

R

G

B

WH

GR

BL

Grey Scale #13

C

M

Y

K

DANES-PICTA .COM

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 TAKTYKI LOTNICTWA

65

Prot. 557/2000-08-25

Matryonata

Dne wie dia

Dy-

5.10.2000

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH
I OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP
Nr. *PE 773*
Wpłynęło dn. *22.02.1989* r.
Zak. *33* Ark. *33*

JAWNE
Egz. pojedynczo

~~2821~~

MATERIAŁY Z ĆWICZENIA

WOJSK LOTNICZYCH

p.k. "KROGULEC-88"

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Dr. evid.
Narod.

53324



Of. 2821

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK

KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

65

Prot. 557/2000-08-25

Matgonała

Dzień w dzień

Dy-

S. NO. 2000

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP	
Nr. <u>PE 773</u>	
Wpłynęło dn. <u>22.02.1989</u> r.	
Str.	Ark. <u>33</u>

~~JAWNE~~
Egz. pojedynczy

~~2821~~
(111)
Katedra Taktyki Lotnictwa

MATERIAŁY Z ĆWICZENIA

WOJSK LOTNICZYCH

p.k. "KROGULEC-88"

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
nr ewid. _____
Instytut Lotnictwa
ul. Piłsudskiego 17
01-141 Warszawa

53324



WSTĘP

W połowie września 1988 r. Dowództwo Wojsk Lotniczych przeprowadziło ćwiczenie dowódczo-sztabowe p.k. "KROGULEC-88", w którym wzięły udział dowództwa Wojsk Lotniczych Frontu i Wojsk Lotniczych czasu "W" oraz wydzielone jednostki bojowe i szkolne podporządkowane tym dowództwom.

Główną treścią ćwiczenia było planowanie działań bojowych WLF w przeciwuderzeniu frontu oraz planowanie zabezpieczenia WLF przez WL cz. "W" podczas prowadzenia operacji obronnej frontu na obszarze kraju.

Jednocześnie przeprowadzony został cykl badań poświęcony działaniom wydzielonych sił lotnictwa do składu grupy rozpoznawczo-uderzeniowej frontu oraz wymianie informacji między dowództwami WLF i WL cz. "W" oraz wewnątrz komórek organizacyjnych tych dowództw.

Materiał niniejszy zawiera:

1. Informację o założeniach i przebiegu ćwiczenia /nr wch. PF 834 na 7 ark./.
2. Sprawozdanie z badań na temat: "Skuteczność działań lotnictwa w składzie grupy rozpoznawczo-uderzeniowej frontu" /nr wch. PF 833 na 19 ark./.
3. Sprawozdanie z badań na temat: "Określenie sposobów obiegu informacji pomiędzy komórkami organizacyjnymi DWLF i DWL cz. "W" w czasie planowania i organizacji działań bojowych na terenie kraju". /nr wch. PF 832 na 7 ark./.

Materiał może być wykorzystany w procesie dydaktycznym /jako literatura uzupełniająca/ i w pracach naukowo-badawczych.

Nr PF 3520

1988-2-05.

00-000 Poznań 9

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH
I OBRONY POWIETRNEJ KRAJU
AKADEMI SZTABU ODERALNEGO WP
Nr PF 354
Wpłynęło dn. 12. 12. 1988 r.
Zal. - Ark. 7

Egz. nr 1
WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH
I OBRONY POWIETRNEJ KRAJU
AKADEMI SZTABU ODERALNEGO WP
Nr PF 88
Wpłynęło dn. 24. 01. 1988 r.
Zal. - Ark. 7

INFORMACJA O ZAŁOŻENIACH I PRZEBIEGU ĆWICZENIA
WOJSK LOTNICZYCH p.k. "KROGULEC-88"



W dniach 14-16.9.1988 r. przeprowadzone zostało ćwiczenie dowódczo-sztabowe p.k. "KROGULEC-88" z wydzielonymi jednostkami Wojsk Lotniczych na temat:

- dla WLF - "PLANOWANIE I ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA W OPERACJI OBRONNEJ FRONTU";
- dla WL cz. "W" - "PLANOWANIE I ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA WLF W CZASIE PROWADZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH, Z OBSZARU KRAJU".

Założono główne cele szkoleniowe:

1. Doskonalenie umiejętności planowania działań bojowych WLF i ich zabezpieczenie przez WL cz. "W" w operacji obronnej frontu prowadzonej na obszarze kraju.
2. Zgrywanie organów sztabowych WLF i WL cz. "W" w czasie organizacji współdziałania.
3. Wdrożenie zasadniczych wniosków organizacyjno-szkoleniowych wynikających z ćwiczenia "TARCZA-88".

Jako cele badawcze przyjęto:

1. Określenie sposobów przekazywania informacji pomiędzy komórkami DWLF i DWL cz. "W" w czasie planowania i organizacji działań bojowych.
2. Zbadanie skuteczności działań lotnictwa w składzie grupy rozpoznawczo-uderzeniowej frontu.

W ćwiczeniu uczestniczyły:

- z WLF - dowództwo i sztab WLF wraz z wydzielonymi siłami 6 pł, 8 pzab i 17 el DWL;

- 2 -

- grupy operacyjne 1 i 2 CDB WLF oraz dowództw i sztabów 3 DLMB, 4 DLM i 32 plrt;
- rezerwowe dowództwo i sztab DLMB z wydzielonymi siłami zabezpieczenia 2DLMB;
- z WL cz. "W" - dowództwo i sztab WL cz. "W";
 - grupy operacyjne komend WOSL, TSWL, COSS WL, 900SSŁ, "SSUL i 410SSS;
 - dowództwo i sztab 36 splt.

Ćwiczenie zostało przeprowadzone przy wykorzystaniu stacjonarnych SD dla jednostek WL cz. "W" i polowych SD rozwiniętych w MSD dla jednostek WLF. W epizodach taktycznych loty praktyczne realizowały wydzielone siły i środki 9 plm, 40 i 45 plmb oraz 32 plrt.

Przyjęto skład stron:

- 2 Front w składzie 8, 9, 11 i 42A, 26FBROT, 31, 32 i 33RDZ, 11BPD, 12BOW.
- WLF w składzie 7DLMB /71 plmb-27 Su-22, 72 plbr - 10 Su-22 i 18 Su-20, 73 plmb - 30 Lim-6/; 8DLMB /81 plmb-28 Su-22, 82 plmb-30 Su-7, 83 plmb-29 Lim-6/; 9DLM /91,92 i 93 plm - odpowiednio po 30, 31 i 32 MiG-21/; 35 plrt /26 MiG-21R/; 16 plt /1An - 12B, 10An-26, 8An-2, 11Ił-14/; 40 pśt /20 Mi-8, 8 Mi-17, 2 Mi-6, 1 Mi-8PPD/; 47 plsan /21 Mi-2, 10 Mi-2 san/; 2 eśWRE /10 Mi-17p/ i 20 el /1 Ił-14, 6An-2, 6 Mi-2 i 5 Mi-2Ch/
- WL 8 i 9A posiadały po: pśb /ok. 30 Mi-2 i 15 Mi-24/, elł, pięć eś ZT; dwa kś WRiA oraz ebsr. WL11A miały elł, pięć eśZT, dwa kś WRiA oraz ebsr. WL42A dysponowały pśb /24 Mi-2, 12 Mi-8TB/, erł i WRE /4 Mi-8, 10 Mi-17pp/, czterema eśZT/24 Mi-24 18 Mi-8/ oraz ebsr.
- ponadto w pasie 2 Frontu działania bojowe prowadziły 14 i 17 ALND.
- WL cz. "W" - według obowiązującego etatu cz. "W".

- Nieprzyjaciel: PGA /1 i 4 KA/NZ/, 2KA/WB/, 3KA/A/, 1KA/B/, 1KA /H/; JKA /6DZ, JDZ, 61DZmot/ oraz 2PTSP i PTSP CBiBZ, a także lotnictwo z dwóch lotniskowcowych zespołów uderzeniowych.

W obszarze frontu przewaga nieprzyjaciela w wojskach lądowych i lotnictwie wynosiła 1,1:1.

Tło operacyjne zostało oparte o następującą sytuację:

Siły zbrojne NATO od 2 września prowadziły powietrzno-lądową operację zaczepną. Wojska PGA i CGA w ciągu 12 dni działań opanowały terytorium NRD oraz część obszaru zachodniej POLSKI i CZECHOSŁOWACJI.

PGA w siódmym dniu operacji wprowadziła do bitwy drugie rzuty: 2KA/WB/, 3KA/A/ i 4KA/NZ. W dniu 14.9, ze względu na wyczerpanie sił głównych i odwodów, tempo natarcia PGA znacznie osłabło.

Lotnictwo 2PTSP i TSP CBiBZ, wzmocnione 16ALT oraz lotnictwem pokładowym lotniskowców "AMERICA" i "SARATOGA", skupiało główny wysiłek na bezpośrednim wsparciu wojsk lądowych i izolacji rejonu działań bojowych na WIŚLE. Działania bojowe były prowadzone za pomocą konwencjonalnych środków rażenia z szerokim stosowaniem broni precyzyjnych i środków WRE.

Straty w KA pierwszego rzutu wynosiły około 55%, w KA drugiego rzutu około 30%, w lotnictwie średnio 45% i w środkach OP około 40-60%.

2 Front od D9 /tj. od 10 września/ prowadził operację obronną na obszarze zach. POLSKI mając w pierwszym rzucie 8 i 9A oraz w drugim rzucie 11 i 42A. Główny wysiłek obrony był skupiony na utrzymaniu rejonów DZIWNÓW, SZCZECIN, BYDGOSZCZ, WŁADYSŁAWOWO i POZNAŃ, SZPROTAWA, WROCŁAW, ŁÓDŹ w celu stworzenia warunków do wykonania przeciwuderzenia frontowego, a następnie przejścia do przeciwnatarcia strategicznego.

WL 2 Frontu brały udział w operacji przeciwpowietrznej, w D6 uczestniczyły w rozbiciu desantu morskiego nieprzyjaciela w ZATOCE MEKLEMBURSKIEJ, w D7 i D8 wspierały broniące się wojska

1 Frontu /na terenie NRD/, a od D9 /10 września/ prowadziły działania w operacji obronnej 2 Frontu. W dotychczasowych działaniach WLF poniosły od 12 do 20 % strat.

Dowódca PGA zamierzał kontynuować /w ograniczonym zakresie/ działania zaczepne, przegrupować ZT, odtworzyć odwody korpusne i w dniu 16.9. wprowadzić je do bitwy na głównym kierunku uderzenia. Zmasowanymi uderzeniami lotnictwa i broni precyzyjnych obezwładnić lotnictwo i armie drugiego rzutu 2 Frontu oraz izolować strefę operacyjno-taktyczną od dopływu świeżych sił. Następnie, w pasie 3KA/A/, wprowadzić do bitwy 3KA/WB/, z zadaniem przełamania obrony 2 Frontu i we współdziałaniu z desantem morskim, wysadzonym w rejonie WŁADYSŁAWOWA w ciągu 6-8 dni opanować północną część POLSKI /na zachód od WISŁY/ oraz uchwycić przyczółki na wschodnim jej brzegu w rejonie m. GNIEW i płn. BYDGOSZCZ. W pasie natarcia 2KA/WB/ wprowadzić do bitwy KA Gwardii Narodowej /przerzucony z USA/ w celu rozbicia 9 i 42A oraz we współdziałaniu z wojskami CGA opanować środkową część POLSKI z jednoczesnym uchwyceniem przyczółków na WIŚLE w rejonie płd. WARSZAWA i DĘBLIN. Stworzyć tym samym warunki do prowadzenia dalszych działań zaczepnych między WISŁĄ i BUGIEM.

Dowódca 2 Frontu zamierzał aktywnymi działaniami obronnymi w dniach 14 i 15.9. załamać natarcie nieprzyjaciela, utrzymując planowane rubieże wprowadzenia do bitwy 11 i 42A. W dniu 16.9. wykonać przeciwuderzenie w pasie 8A siłami 11A, a 17.9. w pasie 9A siłami 42A. Wykonując zbieżne uderzenie w kierunkach CHOSZCZNO, FRANDFURT i BOLESŁAWIEC, FRIEDLAND oraz działaniami 11BPD wysadzonej 18.9. w rejonie płn. FRANDFURT w ciągu 4-5 dni odrzucić nieprzyjaciela na zachód od ODRY i NYSY ŁUŻYCKIEJ. W rejonach płd. SZCZECIN i płd. FRANDFURT uchwycić przyczółki i stworzyć warunki przejścia wojsk 3 i 5 Frontu /drugiego rzutu strategicznego/ do operacji zaczepnej. We współdziałaniu z ZFB nie dopuścić do wysadzenia desantu morskiego na wybrzeżu BAŁTYKU, a po ewentualnym jego wysadzeniu rozbić go siłami 13DZ, 31RDZ i 12BOW.

WLF i przydzielonym wysiłkiem dwóch wylotów 14AL ND zabezpieczyć wprowadzenie do bitwy 11 i 42A oraz wysadzić desant powietrzny o znaczeniu taktyczno-operacyjnym w rej. FRANDFURTU. Równocześnie wspierać działania obronne i zwroty zaczepne /przeciwuderzenia/ poszczególnych armii. We współdziałaniu z 17AL ND przejść do wykonania zadań w operacji powietrznej i stworzyć warunki do strategicznej operacji zaczepnej frontów drugiego rzutu.

Głównym problemem operacyjnym rozgrywanym w ćwiczeniu było planowanie działań bojowych lotnictwa podczas przeciwuderzenia frontu, przewidywanego na pięć dni /w dn.16-20.9./, a zwłaszcza 11A /w dn.16.9./.

Przyjęty w założeniu wyjściowym podział wysiłku lotnictwa i jego wykorzystanie /do czasu rozpoczęcia ćwiczenia/ przedstawiają tabele ^{1/}.

A. WOJSKA LOTNICZE FRONTU

Wiązek aktywny/oddział/	Wydzielony wysiłek na operacje obronne	Podział i wykorzystanie wysiłku					
		Operacja przeciwpoietrzna	Operacja przeciwdesantowa	Wsparcie wojsk /pierwszego rzutu strategicznego/	Operacja obronna 2 Frontu Na cała operację	W dniu 15.9.	Na przeciwuderzenie 11 i 42A
DLM	24	$\frac{8}{6}$	$\frac{2}{-}$	-	$\frac{14}{6}$	2	10
DLMB	24	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{18}{7}$	1	9
DLMB	24	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{15}{6}$	1	9
5plrt	24	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{-}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{20}{8}$	1	12
eśWRE	24	-	$\frac{2}{-}$	-	$\frac{22}{8}$	2	14
6plt Opót 7plsan	24	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{-}$	-	$\frac{20}{6}$	1	15

B. WOJSKA LOTNICZE ARMII

Dział pod- dział/	Wydzielony wysiłek na opera- cję obron- ną	Podział i wykorzystanie wysiłku w etapach operacji obronnej				Uwagi
		Walka o utrzy- manie przed- niego skraju obrony	Walka o utrzy- manie głównego pa- sa ob- rony	Przeciw- uderze- nie ar- mijne	Przeciw- uderzenia frontowe /11i 42A/	
sb	30	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{2}{2}$	16	Dotyczy 8 i 9A
1 i SZT	40	$\frac{6}{5}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{2}$	25	Dotyczy wszystkich armii

W dokonywanym w sztabie WLF podczas ćwiczenia podziale wysiłku lotnictwa przewidywano wydzielić na:

- zabezpieczenie przeciwuderzenia 11 i 41A - po 2 wyloty WLF;
- zabezpieczenie działań 11BPD - 1,5 wylotu WLF;
- walkę o panowanie w powietrzu i walkę z odwodami - 0,5 wylotu WLF i 1 wylot AL;
- zabezpieczenie działań własnych - 0,5 wylotu WLF;
- wsparcie wykonywane według planów armii - 2,5 wylotu WLF;
- odwód dowódcy frontu - 1 wylot WLF.

Według planu frontu wykorzystywano 100% wysiłku LM, LRT, LT i LWE, około 70% wysiłku LMB oraz po około 30 % LSan i śmigłowców transportowych.

Z wysiłków lotnictwa, które wydzielono do dyspozycji dowódców armii około 50% wykorzystywała 11A, 30 % 42A /obie armie przechodziły do przeciwuderzenia/, a pozostałe 20 % 8 i 9A, które prowadziły działania obronne w pierwszym rzucie frontu.

1/ W licznikach podano planowany, a w mianownikach wykorzystany wysiłek lotnictwa.

- 7 -

Najbardziej szczegółowo planowano wprowadzenie do bitwy i wsparcie przeciwuderzających wojsk 11A /w dniu 16.9/.

Wprowadzenie do bitwy 11A realizowano jednym wylotem WLF i AL ND na ZTDW wykonanym w ramach zmasowanego uderzenia ogniowego. W uderzeniu tym WLF w jednoczesnym wylocie całości sił w czasie 30 minut rozpoznawały i zwalczały lotnictwo na pięciu lotniskach, śmigłowce przeciwpancerne na trzech lądowiskach, cztery dywizjony "Lance", dwa dywizjony rakiet systemu Assault Breaker, po dwa SD KA i DZ/DPanc/, pięć baterii, "Hawk" oraz samolot E-8A systemu Assault Breaker dyżurujący w powietrzu.

Po 10 minutach od uderzenia WLF 14 AL ND na ZTDW w jednoczesnym wylocie zwalczała lotnictwo na dalej położonych lotniskach, system dowodzenia szczebla operacyjnego /SD Grupy Armii i PTSP/, odwody operacyjno-strategiczne, bazy morskie oraz dyżurujące w powietrzu samoloty systemów PLSS i AWACS.

Działania WLF i AL poprzedzone zostały uderzeniami WR i A frontu i armii na naziemne środki systemu OPL nieprzyjaciela /w korytarzu przelotu lotnictwa/.

W wyniku osiągniętych rezultatów podczas zmasowanego uderzenia ogniowego nie przewidywano działań WLF w czasie ogniowego zabezpieczenia podejścia i ogniowego przygotowania przeciwuderzenia 11A. W tym ostatnim okresie planowano natomiast działania śmigłowców bojowych WLA, realizowane według planów dowódców armii.

Wsparcie przeciwuderzających wojsk przez LMB wykonywane było zgodnie z decyzjami dowódców 9 i 11A.

W ćwiczeniu wiele uwagi poświęcono organizacji współdziałania w czasie jednoczesnego wylotu WLF i tworzeniu wspólnego ugrupowania operacyjnego różnych rodzajów lotnictwa. Problematyka ta wymaga dalszego doskonalenia praktycznego i pogłębionych rozważań teoretycznych, w tym w ramach narady naukowej z udziałem oficerów Katedry Taktyki Lotnictwa ASG WP.

S Z E F

ODDZIAŁU SZKOLENIA OPERACYJNO-TAKTYCZNEGO

płk dypl. Ryszard ŻOŁĘDZIOWSKI

ZA TWIERDZAM
KIEROWNIK ĆWICZENIA
SZTABU WOJSK LOTNICZYCH
ryg.pil.dr Jerzy GOTOWAŁA
" 10" 10 1988 r.

BIURO WILKA LOTNICZYCH

Nr PE 3518

1988-12-05
06-226 Poznań 9

9
WYDZIAŁ WOJSK
I OBRONY POWIETRZNEJ
AKADEMI SZTABU GŁÓWNEGO WP
Nr PE 88
Wpłynęło dn. 24. 01. 88 r.
Dat. 5/5 Ark. 38

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH
I OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU
AKADEMI SZTABU GŁÓWNEGO WP
Nr PE 833
Wpłynęło dn. 12. 12. 88 r.
Dat. 5/5 Ark. 19

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

przeprowadzonych podczas ćwiczenia pk. "KROGULEC-88"
na temat: "Skuteczność działań lotnictwa w składzie
grupy rozpoznawczo-uderzeniowej frontu"

I. WSTĘP

1. Badane problemy.

Przeprowadzony cykl badań obejmował działania aplikacyjne i loty praktyczne wydzielonych sił lotnictwa do składu grupy rozpoznawczo-uderzeniowej /GRU/ frontu.

W działaniach aplikacyjnych, prowadzonych przez załogi 35 plrt oraz 72 i 81 plmb, badaniom poddano:

- 1.1. Rozpoznawanie i zwalczanie pododdziału rakiet "Cruise" przez parę MiG-21R i klucz Su-22.
- 1.2. Rozpoznawanie i zwalczanie elementów naziemnych systemu Assault Breaker przez parę Su-20R i klucz Su-20.

W badaniach eksperymentalnych sprawdzono:

- 1.3. Zwalczanie elementów naziemnych systemu rozpoznawczo-uderzeniowego /pozorowane ataki na ruchomy poligon w rejonie: JASTROWIE, PŁYTNICA, KRAJENKA, STAWNICA, a następnie faktyczne uderzenie na cel nr 11 na poligonie NADARZYCE/ przez klucz Su-22 naprowadzany na obiekt uderzenia przez parę MiG-21R własnym przykładem /metodą liderowania/.
- 1.4. Zwalczanie elementów naziemnych systemu rozpoznawczo-uderzeniowego /pozorowane ataki na ruchomy poligon w rejonie: MIROSLAWIEC, DĘBSKO, TUCZNO, BRONIKOWO, a następnie faktyczne uderzenie na cel nr 11a na poligonie NADARZYCE/ przez

klucz Su-22 na podstawie danych uzyskanych drogą radiową od załóg LR /pary MiG-21R/.

- 1.5. Samodzielne poszukiwanie i zwalczanie SD systemu Assault Breaker /pozorowane ataki na ruchomy poligon w rejonie: JASTROWIE, PLYTNICA, KRAJENKA, STAWNICA, a następnie faktyczne uderzenie na cele nr 13 i 14 na poligonie NADARZYCE/ przez klucz Su-22.

Loty praktyczne realizowały wydzielone siły 32 plrt i 40 plmb.

2. Ogólne warunki prowadzenia badań.

Założona sytuacja operacyjna i nakazane obiekty działań stwarzały warunki sprzyjające prowadzeniu obiektywnych badań. Utrudniały je natomiast szczególnie zaplanowane wcześniej praktyczne loty par rozpoznawczych i kluczy uderzeniowych z lotniska SWIDWIN /ustalone czasy startów, trasy lotu, czasy i obiekty działań na poligonie NADARZYCE/. Warunki te nie pozwalały na określenie realnego czasu obiegu informacji w relacji front - wykonawcy zadań. Przeprowadzone obserwacje podczas działań aplikacyjnych oraz wywiady z ćwiczącymi pozwoliły jedynie na orientacyjne ustalenie łącznego czasu od momentu otrzymania zadania przez dowódcę WLF do startu pierwszych samolotów rozpoznawczych lub uderzeniowych /w wypadku zastosowania samodzielnego poszukiwania i zwalczania celów naziemnych przez LMB/, który może wynosić nie mniej niż 20-30 minut. Na czas ten składają się czasy cząstkowe potrzebne na wykonanie następujących czynności:

- decyzję dowódcy WLF i przekazanie zadania dla DLMB - 3-5 min.;
- decyzję dowódcy DLMB i przekazanie zadania do plmb /plbr/ - 3-5 min.;

- 3 -

- decyzją dowódcy plmb /plbr/, postawienie zadania wykonawcom, uruchomienie silników, sprawdzenie urządzeń, kołowanie i start - 14-20 min.

Na sumaryczny czas wykonania zadania przez załogi LR i LMB wydzielone do składu GRU frontu ma wpływ wymieniony czas obiegu informacji i startu samolotów /około 20-30 minut/, odległość między lotniskiem bazowania samolotów i obiektem działania /długość trasy lotu/ oraz miejsce znajdowania się LMB /na lotnisku w powietrzu/ w chwili wykrycia obiektu /złożenia meldunku radiowego/ przez załogi LR. Dwa ostatnie elementy były różne w każdym problemie badawczym ^{1/}, co bezpośrednio rzutowało na sumaryczne czasy wykonania zadania i utrudniało wyciąganie obiektywnych wniosków.

W związku z tym, aby uniknąć subiektywnych ocen, za podstawowe kryterium skuteczności działań lotnictwa przyjęto czasy reakcji ogniowej LMB, rozumiane jako czasy wykonania uderzenia od chwili wykrycia obiektów działań. Drugim kryterium uwzględnianym w ocenie skuteczności jest ekonomia wykorzystania sił i prawdopodobieństwo wykonania zadania przez LMB.

II. PRZEBIEG BADAŃ I ICH WYNIKI

Problem 1.1.

Rejon rozmieszczenia eskadry "Cruise" znajdował się około 180 km od rubieży styczności bojowej wojsk. Zabezpieczenie wykonania zadania wydzielonych sił lotnictwa ze składu GRU frontu, zgodnie z decyzją dowódcy WLF, realizowała para śmigłowców WRE, która obezwładniała SRL systemu OP z dyżurowania w powietrzu. Klucz samolotów Su-22 wykonywał lot około 10 min. za parą MiG-21R, co zapewniało w stosunkowo krótkim czasie po wykryciu obiektu przez LR jego zwalczanie przez LMB. Uderzenie na eskadrę "Cruise" wykonano po około 40 min. od startu pary samolotów rozpoznawczych.

Z analizy sytuacji operacyjnej, w momencie wykonywania zadania wynikało, że nieprzyjaciel posiadał przewagę w powietrzu i na ziemi /prowadził strategiczną operację zaczepną/ oraz silną

1/ Patrz problemy 1.1 - 1.5.

naziemną OP. Mimo wyboru odpowiedniej trasy lotu, wykorzystującej rezultaty działań WLF w zakresie obezwładnienia naziemnych środków OPL, ocena nieprzyjaciela wskazywała, że lotnictwu ze składu GRU frontu, oprócz artyleryjskich i raketowych środków przeciwlotniczych bliskiego zasięgu, mogły przeciwdziałać 1-2 baterie "Hawk" i do 8 samolotów myśliwskich nieprzyjaciela. W efekcie mogło to doprowadzić do znacznych strat bezpowrotnych samolotów rozpoznawczych i myśliwsko-bombowych, gdyż możliwe prawdopodobieństwo ich przeniknięcia przez system OP wynosiło zaledwie około 0,3-0,5^{2/}. W sumie zastosowane siły LMB i sposób zabezpieczenia wykonania zadania nie zapewniał osiągnięcia zakładanych rezultatów działań lotnictwa ze składu GRU frontu.

Podkreślenia wymaga ponadto, że posiadane uzbrojenie samolotów myśliwsko-bombowych /bombardierskie/, niezbyt skuteczna na punktowe i nieopancerzone wyrzutnie rakiet "Cruise", spowodowałyby dalsze zmniejszenie oczekiwanych rezultatów użycia LMB.

Problem 1.2.

Naziemne elementy SRU Assault Breaker były rozmieszczone około 80 km w głąb ugrupowania nieprzyjaciela. Zadanie wykonywano bez zabezpieczenia przez śmigłowce WRE. Klucz LMB wystartował około 10 minut po parze LR. Rozpoznanie obiektu nastąpiło około 18 minut po starcie pary Su-20R, a po następnych 10 minutach załogi LMB /po uzyskaniu danych z rozpoznania w postaci meldunku radiowego/ przystąpiły do jego zwalczania.

Sytuacja operacyjna była taka sama jak w problemie 1.1. Z oceny nieprzyjaciela wynikało, że lotnictwu ze składu GRU frontu mogły przeciwdziałać artyleryjskie i raketowe środki OPL wojsk lądowych, bateria "Hawk" i 2-4 samoloty myśliwskie ze strefy dyżuru w powietrzu, naprowadzane z pokładu E-3A systemu AWACS. Warunki te powodowały, że prawdopodobieństwo pokonania OPL nieprzyjaciela przez grupy LR i LMB wynosiło około 0,3-0,4^{3/} i wręcz przesądzało o niepomyślnym rezultacie ich działań bojowych. W wypadku wykorzystywania zakłóceń, stawianych przez śmigłowce WRE, prawdopodobieństwo to wzrastało do około 0,6 i stwarzało większe szanse wykonania zadania bojowego. Jednak niezbyt racjonalne uzbrojenie samolotów /bombardierskie/ do

2/ Pokonywanie obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela przez lotnictwo frontowe. Podręcznik, Wyd. DWL, Poznań 1978, s. 290 i 320.

zwalczania tego typu obiektów, nawet podczas wykorzystywania zakłóceń radioelektronicznych, również nie zapewniało zniszczenia naziemnych elementów systemu Assault Breaker.

Problem 1.3.

Rejon rozpoznania i spotkania grupy LMB z samolotami LR znajdował się w zasięgu widzialności stacji radiolokacyjnej SKRL - AWIA lotniska DEBRZNO. Załogi samolotów rozpoznawczych po wykryciu i rozpoznaniu obiektu działań /około 20 minut po stacie/ wykonały dodatkowy nad nim przelet celem zaznaczenia miejsca jego rozmieszczenia na wskaźniku SKRL-AWIA.

Spotkanie /zbiórka/ samolotów LMB i LR odbyło się według komend nawigatora naprowadzania SRL, który następnie pomagał załogom w ponownym wyjściu na obiekt działań.

Schemat obrazujący działania LR, które własnym przykładem naprowadzało LMB na obiekt uderzenia przedstawiony został w załączniku 1. Wynika z niego, że sposób ten umożliwił wykonanie uderzenia przez LMB po około 10 minutach od chwili wykrycia obiektu przez załogi LR. Czas ten potrzebny był na spotkanie grup LR i LMB oraz naprowadzanie metodą liderowania załóg LMB na obiekt uderzenia.

Mimo stosunkowo krótkiego czasu reakcji ogniowej LMB sposób ten jest bardzo skomplikowany, a jego najważniejsza wada polega na konieczności wykorzystywania naziemnych środków radiolokacyjnych do realizacji spotkania /zbiórki/ LR i LMB nad terenem nieprzyjaciela. W warunkach stosowania walki radioelektronicznej możliwość wykonania takiego przedsięwzięcia wydaje się mało prawdopodobna. Należy ponadto podkreślić, że wyposażenie samolotów rozpoznawczych nie zapewnia precyzyjnego ponownego wyjścia na wykryty obiekt działań, zwłaszcza w trudnych warunkach atmosferycznych i w trudnym do prowadzenia orientacji terenie. Zwrócić trzeba także uwagę na konieczność znacznego ograniczenia głębokości oddziaływania lotnictwa ze składu GRU frontu, wynikającego z gorszych możliwości przestrzennych MiG-21R niż Su-22 i potęgowanych potrzebą dodatkowych manewrów samolotów rozpoznawczych.

Manewry te zwiększają czas przebywania LR nad terenem nieprzyjaciela, co jednocześnie zmniejsza prawdopodobieństwo pokonania jego OPL. W sumie nie sprzyja to pomyślnemu zwalczaniu obiektów pierwszej kolejności rażenia przez lotnictwo wydzielone do składu GRU frontu.

Problem 1.4.

Załogi MiG-24R po rozpoznaniu i umiejscowieniu obiektu działań przekazały dane zakodowane według siatki rozpoznawczej w sieci rozpoznania powietrznego /około 30 minut po starcie/. W tym czasie samoloty LMB dyżurowały na lotnisku. Równoległa realizacja przeliczeń do CWM-20 /w czasie 7 minut/ przez nawigatora programistę z uruchomieniem silników, a następnie wprowadzenie współrzędnych przy pracujących silnikach pozwoliły na start Su-22 po 14 minutach od chwili złożenia meldunku przez LR. Wyjście na obiekt działań wykonane zostało w zakresie automatycznym z bardzo dużą dokładnością /około 25-50 m/.

Szczegóły praktycznego wykonania zadania przez LR i LMB przedstawione zostały w załączniku 2.

Łączny czas realizacji ogniowej LMB w przyjętej sytuacji był stosunkowo długi i wynosił około 35 minut /od złożenia meldunku radiowego przez załogi LR/. Jego wielkość zależy przede wszystkim od czasu wykonywanych czynności na ziemi, a związanych z przeliczeniem współrzędnych obiektu podawanych przez LR i ich wprowadzeniem do komputera pokładowego, oraz od odległości do rejonu działań. Jeżeli założymy stałą wielkość czasu poświęconego na czynności na ziemi wówczas łączny czas reakcji ogniowej LMB będzie się zwiększał lub zmniejszał w zależności od długości trasy /głębokości rozmieszczenia obiektu działań/.

Ze względu na czas reakcji ogniowej taki sposób użycia LMB jest najmniej korzystny i umożliwia zwalczanie obiektów przede wszystkim mało manewrowych lub o znacznej ruchliwości, ale tylko w wypadku ich wykrycia przez LR bezpośrednio po rozwinięciu w rejonie działań /na stanowisku startowym, ogniowym itp./.

Sposób ten jest jednak najkorzystniejszy z punktu widzenia ekonomii wykorzystania LMB i zapewnia wykonanie uderzeń na obiekty

nawet w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy /bombardowanie nawigacyjne/.

Przewidywana modernizacja samolotów Su-22, która umożliwi pilotowi w czasie lotu odczytywanie i wprowadzanie do pamięci komputera współrzędnych obiektu działań, pozwoli znacznie skrócić czas reakcji ogniowej/do kilku - kilkunastu minut/ pod warunkiem wykorzystywania załóg Su-22 do prowadzenia rozpoznania. Wówczas będzie istniała możliwość zastosowania tego sposobu użycia LMB nawet do zwalczania najbardziej mobilnych obiektów. Wymaga to jednak wydzielenia do GRU frontu samolotów Su-22 /zarówno do prowadzenia rozpoznania powietrznego jak i wykonywania uderzeń na obiekty naziemne/.

Problem 1.5.

Załogi LMB samodzielnie poszukujące obiektu uderzeń wykryły go po około 20 minutach od startu, a szczegóły wykonania zadania zobrazowane zostały w załączniku 3.

Szkoda jednak, że w przyjętym rozwiązaniu założono wcześniejsze wykrycie obiektu przez LR i zaprogramowano /w stosunku do jego rozmieszczenia/ komputer pokładowy. W efekcie samoloty Su-22 wyszły w rejon obiektu działań w zakresie automatycznym, a po uwzględnieniu czasu od jego rozpoznania i możliwości przemieszczania się z łatwością wykryty go w odległości około 4 km od poprzedniego miejsca. Zastosowane rozwiązanie nie sprzyjało obiektywizacji badań.

Analiza tego sposobu działań wskazuje jednak, że ze względu na czas reakcji ogniowej LMB jest to najkorzystniejszy sposób działań lotnictwa w składzie GRU frontu. Umożliwia on bowiem uderzenie niezwłocznie po wykryciu obiektu przez załogi prowadzące poszukiwanie lub po 3-4 minutach potrzebnych na wykonanie dodatkowego manewru.

Należy również widzieć słabe elementy tego sposobu działań, do których przede wszystkim należy:

- zmniejszenie ładunku bojowego lub głębokości oddziaływania LMB z powodu konieczności posiadania paliwa niezbędnego do prowadzenia samodzielnego poszukiwania obiektów uderzeń;

- brak pewności obecności lub wykrycia obiektu w wyznaczonym rejonie, co wiąże się z potrzebą wyznaczania celów zapasowych, najczęściej łatwych do wykrycia i o mniejszym znaczeniu operacyjnym;
- częsta konieczność potęgowania uderzenia przez kolejne pary /klucze/ LMB ze składu GRU frontu, co wydłuża czas działań nad terytorium nieprzyjaciela /nad obiektem działań/ i tym samym zwiększa możliwość przeciwdziałania jego środków OP, zwłaszcza LM.

III. WNIOSKI I PROPOZYCJE

Przeprowadzony cykl badań potwierdził celowość udziału wydzielonych sił WLF w składzie GRU frontu. Prowadzone w czasie ćwiczenia eksperymenty wykazały, że utrzymywanie LR i LMB w gotowości do rozpoznawania i zwalczania obiektów pierwszej kolejności rażenia zapewnia stosunkowo szybką reakcję lotnictwa i przyczynia się do obniżania potencjału bojowego nieprzyjaciela poprzez eliminowanie z działań jego najgroźniejszych obiektów.

Wymaga jednak podkreślenia, że utrzymywanie lotnictwa w składzie GRU, przy równoczesnym posiadaniu odwodu dowódcy frontu oraz utrzymywaniu wydzielonych sił LMB i innych rodzajów lotnictwa w gotowości do pierwszego uderzenia jądrowego, poważnie ogranicza zaangażowanie WLF do prowadzenia planowych działań związanych ze wsparciem wojsk lądowych. Ograniczenia takie z reguły są niekorzystne. Dotyczy to szczególnie operacji obronnych, w których zakres zadań lotnictwa znacznie przekracza możliwości ich wykonania. Wskazuje to na celowość poważnej rozważki podczas wydzielania lotnictwa do grup o różnym przeznaczeniu taktyczno-operacyjnym. Wydaje się, że sytuacje operacyjne zmuszą niejednokrotnie do rezygnowania z utrzymywania sił w odwodzie dowódcy frontu i wykorzystywania lotnictwa ze składu GRU, jako swoistego odwodu, do wykonywania nieplanowych /doraźnych/ zadań związanych z rozpoznawaniem i zwalczaniem obiektów decydujących o potencjale bojowym nieprzyjaciela.

Badania dowiodły, że wszystkie sprawdzane warianty użycia lotnictwa w składzie GRU frontu /zarówno aplikacyjne jak i realizowane faktycznie/ są możliwe do zastosowania, chociaż nie w każdej sytuacji operacyjnej i nie do każdego obiektu działań.

Najtrudniejszym w realizacji i możliwym do wykonania tylko w wyjątkowo korzystnych warunkach jest naprowadzanie grup LMB na obiekt działań przez załogi LR metodą liderowania /patrz problem 1.3/. Stosowanie tego sposobu jest celowe podczas rozpoznawania i zwalczania obiektów manewrowych, rozmieszczonych we własnym polu radiolokacyjnym /na niewielkiej głębokości/ i w warunkach słabej OPL nieprzyjaciela, gdy nie można wykorzystać innych wariantów użycia lotnictwa. Niekiedy metoda liderowania może być wymuszona sytuacją operacyjną. Na przykład w wypadku niemożliwości przekazania danych o rozmieszczeniu obiektu działań z pokładu samolotu rozpoznawczego /na skutek zakłócenia kanałów łączności/. W takich warunkach istnieje jednak potrzeba precyzyjnego uzgodnienia współdziałania między załogami LR i LMB jeszcze przed startem /na lotnisku/.

Zwalczanie obiektów, po wprowadzeniu danych o ich rozmieszczeniu do komputera pokładowego Su-22 /patrz problem 1.4/, można realizować w każdej sytuacji operacyjnej i prawie w każdych warunkach atmosferycznych. Sposób ten, chociaż zapewnia bardzo dokładne wyjście załóg LMB w rejon obiektu uderzenia, to jednak ze względu na stosunkowo długi czas reakcji ogniowej celowo jest stosować podczas zwalczania obiektów o niewielkiej manewrowości. Jest on praktycznie przydatny już obecnie, a po modernizacji samolotów Su-22, która będzie sprzyjać zwalczaniu nawet najbardziej mobilnych obiektów, wydaje się że może być podstawowym sposobem użycia lotnictwa w składzie GRU frontu, a także w czasie lotniczego wsparcia wojsk lądowych. Przy czym powinno się dążyć, aby załogi Su-22 po rozpoznaniu obiektu i wprowadzeniu /przekazaniu/ współrzędnych do EMC dowódcy grupy uderzeniowej przystąpiły również do jego zwalczania przy użyciu posiadanego uzbrojenia. W ten sposób będą one spełniały rolę załóg rozpoznawczych i uderzeniowych, co nie spowoduje zmniejszenia potencjalnych możliwości bojowych LMB, a jednocześnie zwiększy możliwości rozpoznawcze WLF.

Samodzielne poszukiwanie i zwalczanie obiektów /problem 1.5/ zapewnia najszybszą reakcję ogniową LMB. Celowe jest więc stosowanie tego sposobu podczas zwalczania najgroźniejszych i najruchliwszych obiektów nieprzyjaciela /np. raketowych środków napadu jądrowego i naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych/ rozmieszczonych w wyznaczonym rejonie poszukiwania. Może on być stosowany w każdej sytuacji operacyjnej, ale potęgowanie uderzeń na wykryty obiekt przez następne pary /klucze LMB zwiększa zagrożenie przeciwdziałaniem LM nieprzyjaciela.

Należy sądzić, że w przyszłości samodzielne poszukiwanie i zwalczanie obiektów będzie realizowane przede wszystkim przez LMB wyposażone w starsze typy samolotów /Lim-6, Su-7 i Su-20/. Bowiem zmodernizowane Su-22 będą z reguły zwalczały obiekty na podstawie automatycznie uzyskanych danych o ich rozmieszczeniu od załóg prowadzących rozpoznanie /problem 1.4/. Stąd właściwie tylko Su-22 wyznaczone do wykrycia obiektu i wprowadzenia /przekazania/ jego współrzędnych do EMC będą wykonywały zadanie sposobem samodzielnego poszukiwania i zwalczania celu naziemnego.

Na obecnym etapie należy jednak doskonalić całe LMB w taktyce prowadzenia samodzielnego poszukiwania i zwalczania obiektów naziemnych nieprzyjaciela. Szkolenie w tym zakresie powinno być realizowane głównie w eskadrach i pułkach LMB.

Badania wykazały również celowość stosowania aplikacyjnie rozgrywanych sposobów użycia lotnictwa w składzie GRU frontu, polegających na zwalczaniu obiektów pierwszej kolejności rażenia przez LMB po uzyskaniu danych o ich rozmieszczeniu /w formie meldunku radiowego/ od załóg LR /patrz problem 1.1 i 1.2/. Krótki czas reakcji ogniowej LMB wskazuje na stosowanie tych sposobów przede wszystkim podczas zwalczania obiektów manewrowych, o niewielkich wymiarach.

Wnioski z prowadzonych badań potwierdzają stosunkowo małą dokładność określania współrzędnych rozmieszczenia obiektów przez załogi LR prowadzące rozpoznanie wzrokowe. Dotyczy to zwłaszcza obiektów punktowych, gdzie błąd w określaniu współrzędnych wynosi około 600 - 800 m i więcej. Utrudnia to, a najczęściej wręcz wyklucza, użycie wózek raketowych ze składu GRU frontu do zwalczania obiektów pojedynczych /o dużej mobilności/ za pomocą ładunków

konwencjonalnych /kasetowych/, gdyż ich wymagania w zakresie dokładności określania współrzędnych wynoszą 100 m dla rakiet taktycznych i 200 m dla rakiet operacyjno-taktycznych.

Dokładność taką może natomiast LR osiągnąć w stosunku do obiektów płaszczyznowych, gdyż uchylenie 600-800 m od centrum ich rozmieszczenia może obejmować jeszcze rejon ich rozwinięcia. Wskazuje to na celowość wykorzystania wojsk raketowych ze składu GRU frontu przede wszystkim do zwalczania stanowisk dowodzenia szczebla operacyjnego i taktycznego, a niekiedy także do wykonywania uderzeń na pododdziały śmigłowców przeciwpancernych /szturmowych/ na lądowiskach i samoloty, zwłaszcza A-10 i Harier, na wysuniętych lotniskach.

LMB ze składu GRU frontu powinno więc zwalczać pozostałe obiekty pierwszej kolejności rażenia, a głównie punktowe, jak np. raketowe środki napadu jądrowego, naziemne elementy systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, niekiedy również pododdziały zakłóceń radioelektronicznych i inne.

Wszystkie te obiekty są nieopancerzone, ale cechują się różną wrażliwością na lotnicze środki rażenia. Stąd też, uwzględniając najbardziej prawdopodobne obiekty działań, istnieje potrzeba ustalenia optymalnych wariantów uzbrojenia samolotów LMB wydzielonych do składu GRU frontu. Zapewni to osiągnięcie najlepszych rezultatów działań lotnictwa w składzie GRU frontu.

Wyniki badań wyraźnie wykazały, że na ilość zaangażowanych sił LMB bezpośredni wpływ wywiera rodzaj obiektu uderzenia i uzbrojenia samolotów, sposób zabezpieczenia wykonania zadania i postawiony cel działań bojowych /zniszczenie, obezwładnienie lub dezorganizowanie działań obiektu/. Nie można bowiem oczekiwać, że klucz samolotów uzbrojony w niezbyt racjonalne środki rażenia, w warunkach silnego przeciwdziałania OPL nieprzyjaciela może zniszczyć obiekt, skoro szacunkowe kalkulacje wskazują na konieczność użycia znacznie większych sił LMB. Wynika z tego celowość każdorazowego uwzględniania wszystkich wymienionych czynników w konkretnej sytuacji operacyjnej. One też powinny determinować wydzielenie odpowiedniej liczby samolotów do wykonania określonego zadania przez lotnictwo ze składu GRU frontu.

Badania dowiodły, że podczas prowadzenia działań lotnictwo ze składu GRU jest szczególnie narażone na przeciwdziałanie LM i naziemnych środków OPL nieprzyjaciela. Zagrożenie to występuje zwłaszcza w operacjach obronnych /na skutek przewagi nieprzyjaciela na ziemi i w powietrzu/, w warunkach samodzielnego wykonywania zadań przez LR i LMB na dużych głębokościach w ugrupowaniu nieprzyjaciela. Wskazuje to na celowość łączenia użycia lotnictwa ze składu GRU frontu z działaniami oddziałów i związków taktycznych WLF, co zwiększa prawdopodobieństwo pokonania OPL nieprzyjaciela i zmniejsza siły niezbędne do zabezpieczenia działań bojowych. Takie użycie GRU frontu jest jednak możliwe podczas rozpoznawania i zwalczania obiektów o małej manewrowości /np. rozwiniętych SD/.

Tymczasem, jak wynika z poprzednich wniosków, lotnictwo powinno rozpoznawać i zwalczać przede wszystkim obiekty punktowe o dużej mobilności. W związku z tym niejednokrotnie będzie ono zmuszone do samodzielnego wykonywania zadań. Wymaga to zawsze wszechstronnego zabezpieczenia działań lotnictwa ze składu GRU frontu. Oprócz przedsięwzięć organizacyjno-taktycznych realizowanych przez załogi GRU /wybór trasy omijającej środki OPL, odpowiednia prędkość i wysokość lotu, najkorzystniejsze ugrupowanie bojowe, stosowanie zakłóceń, ewentualne wydzielenie części sił do obezwładnienia środków OPL nieprzyjaciela itp./ badania wskazują na konieczność angażowania innych wojsk do zapewnienia bezpiecznego wykonania zadań przez lotnictwo. Wynika z nich, że znacznej pomocy lotnictwu GRU w pokonywaniu OPL powinny udzielać WR1A /obezwładnianie ogniowe systemu wykrywania oraz pododdziałów artylerii i rakiet przeciwlotniczych/ oraz wojska WRE /obezwładnianie zakłóceniami systemu dowodzenia OP, SRL wykrywania i powiadamiania /naprowadzania LM/ oraz SRL ze składu pododdziałów rakiet przeciwlotniczych/. Szerzej niż dotychczas należy wykorzystywać pododdziały rakiet przeciwlotniczych średniego i dalekiego zasięgu wojsk OPL i OPK do zwalczania LM nieprzyjaciela, które może przeciwdziałać LR i LMB GRU frontu. Ponadto swój udział w zabezpieczeniu pokonania OPL nieprzyjaciela przez lotnictwo GRU muszą wносить śmigłowce WRE, a także samoloty

myśliwskie, które niekiedy powinny wiązać walkę myśliwce nieprzyjaciela nad jego terytorium.

Kompleksowo realizowane zabezpieczenie działań przez różne rodzaje sił zbrojnych i wojsk może zapewnić większą żywotność lotnictwa GRU frontu i przyczynić się do skutecznego eliminowania z działań najważniejszych obiektów nieprzyjaciela. Wymaga to jednak wielu uzgodnień dotyczących zabezpieczenia wylotu lotnictwa GRU i odpowiednich decyzji podejmowanych przez dowódców frontu, WLF, WOPL, WR1A, WOPK i innych.

Wariant użycia lotnictwa ze składu GRU frontu z uwzględnieniem zabezpieczenia wykonania zadania przedstawiony został w załączniku 4.

W kontekście problematyki zabezpieczenia wzbudza niepokój sugerowane w projekcie instrukcji o pracy grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela rozwiązanie perspektywiczne na podstawie którego zadania bojowe lotnictwu ze składu GRU frontu ma stawiać bezpośrednio dowódca tej grupy /przedstawiciel WR1A/. Takie rozwiązanie, co prawda zmniejszy czas obiegu informacji o około 10 minut, ale w wyniku pominięcia szczebla WLF może doprowadzić do znacznych strat bezpowrotnych LR i LMB. Nie zdoła się bowiem zapewnić wszechstronnego zabezpieczenia wykonania zadania lotnictwu GRU. W związku z tym przewidywane rozwiązanie należy uznać za nieracjonalne i trzeba dążyć do jego weryfikacji.

Wnioski z badań wskazują natomiast, że skrócenie czasu pasywnego i zapewnienie niezbędnego zabezpieczenia działań można osiągnąć w wyniku stawiania zadań lotnictwu GRU przez dowódcę WLF. Takie rozwiązanie, z punktu widzenia skuteczności działań lotnictwa GRU frontu, wydaje się optymalne i dlatego można je uznać za docelowe. Proponowany system dowodzenia GRU frontu, z uwzględnieniem dowodzenia lotnictwem, zobrazony został w załączniku 5.

Przyjęte w ćwiczeniu warunki wykonania lotów praktycznych przez LR i LMB nie sprzyjały ustaleniu realnego czasu obiegu informacji o potrzebie działań lotnictwa ze składu GRU frontu. W przyszłości większą obiektywność badań można osiągnąć w wyniku pozostawiania ćwiczącym dowódcom i sztabom większej swobody

decydowania o faktycznym użyciu podległych im sił lotnictwa.

W sumie przeprowadzone badania, mimo swej niedoskonałości, pozwoliły na sprecyzowanie wielu użytecznych wniosków, które celowo jest uwzględnić w szkoleniu teoretycznym i praktycznym Wojsk Lotniczych. Syntetyczne wyniki badań wskazane jest opublikować w tajnej "Myśli Wojskowej" w celu spopularyzowania problematyki użycia lotnictwa w składzie GRU frontu, zwłaszcza wśród kadry wojsk lądowych.

IV. SKŁAD GRUPY BADAWCZEJ

1. Kierownik grupy płk dr Wojciech MICHALAK
2. Członek grupy płk dypl.pil. Henryk JANUSZ
3. Członek grupy ppłk dypl.pil. Józef NAGOLSKI.

ZAAŁACZNIKI:

1. Naprowadzanie grupy LMB przez załogi LR metodą liderowania.
2. Naprowadzanie LMB według danych z rozpoznania powietrznego, wprowadzanych do EMC samolotu dowódcy grupy uderzeniowej.
3. Samodzielne poszukiwanie i zwalczanie celu naziemnego przez LMB.
4. Użycie lotnictwa ze składu GRU frontu z uwzględnieniem zabezpieczenia wykonania zadania /variant/.
5. Proponowany system dowodzenia GRU frontu.

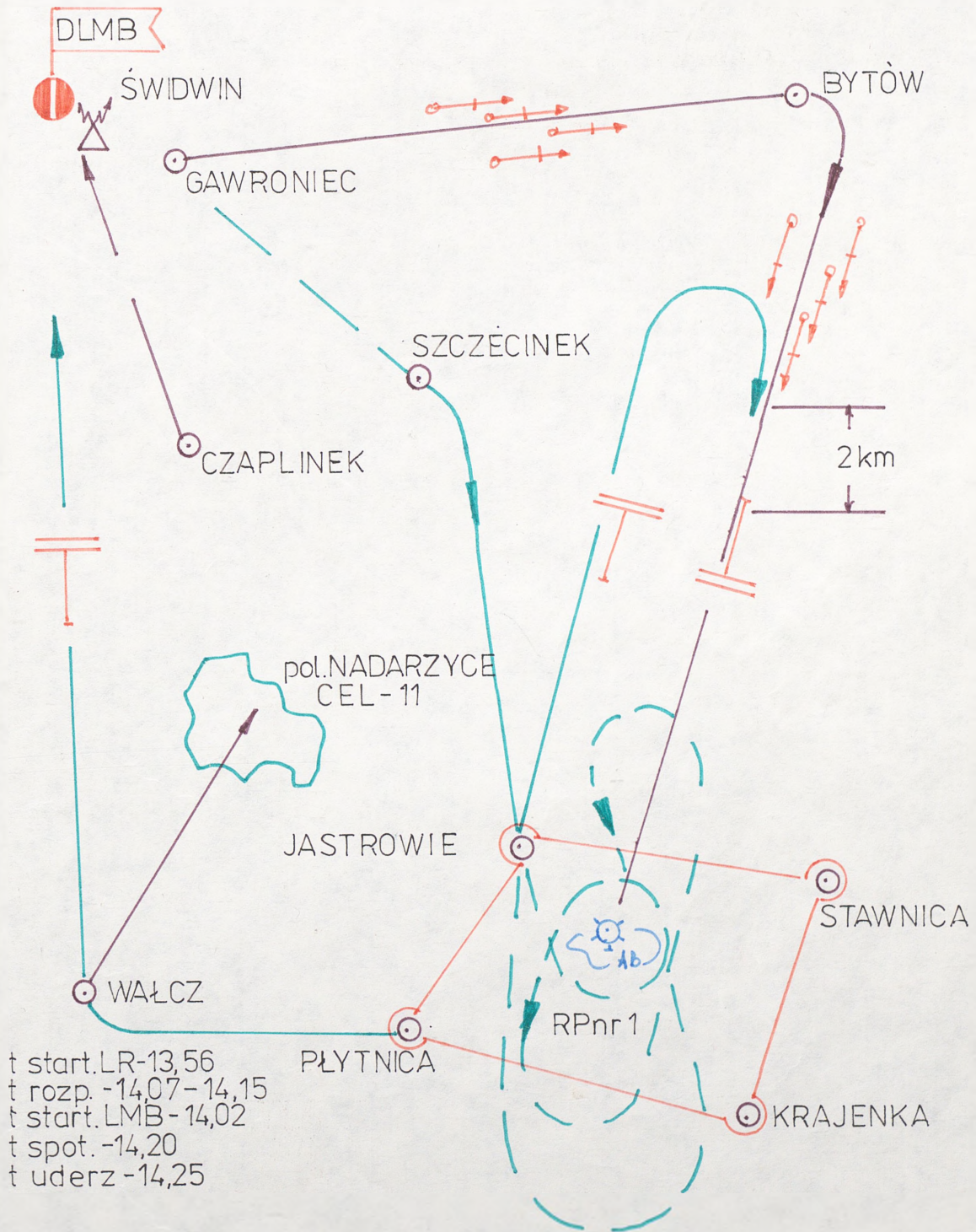
KIEROWNIK GRUPY BADAWCZEJ

płk dr Wojciech MICHALAK

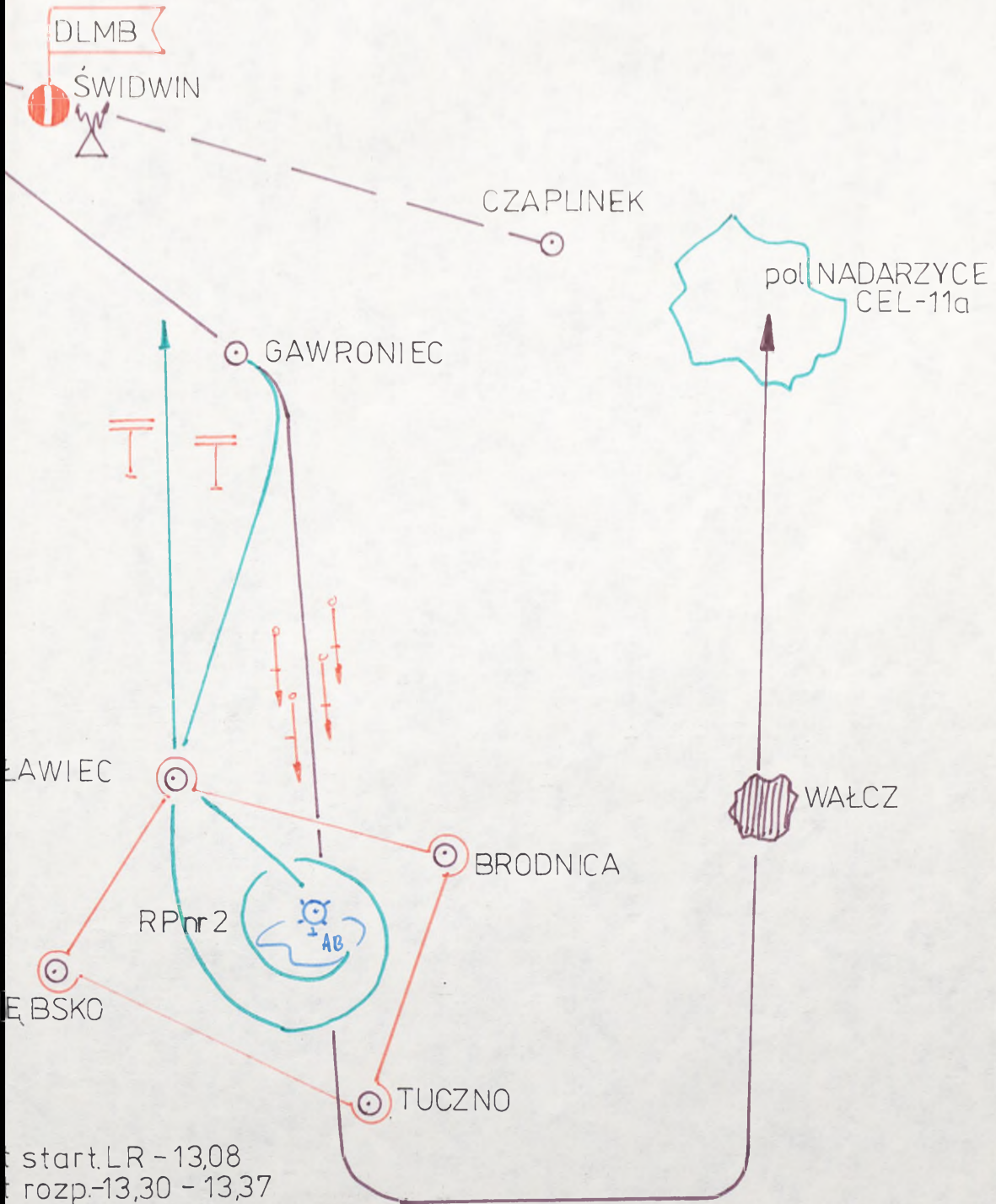
KIEROWNIK ZESPOŁU BADAWCZEGO

płk dypl. Ryszard ŻOŁĘDZIOWSKI

NAPROWADZANIE GRUPY LMB PRZEZ ZAŁOGI LR METODĄ LIDEROWANIA



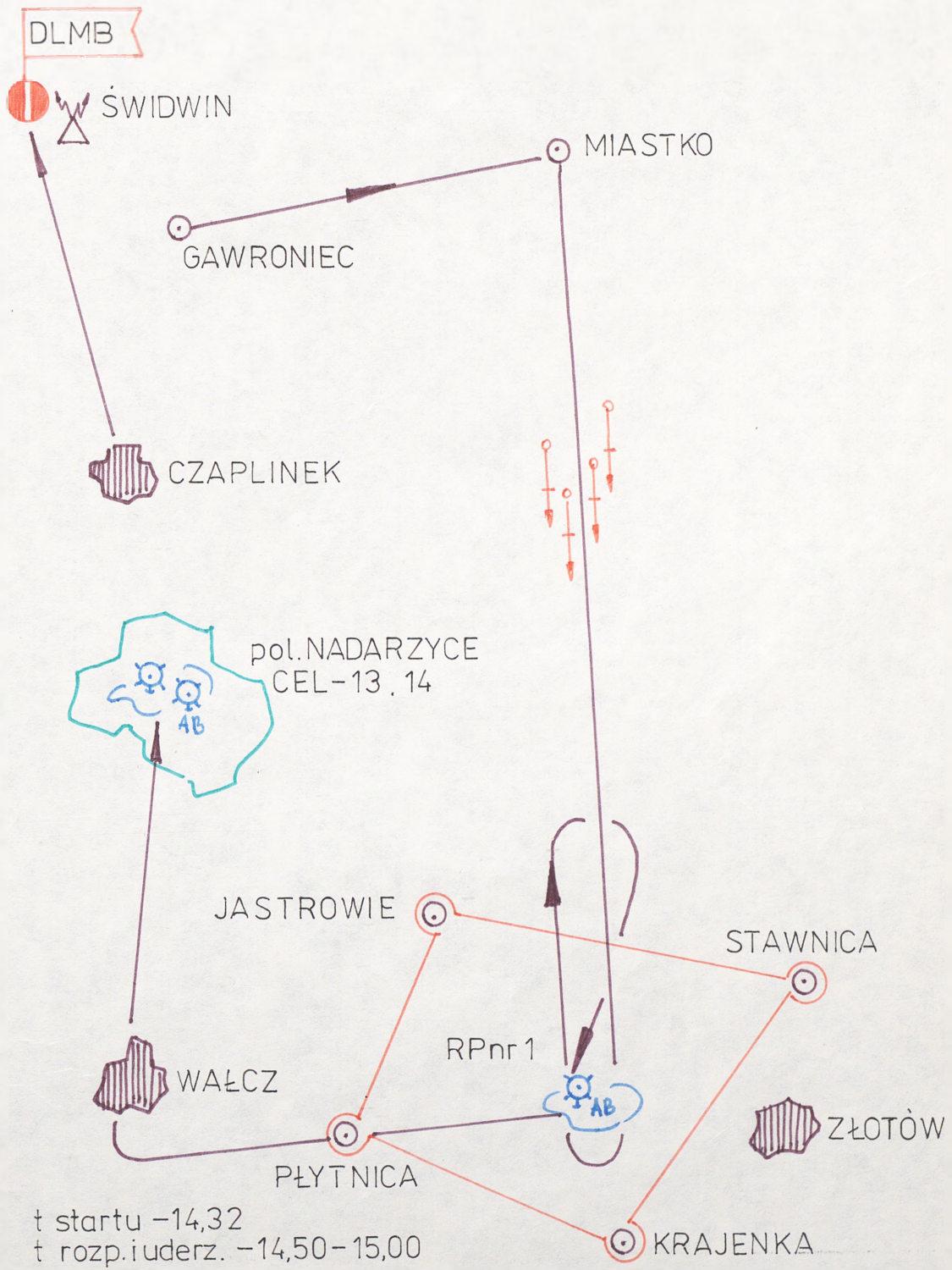
NAPROWADZANIE LMB WEDŁUG DANYCH
Z ROZPOZNANIA POWIETRZNEGO WPROWADZONYCH
DO ECM SAMOLOTU DOWODCY GRUPY
UDERZENIOWEJ



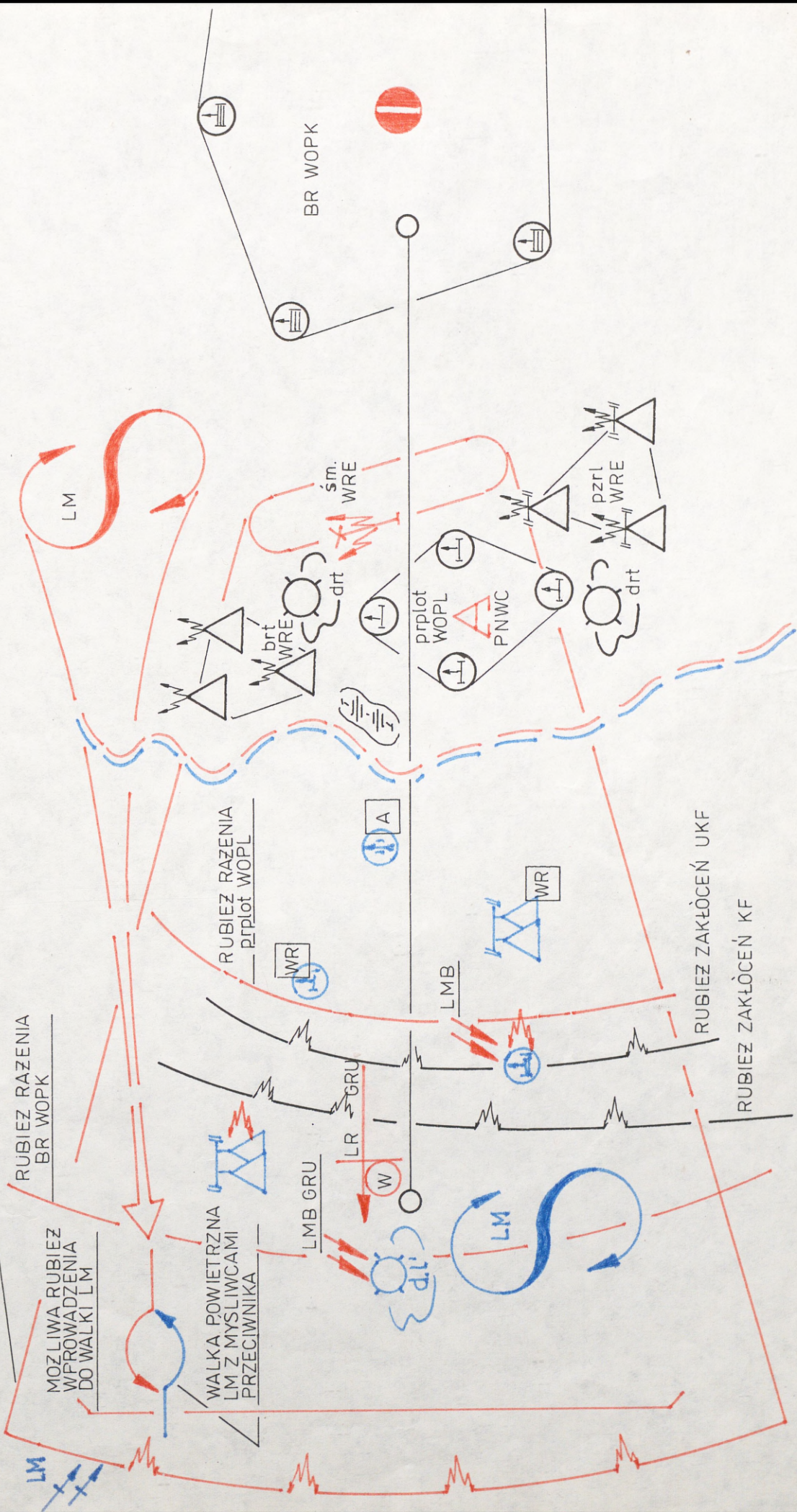
start.LR - 13,08
 rozp.-13,30 - 13,37
 przek.danych -13,37
 rozk.danych -1'
 progr. - 6'
 start.LMB - 13,51
 uderz - 14,10

ZAŁĄCZNIK NR 3

SAMODZIELNE POSZUKIWANIE I ZWALCZANIE
CELU NAZIEMNEGO PRZEZ LMB



UŻYCIE LOTNICTWA ZE SKŁADU GRU FRONTOU Z OWZGLEDNIENIEM ZABEZPIECZENIA WYKONANIA ZADANIA – WARIANT



RUBIEZ ZAKŁOCEŃ śm.WRE

RUBIEZ RAZENIA BR WOPK

MOZLIWA RUBIEZ WPROWADZENIA DO WALKI LM

WALKA POWIETRZNA LM Z MYSLIWCAMI PRZECIWNIA

RUBIEZ RAZENIA pplot WOPK

LMB

RUBIEZ ZAKŁOCEŃ UKF

RUBIEZ ZAKŁOCEŃ KF

BR WOPK

LM

śm. WRE

brt WRE

drt

pplot WOPK

PNWC

pzrl WRE

drt

A

WR

LMB GRU

LR GRU

W

LM

LM

"ZATWIERDZAM"
KIEROWNIK ĆWICZENIA
SZTABU WOJSK LOTNICZYCH

bryg.pil.dr Jerzy GOTOŃ
..... 1988 r.

DOWÓDZTWO WOJSK LOTNICZYCH

Nr PF 3521

1988-12-05.

02-020 Poznań 8

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP	
Nr	PF 90
Wpłynęło dn.	24. 01 88
Zal.	Ark. 7
WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP	
Nr	PF 832
Wpłynęło dn.	12 1988 r.
Zal.	Ark. 38

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

przeprowadzonych podczas ćwiczenia p.k. "KROGULEC-88"
na temat: "Określenie sposobów obiegu informacji pomiędzy
komórkami organizacyjnymi DWLF i DWL cz. "W" w czasie pla-
nowania i organizacji działań bojowych na terenie kraju"

I. WSTĘP

1. Badane problemy

Założono, że celem badań jest wypracowanie wniosków zmierzających do usprawnienia obiegu informacji pomiędzy komórkami organizacyjnymi DWLF i DWL cz. "W" w czasie przygotowania lotnictwa do działań bojowych.

Dla zrealizowania tego celu przeprowadzono cykl badań obejmujący działalność dowództw WLF i WL cz. "W" w zakresie wytwarzanych materiałów i przekazywanych informacji pomiędzy współpracującymi zespołami funkcjonalnymi. Badaniom poddano dwa problemy:

- 1.1. Zakres i sposób wypracowywania dokumentów i informacji wynikowych przez komórki organizacyjne DWLF i DWL cz. "W" podczas równoległego przygotowania lotnictwa do działań bojowych.
- 1.2. Zakres i sposób wzajemnego przekazywania informacji pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi dowództw WLF i WL cz. "W".

2. Ogólne warunki prowadzenia badań.

Badania przeprowadzone zostały w rejonie rozwinięcia SD WLF /w warunkach polowych/ oraz na SD WL cz. "W" /w miejscu stałej dyslokacji. Obiektem badań były komórki organizacyjne obu dowództw rozpatrywane jako wytwórcy dokumentów oraz nadawcy i odbiorcy korespondencji w ogólnym systemie obiegu informacji

podczas przygotowania lotnictwa do działań bojowych na terenie kraju.

Założona sytuacja operacyjna, funkcjonowanie wszystkich komórek organizacyjnych obu dowództw i udział w ćwiczeniu części podległych jednostek stwarzały warunki sprzyjające prowadzeniu obiektywnych badań. Utrudniały je natomiast niepełne zadania planistyczno-decyzyjne realizowane przez niektóre z tych komórek oraz z reguły rutynowe i czysto formalne podejście większości zespołów funkcjonalnych do sposobu wymiany informacji. W rezultacie przeprowadzono jedynie badania fragmentaryczne, które mogą być bazą do dalszych dociekań w zakresie usprawniania obiegu informacji wewnątrz dowództw WLF i WL cz. "W" oraz między ich komórkami organizacyjnymi.

II. PRZEBIEG BADAŃ I ICH WYNIKI

Realizując badania problemu 1.1. podjęto próbę zebrania danych dotyczących zakresu realizowanych zadań przez poszczególne komórki organizacyjne dowództw WLF i WL cz. "W" oraz sposobu wymiany informacji. Założono przy tym, że podstawą do analiz będzie ustalenie: rodzaju, czasu i częstotliwości wykonania zadań, źródeł i sposobów uzyskiwania informacji niezbędnych do realizacji zadań, adresatów /komórki organizacyjne/ na rzecz których wykonywane są zadania i sposobów przekazywania wypracowanych informacji wynikowych.

Uzyskane wyniki badań zestawiono w załączniku 1 /str. 1-8 obejmuje WLF i str. 9-14 WL cz. "W"/.

Dane zawarte w załączniku nie dają jednak podstaw do szczegółowych analiz. Z niektórych bowiem komórek organizacyjnych /jak np. szefostwa wojsk chemicznych, oddziału organizacyjnego i uzupełnień oraz szefostwa służb kwaterynistrzowskich WLF, a także wydziału rozpoznawczego, oddziału mobilizacyjnego i uzupełnień, oddziału łączności i UL WL cz. "W"/ nie uzyskano w ogóle lub otrzymano jedynie bardzo fragmentaryczne efekty ich działalności podczas ćwiczenia.

Z innych źródeł /np. z wydziału planowania operacyjnego, czy centrum dowodzenia WLF/ zdobyte dane nie odzwierciedlają rzeczywiście tego zakresu zadań i informacji, które były dziełem tych zespołów funkcjonalnych.

Mimo tych niedoskonałości z analizy zgromadzonego materiału wynika, że część komórek organizacyjnych obu dowództw realizuje stosunkowo niewielki zakres zadań i kosztem niezbyt dużej czasochłonności. Nie są więc one przeciążone lub też nie wykonywały podczas ćwiczenia wszystkich dokumentów obowiązujących daną służbę. Przy czym prowadzone obserwacje wykazały, że nie ma prostej zależności między zakresem i ważnością zadań a liczbą wykonujących je osób. Często bowiem stwierdzono, że ogniwa organizacyjne spełniające pomocniczą rolę w procesie przygotowania lotnictwa do działań bojowych posiadają obsadę równą lub nawet większą od zespołów, których wyniki pracy determinują jakość wypracowania decyzji, planowania i organizowania działań Wojsk Lotniczych.

Wskazuje to na celowość ustalenia w każdej komórce organizacyjnej dowództw WLF i WL cz. "W" wykazu wszystkich zadań do realizacji oraz konsekwentnego ich egzekwowanie podczas ćwiczeń i treningów. Równocześnie z badań wynika potrzeba weryfikacji obsad funkcjonalnych poszczególnych komórek, przeprowadzona pod kątem racjonalnego określenia ich składów liczbowych stosownie do spełnianej roli i zakresu wykonywanych zadań.

Z tabel na str. 1-14 załącznika wynika ponadto, że ogniwa funkcjonalne obu dowództw tylko znikomą ilość wypracowywanych i przesyłanych danych przewidywały wykorzystywać we wzajemnym obiegu informacji. Obrazują to treści zawarte w pionowych rubrykach 4 i 7 każdej tabeli. Sugeruje to brak jednoznacznych ustaleń o częstotliwości i zakresie wymiany informacji pomiędzy komórkami organizacyjnymi dowództwa WLF i dowództwa WL cz. "W".

Znalazło to pełne potwierdzenie podczas badania kolejnego problemu

1.2. Podstawę do analiz i uogólnień w tym zakresie były zgromadzone tekstualne dokumenty bojowe i sprawozdawcze na stacjach szyfrowych i ekspedycjach TJ. Ich pełny wykaz zestawiony został w załączniku 1 od str. 15 do 31.

Z zawartych tu tabel wynika, że między WLF a WL cz. "W" nie wymieniono ani jednej informacji za pomocą stacji szyfrowych i ekspedycji TJ. Nie można oczywiście wnioskować o zupełnym braku obiegu informacji między tymi dowództwami. Prowadzone obserwacje i wywiady z ćwiczącymi wykazały, że wymiana taka, chociaż nieusystematyzowana i często doraźna, jednak istniała. Wykorzystywano do tego celu przede wszystkim łączność przewodową /telefoniczną/, kontakty osobiste /wynikające z bliskiej odległości między SD WLF i SD WL cz. "W"/ i niekiedy pocztą polową /kancelarię tajną/.

Badania wskazują jednak na pilną potrzebę ustalenia zakresu, częstotliwości i sposobu przekazywania informacji między komórkami organizacyjnymi dowództw WLF i WL cz. "W". Wymaga również usprawnienia obiegu informacji wewnątrz SD WLF. Stwierdzono bowiem wielokrotnie, że wydział informacyjno-sprawozdawczy, który powinien posiadać wszystkie aktualne dane o działalności poszczególnych ogniw organizacyjnych SD i jednostek WLF nie jest informowany na bieżąco j przez odpowiedzialnych za te oficerów. Poprawę w tym zakresie można osiągnąć przede wszystkim poprzez nasycenie SD środkami automatyzacji, w tym również w wyniku komputeryzacji SD WLF i utworzenia systemu z komputerem rozmieszczonym na SD WL cz. "W".

Z analizy danych zawartych w tabelach na str. 15-31 wynika znaczne obciążenie stacji szyfrowych. Zachodzi więc potrzeba ustalenia jakie informacje mają być przesyłane szyfrem, a które mogą lub nawet powinny być przesyłane innymi utajniasjącymi kanałami łączności.

Przeprowadzone na podstawie tabel obliczenia wskazują, że szef sztabu WL cz. "W" nadał przez szyfry różne informacje łącznie na 48400 grupach a zastępca dowódcy WL cz. "W" ds. politycznych 93200 grupach, czyli prawie dwukrotnie więcej.

- 5 -

W rezultacie mniej pilne informacje polityczne, które celowo jest przesyłać po TI, niejednokrotnie opóźniały nadawanie informacji ważnych. Np. w pierwszym dniu ćwiczenia od 17.20 do 20.25 przekazywane do wielu adresatów informacje polityczne na 15 160 grupach uniemożliwiały wysłanie pilnych wiadomości o znaczeniu operacyjnym.

Mała wydajność łączności szyfrowej wyraźnie wskazuje, że powinna ona być wykorzystywana przede wszystkim przez dowódcę i szefa sztabu w celu przesyłania informacji o priorytetowym znaczeniu. Przy tym dla usprawnienia obiegu informacji szyfrotelegrafy celowo jest organizować do 800-1000 grup. W innym wypadku wydłuża się znacznie czas nadawania. Np. przesłanie rozkazu operacyjnego nr 09 o pojemności 5000 grup do czterech adresatów /str. 25 poz. 10-15/ wynosiło około 6 godzin, a w warunkach polowych uległoby wydłużeniu o dalsze 2 godziny /z powodu braku UTD/. Wynika z tego, że przy obecnych środkach łączności istnieje konieczność przesyłania do adresatów tylko wyciągów, zawierających najważniejszą treść rozkazów i innych dokumentów bojowych.

Niewielkie skrócenie obiegu informacji w relacji SD - węzeł łączności WLF oraz na samym węźle łączności można osiągnąć w wyniku wyposażenia łączników w radiotelefony. Pozwoli to bowiem na zmniejszenie drogi przez nich pokonywanej i efektywne wykorzystanie ich czasu dla wymiany telegramów.

Znaczne usprawnienie obiegu informacji, zwłaszcza z podległymi związkami taktycznymi i samodzielnymi oddziałami, ale także między SD WLF i SD WL cz. "W" będzie możliwe po wprowadzeniu do polowego systemu łączności transmisji danych. Przesyłanie w tym systemie informacji z szybkością 600 bodów i większą /obecnie szybkość ta wynosi zaledwie 50 bodów/ oraz z dużą korekcją błędów przyczyni się do radykalnego zmniejszenia czasu wymiany różnych dokumentów tekstualnych. Również temu celowi służyłoby wyposażenie polowych i stacjonarnych węzłów łączności w utajnioną łączność telekopiową, a także zainstalowanie na stacjach szyfrowych, TI i aparatow- nych telegraficznych powielarek taśm perforowanych.

- 6 -

W związku z tym, że WL nie posiadają wymienionych środków łączności /tzn. UTD, utajnionych urządzeń telekopiosowych i powielarek taśm/ wskazane jest podjęcie starań w celu ich uzyskania. W innym wypadku utajniony system łączności najczęściej nie zapewni teraźniejszego przekazywania informacji między SD WLF a podległymi jednostkami, a niekiedy także w relacji SD WLF - SD WL cz. "W".

Z analizy treści tabel na str. 15-31 załącznika i wyników ponadto, że w WL cz. "W" systematycznie nadużywano stopni pilności w przesyłaniu szyfrogramów i telegramów, a prawie całej korespondencji nadawano pilność "SAMOLOT".

W rezultacie niejednokrotnie korespondencja o dużej ważności była nadawana w kolejności jej przyjęcia, gdyż wszystkie teksty miały te same stopnie pilności. Wymaga więc ustalenia kwalifikacja korespondencji poszczególnych komórek organizacyjnych według stopni pilności i rygorystyczne przestrzeganie dokonanych ustaleń podczas ćwiczeń. Należy także przestrzegać przepisów, że szyfrogramy lub telegramy o pilności "SAMOLOT" nie mogą przekraczać 100 grup, co w ćwiczeniu zdarzało się wyjątkowo sporadycznie. Bywały natomiast telegramy zawierające 1800-2000 grup /np. str. 16, poz. 19, 24 i 25/.

Realizacja tych ustaleń niewątpliwie również usprawni obieg informacji między komórkami organizacyjnymi dowództw WLF i WL cz. "W" oraz podległymi jednostkami.

Prowadzone badania wykazały jeszcze brak jednoznacznych rozwiązań w sprawie oznaczeń pilności na blankietach szyfrogramów i telegramów, nakazywanych przez arkusz zmian do instrukcji łączności "Przepisy prowadzenia korespondencji telegraficznej i telefonicznej" /sygn. łączn. 155/62/.

Według postanowień powyższych przepisów, jeżeli wykonawca sam nie opíše pilności na blankiecie telegramu lub szyfrogramu /np. "SAMOLOT" literą "S" i niebieskim pasem z lewej strony marginesu/, to będzie musiał mieć 12 różnych blozków blankietów telegramów /4 bločki szyfrowe, 4 TI i 4 jawne o stopniach pilności "POWIETRZE", "RAKIETA", "SAMOLOT" i "ZWYKŁY"/.

- 7 -

Wydaje się, że tę zbytnią rozrzutność można ograniczyć poprzez obowiązkowe opisywanie blankietów telegramów lub szyfrogramów przez wszystkich wykonawców, co znacznie ograniczy liczbę wydanych bloczków. Zwłaszcza, że większość wykonawców powinna dysponować bloczkami tylko na stopień pilności "SAMOLOT" i "ZWYKŁY".

III. WNIOSKI I PROPOZYCJE.

Przeprowadzone badania, mimo ograniczonego zakresu i swej niedoskoności, pozwoliły na sprecyzowanie wielu użytecznych wniosków, które celowo jest uwzględnić przed kolejnymi ćwiczeniami Wojsk Lotniczych.

Z badań wynika, że podstawowym sposobem radykalnej poprawy zbioru i wymiany informacji jest nasycenie SD WLF i WL cz."W" środkami automatyzacji. Proces ten należałoby rozpocząć od wdrożenia na SD WLF Ruchomego Centrum Komputerowego funkcjonującego na bazie mk MERA-660, w miejsce Ruchomego Ośrodka Obliczeniowego wyposażonego w komputer ODRA-1325. Umożliwi to pełne zobrazowanie informacji pomiędzy dowództwami WLF i WL cz."W" poprzez jej wymianę między komputerami znajdującymi się na obu stanowiskach dowodzenia.

Sprawdzenie funkcjonowania tego systemu /na następnych ćwiczeniach/ powinno stanowić podstawę do podjęcia prac koncepcyjno-wdrożeniowych mających na celu stworzenie spójnego systemu wymiany informacji między SD WLF a SD związków taktycznych.

IV. SKŁAD GRUPY BADAWCZEJ.

1. Kierownik grupy płk dr inż. Jarosław TULISZKA
2. Członek grupy płk mgr inż. Józef CZYZEWSKI

Załączników: 1 na 31 ark. nr masz. PF-230.

KIEROWNIK GRUPY BADAWCZEJ

KIEROWNIK ZESPOŁU BADAWCZEGO

płk dr inż. Jarosław TULISZKA

płk dypl. Ryszard ZOLEDZIOWSKI

WISZCZONO
17.01.89v

wydrukowano w 4 egz.

Egz. nr 1-3 - Oddz. Szkol. Oper. - Takt. Szt. WL

Egz. nr 4 - a/a

Wyd. ppżk TULISZKA

Druk: D.B., W.W. dn. 88-11-19

Nr PF-237/ZIWL



Prot. 557/2000-08-25

Małgorzata Dzwiedzia

Dłuz -

5. 10. 2000

