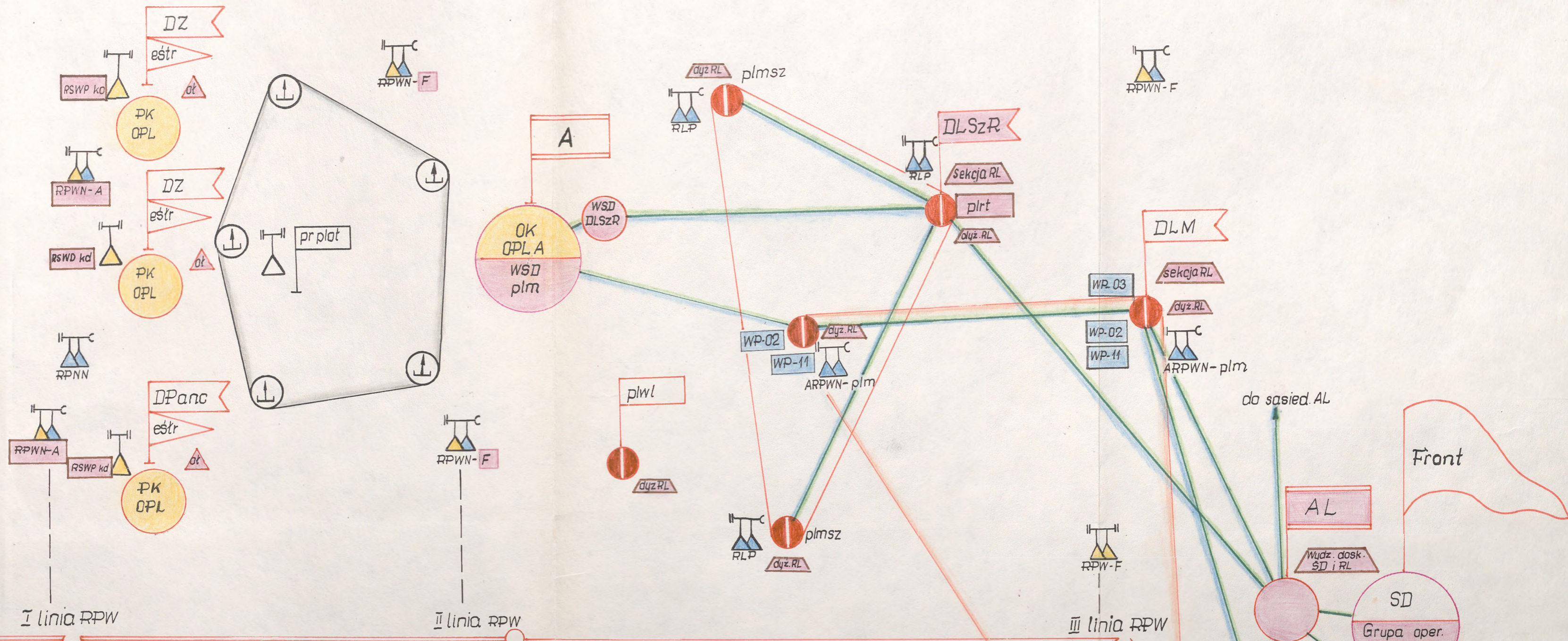
Br. 37263

IDEOWY SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ORGANÓW DOWODZENIA I RUCHU LOTNICZEGO ORAZ OBIEG INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH W PASIE ARMII

(STRUKTURA OBECNA)

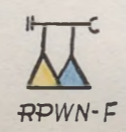
TASNE
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr. 1
z dnia 17 MAJA 1974 r.



LEGENDA:

- - organa dowodzenia lotnictwem i wojskami OPL
- △ - oficer łącznikowy lotnictwa przy ZT wojsk lądowych
- ⚡ - radiolokacyjny posterunek wykrywania (wojsk OPL)
- ⚡ - radiolokacyjny posterunek wykrywania i naprowadzania (wojsk OPL i Lotn.)
- ⚡ - radiolokacyjna stacja wskazywania celów.
- ⚡ - istniejące organa służby ruchu lotniczego.
- ⚡ - radiolokacyjny posterunek naprowadzania naziemnego



- Oznaczenie kolorów
- - obieg informacji o RL
 - - wojska OPL
 - - Lotnictwo
 - - propozycje zmian w stosunku do stanu obecnego

Wuk. w 1 egz.
Dł. prac. plk. Fijałkowski
Nr. bp. 28/0136/174
Nr. ks. kr. 042/74
Kr. NR
Dn 10.1.74

Rys. nr. 2

ARCHIWUM
I BIELIŃSKI SZKOLENIOWE
KADER: GENERALNE
Im. gen. broni S. Świerczewskiego

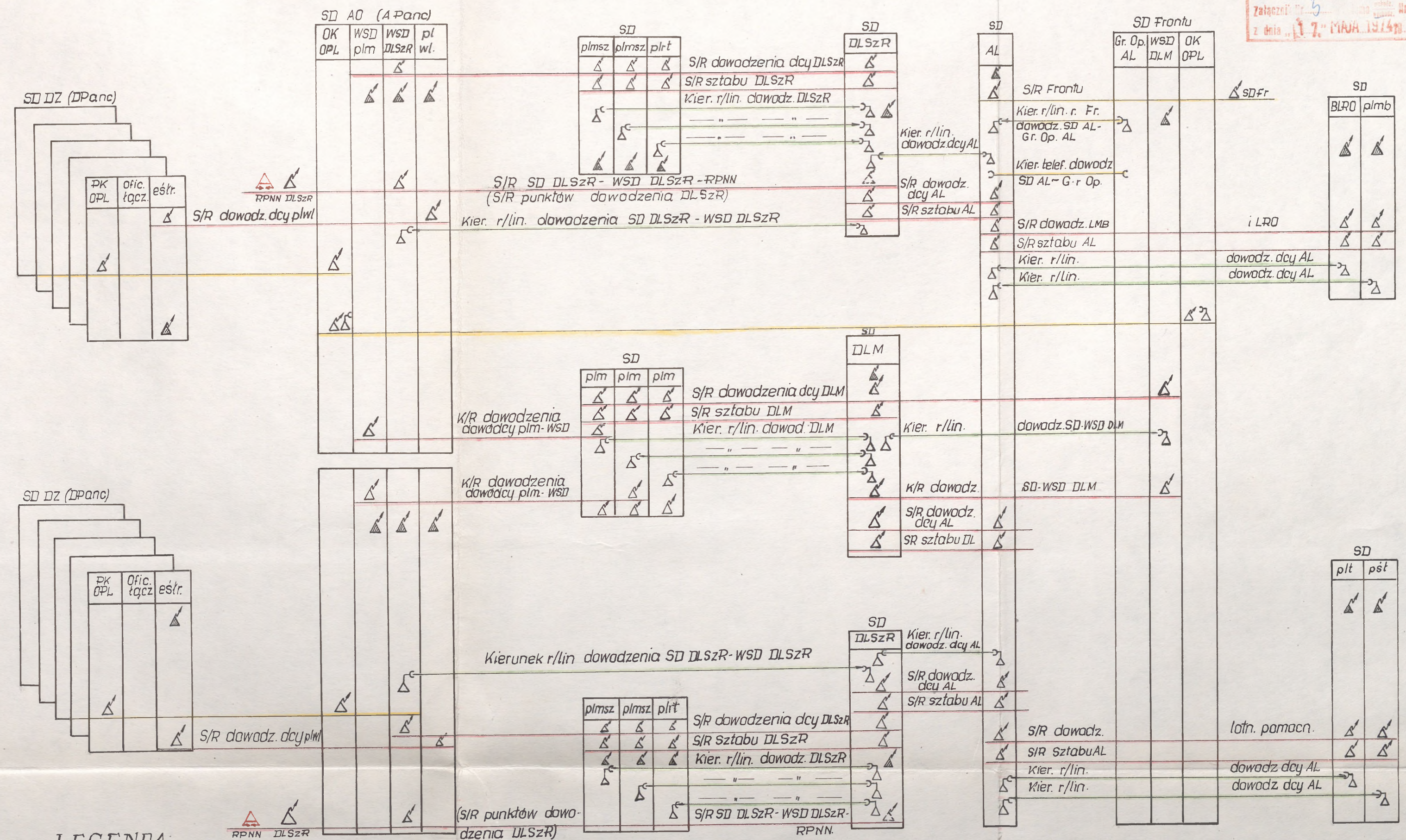
837063

№ _____

SCHEMAT ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI DOWODZENIA AL Z WYKAZEM SIECI I KIERUNKÓW MOŻLIWYCH DO WYKORZYSTANIA PRZEZ RUCH LOTNICZY (OBECNY SYSTEM DOWODZENIA)

TAKIE
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 5
z dnia 17. MAJA 1974 r.



LEGENDA:

- łączność wojsk lądowych
- łączność radiowa lotnictwa
- łączność radioliniowa lotnictwa
- ▲ - radiostacje naziemne, dowodzenia i naprowadz. lotnictwa (samolotów)

Wuk. w 1 egz.
Obr. plk Fijałkowski
Nr. bp. 3/0240/1/74r.
Nr. ks. kr. 039/74r.
Ks. NH
Dn. 10-V-74r.

Rys. nr. 3.

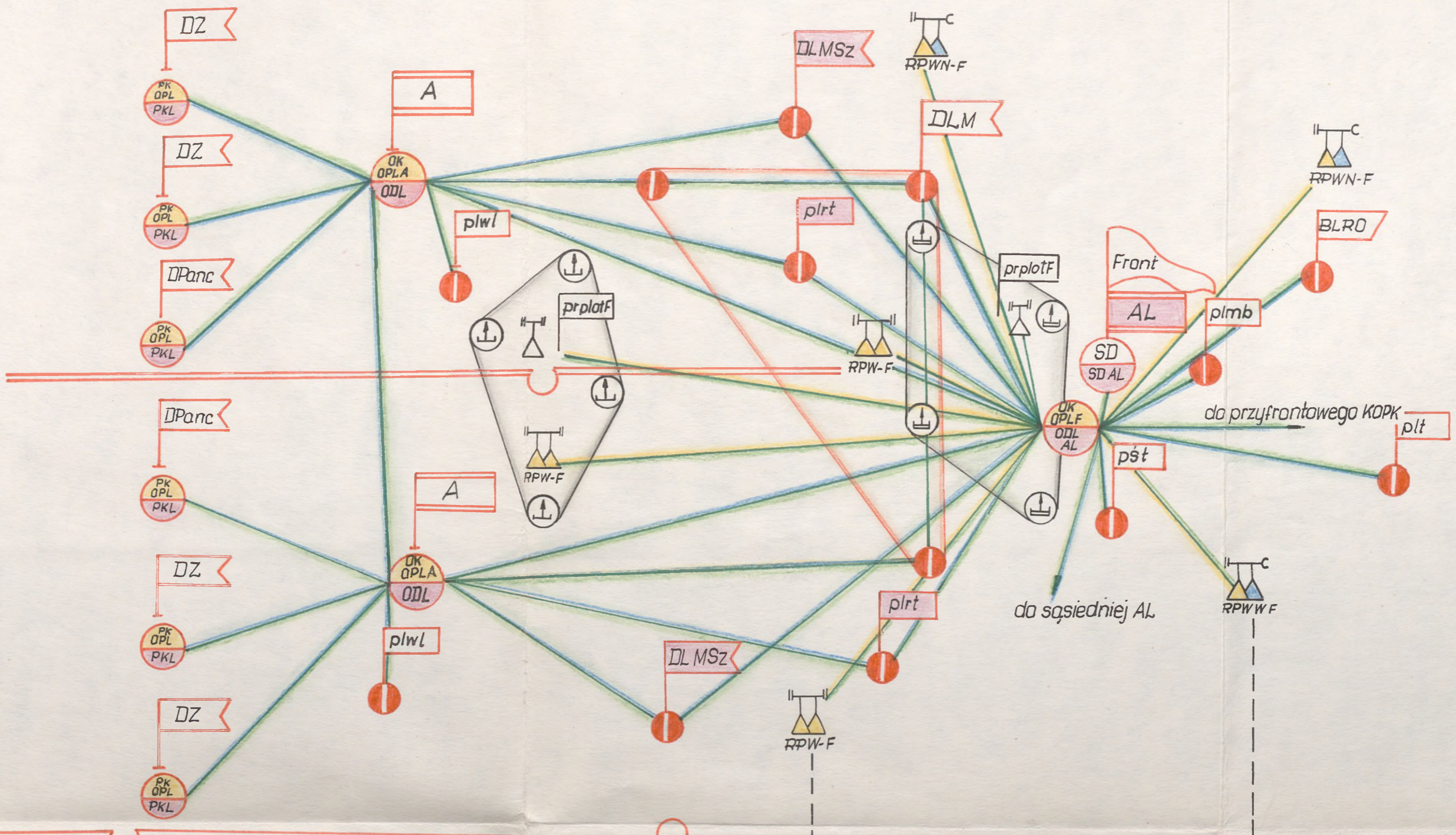
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOŁY
KADETÓW GEN. ALMEC
Im. gen. broni św. Józefa

~~nr~~ 37263

IDEOWY SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ORGANÓW DOWODZENIA I OBIEGU INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH W PASIE FRONTU (PROJEKT)

TAJNE
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 6-
z dnia 17. MAJA 1974 r.



LEGENDA:

- PKL - punkt kierowania lotnictwem.
- ODL - ośrodek dowodzenia lotnictwem.
- ODL AL - ośrodek dowodzenia AL

III linia RPW

IV linia RPW

Wyk. w 1 egz.
Oprac. plk Fijałkowski
Nr. ks-kr. 041/74r.
Nr. bp. 23/0196/9/74r.
Dn. 10. V. 74r.
Kr. NH.

Rys. nr. 4.

Mapa nr 17

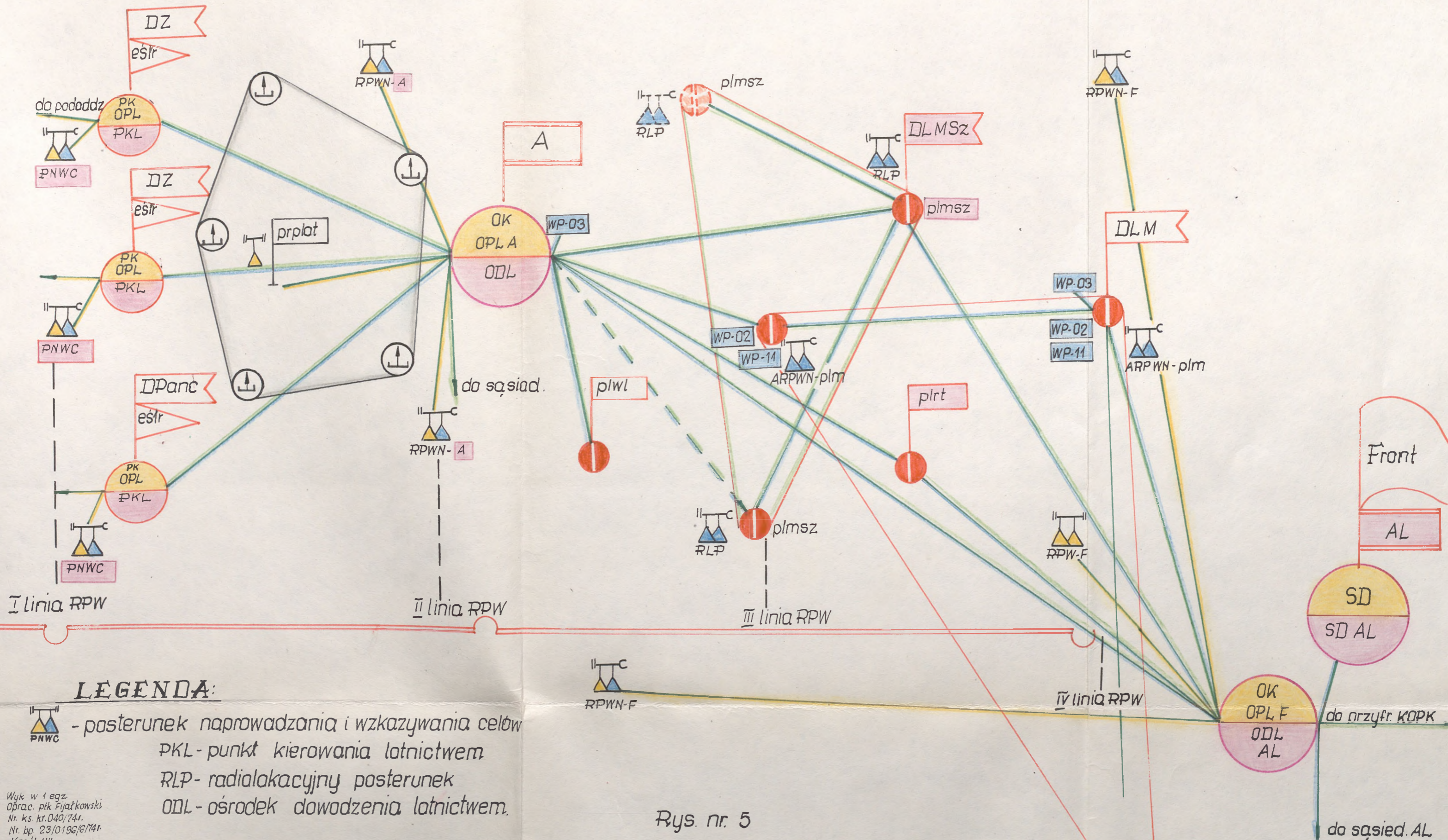
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOŁY
KADETÓW
GENERAŁNEGO
IM. GEN. BRONISŁAWA ŚWIERCZEWSKIEGO

37263


IDEOWY SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ORGANÓW DOWODZENIA I OBIEGU INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH W PASIE ARMII OGÓLNOWOJSKOWEJ (PROJEKT)

DANE
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 4
z dnia 7. MAJA 1974 r.



LEGENDA:

-  - posterunek naprowadzania i wskazywania celów
- PKL - punkt kierowania lotnictwem
- RPL - radialokacyjny posterunek
- ODL - ośrodek dowodzenia lotnictwem.

Wyk w 1 egz.
Oprac. ptk Fijałkowski
Nr. ks. kr. 040/74r.
Nr. bp. 23/0196/6/74r.
Kreśl. NH
Dn. 10. V. 74r.

Rys. nr. 5

WYDZIAŁ HISTORII I SPOŁECZNOŚCIOZNAWSTWA
KATEDRA HISTORII I SPOŁECZNOŚCIOZNAWSTWA

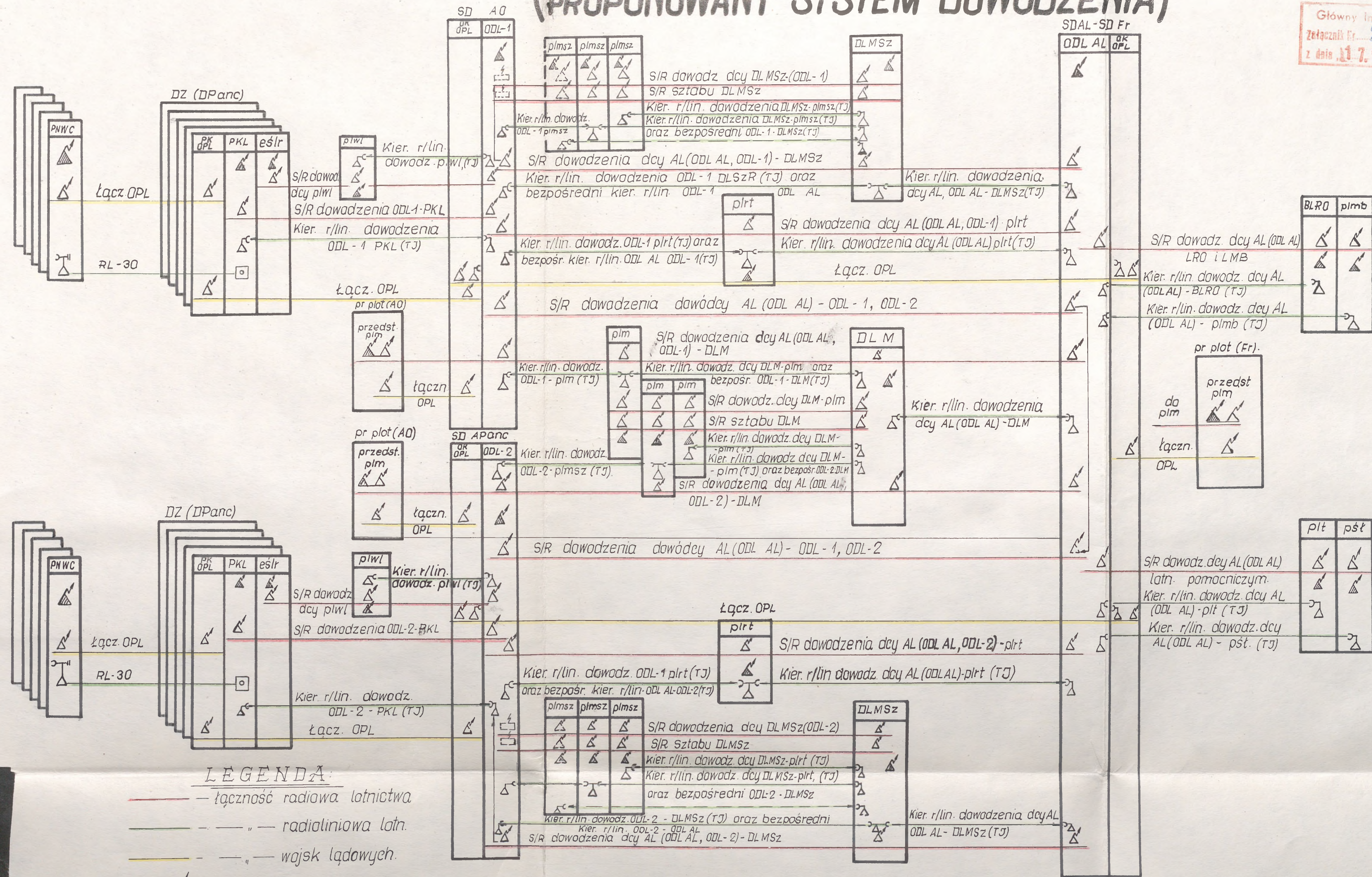
ARCHIWUM
RELIGIJ I SZKOŁY
KATEDRA
inst. gen. broni i. ówczesności

Br. **K37263**

SCHEMAT ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI DOWODZENIA AL Z WYKAZEM SIECI I KIERUNKÓW PRZEZNACZONYCH DO PRZEKAZYWANIA INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH SAMOLOTÓW (PROPONOWANY SYSTEM DOWODZENIA)

Tajne
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 8 do planu nr 0994
z dnia 17. MAJA 1974 r.



LEGENDA:

- — — — — łączność radiowa lotnictwa
- - - - - " - - - radioliniowa lotn.
- — — — — " - - - wojsk lądowych.

▲ - radiostacje naziemne, dowodzenia i naprowadzania lotnictwa (samolotów).

(TJ) kanał łączn. tajnej

Wyk. w 1 egz.
Opr. ptk Fijałkowski
Nr. bp. 3/0240/1/74r.
Nr. ks. kr. 044/74r.
Kreśl. NH
Dnia 10. V. 74r.

Rys. nr 6

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOŁY
KADETÓW ZIMNIEGENSKICH
Im. gen. broni K. Świerczewskiego

№ **37263**

ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW KIEROWANIA LOTNICTWEM I OPL NA SZCZEBLU FRONTU (WARIANT)

01575/44



Rys. nr. 7.

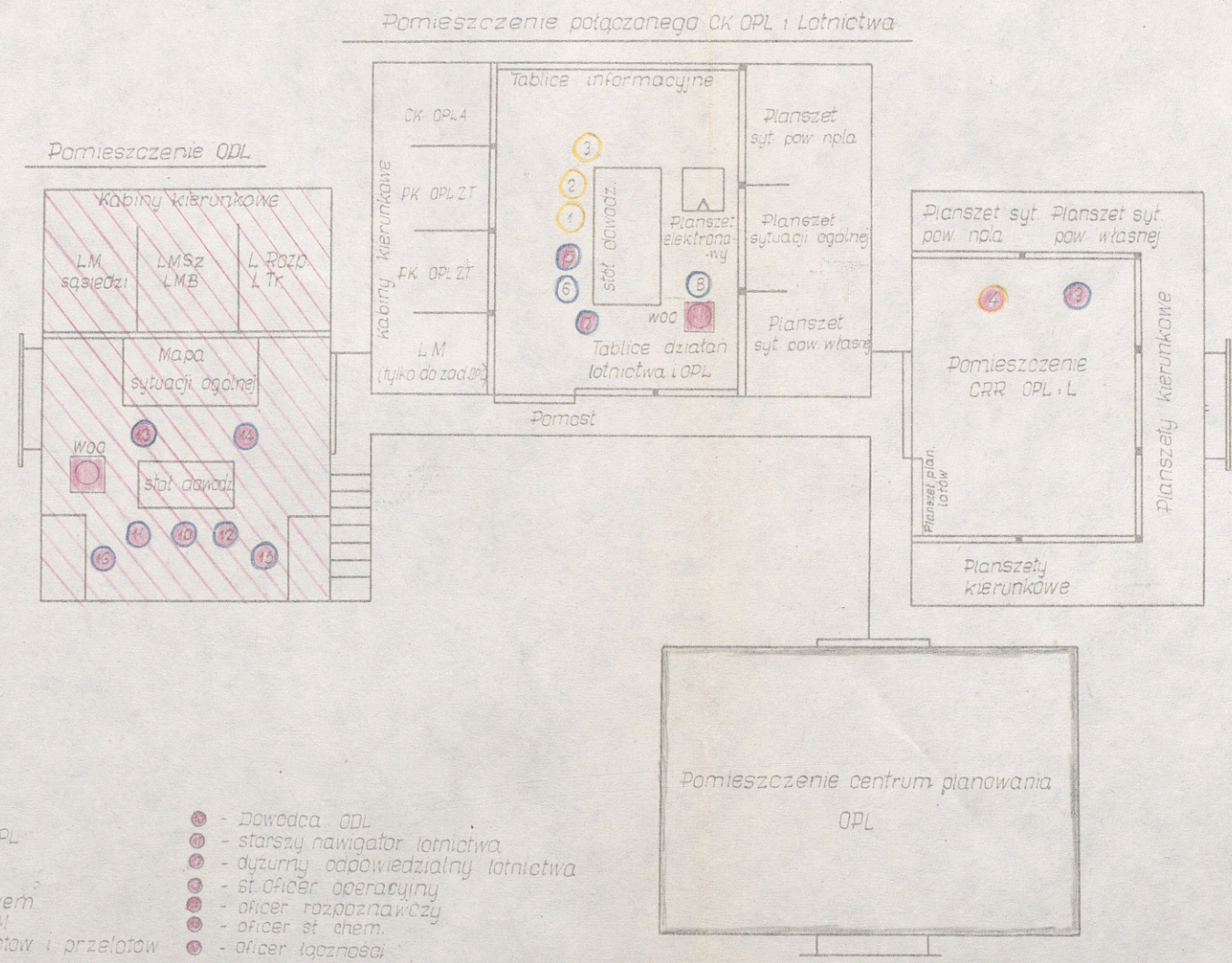
НАЧ и Звезд
Едз. оп. 1-387
Нык. плк. Фядковск.

63

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik Nr 9 do pisma w/wz. Nr 0994
z dnia „17” MAJA 1974 r.

ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW KIEROWANIA LOTNICTWEM I OPL ARMII OGÓLNOWOJSKOWEJ

~~PLANE~~
01574/111



LEGENDA

- ① - szef wojsk OPL
- ② - dyżurny odpowiedzialny OPL
- ③ - oficer operacyjny OPL
- ④ - oficer analizy syt OPL
- ⑤ - oficer dowodzenia lotnictwem
- ⑥ - dyżurny odpowiedzialny LM
- ⑦ - oficer bezpieczeństwa lotów i przelotów
- ⑧ - nawigator LM
- ⑨ - oficer analizy syt lotnictwa
- ⑩ - Dowódca OPL
- ⑪ - starszy nawigator lotnictwa
- ⑫ - dyżurny odpowiedzialny lotnictwa
- ⑬ - st. oficer operacyjny
- ⑭ - oficer rozpoznawczy
- ⑮ - oficer st. chem.
- ⑯ - oficer łączności
- - proponowane nowe elementy w dotychczasowym układzie

Nyk w 3002
Cz. nr 1-3 BT
Nyk. plk. Fijałkowski

Rys. nr. 8

66

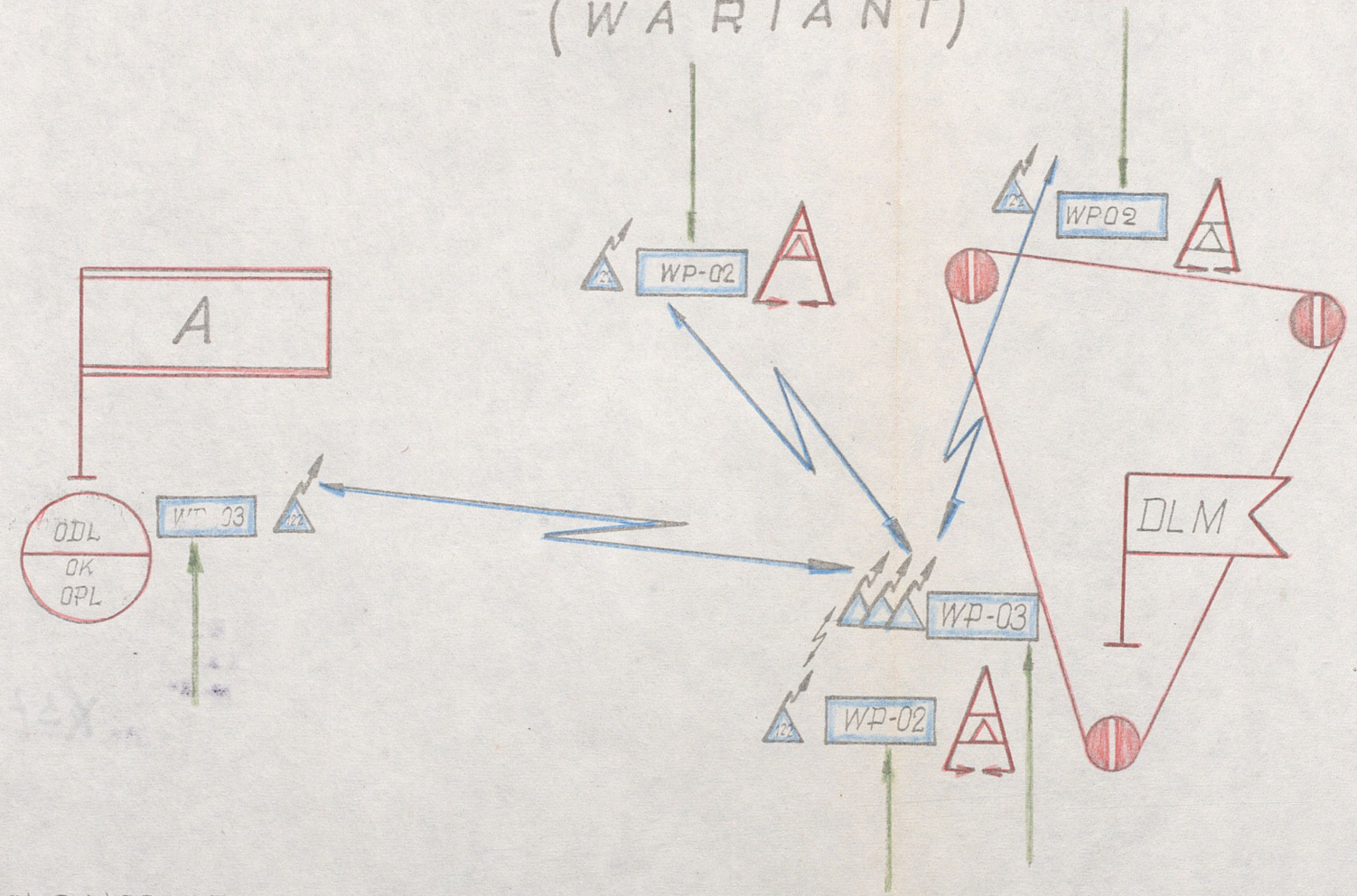
Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik Nr. 10
z dnia 17. MAJA 1949 r.

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KADRY WYŻSZEJ OFICERSKIEJ
im. gen. broni K. Świerczewskiego

Nr. 37263

OBIEG INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH Z WYKORZYSTANIEM SYSTEMU „WOZDUCH” IP-M (W A R I A N T)

~~TAJNE~~
Eoz. nr. ...
Poz. nr 01572/...



LEGENDA:

dane o lotach i przelotach nadchodzące

→ ze źródeł informacji niewyposażonych w system Wozduch IP-M

Nyk. W 3 002
Eoz. nr 1-3 BT
Nyk. plk Fijałkowski

Rys. nr. 9.

68

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik Nr. 11
z dnia „1.7.” MAJA 1974 r.

ARCHIWUM
GŁÓWNEGO INSPEKTORATU SZKOLENIA
KADRY
ul. gen. broni J. Dąbrowskiego
Nr. X37263

70

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik Nr. 12 do ... Nr. 0994
z dnia „17.” MAJA 1974 r.

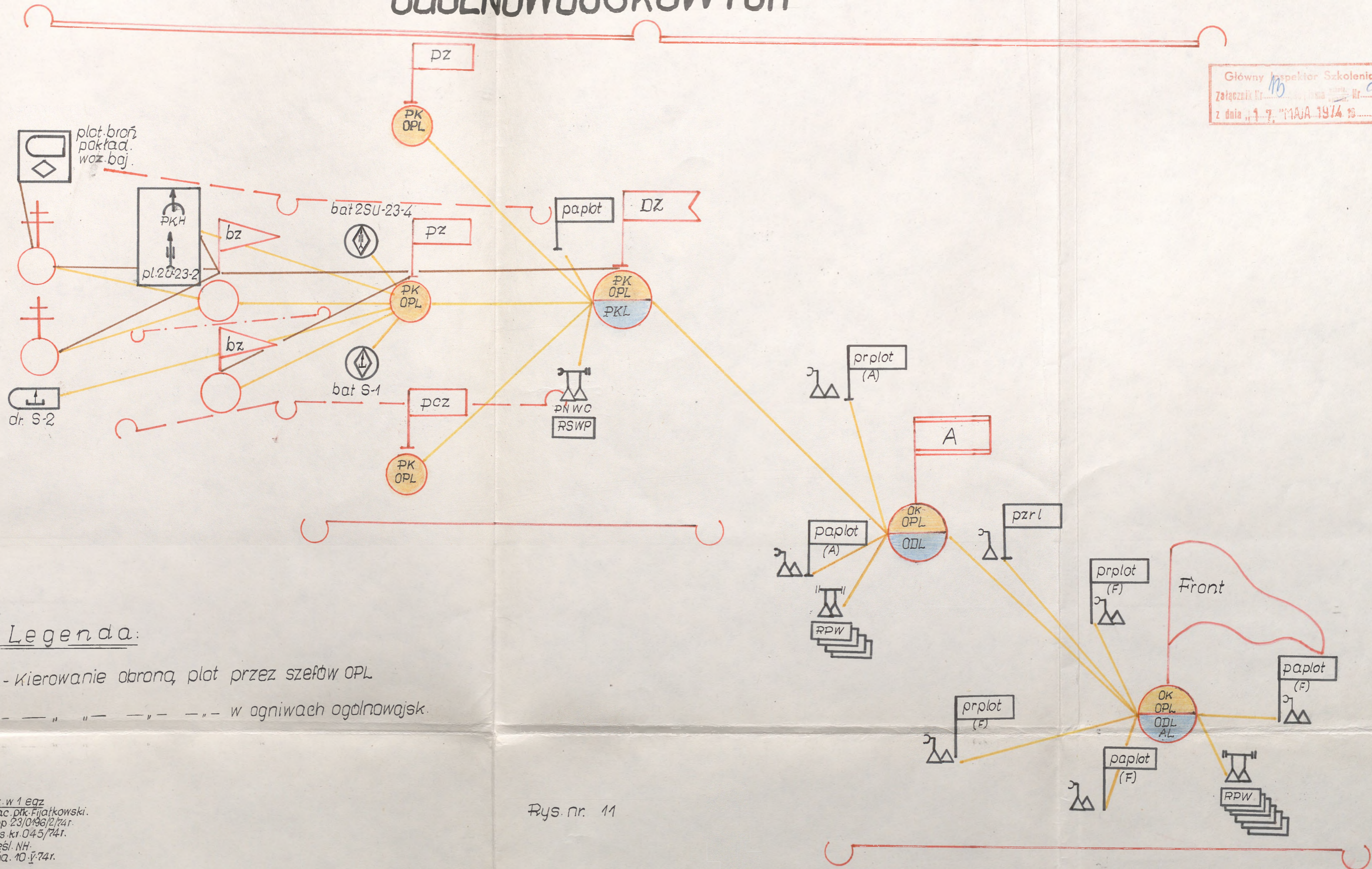
70

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KADRY SZKOLENIA GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr. 37263

OBIEG INFORMACJI O LOTACH I PRZELOTACH LOTNICTWA W SYSTEMIE KIEROWANIA OBRONĄ PRZECIWLOTNICZĄ W OGNIWACH SZEFÓW OPL I DOWÓDCÓW OGÓLNOWOJSKOWYCH

~~TAJNE~~
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 115
z dnia 17 MAJA 1974 r.



Legenda:

- Kierowanie obroną, plot przez szefów OPL
- - - - - w ogniwach ogólnowojsc.

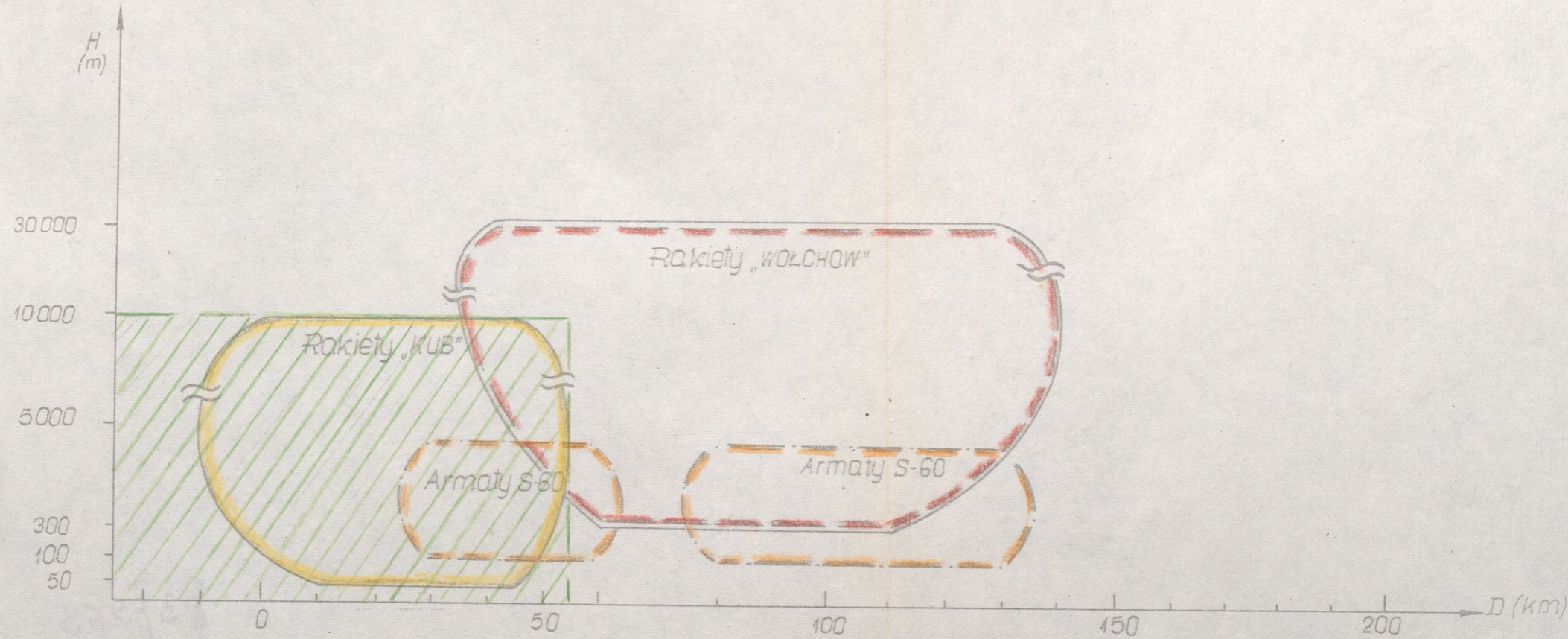
Wuk. w 1 egz
Oprac. ptk. Firatkowski.
Nr. bp 23/0196/2/74r.
Nr. ks. kr. 045/74r.
Kreśl. NH.
Dnia. 10. V. 74r.

Rys. nr. 11


ARCHIWUM
ELIOTYKI SZCZEPKOWEJ
KADRA
GEN. ALMA
gen. broni K. Swieraszewskiego
837263

STREFA ODPOWIEDZIALNOŚCI ODL PRZY AO (APanc)

~~SECRET~~
Egz. nr. ...
Poz. nr 01570/...



Legenda:

 - strefa odpowiedzialności

Nyk n 3 egz
Egz. nr 1-3 BT
Nyk plk Fijałkowski

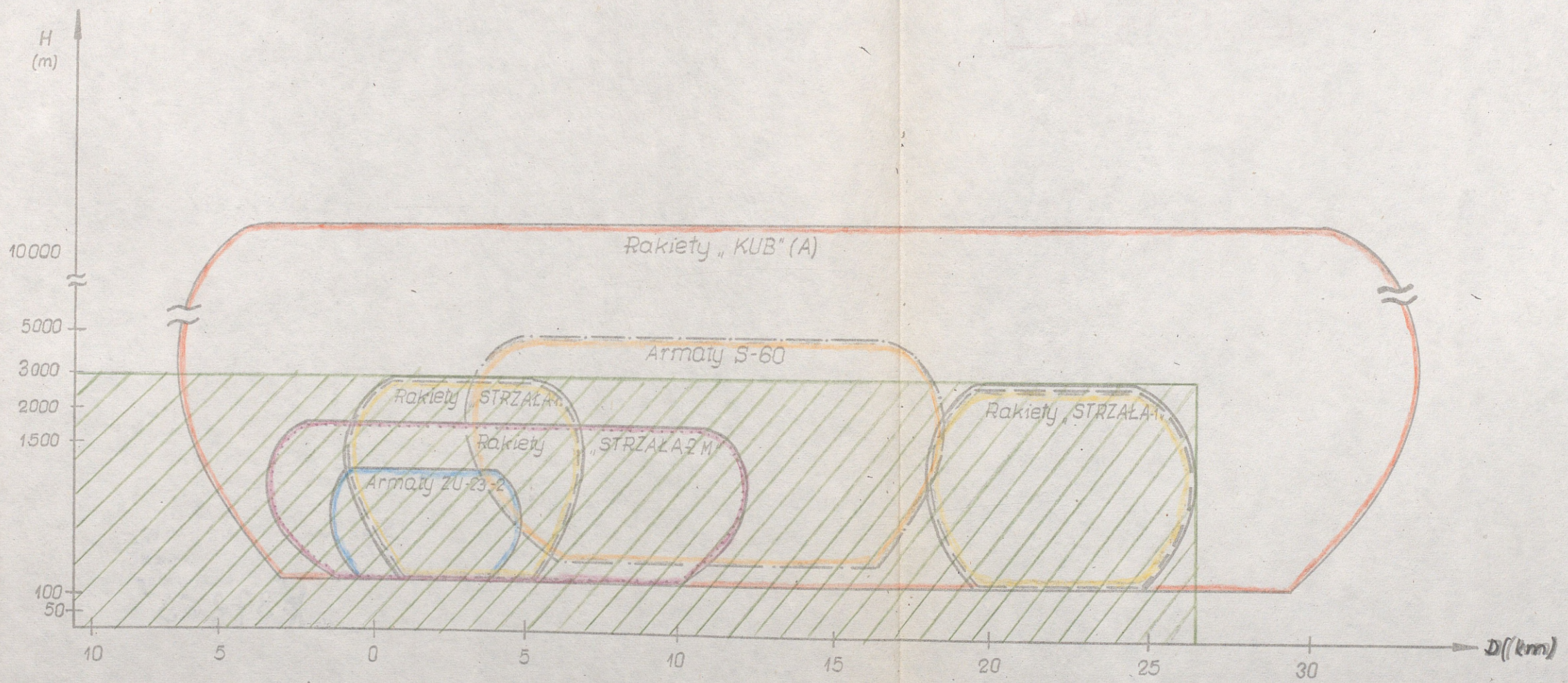
Rys. nr. 12


Główny Inspektor Szkolenia
 Załącznik Nr. *M* do ...
 z dnia *1-7* MAJA 1974 r.

ARCHIWUM
 KATEDRY SZKOLENIOWEJ
 GEN. BRONI POLSKICH
 Nr *X37263*

STREFA ODPOWIEDZIALNOSCI PKL PRZY DZ (DPanc)

~~SECRET~~
Eqz. nr.
Poz. nr 01571/III



Legenda:
 - strefa odpowiedzialności

Wyk. H-3 eqz
 Eqz. nr 1-3 BT
 Wyk. plk Fijałkowski

Rys. nr 13

76

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 15 wchodzący w skład Nr 0094
z dnia „17” MAJA 1974 r.

78

[Faint red stamp]

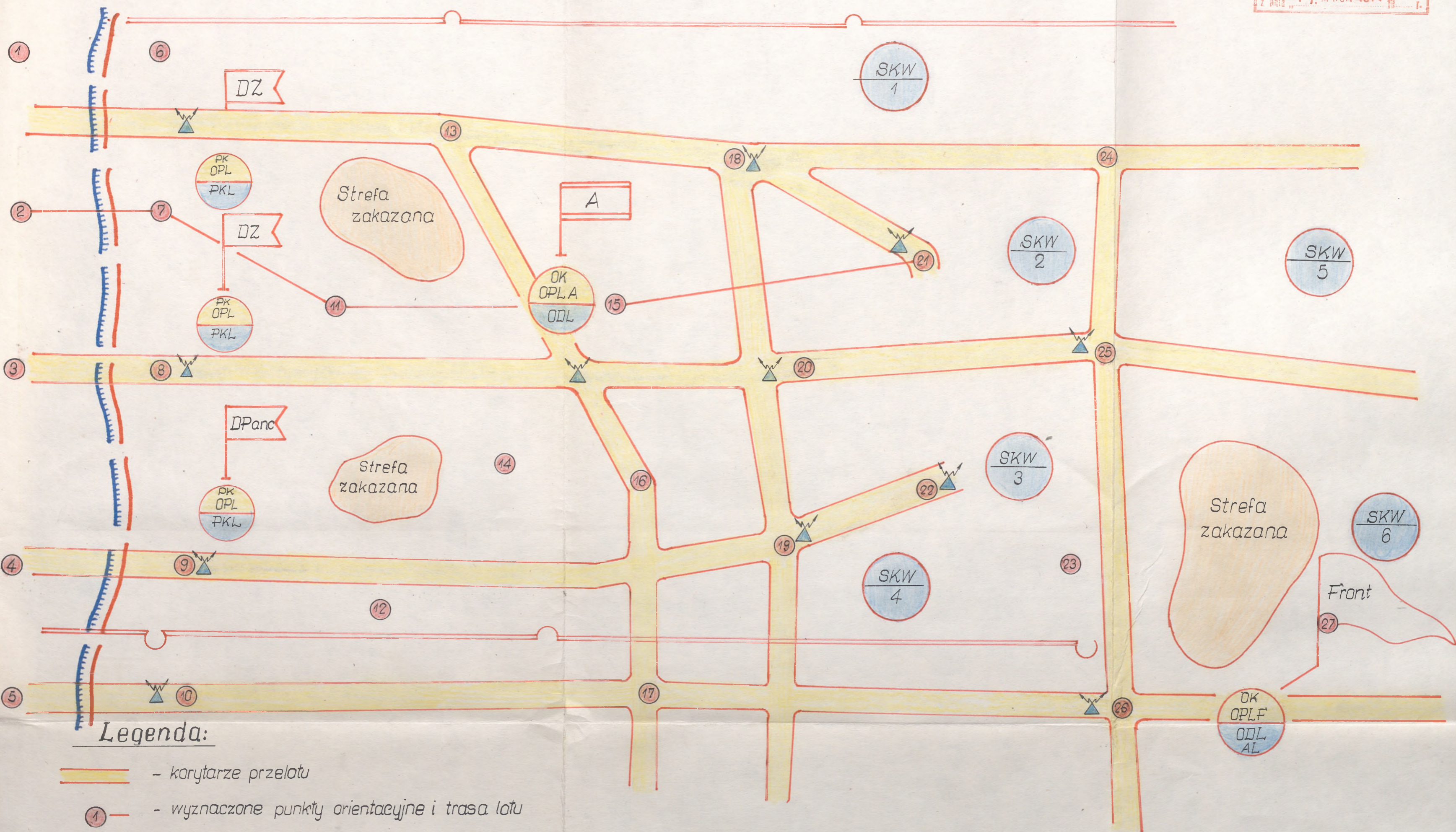
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KADRY WYŻSZEJ OFICERSKIEJ
Im. gen. broni W. Świerczewskiego

Nr. 37263

POMOCNICZE SPOSOBY I ŚRODKI ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW I PRZELOTÓW

TASNE
Egz. poj.

Główny Inspektor Szkolenia
Załącznik nr 10
z dnia 17. MAJA 1974 r.



Legenda:

- korytarze przelotu
- wyznaczone punkty orientacyjne i trasa lotu
- strefa krótkotrwałego wyczekiwania (numer strefy)
- radiolatownie (radiostacje prowadzące)

Wyk. w 1 egz.
Oprac. płk Fijałkow.
Nr. ks. kr. 046/74-r.
Nr. bp. 23/0196/74-r.
Kresl. NH
Dn. 10. V. 74r.

Rys. nr 14

29

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KADENCJI WARSZAWY
gen. broni F. Świerczewskiej

37263

The Office of the Secretary

000

Spokane, Wash. / 1885 / 1885 / 1885 / 1885