

# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OP  
KATEDRA WOJSK LOTNICZYCH

~~Do użytku służbowego~~

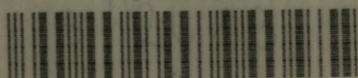
Egz. nr ... 2

Płk dr pil. Stanisław ZAJAS  
Kpt. pil. Andrzej BŁASIK  
Kpt. pil. Marian WOJCIECHOWICZ

WYBRANE PROBLEMY DZIAŁAŃ BOJOWYCH ODDZIAŁÓW IMB

/Sprawozdanie/

Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej  
S/2413



05-002413-002-0

62185

WARSZAWA

1994



# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OP  
KATEDRA WOJSK LOTNICZYCH

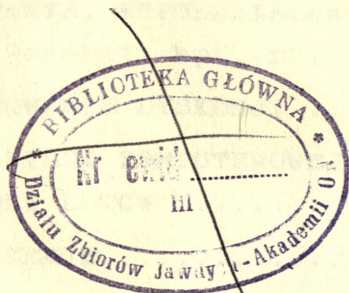
~~Do użytku służbowego~~

Egz. nr. .... 2

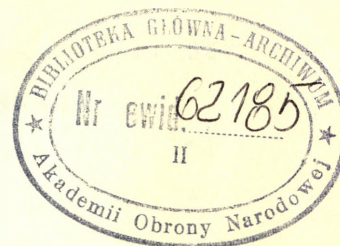
Ppłk dr pil. Stanisław ZAJAS  
Kpt. pil. Andrzej BŁASIK  
Kpt. pil. Marian WOJCIECHOWICZ

## WYBRANE PROBLEMY DZIAŁAŃ BOJOWYCH ODDZIAŁÓW LMB

SPRAWOZDANIE Z KONWERSATORIUM STUDENTÓW I ROKU STUDIÓW  
DYPLOMOWYCH WYDZIAŁU WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ  
, PRZEPROWADZONEGO W 40 plmb W SWIDWINIE



S/2413



SPIS TREŚCI

|   | strona |
|---|--------|
| Wstęp .....   | 3      |
| 1. RAMOWY PLAN PRZEDSIĘWZIĘC .....  | 6      |
| 2. REFERATY WPROWADZAJĄCE:  |        |
| 2.1. Płk dr hab. Wojciech MICHALAK: Lotnictwo<br>w Systemie obronnym RP, koncepcja użycia LMB<br>i wynikające stąd zadania plmb .....   | 9      |
| 2.2. Mjr dypl. pil. Paweł JAZIENICKI: Wnioski i<br>doświadczenia z użycia 40 plmb w ćwiczeniach ..  | 18     |
| 3. POKONANIE OPL PRZEZ PLMB - ( ZAGADNIENIE 1 ) .....   | 23     |
| 3.1. Referat: kpt. pil. Andrzej ANDRZEJEWSKI .....  | 23     |
| 3.2. Referat: mjr dypl. pil. Paweł JAZIENICKI .....   | 28     |
| 3.3. Dyskusja: .....  | 30     |
| por. pil. Maciej GÓRKIEWICZ   |        |
| kpt. pil. Tadeusz JÓZEFOWICZ  |        |
| por. pil. Cezary WAJSER   |        |
| por. pil. Eugeniusz CIEŚLAK   |        |
| płk doc. dr hab. Wojciech MICHALAK  |        |
| 4. ORGANIZACJA I SPOSOBY WYKONANIA UDERZENIA JEDNOCZES-<br>NEGO PLMB - ( ZAGADNIENIE 2 ) .....  | 32     |
| 4.1. Referat: por. Eugeniusz CIEŚLAK .....  | 32     |
| 4.2. Prezentacja i omówienie filmu z działań na<br>poligonie, Nadarzyce 40 plmb -<br>kpt. dypl. pil. Władysław KOZLIŃSKO .....  | 37     |
| 5. SPOSOBY ATAKOWANIA OBIEKTÓW NAZIEMNYCH I MORSKICH<br>Z ZASTOSOWANIEM JEDNEGO I DWÓCH ŚRODKÓW RAZENIA<br>W JEDNYM NALOCIE, MANEWRY DO WYKONANIA POWTÓRNYCH<br>ATAKÓW - (ZAGADNIENIE 3 ) ..... | 39     |
| 5.1. Referat: por. pil. Piotr TUSZA .....   | 39     |
| 5.2. Prezentacja filmu z działań 1 elmb z 40 plmb<br>na poligonie podczas ćwiczeń "Jastrząb 93".....  | 47     |
| 6. TAKTYKA ZWALCZANIA PRZEZ PLMB OBIEKTÓW MORSKICH<br>(OBIEKTY, ŚRODKI RAZENIA, UGRUPOWANIA, SPOSOBY<br>ATAKOWANIA, WSPÓŁDZIAŁANIE) - ZAGADNIENIE 4 .....                                       | 49     |
| 6.1. Referat: kpt. pil. Tadeusz JÓZEFOWICZ .....  | 49     |
| 7. PODSUMOWANIE DYSKUSJI .....  | 55     |
| 8. POKAZ SIECI KOMPUTEROWEJ LABORATORIUM OBIEKTYWNEJ<br>KONTROLI LOTÓW .....  | 56     |
| 9. ZAKOŃCZENIE .....  | 57     |
| ZALĄCZNIKI:   |        |
| 1. THETYS III   |        |
| 2. STANY AWARYJNE WYKRYTE PRZEZ PROGRAM EKSPRES ANALIZY   |        |
| 3. Fotokronika  |        |

### WSTĘP

W procesie kształcenia studentów AON istotną rolę odgrywają przedsięwzięcia dydaktyczne prowadzone w formie zajęć konwersatoryjnych organizowanych w pułkach lotniczych. Sprzyja to pogłębianiu wiedzy, wymianie doświadczeń z zakresu rodzaju danego lotnictwa, jak i rozwiązywaniu problemów ujętych w literaturze naukowej, a także nawiązywaniu współpracy między wydziałem WL i OP AON a pułkami bojowymi lotnictwa sił zbrojnych RP.

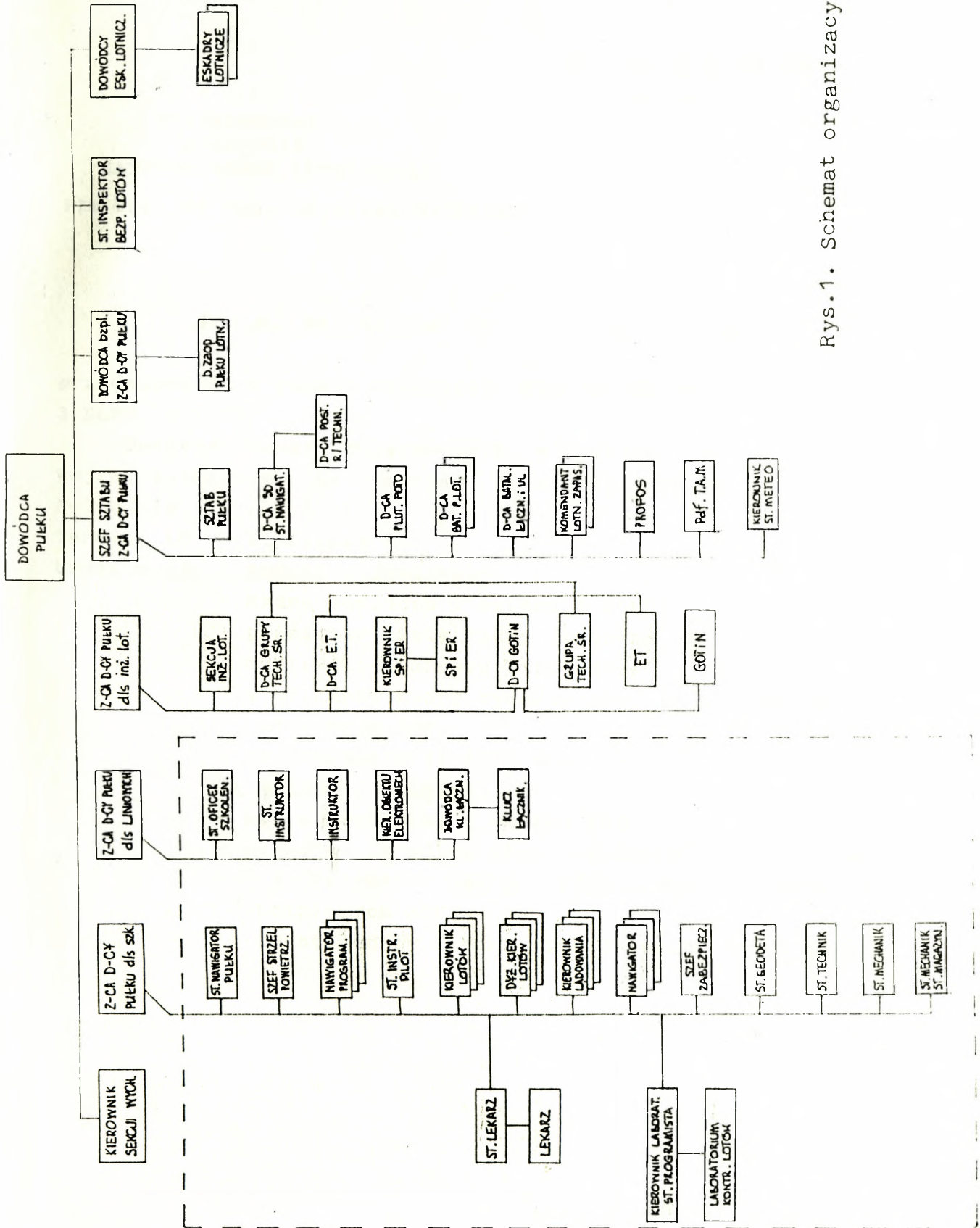
Zgodnie z ustaleniami Katedry Wojsk Lotniczych i Dowództwa WLOP w dniu <sup>30</sup> <sup>marcol</sup> <sup>5</sup> lutego 1994 roku w 40 pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego w Świdwinie odbyło się wspólne przedsięwzięcie dydaktyczno - szkoleniowe, którego zasadniczą częścią było konserwatorium na temat "Wybrane zagadnienia działań LMB". W konserwatorium wzięli udział: dowództwo sztabu kadry dydaktycznej Katedry Wojsk Lotniczych AON, studenci I roku studiów kierunku Wojsk Lotniczych. Zasadniczym celem zajęć w 40 plmb była konfrontacja wiedzy z zakresu teorii działań bojowych oddziału lmb nabytej przez studentów w AON z praktyką wykonywanych lotów w pułku LMB. Zakładano również pogłębianie wiedzy studentów AON z zakresu specyfiki działań plmb oraz praktycznego szkolenia personelu latającego.

Należy podkreślić, że 40 plmb przygotował się do tego przedsięwzięcia bardzo starannie. Program pobytu studentów AON w pułku oprócz samego konserwatorium obejmował m.in. pokaz filmów z działań 40 plmb na poligonach w 1993 roku oraz pokaz sieci komputerowej Laboratorium Obiektywnej Kontroli Lotów wraz z programami komputerowymi.

Zasadniczą część konserwatorium odbyła się w sali przygotowania do lotów personelu latającego. Informacje wprowadzające przedstawili: kierownik Katedry Wojsk Lotniczych AON płk.dr hab. Wojciech MICHALAK na temat " Lotnictwo w systemie obronnym RP, koncepcja użycia LMB i wynikające stąd

zadania plmb" i Dowódca 40 plmb mjr. dypl. pil. Paweł JAZIENICKI na temat " Wnioski i doświadczenia z użycia 40 plmb w ćwiczeniach". Płk dr hab. Wojciech MICHALAK przedstawił główne problemy użycia lotnictwa, a w tym LMB wynikające z doktryny obronnej RP. Dowódca pułku mjr P. JAZIENICKI pokrótce zapoznał słuchaczy ze strukturą organizacyjną 40 plmb rys. 1, specyfiką jego działalności, oraz z doświadczeń z działań pułku w prowadzonym w 1993 roku ćwiczeniach z Wojskami Lądowymi i Marynarką Wojenną: "KLON - 93", "JASTRZĄB - 93", "ORZEŁ - 93", "REKIN - 93" oraz w Zintegrowanym Szkoleniu Taktyczno - Bojowym z KOP.

Pan pułkownik W. Michalak skupił główną uwagę na użyciu lotnictwa we współczesnych działaniach ogniowych, ze szczególnym uwzględnieniem LMB. Podkreślił, że lotnictwo musi być w ramach sił zbrojnych w najwyższej gotowości bojowej, gdyż rozpoczyna ono walkę natychmiast po zaistnieniu agresji. Lotnictwo będzie więc wykorzystywane na głównych kierunkach działań wojsk lądowych i MW z uwzględnieniem hierarchii ważności zadań.



Rys.1. Schemat organizacyjny pułku

1. RAMOWY PLAN PRZEDSIĘWZIĘC.

Warszawa, dn. 11.01.1994 r.

Do użytku służbowego

Egz. nr .....

"ZATWIERDZAM"

KIEROWNIK

KATEDRY WOJSK LOTNICZYCH

Płk doc. dr hab. Wojciech MICHALAK

R A M O W Y P L A N

przedsięwzięć w ramach współpracy Katedry Wojsk Lotniczych AON z 3 DLMB.

Dotyczy zajęć programowych studentów I i II roku studiów wojsk lotniczych na terenie i z udziałem kadry 3 DLMB w Świdwinie.

Termin: 10 - 11.02.1994 r.

Uczestnicy: I zespół - dywizyjny:

- kadra dowódcza i sztabu 3 DLMB;
- przedstawiciele kadry dowódczej pułków lotnictwa myśliwsko-bombowego (piloci);
- 4 oficerów kadry dydaktycznej Katedry Wojsk Lotniczych AON;
- 12 studentów II roku studiów wojsk lotniczych.

II zespół - pułkowy:

- kadra dowództwa i sztabu plmb;
- personel latający plmb (od dowódcy klucza wzwyż);
- 4 oficerów kadry dydaktycznej Katedry Wojsk Lotniczych AON;
- 20 studentów I roku studiów wojsk lotniczych.

## PLAN KONWERSATORIUM

w II zespole (pułkowym) - skład zespołu jak w ramowym planie przedsięwzięć

- I. **TEMAT:** Wybrane zagadnienia działań bojowych oddziału LMB.
- II. **CEL:** 1. Skonfrontować założenia i teorię użycia ZT LMB z rozwiązaniami praktycznymi stosowanymi w wojskach.  
2. Uczyć umiejętności poprawnego wnioskowania oraz sztuki przekonywania i argumentacji.
- III. **MIEJSCE:** sala w sztabie 40 plmb.
- IV. **ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:**

| LP. | Informacje i zagadnienia  | Referent (wykonawca)      | Czas                        |
|-----|---|---------------------------|-----------------------------|
| 1   | 2   | 3                         | 4                           |
| 1.  | Zapoznanie z planem konwersatorium  | Płk MICHALAK              | 8.00 - 8.05                 |
| 2.  | Informacja wprowadzająca na temat: "Lotnictwo w systemie obronnym RP, koncepcja użycia LMB i wynikające stąd zadania plmb". | Płk MICHALAK              | 8.05 - 8.25                 |
| 3.  | Informacja n.t.: "Wnioski i doświadczenia z użycia 40 plmb w ćwiczeniach.   | D-ca (z-ca)<br>40 plmb    | 8.25 - 8.50                 |
| 4.  | P r z e r w a   |                           |                             |
| 5.  | Wprowadzenie do dyskusji<br>Zagadnienia ( problemy )<br>dyskusji:   | Płk MICHALAK              | 9.00 - 9.05                 |
|     | a/ Pokonanie OPL przez plmb   | Student<br>Pilot          | 9.05 - 9.15<br>9.15 - 9.25  |
|     | Dyskusja  |                           | 9.25 - 9.45                 |
|     | b/ Organizacja i sposób wykonania uderzenia jednoczesnego plmb  | Student<br>z-ca d-cy plmb | 9.45 - 9.55<br>9.55 - 10.05 |
|     | Dyskusja  |                           | 10.05 - 10.30               |
|     | Drugie śniadanie  |                           | 10.30 - 11.10               |

| 1  | 2   | 3                       | 4                            |
|----|---|-------------------------|------------------------------|
|    | c/ Sposoby atakowania obiektów naziemnych i morskich z zastosowaniem jednego i dwóch środków rażenia w jednym nalocie, manewry do wykonania powtórnych ataków | Student<br>Pilot        | 11.10 -11.20<br>11.20 -11.30 |
|    | Dyskusja  |                         | 11.30 -11.50                 |
|    | d/ Taktyka zwalczania przez plmb obiektów morskich ( obiekty, środki rażenia ugrupowania, sposoby atakowania, współdziałanie )                                | Student<br>Pilot        | 11.50 -12.00<br>12.00 -12.10 |
|    | Dyskusja  |                         | 12.10 -12.25                 |
| 6. | Podsumowanie dyskusji   | Płk MICHALAK            | 12.25 -12.30                 |
| 7. | Pokaz sieci komputerowej dowodzenia plmb oraz programów komputerowych   | według planu<br>40 plmb | 12.45 -14.00                 |

- U W A G I:
1. Wystąpienia, przygotowane w formie pisemnej (wydrukowane), nie powinny przekraczać ustalonych norm czasowych.
  2. Referaty, wystąpień po zakończeniu konwersatorium przekazać studentowi opracowującemu sprawozdanie (sekretarzowi).
  3. W sali, gdzie odbywać się będzie konwersatorium, przygotować rzutnik światła dziennego (typu "LECH" lub podobny).

OPRACOWAŁ:

Ppłk dr pil. Stanisław Zajac

## 2. REFERATY WPROWADZAJĄCE

### 2.1. Plk dr hab. Wojciech MICHALAK: Lotnictwo w systemie obronnym RP, koncepcja użycia LMB i wynikające stąd zadania plmb.

Teoria sztuki wojennej - potwierdzona praktycznie we wszystkich współczesnych konfliktach zbrojnych - zakłada, że początkowy okres wojny poświęcony jest przede wszystkim wywalczeniu panowania w powietrzu. Panowanie to stanowi podstawowy warunek rozbicia przeciwnika i osiągnięcia powodzenia w operacjach lądowych i morskich.

Cele działań bojowych Korpusu Lotniczego w powietrznej operacji obronnej mogą być następujące:

- w wymiarze rzeczowym - zadanie przeciwników takich strat w siłach powietrznych oraz w wybranych obiektach o znaczeniu strategiczno-operacyjnym i w infrastrukturze państwa, aby utrudniło mu to wywalczenie panowania w powietrzu, zdeorganizowało kierowanie państwem i siłami zbrojnymi, a także ograniczyło możliwości dalekonośnego oddziaływania ogniowego, tym samym - stworzyło warunki do skutecznego prowadzenia lądowych i morskich operacji obronnych;
- w wymiarze przestrzennym - przeniesienie destrukcyjnych działań (uderzeń ogniowych) na terytorium przeciwnika (niszczenie obiektów na jego obszarze), do głębokości 200-300 km;
- w wymiarze czasowym - zmuszenie przeciwnika do skorygowania swoich zamiarów (planów), a tym samym zyskanie czasu niezbędnego do wzmocnienia pozycji obronnych (ugrupowania obronnego) wojsk lądowych, MW i systemu OP.

Podstawowe zadania Korpusu Lotniczego w powietrznej operacji obronnej: zwalczanie lotnictwa na lotniskach i minowanie lotnisk; obezwładnianie stanowisk dowodzenia lotnictwem, OP i OPL wojsk, a także niszczenie pododdziałów rakiet przeciwlotniczych (dużego i średniego zasięgu) i środków obiektowej OPL oraz posterunków wykrywania i naprowadzania LM

przeciwnika. Przy tym wskazane jest, by to ostatnie zadanie (dotyczące zwalczania naziemnych środków systemu OP i OPL) Korpus Lotniczy wykonywał, przede wszystkim, w ramach zabezpieczenia działań własnych. Oznacza to, że zwalczane będą tylko te obiekty, które są rozmieszczone w korytarzach przelotu lotnictwa i w rejonach obiektów działań, które mogą przeciwdziałać lotnictwu korpusu w czasie wykonywania działań bojowych rys.2.1.

W działaniach ofensywnych powietrznej operacji obronnej Korpus Lotniczy powinien również niszczyć system dowodzenia siłami zbrojnymi i kierowania państwem przeciwnika, zwalczać naziemne systemy precyzyjnego rażenia szczebla strategicznego i operacyjnego, obezwładniać pododdziały wojsk raketowych i walki radioelektronicznej, wykonywać uderzenia na telewizyjne i radiowe stacje nadawcze oraz inne obiekty o znaczeniu strategiczno - operacyjnym i administracyjno - gospodarczym.

Działania ofensywne Korpusu Lotniczego mają formę uderzeń, zwanych często odwetowymi. Celowe jest, by wykonywać je stosując jednoczesne wyloty oddziałów lotnictwa myśliwsko-bombowego i rozpoznawczego (osłanianych w powietrzu przez LM), które rozpoznają i zwalczają obiekty o znaczeniu strategicznym (operacyjnym), sposobem zmasowanego (ześrodkowanego) uderzenia lotnictwa.

Najkorzystniej byłoby, aby uderzenia lotnictwa były elementami zmasowanych uderzeń ogniowych, wykonywanych wspólnie z uderzeniami rakiet, ogniem artylerii i działalnością zakłócającą prowadzoną przez pododdziały walki radioelektronicznej.

Uderzenia Korpusu Lotniczego w powietrznej operacji są na obiekty zawczasu planowane do rozpoznania i zwalczania, z uwzględnieniem pełnego zabezpieczenia (rozpoznanie bezpośrednie, osłona przed LM przeciwnika, obezwładnienie radioelektroniczne, działania demonstracyjne, zwalczanie przez WR i A obiektów systemu OP przeciwnika.

Mogą one być realizowane zgodnie z ustalonym czasem ich wykonania lub też początkiem uderzenia może być alarmowe wyjęcie w powietrze spod uderzeń przeciwnika. Przy tym te ostatnie uderzenia wykonywane są w razie uzyskania zaskoczenia przez przeciwnika na początku lub w toku prowadzenia powietrznej operacji obronnej. W takiej sytuacji lotnictwo będzie wykonywać to zadanie najczęściej w dwóch uderzeniach ześrodkowanych i w dwóch oddzielnych ugrupowaniach taktyczno-operacyjnych: pierwszym, obejmującym siły będące w najwyższych stopniach gotowości bojowej, które zdążyły wystartować przed uderzeniami przeciwnika i niezwłocznie przystąpiły do rozpoznania i zwalczania obiektów ; drugim, zawierającym ocalałe siły lotnictwa, które osiągnęły gotowość do uderzenia (działań) w trakcie lub po zakończeniu nalotu raketowo-lotniczego przeciwnika. Rys.2.2.

Przewidywane wykorzystanie oddziałów lotnictwa i ich zadania w powietrznej operacji obronnej wywierają bezpośredni wpływ na ugrupowanie Korpusu Lotniczego. Trzeba przy tym zaznaczyć, że podczas prowadzenia powietrznej operacji zaczepnej przez przeciwnika zwalczanie lotnictwa w powietrzu, a zwłaszcza na lotniskach, będzie najistotniejszym zadaniem realizowanym we wszystkich nalotach środków napadu powietrznego na terytorium RP. W związku z tym oprócz wielu przedsięwzięć odnośnie zabezpieczenia działań, zachowania zdolności bojowej oddziałów lotnictwa sprzyja ich rozśrodkowanie na lotniskach o najlepiej rozbudowanej infrastrukturze szczególnie zaś na tych, na których znajdują się żelbetonowe schronohangary. Ponieważ lotnisk takich na terenie kraju może nie wystarczyć dla wszystkich sił, to na najlepiej przygotowanych powinny bazować (w sposób ześrodkowany) oddziały (pododdziały) szczególnie zagrożone uderzeniami z powietrza i wykonujące najistotniejsze zadania w powietrznej operacji obronnej, czyli pułki lotnictwa myśliwsko-bombowego i rozpoznawczego a także myśliwskiego ze składu OP wyposażone w najnowocześniejsze samoloty. Przy tym rozśrodkowanie oddziałów

lotnictwa, a nawet manewr lotniskowy Korpusu może być wykonany jeszcze przed wybuchem wojny lub po wykonaniu pierwszego uderzenia odwetowego. Pożądane byłoby również wycofanie (odskok) części lub większości oddziałów lotnictwa do rejonów mniej zagrożonych uderzeniami z powietrza. Głębsza dyslokacja pułków własnego lotnictwa zmniejsza bowiem prawdopodobieństwo dotarcia i zwiększa czas dolotu lotnictwa przeciwnika do lotnisk ich bazowania. Rozwiązanie takie ułatwia terminowe wychodzenie pułków lotnictwa w powietrze spod uderzeń środków napadu powietrznego i ogranicza ich straty na lotniskach.

Ugrupowanie sił korpusu ( bazowanie oddziałów lotnictwa ) uczestniczących w działaniach ofensywnych powietrznej operacji obronnej musi jednak zapewnić rozpoznanie i zwalczanie obiektów rozmieszczonych w głębi terytorium przeciwnika.

W związku z tym, siły te będą zmuszone wykorzystywać lotniska wysunięte i bazy lotnicze.

Niezależnie od pierwotnie przyjętej koncepcji użycia korpusu i bazowania oddziałów lotnictwa na początku powietrznej operacji obronnej, należy oczekiwać zmian w wykorzystaniu i ugrupowaniu lotnictwa w toku prowadzenia tej operacji. Zmiany wynikają przede wszystkim z niszczenia lotnisk uderzeniami z powietrza, z konieczności przenoszenia własnych uderzeń na różne kierunki (rejony działań) oraz strat ponoszonych przez korpus i całe WLOP. Dowództwo i sztab WLOP muszą więc być ciągle przygotowane do szybkiego decydowania o nowym bazowaniu i użyciu oddziałów lotnictwa w operacji. Sprawy te powinny być już wstępnie ustalone w czasie planowania i organizowania działań sił powietrznych w operacji.

Wprowadzenie koncepcji przebiegu powietrznej operacji obronnej, w tym planowanie udziału Korpusu Lotniczego w działaniach ofensywnych tej operacji odbywa się w Naczelnym Dowództwie Sił Zbrojnych RP przy współudziale dowódcy i grupy operacyjnej WLOP.

Podczas przygotowania Korpusu Lotniczego do działań w powietrznej obronie, szczególną uwagę przykładac należy do wykonania pierwszego uderzenia odwetowego, wyjścia spod uderzeń środków napadu powietrznego, przyjęcia nowego ugrupowania ( po pierwszym wylocie ) oraz dowodzenia, współdziałania i zabezpieczenia działań, w tym również łagodzenia i szybkiej likwidacji skutków uderzeń z powietrza na elementy ugrupowania korpusu.

Ugrupowanie taktyczne lotnictwa składa się najczęściej z kolumn grup (eskadr, pułków) wyznaczonych do rozpoznania i zwalczania nakazanych celów naziemnych. Lot nad terenem własnym, ze względu na głębokie bazowanie lotnictwa wykonywany jest często na wysokościach średnich, zaś nad terytorium przeciwnika na wysokościach małych. Jeśli zaś pozwalają na to warunki, cały lot może być wykonywany na wysokościach małych, co zwiększa maskowanie ugrupowanie korpu na ziemi. W każdym następnym locie Korpusu Lotniczego w działaniach ofensywnych powietrznej operacji obronnej, będą uczestniczyły na ogół coraz mniejsze siły, przede wszystkim wskutek ponoszonych przez lotnictwo strat bezpowrotnych. Niekiedy celowe będzie również zorganizowanie uderzeń nawet niewielkich sił Korpusu na lotniska przeciwnika, w czasie odtwarzania jego samolotów do następnych wylotów, czy też na dalekosiężne środki ogniowe przeciwnika odtwarzające gotowość bojową do kolejnych uderzeń.

Zawsze jednak będą to jednoczesne wyloty wydzielonych sił Korpusu Lotniczego, realizowane z możliwie wszechstronnym zabezpieczeniem. W chwili rozpoczęcia przez przeciwnika operacji zaczepnych na lądzie i morzu, Korpus Lotniczy przystępuje niezwłocznie - bez żadnej pauzy operacyjnej - całością sił do działań bojowych w lądowej i morskiej operacji obronnej, wchodzącym w skład kampanii strategicznej Sił Zbrojnych RP. Stąd też w czasie prowadzenia powietrznej operacji obronnej, w Korpusie Lotniczym musi być realizowane najpierw ogólne, a

później bezpośrednio przygotowanie do użycia lotnictwa w kolejnych operacjach obronnych.

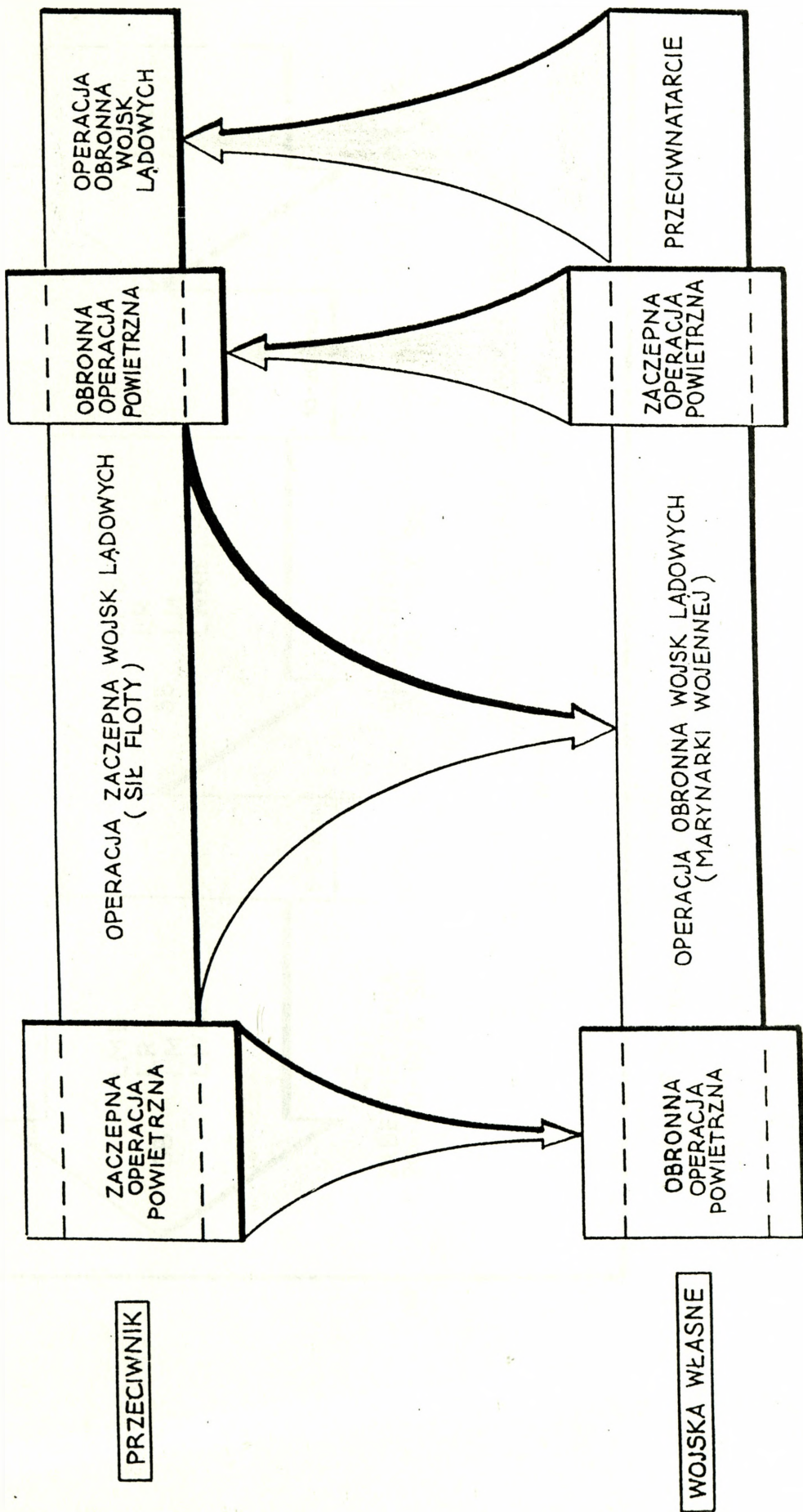
W powietrznej operacji obronnej Korpus Lotniczy niewątpliwie poniesie znaczące straty bezpowrotne. Ale jednocześnie może zadać liczne straty lotnictwu, zniszczyć wiele innych obiektów i zmniejszyć zdolność przeciwnika do działań zaczepnych na lądzie i morzu. W tym sensie skuteczne użycie Korpusu Lotniczego w powietrznej operacji obronnej może mieć pośredni wpływ na przebieg następnych operacji, a zwłaszcza lądowej operacji obronnej. Jeśli zaś - w wyniku działań ofensywnych Korpusu Lotniczego i innych wojsk a także działań ofensywnych sił OP, OPL i innych - przeciwnik nie zdoła wywalczyć panowania w powietrzu, czyli nie osiągnie zasadniczego celu powietrznej operacji zaczepnej, to użycie lotnictwa i pozostałych wojsk w powietrznej operacji obronnej będzie miało bezpośredni wpływ na przewidywane rezultaty lądowej i morskiej operacji obronnej oraz całej kampanii strategicznej SZ RP.

Zaprezentowane treści dotyczące użycia Korpusu Lotniczego w powietrznej operacji obronnej odzwierciedlają wybrane poglądy możliwe do sprecyzowania przy obecnym stanie wiedzy na ten temat. Przewidywane zmiany struktur organizacyjnych Sił Powietrznych, koncepcji dowodzenia Siłami Zbrojnymi, w tym WLOP (KL) a przede wszystkim zmiany założeń prowadzenia strategicznej kampanii obronnej mogą skorygować - zawarte w referacie - propozycje i rozwiązania. Jednak większość z nich pozostanie nadal aktualna. Zawsze bowiem należy dążyć do tego by obrona, nawet w warunkach znacznej przewagi przeciwnika, była manewrowa i aktywna oraz posiadała liczne zwroty zaczepne. Stąd też uderzenia odwetowe lotnictwa wykonywane już od początku działań wojennych, będą prawdopodobnie coraz bardziej znaczące w sztuce wojennej, a ich ranga w osiąganiu celów obrony strategicznej RP będzie ciągle rosła. Wymaga to jednak, aby składzie Korpusu Lotniczego było m.in. silne lotnictwo uderzeniowe, zarówno o

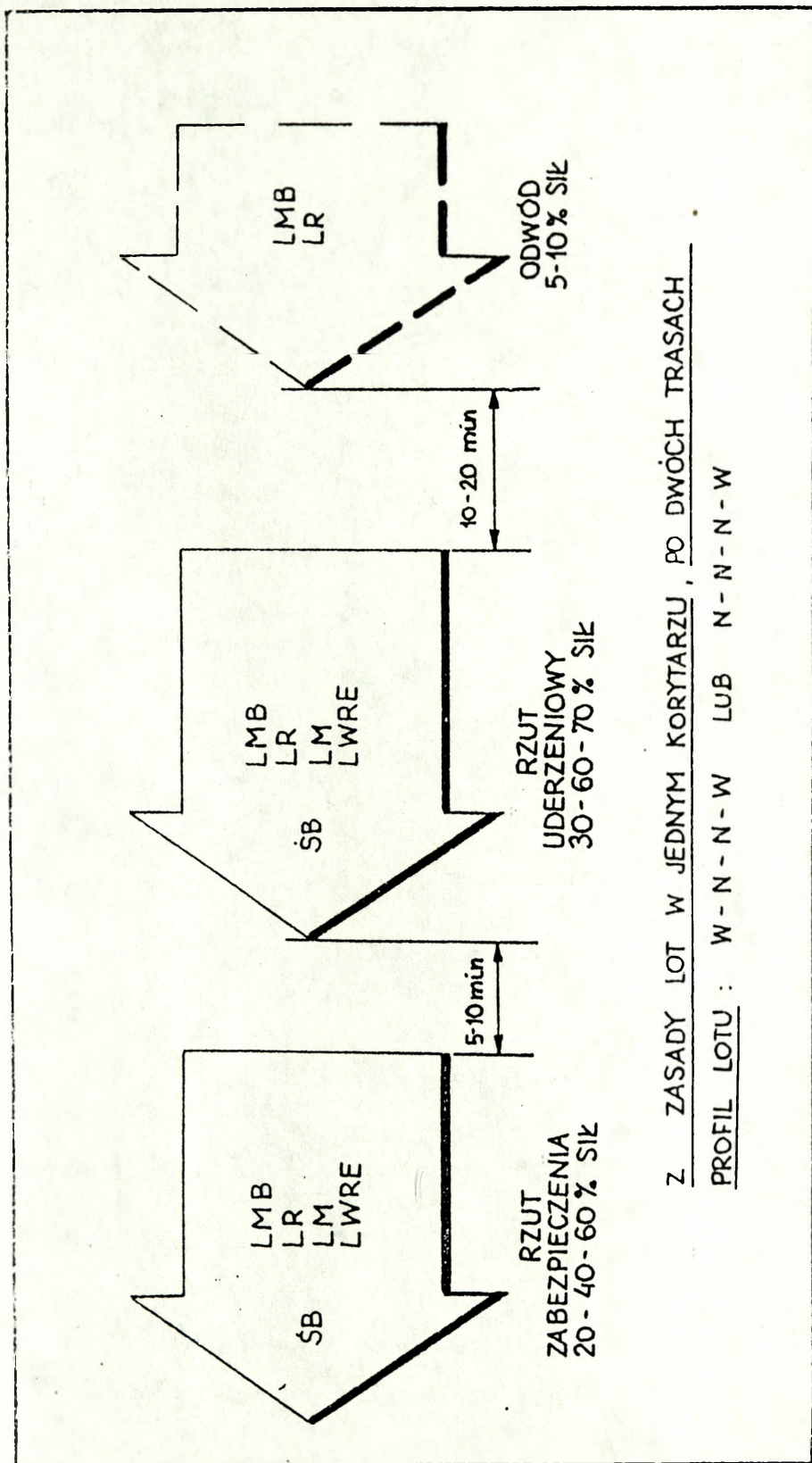
charakterze strategicznym ( w polskim wymiarze strategii ) jak i operacyjno-taktycznym.

Reasumując, lotnictwo sił zbrojnych RP weźmie udział we wszystkich operacjach prowadzonych w powietrzu, na ziemi i wodzie. Decydującą rolę w rażeniu obiektów przeciwnika na ziemi i wodzie odegra lotnictwo myśliwsko-bombowe.

Pułk lotnictwa myśliwsko-bombowego może być wykonawcą całej gamy zadań też o znaczeniu operacyjnym, jak i niekiedy taktycznym.



Rys.2.1. Schemat przebiegu działań bojowych



Rys.2.2. Ugrupowanie operacyjne lotnictwa w uderzeniu zmasowanym

## 2.2. Mjr dypl. pil. Paweł JAZIENICKI: Wnioski i doświadczenia z użycia 40 plmb w ćwiczeniach.

Od trzech lat Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej tworzą nową jakość. Rok 1993 zaznaczył się dalszym doskonaleniem jakości bojowej wojsk oraz pogodzenia rosnących potrzeb z realnymi możliwościami ich zaspokajania.

W założonych warunkach restrukturyzacji sił zbrojnych Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej szkolona w myśl nowych, kształtujących się doktryn i koncepcji obronnych. Zarys tych koncepcji najwyraźniej dawał o sobie znać w założeniach prowadzonych ćwiczeń.

Biorąc pod uwagę wydarzenia ostatnich lat w opracowywanych zamiarach ćwiczeń a także w czasie ich realizacji wyraźnie eksponowano zagrożenie z powietrza i wiodącą rolę lotnictwa w działaniach obronnych naszych wojsk.

WL i OP swoje standartowe, lecz wciąż aktualne zadania obrony terytorium kraju przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza oraz wsparcia lotniczego wojsk lądowych i Marynarki Wojennej mają realizować w zupełnie nowych, innych niż dotychczas, uwarunkowaniach i znacznie mniejszymi siłami. Wpłynąć to musiało na poszukiwanie nowych koncepcji prowadzenia walki, tym bardziej, że zadania te WL i OP w nowych warunkach mają realizować na obszarze kraju i to niemal równocześnie. Takie były założenia i taka była realizacja wspólnego z wojskami WOW marcowego ćwiczenia "KLON - 93". Ćwiczenie to potwierdziło jednoznacznie konieczność systematycznego ustalania priorytetów, racjonalnego koordynowania wysiłku różnych rodzajów wojsk, sprawniejszego dowodzenia i elastycznego współdziałania. Ćwiczenie to, jak i następne, pozwoliły sformułować szereg wniosków i uwag.

### I. KLON - 93

Wnioski wynikające z ćwiczenia dotyczące dalszego doskonalenia dowództw i wojsk:

1. Należy zabezpieczać bezpośrednią łączność na czas ćwiczeń między OKRL SWIDWIN a SD plmb oraz / jeżeli są wydzielane / między GO.
2. Należy usprawnić obieg informacji / telefoniczny i telegraficzny/ dotyczący skuteczności oddziaływania środków WRE na PZR wojsk OP, OPL i po wykonaniu ataku przez LM, m-dzy odpowiednimi SD.
3. W celu osłony ugrupowania bojowego należy wydzielać do grupy uderzeniowej /po 2 Su-22 na klucz/ grupy osłony z aktywnymi środkami WRE /SPS-141 MWGE/.
4. Niecelowe jest planowanie pasywnych środków WRE /PRP-50/ na wojska lądowe podczas tego rodzaju ćwiczeń, ponieważ środki SRL PZR posiadają system eliminacji zakłóceń pasywnych /nie wspominając już o przepisach zabraniających używanie tych środków nad lądem/.
5. Wykorzystanie środków pasywnych może być skuteczne przy kompleksowym zastosowaniu z zakłóceniami aktywnymi, manewrami p.rakietowymi i p.myśliwskimi.
6. Należy szkolić podległy stan osobowy w celu utrwalenia reakcji na wprowadzanie sygnałów powszechnego ostrzegania i alarmowania oraz prawidłowego i systematycznego obiegu informacji.
7. Należy prowadzić nadzór nad prawidłową działalnością wyznaczonego pers funkcyjnego podczas ćwiczeń.
8. Należy realizować w pododdziałach zalecenia dotyczące maskowania.

**INNE PROBLEMY:**

1. Ćwiczenie taktyczne przebiegało niezgodnie z opracowanym planem - wynikało to ze zmianami czasowymi narzuconymi przez przełożonych oraz warunkami pogodowymi nad poligonem ORZYSZ i lotniskiem DĘBLIN.

Cwiczenie praktycznie wykonano w dwóch etapach zamiast planowanych czterech. Etap przygotowania do wykonania zadania był powtarzany kilkakrotnie /w dniach 15, 17, 18, 3 br./ ze

względu na napływające zmiany czasów uderzeń, profilu lotów oraz wariantów uzbrojenia. Głównie, zmiany były spowodowane warunkami atmosferycznymi panującymi nad poligonem ORZYSZ oraz niemożnością lądowania na lotnisku DĘBLIN.

Etap wykonania uderzenia na kolumny pancerne z przebazowaniem na lotnisko operacyjne zrealizowano w dniu 19. 3. bez lądowania na lotnisku DĘBLIN.

W związku z trudnymi warunkami atmosferycznymi, personel latający koncentrował się głównie na wykonaniu zadania bojowego, nawigowania i kontroli s-tów w locie do celu, wyjścia na czas, utrzymania miejsca w ugrupowaniu.

Przy tak dużym oddaleniu obiektu działań od lotniska stałego bazowania, założonym wariantcie uzbrojenia i konieczności podwieszenia dodatkowych zbiorników paliwa, niemożliwe było podwieszenie i wykorzystanie stacji zakłóceń aktywnych niezbędnej do osłony ugrupowania przed PZR i LM.

## II. JASTRZĄB - 93

1. Program komputerowy mający symulować wykonanie zadań po trasie nie mógł być w pełni wykorzystany ze względu na :
  - a/ brak możliwości wprowadzenia manewrów faktycznych wykonywanych po trasie oraz nad poligonem i celami pozorowanymi;
  - b/ brak możliwości wprowadzania zmian startów samolotów;
  - c/ brak możliwości ciągłego śledzenia samolotów po trasie /sylwetka, punkt etc./;
  - d/ brak możliwości zapisu wprowadzonych danych na dowolnym napędzie /tj. tylko napęd A/.
2. Niedogodny, dla dowodzenia działaniami pułku oraz dla systemu zbierania danych, podwójny sposób przekazywania tych samych informacji relacji SD ZT - SD plmb oraz ofic.kier.ZT - ofic.kier.plmb.
3. Jawi się potrzeba uregulowania funkcji oficerów kierunku w systemie dowodzenia i kierowania ćwiczeniem /zarówno na szczeblu pułku jak i ZT/.

4. Należy usprawnić obieg informacji /telefoniczny i telegraficzny/ dotyczący skuteczności oddziaływania środków WRE na PZR wojsk OP, OPL i po wykonaniu ataku przez LM, m-dzy odpowiednimi SD.
5. W celu osłony ugrupowania bojowego należy wydzielać do grupy uderzeniowej /po 2 Su-22 na klucz/ prowadzeni w ugrupowaniu z aktywnymi środkami WRE /SPE-141MWGE/.
6. Wykorzystanie środków pasywnych może być skuteczne przy kompleksowym zastosowaniu z zakłóceniami aktywnymi, manewrami p.rakietowymi i p.myśliwskimi.

### III. ORZEL - 93

1. Należy organizować bezpośrednią łączność na czas ćwiczeń między OKRL SWIDWINa SD plmb oraz /jeżeli są wydzielane/między GO.
2. Należy organizować obieg informacji /telefoniczny i telegraficzny/ dotyczący skuteczności oddziaływania środków WRE na PZR wojsk OP, OPL i po wykonaniu ataku przez LM, m-dzy odpowiednimi SD.
3. Należy organizować współdziałanie między sąsiednimi pułkami ze szczegółowym uwzględnieniem czasu, osi tras i wysokości lotu.
4. W ramach rekonesansu lotniska ustalać możliwości bezpośredniego zbierania meldunków od załóg lotniczych po wykonaniu zadania.

### IV. REKIN - 93

1. W celu dokładnego zapoznania z sytuacją taktyczną proponuje się przeprowadzać, na 1 dzień przed udziałem w ćwiczeniach, rozgrywkę taktyczną z dowództwem pułku.
2. Należy zabezpieczać bezpośrednią łączność na czas ćwiczeń między plmb oraz GO.
3. Należy obiekty uderzeń /rozpoznać/ planować, ze względu na warunki bezpieczeństwa w odpowiedniej odległości od granicy państwowej.

4. Należy usprawnić obieg informacji /telefoniczny i telegraficzny/ dotyczący skuteczności oddziaływania środków WRE na PZR wojsk OP, OPL i po wykonaniu ataku przez LM, m-dzy odpowiednimi SD.
5. W celu osłony ugrupowania bojowego należy wydzielać do grupy uderzeniowej /po 2 Su-22 na klucz/ grupy osłony z aktywnymi środkami WRE /SPS-141MWGE/.
6. Wykorzystanie środków pasywnych może być skuteczne przy kompleksowym zastosowaniu z zakłóceniami aktywnymi, manewrami p.rakietowymi i p.myśliwskimi.
7. Głównym problemem, który pojawił się w dniu 02.06. było niedogodne narzucenie kierunku uderzenia LGU na poligonie morskim przez d-dztwo MW /pod słońce/.

#### V. ZSztB 2 KOP

1. Zmiany czasów startu załóg na wykonanie zadania oraz wariantu spowodowały zakłócenie procesu bezpośredniego przygotowania się personelu latającego do lotu /w I etapie zmiana wariantu wykonywanego zadania oraz czasu startów poszczególnych kabin nastąpiła na 1 godz. 15 min. przed startem/.
2. Powyższe zmiany w harmonogramie wykonywanych lotów spowodowały nieplanowane zakłócenie ruchu nadlotniskowego na lotniskach MALBORK, SŁUPSK, SWIDWIN oraz nad poligonem NADARZYCE w I etapie.
3. W II etapie warunki atmosferyczne nad poligonem NADARZYCE, lotniskiem SWIDWIN oraz po trasach lotu umożliwiały wykonanie zadania w I-wszym wariantcie /ZWA/.
4. Załogi 6 plmb w I etapie wykonywały przelot nad poligonem NADARZYCE bez łączności z KLP.  
Powyższe niedociągnięcia oraz zmiany w planie wykonywanych lotów spowodowały zagrożenie bezpieczeństwa wykonywania zadań w powietrzu.

#### VI. PODSUMOWANIE:

1. Na 2 dni przed ćwiczeniami prowadzić sprawdzenia znajomości sytuacji taktycznej wśród kadry ćwiczących pododdziałów.

2. Wnikliwie analizować zadania, które pułk realizuje w ramach współdziałania z innymi wojskami oraz uwzględniać, podczas ustalania warunków współdziałania, te elementy, które warunkują bezpieczne wykonanie zadania przez pułk (dbać o sprawną łączność między ćwiczącymi elementami i właściwy obieg informacji).
3. W najbliższych ćwiczeniach organizowanych poza MSD udzielać szczegółowych instruktarzy ćwiczącym pododdziałom odnośnie działalności grup rekonšansowych oraz sposobu i miejsca zabezpieczania zadania bojowego wykonywanego przez rzut bojowy pułku.
4. Wykorzystywać środki pasywne przy kompleksowym zastosowaniu zakłóceń aktywnych, manewrów p.rakietowych i p.myśliwskich.

### 3. POKONANIE OPL PRZEZ PLMB - ZAGADNIENIE 1

#### 3.1. Referat: kpt. pil. Andrzej ANDRZEJEWSKI.

Współczesne pole walki staje się coraz bardziej nasycone różnego rodzaju środkami OPL. Największe zagęszczenie tych środków występuje w strefie taktycznej w związku z osłoną wojsk przez środki OPL bliskiego zasięgu, przeznaczonych do zwalczania celów powietrznych na małych i średnich wysokościach. Rozmieszczenie i położenie tych środków jest trudne do określenia, a tym samym istnieją duże trudności w ich zwalczaniu. Oprócz środków OPL bliskiego zasięgu w wojskach przeciwnika do ich osłony, jak również osłony ważnych obiektów, wykorzystywane są środki, przeważnie rakietowe średniego i dużego zasięgu, które mogą przeciwdziałać już od małych wysokości rzędu 30 km. Całość systemu wymiennych środków OPL uzupełnia lotnictwo myśliwskie.

Dlatego też pokonanie przeciwdziałania obrony przeciwlotniczej przez samoloty i śmigłowce jest jednym z najbardziej istotnych elementów zabezpieczenia bojowego lotnictwa. Fakt ten potwierdziły doświadczenia z działań lotnictwa nad Zatoką Perską. Lotnictwo koalicji antyirackiej,

dzięki kompleksowej realizacji szeregu przedsięwzięć zabezpieczających, oraz stosowania optymalnej taktyki działań osiągnęło bardzo wysokie prawdopodobieństwo pokonania irackiego systemu OPL, osiągające 99,9% unikając poważniejszych strat załóg i sprzętu.

Znajomość możliwości pokonania obrony przeciwlotniczej przeciwnika jest niezbędna dowódcom różnych szczebli podczas planowania działań bojowych.

Co należy zatem rozumieć pod pojęciem "pokonanie OPL".

Pokonanie OPL to połączone ogólnym zamiarem działań załóg pododdziałów pułku ukierunkowane na uniknięcie strat samolotów spowodowanych działaniem środków OPL przeciwnika podczas wykonywania zadań bojowych. Samoloty myśliwsko-bombowe pokonują OPL przeciwnika w ciągu całego lotu bojowego. Przy silnej OPL przeciwnika, gdy nie ma możliwości obejścia strefy rażenia, w celu zapewnienia przelotu grup uderzeniowych do obiektów działań organizuje się i przeprowadza jej przełamanie.

Przełamanie OPL uzyskuje się przez niszczenie środków przeciwlotniczych, samolotów myśliwskich i punktów dowodzenia nimi w pasie przelotu grup uderzeniowych. Szerokość pasa wyznacza się takim wyliczeniem, aby wykluczyć możliwość ostrzału przelatujących w nim samolotów przez środki przeciwlotnicze przeciwnika. Zwalczane są przede wszystkim baterie rakiet przeciwlotniczych średniego i dużego zasięgu oraz radiolokacyjne środki wykrywania w pasie przelotu.

Plmb jeżeli przełamuje OPL to na wąskim froncie. Przeciwdziałanie pozostałych środków pokonuje realizując szereg przedsięwzięć zabezpieczających i umiejętne stosowanie sposobów taktycznych.

Istota tych przedsięwzięć sprowadza się do tego aby jak najkrócej przebywać w strefach rażenia OPL oraz minimalizować ich rażące działanie na samoloty pułku.

Główne przedsięwzięcia realizowane w plmb w celu pokonania OPL z wysokim prawdopodobieństwem to:

- wykrywanie miejsc rozmieszczenia środków OPL oraz charakterystyk ich pracy;
- zwalczanie środków OPL w pasach przelotu oraz rejonach działań bojowych;
- wybór najdogodniejszych tras lotu i warunków (prędkości i wysokości);
- stosowanie zakłóceń RE systemów (środków) dowodzenia i naprowadzania OPL;
- osłona przed przeciwdziałaniem LM;
- działania demonstracyjne;

Manewry, które będą stosować załogi i grupy plmb to:

- manewr przeciwrakietowy
- manewr przeciwmysłwski
- manewr przeciwartyleryjski
- manewr w celu zerwania spotkania samolotu z pociskiem kierowanym klasy "Z-P", "P-P" po wykonaniu odpalania lub zauważeniu jego lotu w powietrzu.

Ich istota polega na wprowadzeniu błędów w układy wykrycia i kierowania uzbrojeniem przeciwlotniczym, a tym samym zmniejszenie prawdopodobieństwa zestrzelenia samolotów plmb.

W zależności od rodzaju i ilości przedsięwzięć, które realizowane są w plmb w celu pokonania OPL zmienia się wartość jego prawdopodobieństwa.

Prawdopodobieństwo pokonania OPL na trasie lotu do obiektu uderzeń i w trakcie jego zwalczania jest iloczynem prawdopodobieństwa pokonania przeciwdziałania artylerii przeciwlotniczej i broni strzeleckiej przeciwlotniczych rakiet kierowanych oraz lotnictwa myśliwskiego. Na rysunku 3.1 prezentowane są krzywe prawdopodobieństwa pokonania OPL dla dwóch wariantów:

I - nie są realizowane żadne przedsięwzięcia w celu pokonania OPL

II - realizowane są wszystkie rodzaje manewrów oraz przeciwdziałanie RE.

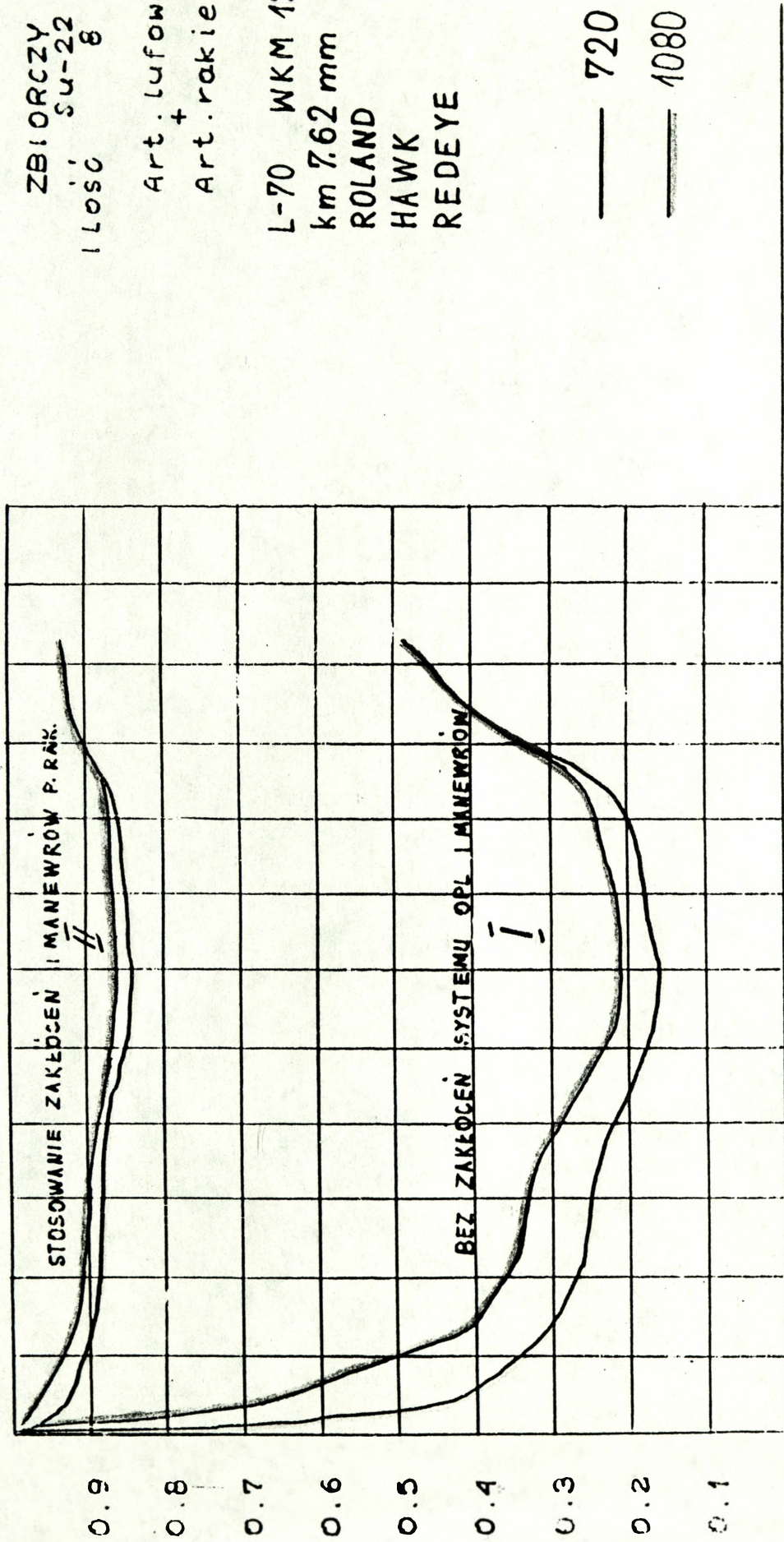
W pierwszym wariacie prawdopodobieństwo zależy od H i V; ze zmianą tych parametrów zmienia się wartość prawdopodobieństwa pokonania OPL przeciwnika.

(skomentować jak)

W II wariacie prawdopodobieństwo to rośnie na wszystkich wysokościach, jednakże zadowalającą wartość osiąga na H 50-150 m. (wskazać)

W celu zmniejszenia strat samolotów plmb od środków OPL zwalczanych obiektów wyznacza się grupy taktycznego przeznaczenia. Ich zadaniem jest zazwyczaj dezorganizacja ognia środków OPL obiektu. Zadanie to może też wykonywać grupa mająca inne zadania np. bezpośredniego rozpoznania i oznaczenia, która zwalczać będzie ogniem z działek (NPR) te środki OPL, które prowadzą ogień do samolotów grupy uderzeniowej.

Reasumując, wszystkie przedsięwzięcia i sposoby taktyczne stosowane przy pokonywaniu OPL rys.3.1. opierają się na wszechstronnej znajomości środków OPL przeciwnika oraz umiejętnym wykorzystaniu przez załogi lotnictwa myśliwsko-bombowego słabych stron i ograniczeń konstrukcyjnych zestawów, dużych możliwości manewrowych samolotów własnych, a także wyników uzyskanych podczas prowadzenia przedsięwzięć zabezpieczających.



ZBIÓRCZY  
SU-22  
ILOŚĆ 8

Art. lufowa  
+  
Art. raketowa

L-70 WKM 12.7  
km 7.62 mm  
ROLAND  
HAWK  
REDEYE

— 720  
— 1080

Rys.3.1.1. Prawdopodobieństwo pokonania OPL: I - Bez zakłóceń systemu OPL i manewrów  
II - Przy stosowaniu zakłóceń i manewrów p.rak.

**3.2. Referat: mjr dypl. pil. Paweł JAZIENICKI**

Mjr dypl. pil. Paweł Jazienicki zaproponował jako wprowadzenie do dyskusji rozpatrzenie przedstawionego na mapie zadania plmb. Zadaniem pułku było wykonanie uderzenia na lotnisko przeciwnika w m. Biała Podlaska z pokonaniem wielowarstwowej OPL utworzonej na bazie PZR KUB i OSA. Sformułowane zostało pytanie, jakie przedsięwzięcia należy zrealizować w celu skutecznego pokonania OPL przeciwnika i wykonania postawionego przed pułkiem zadania bojowego (rys.3.2)



### 3.3. Dyskusja

Powyższy problem przyczynił się do rozpoczęcia burzliwej dyskusji, w której jako pierwszy zabrał głos por. pil. Maciej GORKIEWICZ. Stwierdził, iż właściwym dla tych rozważań byłoby przeprowadzenie symulacji komputerowej z wykorzystaniem programu "PRZENIKANIE". Niejako przy okazji przedstawił on możliwości tego programu, jego wady i zalety oraz wpływ wykorzystania tego programu na proces decyzyjny.

Następnie głos zabrał kpt. pil. Arkadiusz POLUSZYNSKI przedstawiając proces myślowy dowódcy w czasie planowania działań bojowych w celu wykonania tak postawionego zadania. Zwrócił uwagę na duże znaczenie stosowania szeroko pojętej walki radioelektronicznej oraz konieczności dogłębnej analizy środków OPL przeciwnika, w tym wykorzystanie ich słabych stron (strefy martwe pola radiolokacyjnego).

Dowódca pułku chcąc ukierunkować dyskusję, stwierdził że "środki obrony przeciwlotniczej zbudowano po to aby niszczyły samoloty, natomiast samolotów nie zbudowano po to by ze środkami przeciwlotniczymi tylko po to żeby wykonywały inne zadania, a obronę przeciwlotniczą należy pokonywać wszelkimi innymi sposobami niekoniecznie ogniowo (oddziaływanie ogniowe to najgorszy sposób, ponieważ walczymy z przeciwnikiem, który jest do tego przygotowany)".

Por. pil. Cezary WASSER zwrócił uwagę na konieczność szczegółowej analizy przez szefa rozpoznania powietrznego pułku częstotliwości pracy środków przeciwlotniczych w pasie przelotu naszych samolotów oraz możliwości ich zakłócenia przez stację SPS - 141 MWGE (fala ciągła  $\lambda = 2,9- 3,6$  cm ).

Działanie stacji zakłóceń aktywnych powinno być potęgowane przez pasywne środki zakłócające. Użyciu pasywnych środków zakłócających powinien towarzyszyć manewr, jako niezbędny warunek śledzenia.

Mjr Jazienicki zabierając głos po raz kolejny poddał pod rozwagę celowość podwieszania stacji SPS -141 MWGE kosztem ograniczenia

ilości zabieranego uzbrojenia patrząc przez pryzmat jej możliwości ( istnieje możliwość zakłócenia stacji podświetlania i naprowadzania rakiet baterii KUB i HAUK ). Dodatkowym ograniczeniem jest konieczność wykonywania lotu przez samolot w kierunku od lub do stacji oraz brak możliwości wykonywania manewrów w procesie zakłócania.

Następnie zwrócił uwagę na istotną rolę WR i A które należy wykorzystać do wykonania wyłomu w ugrupowania pierwszorzutowych środków OPL przeciwnika, oraz na wykorzystanie skutków uderzeń sąsiadów i działań innych rodzajów lotnictwa ( LWL i LM ).

Koncepcję niszczenia radiolokacyjnych środków wykrywania na małej wysokości przez zastosowanie rakiet H-58 U przedstawił kpt. pil. Andrzej ANDRZEJEWSKI.

Wariant wykorzystania proponowanego uzbrojenia był zbieżny z zaprezentowanym przez uczestników konwersatorium z 40 plmb. Proponowano umieszczenie samolotów z rakietami H-58 U w strefie dyżurowania nad własnym terytorium na wysokości H-8000 - 5000 m i odległości  $D = 80 - 60$  km od zwalczanych stacji i radiolokacyjnych.

Natomiast samoloty wykonujące lot z rakietami H - 25 MP winny zająć miejsce w strefie położonej 30-40 km od PZR KUB. Na konieczność stosowania, przy pokonywaniu OPL przeciwnika, pasywnych środków WRE zwrócił uwagę w swym wystąpieniu por. E. CIEŚLAK.

Zaakcentował on korzystną sytuację w tendencjach rozwojowych tych środków.

Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii w Warszawie opracował technologię produkcji środków walki pasywnej pozwalającą rozszerzyć gamę częstotliwości zakłócających już od  $\lambda = 1,7$  do 30 cm.

Podsumowując dyskusję na temat "Pokonanie OPL przez plmb"

płk W. MICHALAK stwierdził: "w rozważaniach operacyjno-strategicznych przyjmuje się, że jeśli w czasie planowania wychodzi, że prawdopodobieństwo pokonania OPL jest mniejsze niż 0,95-0,93

należy od nowa planować wykonanie uderzenia. Każdy wylot LMB, zwłaszcza w obronie kiedy przeciwnik będzie posiadał panowanie w powietrzu, musi być wszechstronnie zabezpieczony przez: W.ląd., WWRE, LWL, LM. Nie może być wylotów małymi grupami, działania lotnictwa należy masować, a nie dążyć do ciągłości oddziaływania zwłaszcza przy tak nielicznych siłach jakie my posiadamy.

Wykonywanie zadań przez lotnictwo należy widzieć w całym kompleksie działań innych rodzajów wojsk. Do grup zabezpieczenia niekiedy trzeba wydzielać większość sił z całego ugrupowania bojowego aby klucz czy nawet para mogła wykonać postawione zadania bojowe - dążyć należy do tego aby grupa uderzeniowa stanowiła większość.

Zawsze trzeba szukać optymalnych rozwiązań pokonania OP przeciwnika, sposobów przechytrzenia go (grupy demonstracyjne - prowokacja przeciwnika do włączenia środków). Sytuację operacyjno - taktyczną należy widzieć przez pryzmat dynamiki działań, dążyć do posiadania ciągłych informacji o przeciwniku w czym pożądane jest stosowanie BSR.

#### **4. ORGANIZACJA I SPOSÓB WYKONANIA UDERZENIA JEDNOCZESNEGO**

##### **PLMB - ZAGADNIENIE 2**

##### **4.1. Referat: por. Eugeniusz CIEŚLAK**

Lotnictwo myśliwsko-bombowe stosuje w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej, pory dnia i roku oraz warunków atmosferycznych następujące sposoby działań bojowych:

- uderzenia kolejne;
- samodzielne poszukiwanie i zwalczanie obiektów naziemnych.

Stosując wyżej wymienione sposoby działań może ono uderzać na obiekty wcześniej rozpoznane i zaplanowane do zwalczania lub obiekty rozpoznawcze doraźnie i zwalczane na wezwanie z pola walki. Wszystkie wymienione sposoby działań mogą być stosowane przy założonych różnych celach działań:

- zniszczyć;
- obezwładnić;
- zdezorganizować.

Uderzenie jednoczesne plmb polega na zwalczaniu jednego lub kilku w jednym, nakazanym czasie przez jedną lub kilka grup lotnictwa myśliwsko-bombowego. Uderzenie jednoczesne - w nakazanym czasie na zawczasu zaplanowane obiekty -- może być wykonane w przypadku wcześniejszego posiadania dokładnych informacji o miejscach rozmieszczenia i charakterze obiektów działań, ponieważ wymaga ono dokładnego przygotowania wykonawców do działań bojowych.

Uderzenie kilku grup lotnictwa myśliwsko-bombowego na jeden obiekt uznaje się za jednoczesne, jeżeli nie są większe od czasu zapewniającego bezpieczeństwo wykonania ataku (manewru) przez kolejną grupę.

Zaletą uderzeń jednoczesnych jest stosunkowo krótki czas oddziaływania na określone obiekty oraz małe siły zabezpieczające w porównaniu od wielkości sił wykonujących zadanie główne.

Wymagają one jednak dobrego przygotowania pilotów do wykonania zadań bojowych, szczególnie podczas uderzeń na kilka obiektów usytuowanych w niewielkich odległościach od siebie (w rejonie ograniczonym).

O uderzeniu jednoczesnym plmb mówimy wówczas, gdy uderzenie wykonane jest siłami co najmniej dwóch eskadr (co najmniej sześć kluczy), a przerwy czasowe między atakującymi samolotami (grupami samolotów) są minimalne, podyktowane względami bezpieczeństwa. Niezbędne przerwy czasowe są związane zazwyczaj z dążeniem do uniknięcia porażenia własnych samolotów wykorzystywanymi środkami rażenia lub są uzależnione od możliwości zastosowania odpowiedniego manewru do wykonania ataku rys. 4.1.

Kiedy najczęściej stosowane będą uderzenia jednoczesne pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego?

Doświadczenia ostatnich konfliktów zbrojnych wskazują na decydujący dla dalszego przebiegu konfliktu wynik walki o panowanie w powietrzu. Z analizy możliwości bojowych sił

powietrznych państw sąsiednich wynika, że potencjalny przeciwnik może prowadzić powietrzną operację zaczepną trwającą 3-5, a nawet kilkanaście dni. Zdeterminuje to warunki wykonania zadań oraz wybór sposobów działań lotnictwa myśliwsko-bombowego.

Uderzenia jednoczesne będą charakterystyczne dla obronnych operacji powietrznych. Zazwyczaj plmb będzie wykonywał uderzenie w składzie DLMB, a nawet całości LMB.

Chociaż decyzja o wyborze sposobu działań bojowych plmb podejmuje zazwyczaj dowódca DLMB (rzadziej dowódca plmb), zmiany w koncepcji użycia LMB w ramach powietrznej operacji obronnej mogą spowodować, że decyzja o sposobie użycia pułku może zostać podjęta na szczeblu WL i OP, a precyzowanie sposobu wykonania zadań - na szczeblu Korpusu Lotniczego. Rola DLMB zostanie ograniczona, a plmb wykonywał będzie w sposób jak najbardziej dokładny ustalenia, które zapadły na szczeblu operacyjno-taktycznym. W takiej sytuacji Korpus Lotniczy może wypracować szczegóły wykonawcze dotyczące:

- tras lotów;
- sposobów pokonania OPL;
- wykonawców;
- terminów i kolejności zwalczania nakazanych obiektów;
- a także w zależności od potrzeb innych danych.

W takiej sytuacji dowódca plmb podejmuje decyzje w zakresie:

- organizacji współdziałania między grupami taktycznego przeznaczenia (wewnątrz ugrupowania bojowego pułku);
- podziału sił na grupy taktycznego przeznaczenia;
- ładunku bojowego (o ile nie zostanie określony);
- sposobu wykonania zadania bojowego przez pułk;
- sposobu przygotowania personelu latającego do wykonania zadań bojowych.

Również podczas wykonywania zadań przez plmb w ramach lądowej lub morskiej operacji obronnej mogą stosowane uderzenia jednoczesne, szczególnie podczas zwalczania odwodów w ramach

izolacji rejonu działań bojowych lub podczas wykonywania uderzeń większości sił LMB w najważniejszych okresach tych operacji.

Podczas planowania uderzenia jednoczesnego rys. 4.2. należy dążyć do jak największej prostoty i jak najmniejszego skomplikowania wykonania zadania, tak aby w razie nie zrealizowania któregoś z elementów nie spowodować załamania całego uderzenia. Celowa jest realizacja zadania tak, aby na początku zdeorganizować siły i środki przeciwnika, które mogą przeciwdziałać samolotom (LM, OPL), a następnie zwalczać obiekty przeciwnika położone w głębi ugrupowania. Najkorzystniejszy będzie wybór jednej trasy dla całego ugrupowania pułku i lot na bardzo małej wysokości. Szerokość korytarzy przelotu 12-15 km powinna zapewnić odchylenia od trasy od 4 do 5 km przy wykonywaniu manewrów przeciwrakietowych i przeciwartyleryjskich.

Rozmieszczenie grup taktycznego przeznaczenia zależy od przewidywanej kolejności zwalczania obiektów, wskazane jest jednak, aby pierwszą była grupa zwalczająca najbliżej, a ostatnią - najdalej położony obiekt.

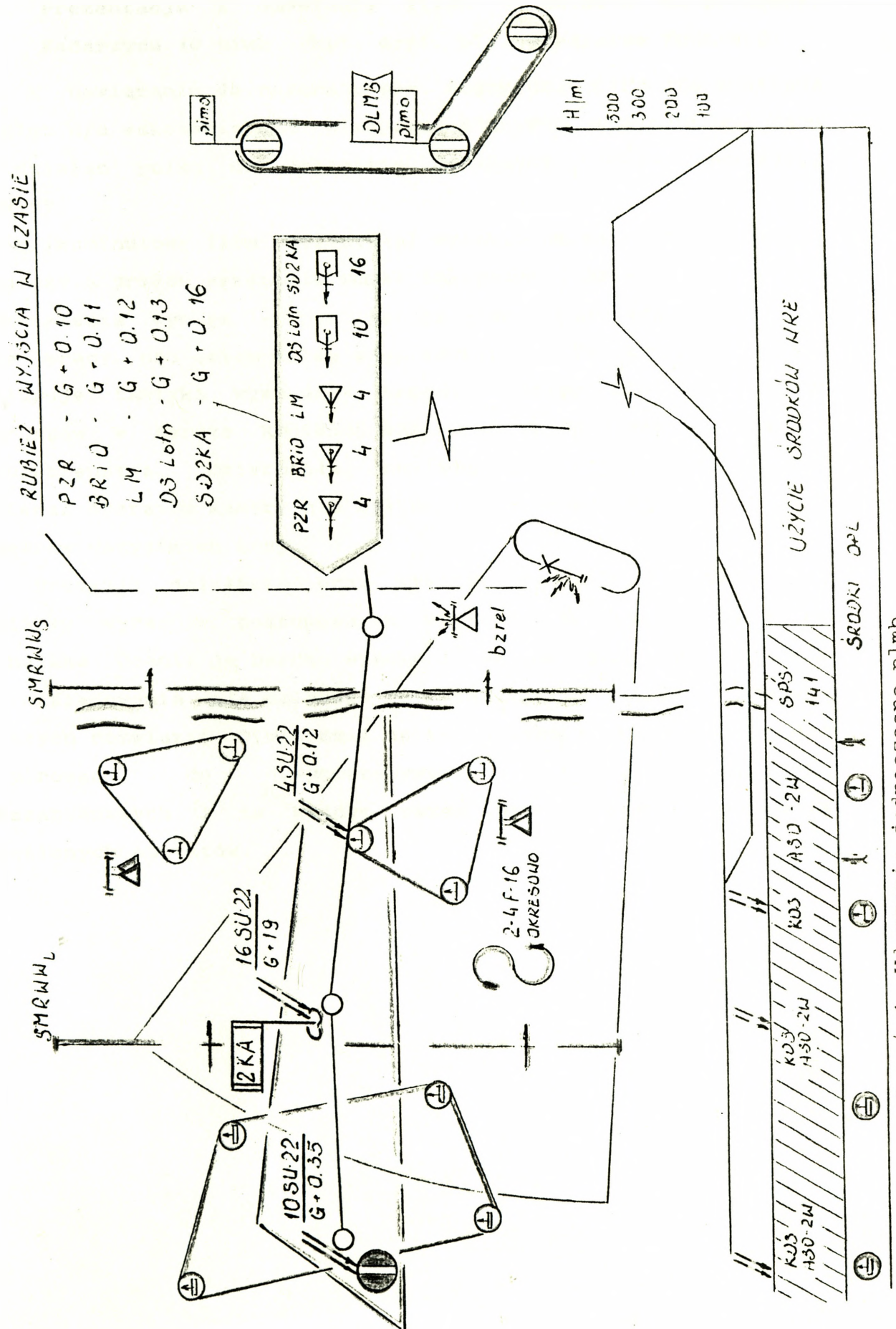
W celu maskowania lotu samolotów przed wykrywaniem przez naziemne środki radiolokacyjne obniża się wysokość lotu przed rubieżami ich wykrycia na danych wysokościach, natomiast w celu zmniejszenia efektywności środków OPL konieczne jest przekraczanie RSBW na wysokości 50 -70 m i po przelocie nad związkami taktycznymi pierwszego rzutu operacyjnego przeciwnika, zwiększenie jej do około 100 m i utrzymanie jej do momentu wyjścia ze stref rażenia PZR średniego (dużego) zasięgu. Dalszy lot do obiektów położonych głębiej można wykonywać na wysokości nieco większej, ale wyżej niż 200 m. Ze wzrostem wysokości rośnie bowiem skuteczność przeciwdziałania lotnictwa myśliwskiego.

Przewidywane przeciwdziałanie LM wymusza konieczność osłony LMB przez własne samoloty myśliwskie. W uderzeniach jednoczesnych LMB będzie brało udział również LR, a przedsięwzięcia zabezpieczenia działań realizować będą śmigłowce

WRE ze stref dyżurowania oraz środki zakłóceń Wład, jak i OP (bzrel).

Reasumując, jednym z najważniejszych czynników mających bezpośredni wpływ na działania pułku w ramach uderzenia jednoczesnego jest **ORGANIZACJA I REALIZACJA WSPÓLDZIAŁANIA**. Generalnie polega ono na wykonaniu zadań przez poszczególne grupy taktycznego przeznaczenia w nakazanych czasach i rejonach. W tym celu rozlicza się czasy wszystkich działań w stosunku do "S" czyli początku uderzenia. Oprócz ustalenia korytarzy, tras, rejonów działań i czasów wyjścia na rubieżę, niezbędne jest także wcześniejsze sprecyzowanie i doprowadzenie do wykonawców sygnałów współdziałania oraz określenia wariantów działań w sytuacjach kolizyjnych (wykonanie dodatkowych manewrów, zmiany prędkości lub wysokości itp.).

W związku z brakiem doświadczeń w wykonywaniu uderzeń jednoczesnych przez pułki lotnictwa myśliwsko-bombowego oraz przewartościowaniami, które zaistniały w koncepcji użycia LMB niezbędnym wydaje się bardziej dogłębne potraktowanie tego problemu oraz szczegółowa analiza doświadczeń z obecnie prowadzonych ćwiczeń.



Rys.4.1. Uderzenie jednoczesne plmb

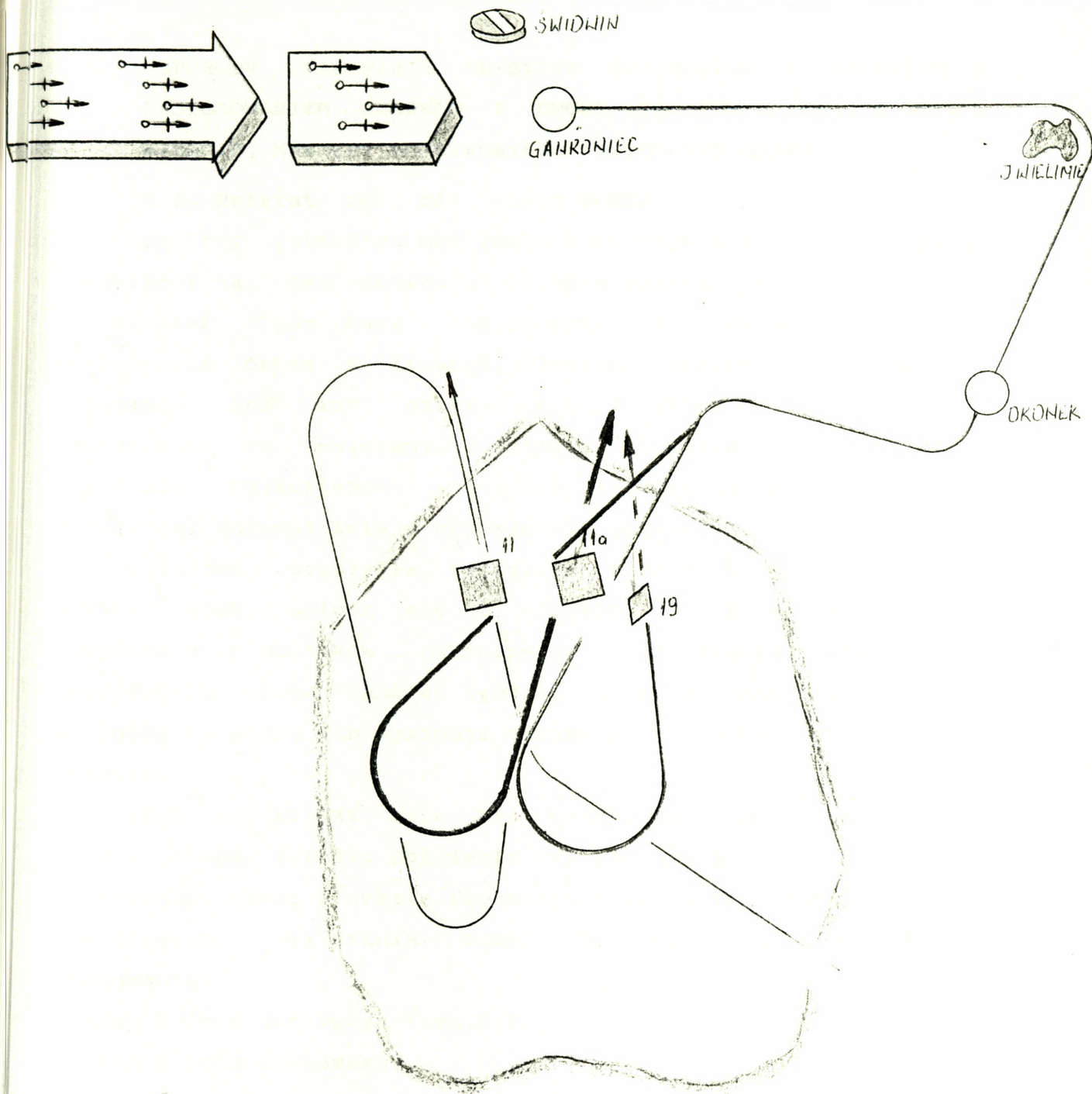
4.2. Prezentacja i omówienie filmu z działań na poligonie Nadarzyce 40 plmb - kpt. dypl. pil. Władysław KOZLINKO.

W nawiązaniu do referatu por. Eugeniusza CIEŚLAKA zastępcą 40 plmb d/s szkolenia kpt. Władysław KOZLINKO zaprezentował film z działań pułku na poligonie NADARZYCE podczas ćwiczenia KLON-93.

Ten kilkuminutowy film prezentował wysokie umiejętności i kunszt lotniczy a przede wszystkim zmysł taktyczny i nowatorstwo.

Podkreślenia wymaga - rezultat działań a nade wszystko krótki czas pracy nad celem kilku grup samolotów. Na szczególną uwagę zasługuje taktyka wykonania zadania. Grupy uderzały z kilku kierunków w bardzo krótkich odstępach czasu niemal na granicy bezpieczeństwa. Ucierpiała na tym niestety jakość filmu, ponieważ operator kamery nie był w stanie zarejestrować ataków i manewrów wszystkich grup.

Precyzja działania oraz wysokie walory myśli taktycznej znalazły wyraz w podsumowaniu wygłoszonym przez Pułkownika Michałaka. Ocenił je bardzo wysoko i dał jako przykład, lecz nie do naśladowania ale dalszego rozważania i poszukiwania nowych, śmiałych rozwiązań. Stwierdził że to co zobaczyliśmy powinno nas inspirować do wypracowywania niekonwencjonalnych, nieszablonowych i za każdym razem innych sposobów atakowania określonych obiektów.



Rys.4.2. Plan działania 40 plmb na poligonie NADARZYCE

## 5. SPOSOBY ATAKOWANIA OBIEKTÓW NAZIEMNYCH I MORSKICH Z ZASTOSOWANIEM JEDNEGO I DWÓCH ŚRODKÓW RAZENIA W JEDNYM HALOCIE, MANEWRY DO WYKONANIA POWTÓRNYCH ATAKÓW

### 5.1. Referat: por. pil. Piotr TUSZA.

Samoloty lotnictwa myśliwsko-bombowego zwalczają (niszczą, obezwładniają, dezorganizują) obiekty naziemne (nawodne) ogniem z działek, pociskami raketowymi i bombami. Skuteczne prowadzenie ognia z działek, odpalenie pocisków raketowych i rzucanie bomb musi odbywać się z określonych pozycji w odniesieniu do zwalczanych obiektów. Zajęcie takiej pozycji - położenia wyjściowego - przez pojedynczy samolot (grupę samolotów) uniemożliwiają odpowiednie manewry.

Ustalone położenie wyjściowe umożliwia przeprowadzenie ataku. Atak składa się z celowania i prowadzenia ognia (odpalanie pocisków raketowych, zwalczania bomb). Po zakończeniu ataku samolot (grupa), stosując odpowiedni manewr, wychodzi z ataku lub wykonuje manewr do powtórnego zaatakowania obiektu.

Atak na obiekt może być wykonywany różnymi sposobami. Sposób ataku określa położenie osi podłużnej samolotu względem powierzchni ziemi w czasie prowadzenia ognia (odpalania pocisków raketowych, zwalczania bomb). Stosowane są trzy sposoby atakowania:

- atak z lotu poziomego (rys.5.1);
- atak z lotu nurkowego;
- atak z lotu wznoszącego.

Atak na obiekt może być wykonywany jednocześnie przez grupę samolotów, może być również wykonywany kolejno przez pojedyncze samoloty, pary, klucze. W zależności od sposobu celowania atakowanie obiektów naziemnych może odbywać się z indywidualnym celowaniem przez każdego pilota lub na komendę prowadzącego grupę.

Skuteczność zwalczania obiektów naziemnych (nawodnych) związana jest z warunkami atakowania, z których najważniejsze

to: prędkość i wysokość lotu, kąt nurkowania (wznoszenia) i celowania, przeciążenie, odległość od obiektu, odległość otwarcia ognia.

Ze względu na stopień trudności i wykonywania różnych rodzajów manewru w celu stworzenia warunków do rozpoczęcia ataku rozróżnia się zwalczanie obiektów naziemnych z prostych rodzajów manewru co obejmuje:

- ataki z lotu poziomego;
  - ataki z kątami nurkowania  $10^{\circ}$ ,  $20^{\circ}$ ,  $30^{\circ}$  i  $40^{\circ}$
- oraz zwalczanie obiektów naziemnych ze złożonych rodzajów manewru obejmujące:
- ataki ze zwrotu bojowego z kątami nurkowania  $10-40^{\circ}$ ;
  - ataki po wykonaniu górkę z kątami nurkowania  $10-20^{\circ}$ ;
  - ataki z lotu wznoszącego do  $90^{\circ}$  z półpętli (z kątami  $10-20^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$  -  $70^{\circ}$  i  $90^{\circ}$ );
  - ataki z lotu wznoszącego powyżej  $90^{\circ}$  z półpętli (z kątem  $110^{\circ}$ );
  - ataki z pętli z kątami nurkowania  $30-40^{\circ}$ .

**Atakowanie ze zwrotu bojowego** rys. 5.2. prowadzi się z wykorzystaniem uzbrojenia artyleryjsko-rakietowego i bombardierskiego w locie nurkowym z kątami nurkowania  $10-20^{\circ}$ . Warunki wprowadzenia do ataku obiektu naziemnego ze zwrotu bojowego są następujące: wysokość wprowadzenia 50 - 100 m, prędkość wprowadzenia 900 - 1000 km/h (foliogram). Zaletą takiego sposobu atakowania jest możliwość skrytego podejścia do obiektu na wysokość 50 - 100 m, rozpoznanie go z odległości 2 km i wykonanie manewru, który trwa od 1-1 minuty. Manewr ten umożliwia również **wykorzystanie dwóch środków rażenia w jednym ataku** artyleryjsko-rakietowego. Cechą ujemną tego sposobu atakowania jest zależność jego wykonania od wysokości i podstawy chmur oraz możliwości utraty efektu zaskoczenia (zdemaskowania się) z powodu początkowego wyjścia w rejon obiektu działań w celu rozpoznania go. Jest to lubiany przez dobrze wyszkolonych

pilotów sposób atakowania obiektów naziemnych charakteryzujących się dużą dynamiką manewru.

**Atakowanie po wykonaniu górk** z katami nurkowania  $10-20^{\circ}$  rys.5.3. można wykonywać z zastosowaniem uzbrojenia artyleryjsko-rakietowego i bombardierskiego (również przy wykorzystaniu dwóch środków rażenia w jednym ataku). Zaletą takiego sposobu atakowania jest możliwość skrytego podejścia do obiektu ( $H=50 - 200$  m,  $V=900 - 1000$  km/h), natomiast wadą konieczność szybkiego odszukania obiektu po wykonaniu górk w ograniczonym czasie.

Jeżeli zwalczanie obiektów realizowane jest z dwóch i więcej ataków lub w razie braku możliwości wykonania ataku bezpośrednio z trasy, konieczne jest wykonanie odpowiedniego manewru zapewniającego wykonanie powtórnego ataku. Powtórnny atak (zajęcie położenia wyjściowego do powtórnego ataku) można zapewnić przez wykonanie omawianych wyżej tzw. manewrów złożonych ze zwrotu bojowego lub z prostych rodzajów manewru, wykonywanych w celu zajęcia do powtórnego ataku

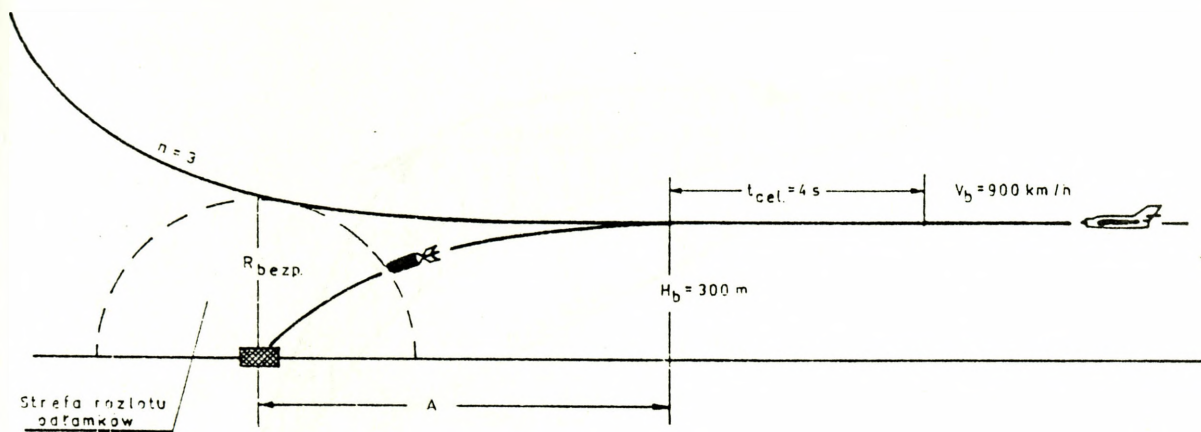
- metodą "zakrętu standardowego" rys.5.4.;
- metodą "zakrętu o  $270^{\circ}$ " rys.5.5.;
- metodą "zakrętu o kąt większy od  $180^{\circ}$ " oraz różnych jego odmian rys.5.6.

Jedną z odmian manewru stosowanego przez większe grupy samolotów jest manewr "grot 21". Można go stosować w dwóch wariantach:

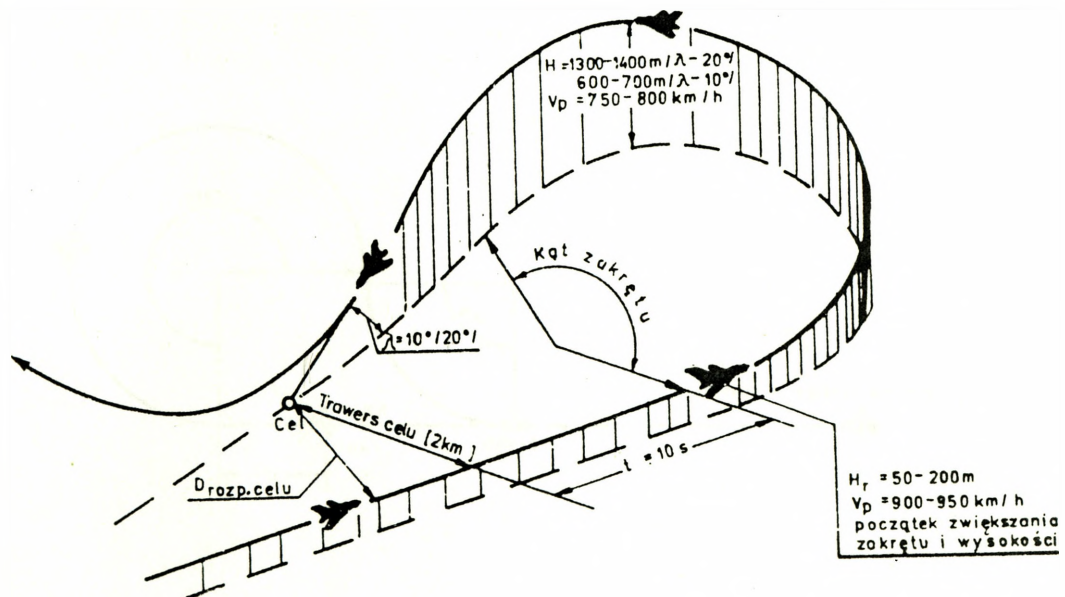
- po wyjściu z nakaznym kursem na obiekt orientacyjny znajdujący się w wymaganej odległości od obiektu ataku, którego współrzędne są znane rys.5.7.;
- po wyjściu bezpośrednio na obiekt ataku, którego współrzędne są znane lub który został wykryty doraźnie (foliogram).

Manewr "grot - 21" pozwala w prosty i nieskomplikowany sposób zwalczać pojedyncze i grupowe obiekty, rozmieszczone w promieniu 100 m, z dowolnie wybranego kierunku i wykonywać na te obiekty ataku jednocześnie w składzie klucza, a po jego rozformowaniu -

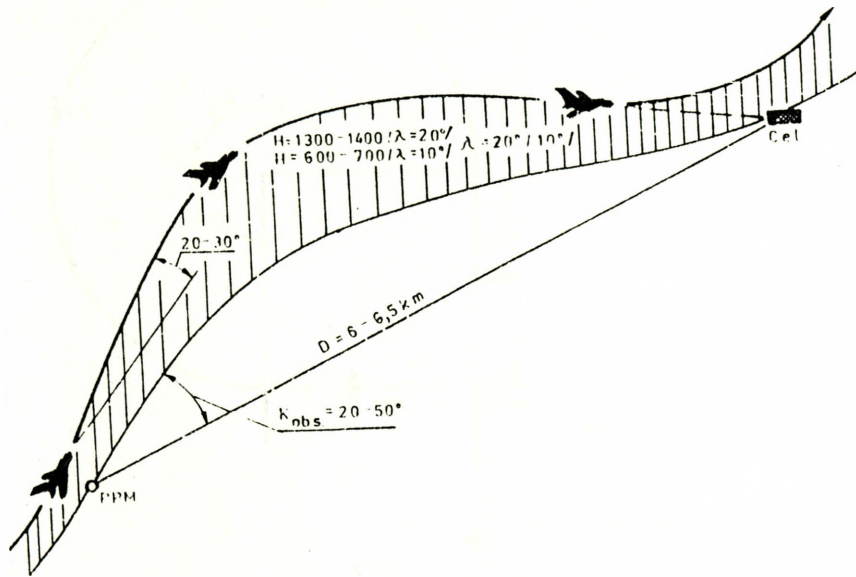
kolejno parami lub pojedynczymi samolotami. Prezentowany manewr wymaga jednak dużego zgrania załóg i bardzo dużej precyzji utrzymywania warunków lotu (w praktyce w/g tego manewru można wykonywać do dwóch ataków bez naruszenia warunków bezpieczeństwa).



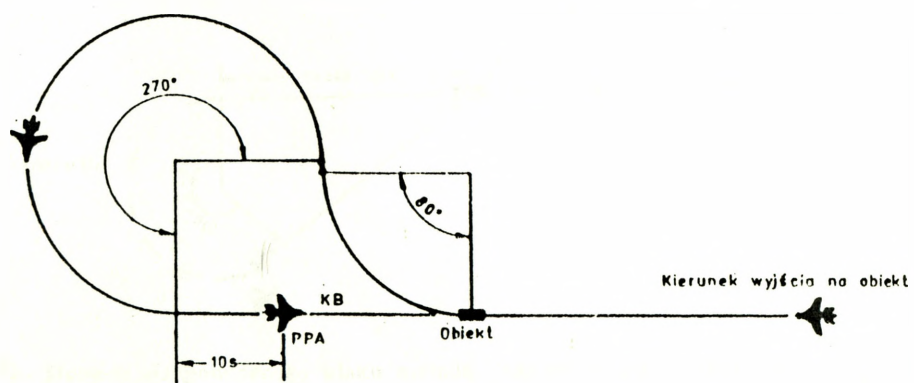
Rys. 5.1. Bombardowanie z lotu poziomego



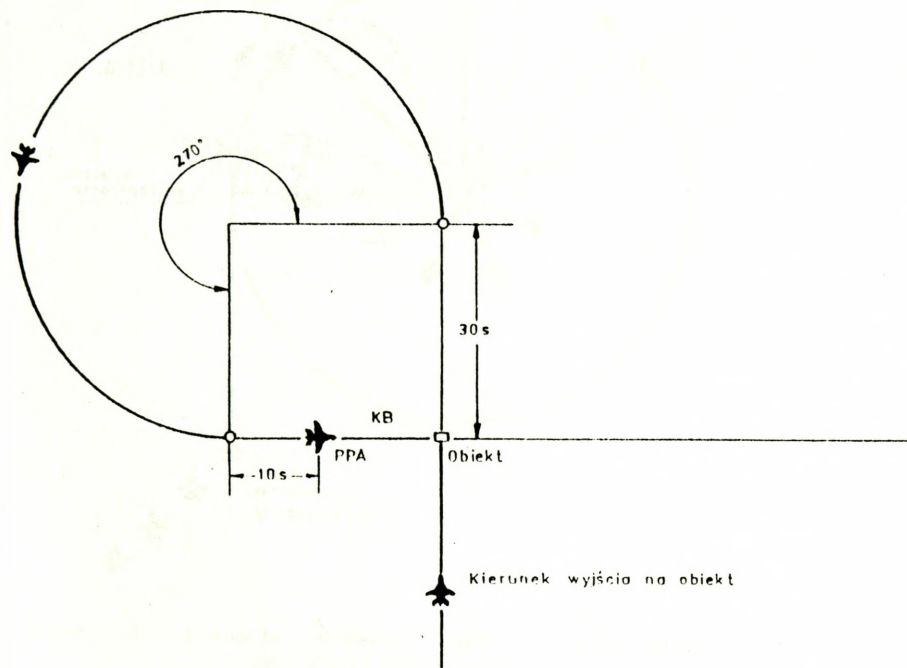
Rys. 5.2. Atak na obiekt naziemny ze zwrotu bojowego z kątami nurkowania 10 — 20°



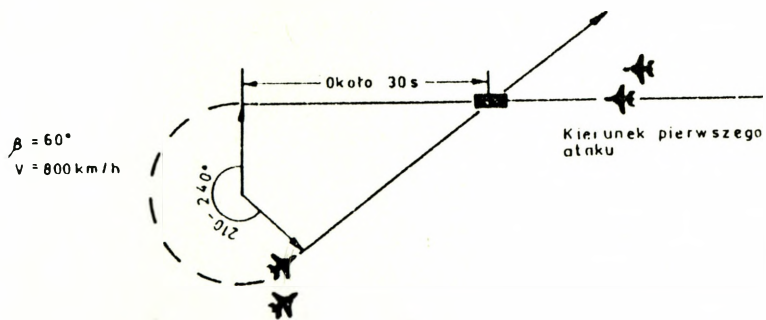
Rys. 5.3. Atak na obiekt naziemny po wykonaniu „górci” z kątami nurkowania  $10 - 20^\circ$



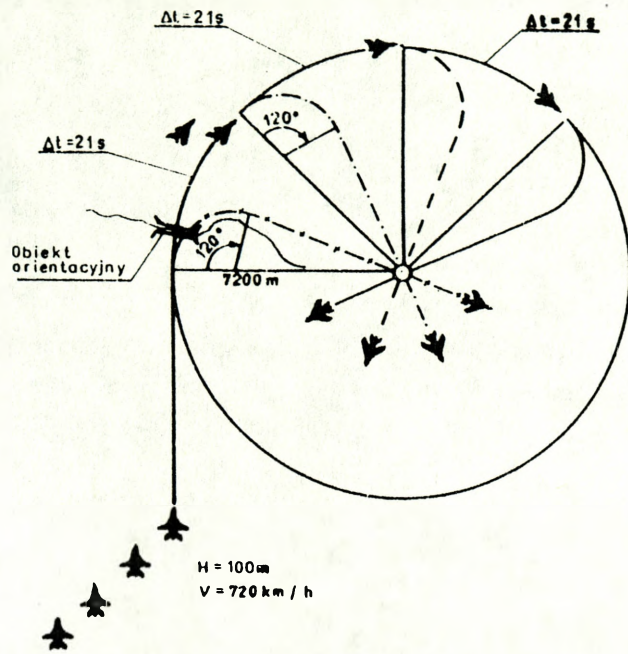
Rys. 5.4: Manewr do powtórnego ataku metodą „zakrętu standardowego”



Rys. 5.5. Manewr do powtórnego ataku metodą „zakrętu o 270°”



Rys. 5.6. Manewr do powtórnego ataku metodą „zakrętu o kąt większy od 180°” w składzie pary



Rys. 5.7. Manewr do wykonania pierwszego ataku po wyjściu grupy samolotów nad obiekt orientacyjny

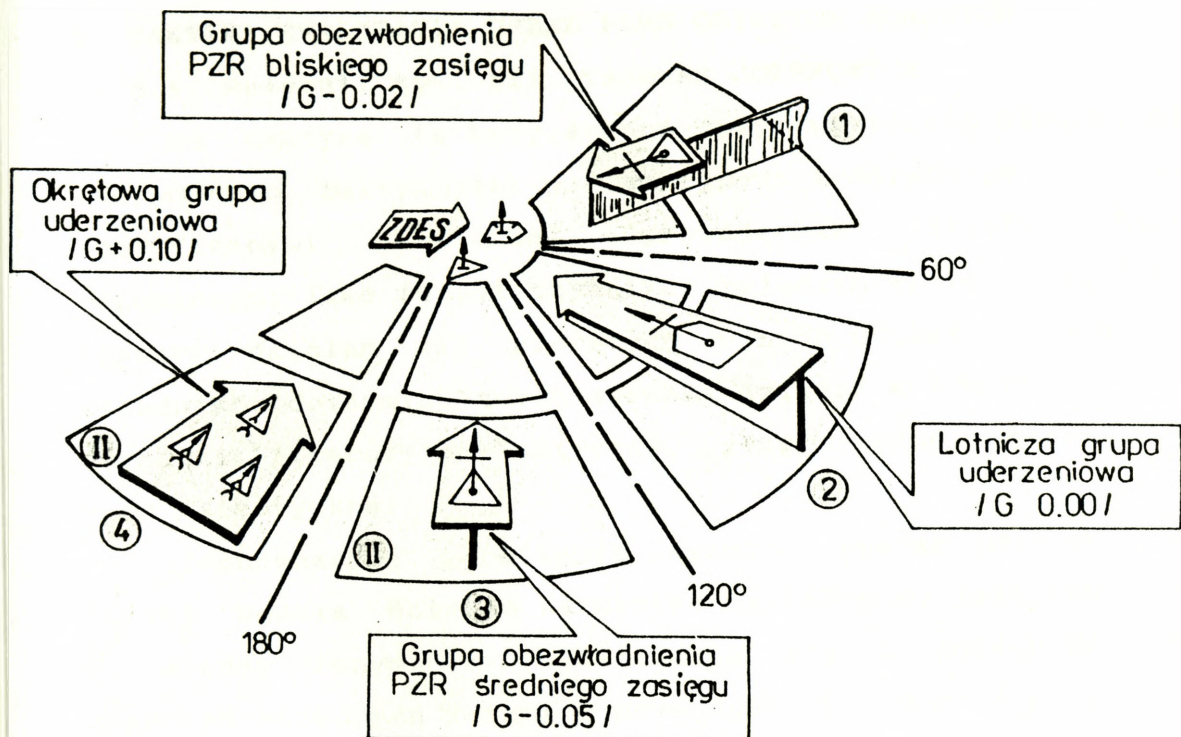
## 5.2. Prezentacja filmu z działań i elmb z 40 plmb na poligonie podczas ćwiczeń "JASTRZĄB - 93"

Wspólne użycie lotniczych grup uderzeniowych (LGU) z okrętowymi grupami uderzeniowymi OGU jest przykładem koncentracji sił uderzeniowych Marynarki Wojennej i znacznie zwiększa szansę wykonania postawionych zadań. W obecnych warunkach organizacja wspólnych uderzeń sił połączonych ORM, KTR i lotnictwa MW (LMB) jest możliwa w określonych warunkach.

Użycie lotnictwa wymaga wielu przedsięwzięć zabezpieczających związanych z wprowadzeniem lotnictwa do rejonu wykonania zadania. Konieczne jest więc wyposażenie samolotów LMB oprócz kompleksu celowniczo-nawigacyjnego i dalmierza laserowego - w pokładowe stacje radiolokacyjne, które znacznie rozszerzą możliwości bojowego zastosowania ich nad morzem.

Sposoby wspólnego działania lotniczych i okrętowych grup mogą być różne. Na przykład jako pierwsze podejmują walkę LGW, pod ich osłoną OGU dokonując taktycznego rozwinięcia.

Inny sposób to zwalczanie zespołów okrętów bojowych i kutrów, zespołów desantowych, konwojów, oraz innych grup okrętów przeciwnika na rubieży pierwszego grupowego uderzenia lub uderzenia w wyznaczonym czasie przez połączone siły LGU i OGU. Ten sposób działania pozwala osiągnąć największą skuteczność w boju morskim. Czas wykonania uderzenia określa się po uwzględnieniu czasu potrzebnego na: przyjęcie danych wskazania celu; wykonanie manewru wyjścia na pozycję ogniową i kurs bojowy; dołot LGU do rubieży użycia uzbrojenia. Wspólne działania LGU z OGU w boju morskim polegają na wykonaniu jednoczesnych lub kolejnych uderzeń, uzgodnionych co do obiektu, miejsca i czasu. Pierwsze uderzenie powinno być najsilniejsze aby załamać opór przeciwnika już na początku boju i nie dać mu możliwości jego odparcia. Największą skuteczność osiąga się w wyniku zaskakującego zmasowanego użycia uzbrojenia przeciwko głównemu obiektowi przeciwnika oraz zachowaniu minimalnych odstępów między uderzeniami poszczególnych grup. Jeżeli przeciwnik ma silną obronę najpierw uderzają grupy zabezpieczające, kolejne zaś na obiekty główne (rys. 5.8).



Rys.5.8. Wspólne uderzenie LGU i OGU wraz z grupami zabezpieczającymi z kilku kierunków

## 6. TAKTYKA ZWALCZANIA PRZEZ PLMB OBIEKTÓW MORSKICH

### 6.1. Referat: kpt. pil. Tadeusz JOZEFOWICZ

Na taktykę tę bezpośredni wpływ wywierają warunki działań nad morzem. Bałtyk jest morzem typowo śródładowym i cechuje się specyficznymi warunkami prowadzenia działań bojowych, rozumianymi jako zespół czynników mających wpływ na możliwości i sposoby działań sił biorących w nich udział. Do podstawowych składników determinujących warunki działań w tym obszarze należą czynniki: operacyjno-taktyczne, geograficzne, oceanograficzne oraz klimatyczne.

Jednoznaczne określenie sytuacji operacyjno-taktycznej, w jakiej będzie działać lotnictwo na Bałtyku, jest trudne. Wynika to między innymi z różnicowania się i zmienności rodzajów zagrożeń wojennych Polski w nowej polityczno-militarnej sytuacji w Europie.

Obronny charakter doktryny wojennej RP powoduje, iż przeciwnik rozpocznie przeciwko naszemu krajowi działania zbrojne, dążąc do narzucenia swej woli i przechwycenia inicjatywy operacyjnej.

Specyficzne warunki naturalne Bałtyku powodują, iż lotnictwo będzie zmuszone podczas działań pokonywać szczególnie silną, wielowarstwową OP przeciwnika. Ze względu na stosunkowo niewielki rozmiar morza, cały jego obszar znajduje się w granicach promienia działania LM działającego z baz na lądzie. Znaczną część akwenu obejmują swoim zasięgiem także brzegowe baterie rakiet i artylerii p/lot oraz stacje r/lokacyjne systemu wykrywania i powiadamiania. Również obiekty uderzeń, dysponują systemami p/lotniczymi o dużej skuteczności. Powyższe fakty ukazują problemy związane ze zwalczaniem obiektów morskich.

Ponadto r/elektroniczne i ogniowe obezwładnienie przez przeciwnika systemów dowodzenia, wykrywania i naprowadzania oraz systemów r/nawigacyjnych zmusi LMB do szerokiego stosowania mniej efektywnych sposobów działań (np. samodzielnego poszukiwania i zwalczania celów).

Ograniczeniu ulegną również możliwości wykonywania zadań w nocy i TWA oraz użycia najbardziej skutecznych, kierowanych środkami rażenia.

Dlatego działania nad morzem prowadzone będą stosunkowo niewielkimi siłami LMB /1-2elmb/ zwiększonymi w decydujących momentach /np. zwalczania desantów/.

Przeprowadzone analizy potwierdzają tezę, iż w ewentualnych działaniach bojowych na Bałtyku będą brały udział przede wszystkim: lekkie nawodne siły uderzeniowe, okręty minowo-trałowe i lotnictwo.

Można również oczekiwać wykorzystanie przez walczące strony niewielkich okrętów podwodnych oraz sił przeznaczonych do poszukiwania i zwalczania OP.

Najbardziej prawdopodobne cele uderzeń plmb to:

- kutry raketowe, patrolowe i desantowe
- fregaty i korwety
- okręty desantowe.

Wyjątkowo:

- niszczyciel-fregata
- krążownik raketowy.

Grupę potencjalnych obiektów uderzeń LMB uzupełniają wszelkiego rodzaju okręty pomocnicze /bazy i warsztaty pływające holowniki okręty dozoru r/lokacyjnego i inne/.

Najważniejsze cechy charakteryzujące okręt jako obiekt uderzeń lotnictwa to: wymiary, środki obrony biernej, właściwości manewrowe, uzbrojenie.

Prawdopodobnymi obiektami działań plmb będą jednostki o wyporności 300-1200 ton i długości kadłuba 40-80 m. Zmniejsza to możliwość wykrycia i prawdopodobieństwo trafienia lotniczymi środkami rażenia.

Najtrudniejszymi do zwalczania obiektami dla plmb będą:

- krążowniki, niszczyciele i fregaty raketowe
- (okręty o dużej odporności na działanie środków rażenia,

posiadające silne uzbrojenie p/lot, pociski "w-w" o dużym zasięgu oraz dobre charakterystyki manewrowe);

- korwety i kutry raketowe (szybkie, zwrotne, bardzo silnie uzbrojone, o niewielkich wymiarach utrudniających wykrycie i rażenie).

Okręty będą wykonywały zadania bojowe w zespołach.

Należy zatem przewidywać, że najbardziej prawdopodobnymi rodzajami grup taktycznych jako obiektów uderzeń plmb będą:

- okrętowe grupy uderzeniowe /OGU/
- okrętowe grupy poszukująco-uderzeniowe /OGPU/
- okrętowe grupy trałowe /OGT/
- okręty podwodne /pojedyncze lub niewielkie grupy/
- zespół desantowy /ZDES/.

W zależności od składu grupy okrętów i wielu innych czynników mogą być stosowane różne warianty zwalczania przez plmb okrętów na morzu.

Sposób wykonania uderzenia siłami plmb przedstawiony na rys.6.1. można stosować podczas zwalczania w ZWA takich grup taktycznych jak: OGU, OGPU, OGT, lub ZOB. W prezentowanym rozwiązaniu założono, że rejon działań znajduje się pod pełną kontrolą radiolokacyjną. Umożliwia to dokładne naprowadzenie LGU na zwalczany obiekt i pozwala na rezygnację z grupy bezpośredniego rozpoznania i oznaczenia celu, jednocześnie ułatwiając uzyskanie zaskoczenia przez grupę uderzeniową.

Wskazane jest natomiast grupę demonstracyjną uzbroić w KPR "p-SRL" oraz wyposażać w zasobniki zakłóceń aktywnych i środki zakłóceń pasywnych w celu pełnienia roli grupy dezorganizacji OPL. Odstępy czasowe między grupami taktycznego przeznaczenia nie powinny przekraczać 1-2 min. Spowoduje to rozproszenie wysiłku OPL zespołu okrętów i zmniejszy jej skuteczność. Ponadto atakowanie okrętów z różnych kierunków i wysokości wpływa dodatkowo na osiągnięcie zamierzonego celu. Zastosowanie różnorodnych środków rażenia, zapewnia możliwość elastycznego reagowania na zmiany warunków wykonania uderzenia.

Na rys.6.2. prezentowany jest przykładowy wariant uderzenia plmb na duży zespół okrętów, składający się z mieszanych grup taktycznych, tworzący zespół sił lądowania /ZSL/.

Jednym z zasadniczych problemów występujących podczas organizacji takiego uderzenia jest racjonalny podział wysiłku i wybór zwalczanych obiektów. W szczególności istotne jest określenie wielkości sił wydzielanych do zwalczania poszczególnych elementów ugrupowania.

W prezentowanym przykładzie zwraca uwagę rola, jaką spełnia grupa demonstracyjna. Dzięki uzbrojeniu tej grupy w KPR "p-SRL" oraz środki zakłóceń, pełni także rolę grupy obezwładniania OPL zespołu. Na celowość takiego rozwiązania wskazuje ekonomia sił i środków, a także możliwość uzbrojenia s-tów w różnorodne środki rażenia. Działanie tej grupy nie zapewni jednak przełamania silnej OPL zespołu. Wskazane jest wydzielenie kolejnej grupy (grup) niszczenia (obezwładniania) okrętów osłony p/lotniczej, w celu umożliwienia dotarcia LGU do zasadniczych obiektów zespołu (okrętów desantowych) poprzez powstałą w ten sposób "wyrwę" w ugrupowaniu przeciwnika.

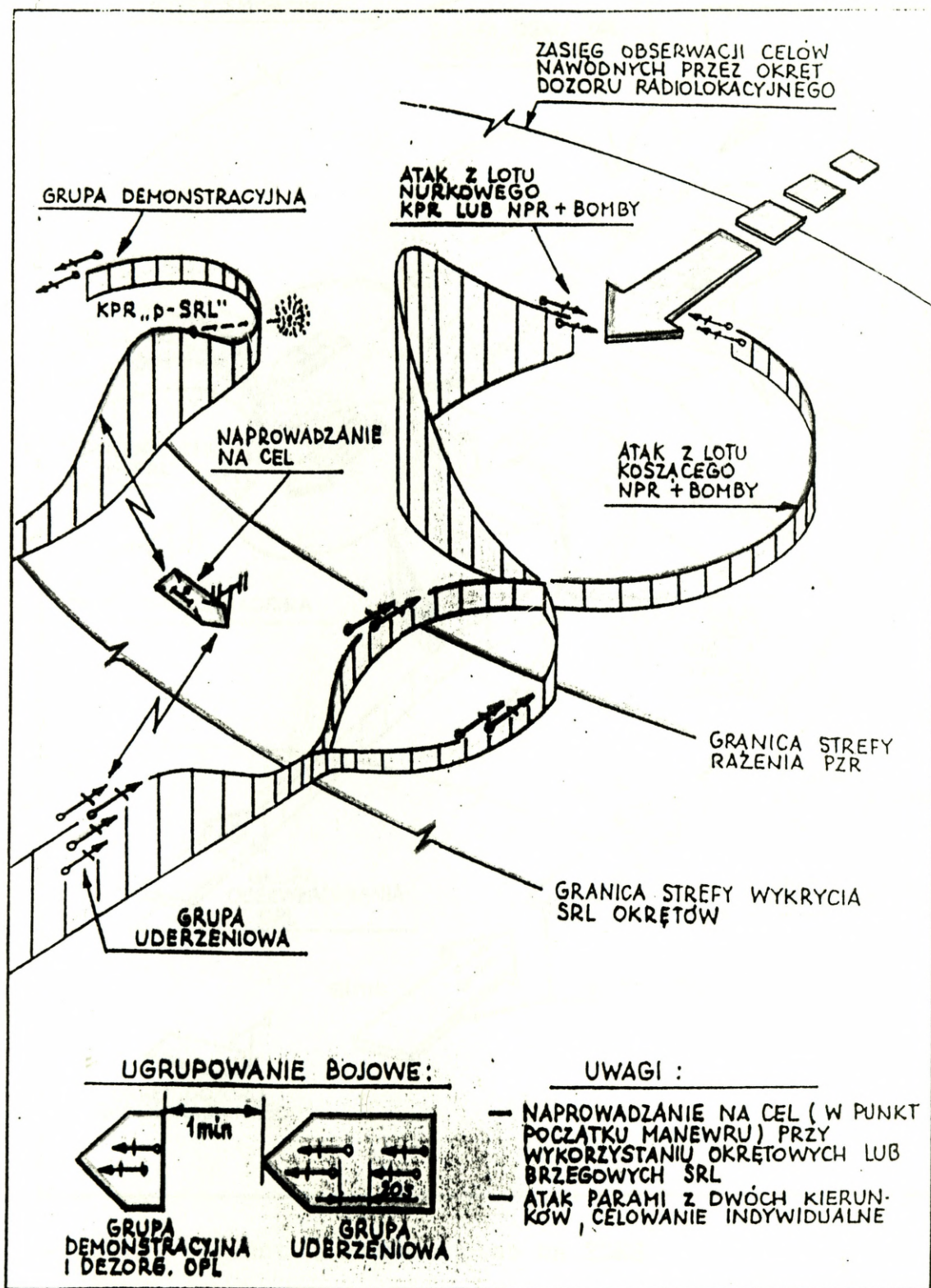
Na przedstawionym rys.6.2. współdziałająca z plmb OGU wykonuje uderzenie w pierwszej kolejności z minimalnym wyprzedzeniem czasowym w stosunku do uderzenia LGU.

Powyższy sposób wykonania jednoczesnego uderzenia jest możliwy do zrealizowania w ZWA przy zapewnieniu naprowadzania na nakazane cele. Osłonę OGU i LGU zapewnia LM oraz wskazane jest aby w rejonie działań dyżurowały śmigłowce i okręty ratownicze.

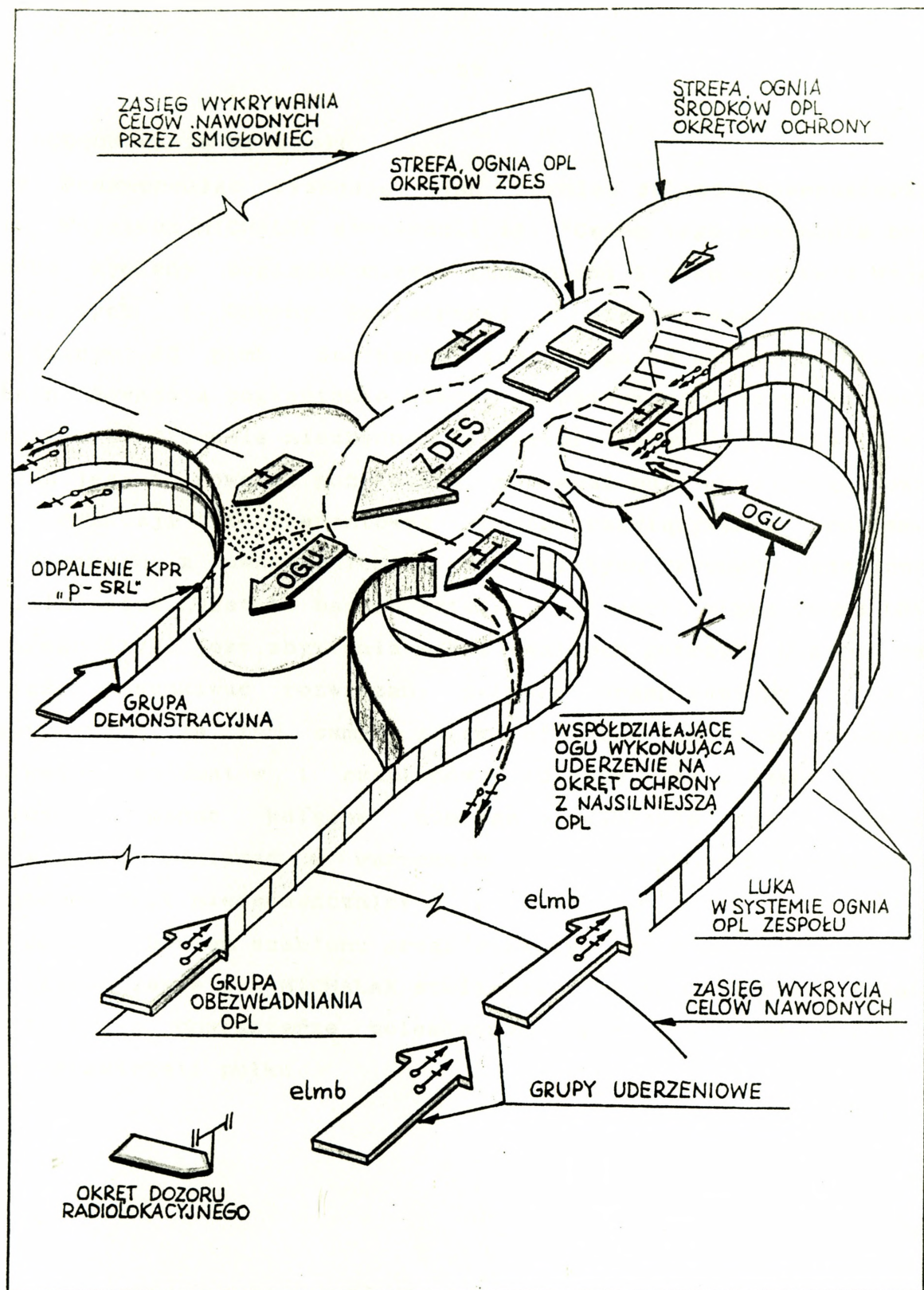
Reasumując: ✓

Zaprezentowane przykłady wariantów uderzeń ukazują złożoność problematyki działań na akwenie morskim przez plmb.

Zdając sobie sprawę z tego, iż niewyczerpałem tematu, a jedynie nakreśliłem krąg problemów z nim związanych.



Rys.6.1. Wariant uderzenia plmb na OGU w ZWA



Rys.6.2. Wariant uderzenia plmb na ZDES

## 7. PODSUMOWANIE DYSKUSJI

Podsumowując dyskusję, jak również całość konwersatorium płk Wojciech MICHALAK stwierdził iż: "Celem tego spotkania była próba wymiany poglądów między studentami I roku Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej a kierowniczym personelem latającym 40 plmb. Spotkania tego typu są korzystne dla obu stron. Powodują pogłębienie wiedzy teoretycznej w danym zakresie poprzez studiowanie niezbędnej literatury przez słuchaczy. Dla pułku jest to również pożyteczne, ponieważ pułk musi przygotować do dyskusji i prezentować sposób rozwiązywania problemów taktycznych z uwzględnieniem rzeczywistych warunków codziennej działalności. Jest to bardzo istotne, zwłaszcza w przypadku LMB, którego ilość jest zbyt mała wobec realnych potrzeb. Dlatego też należy poszukiwać rozwiązań, zarówno organizacyjnych jak i taktycznych, a tym samym zwiększać jego skuteczność bojową unikając schematów i szablonów. 40 plmb, jak prezentowano na filmach, każde kolejne uderzenie wykonuje według nowych rozwiązań, ponieważ w warunkach działań bojowych powtarzanie manewrów jest niedopuszczalne.

Stosowanie bowiem szablonu grozi większymi stratami.

Na zakończenie płk MICHALAK stwierdził, iż za mało było wymiany poglądów o charakterze polemicznym oraz zbyt mało pytań do przedstawicieli pułku.

## 8. POKAZ SIECI KOMPUTEROWEJ LABORATORIUM OBIEKTYWNEJ KONTROLI LOTÓW

Na zakończenie naszego pobytu w 40 plmb zaprezentowano nam Laboratorium Obiektywnej Kontroli Lotów ze szczególnym podkreśleniem programu komputerowego THETYS III. Program ten służy do bardzo dokładnej analizy przebiegu lotu oraz pracy poszczególnych podzespołów samolotu. Program komputerowy THETYS III został opracowany przez Biuro Usług Komputerowych Jarosława Wilka.

Mimo pewnych uwag, program ten jest bardzo pomocny podczas analizowania lotów. Łatwiej odnaleźć przyczyny niesprawności sprzętu, określić przyczyny błędów pilotażowych, wyjaśnić przyczyny przekroczeń oraz prześledzić proces ich powstawania. Pozwala na prawidłową analizę wysokości wyprowadzenia z ataku, wysokość lotów koszących, odpowiednią interpretację prędkości lądowania czy przekroczenia dopuszczalnych kątów natarcia itd. W porównaniu z analizą taśm MLP jest on dużo prostszy i pozwala na znacznie szybsze i precyzyjniejsze określenie parametrów technicznych i parametrów lotu.

Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że jest on całkowicie polską konstrukcją i zbudowany jest na naszych podzespołach.

## 9. ZAKOŃCZENIE

Konfrontacja wiedzy z zakresu teorii działań bojowych plmb, prezentowanej przez studentów AON, z praktyką wykonywanych lotów przez pilotów 40 plmb pozwoliła uczestnikom konwersatorium na poszerzenie wiedzy z zakresu specyfiki działań plmb, oraz praktycznego szkolenia personelu latającego.

Wzbogacenie konwersatorium o projekcję filmów z działań 40 plmb na poligonach lotniczych w 1993 roku, pozwoliło przybliżyć studentom AON problemy związane z przygotowaniem, organizacją i prowadzeniem działań bojowych. Filmy prezentowały działania eskadr na poligonie, które wykonywały zadania:

- w ramach walki o przewagę w powietrzu (niszczenie samolotów na lądowiskach blokowanie dróg startowych i dróg kołowania oraz niszczenie infrastruktury lotnisk;
- w ramach wsparcia ogniowego wojsk lądowych i marynarki wojennej (zwalczanie SD wojsk lądowych i marynarki wojennej, pododdziały artylerii lufowej i raketowej, odwody taktyczne);
- w ramach izolacji rejonu działań bojowych (zwalczanie desantów morskich w czasie przejścia morzem.

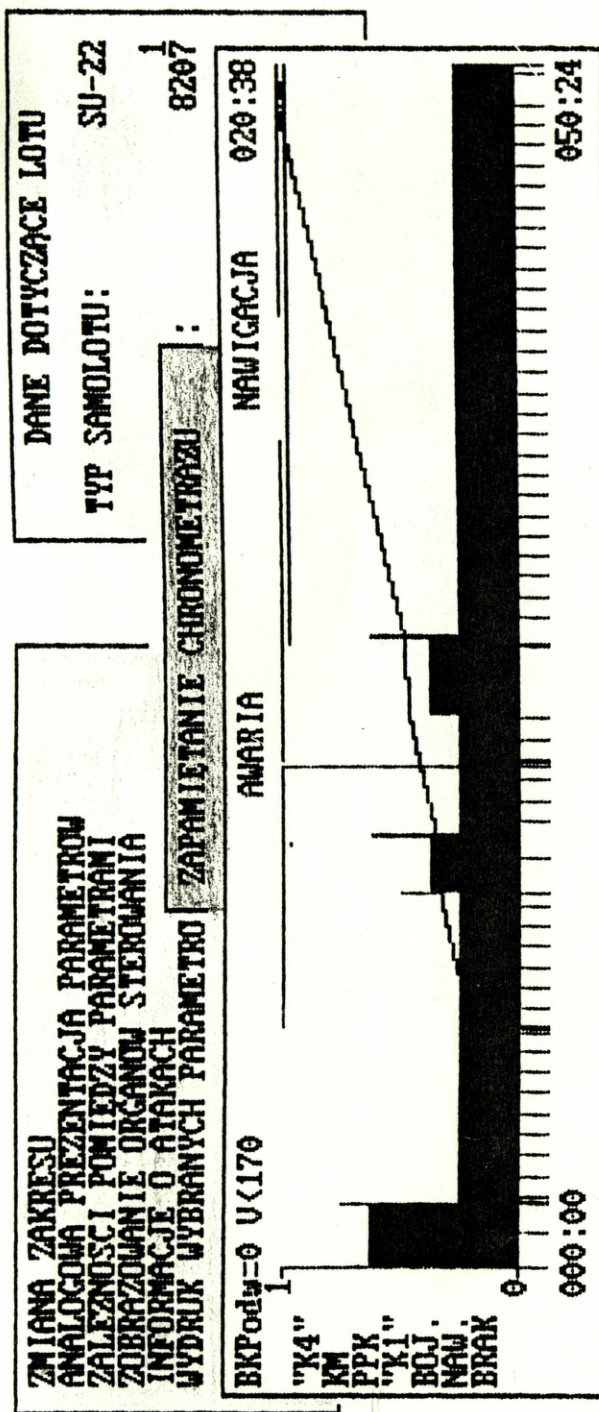
Nieszablonowość stosowanych manewrów przez grupy taktycznego przeznaczenia, ich precyzyjne wykonanie przez pilotów 40 plmb, jak również duża skuteczność działań, spowodowały że studenci AON przed odlotem do Warszawy z uznaniem i szacunkiem przekazali pilotom 40 plmb lotnicze pozdrowienia życząc im: "tyle lądowań ile startów".

Wartą rozpatrzenia wydaje się możliwość uczestnictwa studentów AON (reprezentujących Lotnictwo myśliwsko-bombowe) w corocznie organizowanych ćwiczeniach 40 plmb z wojskami lądowymi i marynarką wojenną. Udział w tego typu ćwiczeniach może dostarczyć wielu nowych doświadczeń wynikających ze starcia w działaniach teorii z praktyką, jak również umożliwi dogłębne poznanie specyfiki prowadzenia działań bojowych przez plmb.

**ZAŁĄCZNIKI:**

1. Wydruk wybranego stanu awaryjnego na zakresie "NAWIGACJA".
2. Wydruk stanów awaryjnych wykrytych przez program "THETYS".
3. Fotokronika.

THEYS III



Program został opracowany przez: BIURO USŁUG KOMPUTEROWYCH JAROSŁAWA WILKA

<SHIFT F1>, <F1> = pomoc, <CENTER> = wybór, <ESC> = powrót, <ALT ESC> = wyjście

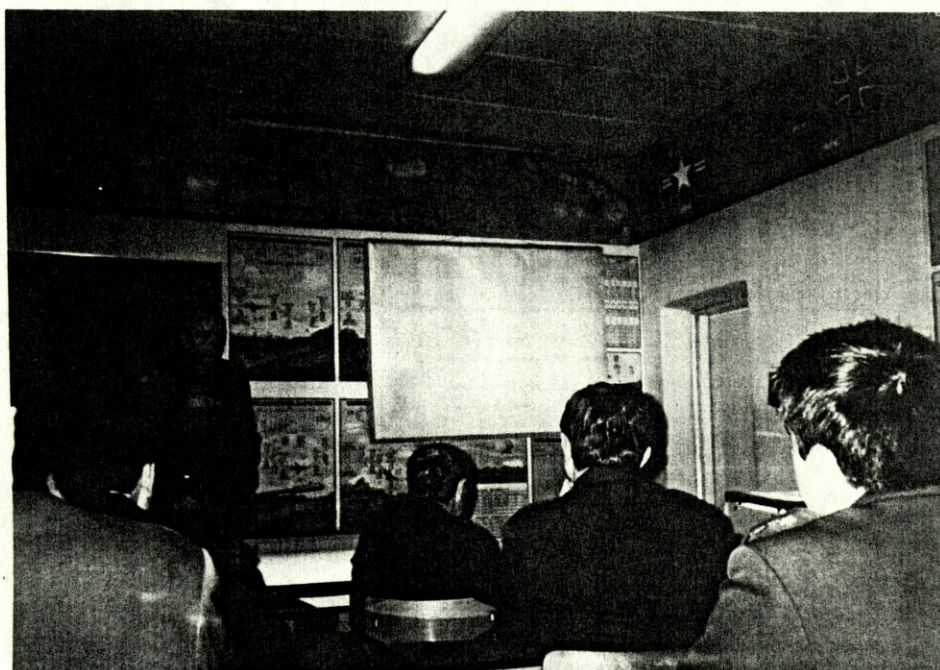
TYP SAMOLOTU: SU-22  
 WYLOT NR: 1  
 SAMOLOT NR: 8207  
 CWICZENIE: 118  
 PILOT: SIEKANSKI  
 DATA: 15.03.1994  
 CHRONOMETRAZ: 010:26  
 \_\_\_\_\_SIEKANSKI CWICZENIE: \_\_\_\_\_118 \_\_\_\_\_21.03.1994

S T A N Y A W A R Y J N E W Y K R Y T E P R Z E Z P R O G R A M E K S P R E S S A N A L I Z Y

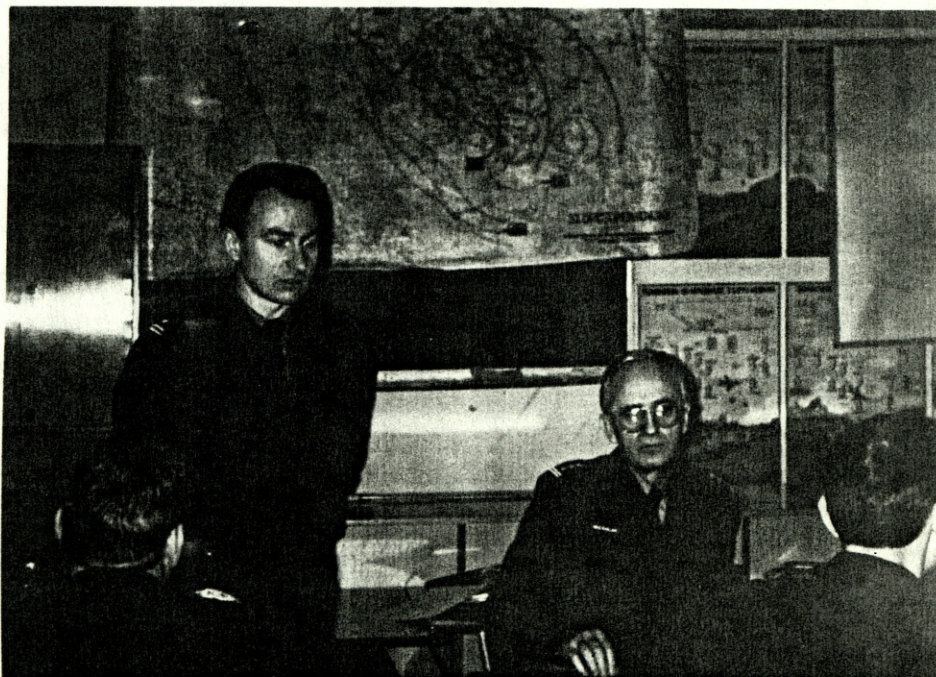
| CZAS LOTU | STAN AWARYJNY            | NUMER  | CZAS TRWAN |
|-----------|--------------------------|--------|------------|
| 001:43    | Niesprawność DISS        | ( 5 )  | 008:29     |
| 001:43    | Brak zezwolenia ZWI-DISS | ( 6 )  | 008:29     |
| 001:43    | Brak zezwolenia ZWI-IKWK | ( 7 )  | 000:01     |
| 001:43    | Brak zezwolenia ZWI-IKWP | ( 8 )  | 000:01     |
| 001:43    | Brak zezwolenia ZWI-SWS  | ( 9 )  | 000:01     |
| 001:43    | Brak zezwolenia ZWI-RSBN | ( 10 ) | 008:29     |
| 001:43    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 008:05     |
| 009:53    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 000:12     |
| 010:05    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 000:01     |
| 010:07    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 000:05     |
| 020:38    | Brak zezwolenia ZWI-DISS | ( 6 )  | 000:21     |
| 020:38    | Brak zezwolenia ZWI-RSBN | ( 10 ) | 000:21     |
| 020:39    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 000:01     |
| 020:51    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 000:01     |
| 020:58    | Brak zezwolenia A i D    | ( 11 ) | 000:01     |



FOTOKRONIKA



Wprowadzenie płk MICHALAKA do twórczej dyskusji

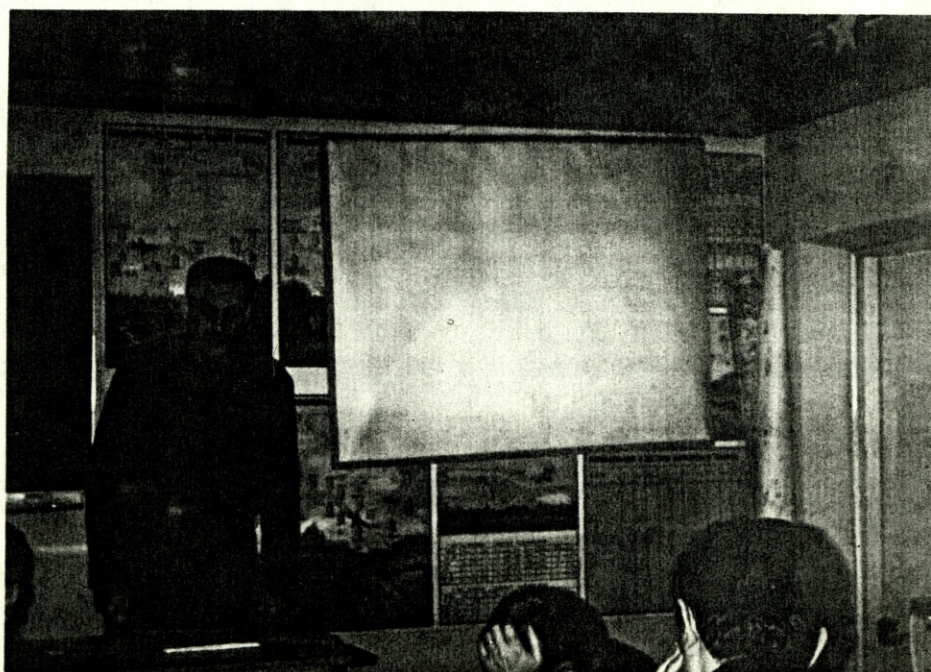


Mjr JAZIENICKI pochłonięty problemami pułku



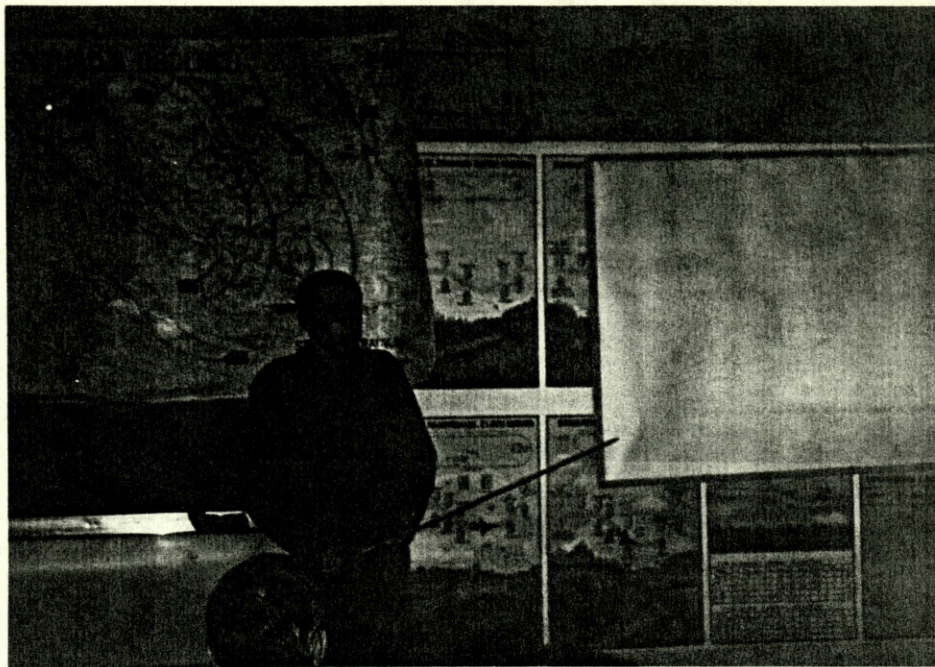


Kpt. POLUSZYŃSKI "ogólnie" o sytuacji ogólnej

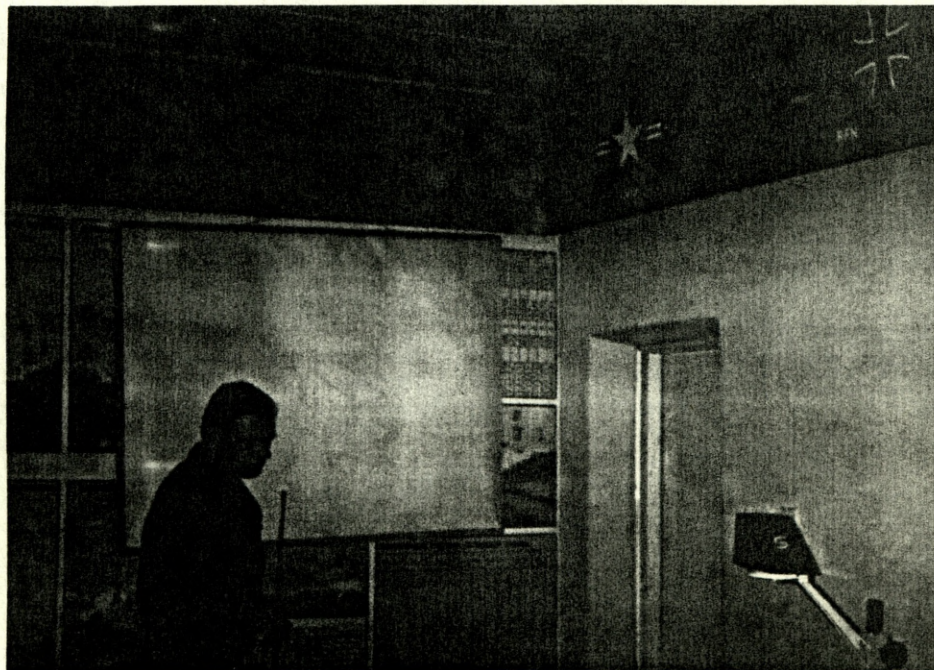


Pełna "koncentracja umysłów" wszystkich uczestników konwersatorium





Znowu zawiodła technika



Czy to już aby wszystko ? lepiej sprawdzić

