

DANES-PICTA.COM

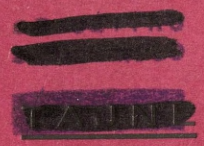
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



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

Inspektorat Generalny MON
Zak. 15
a data 8.7.76
03210/03414

JAWNE



Egz. Nr. 2

**PROBLEMY ORGANIZACJI I PROWADZENIA
WALKI PRZEZ DORAŻNE PRZECIWOLOTNIOŻE
ODDZIAŁY ZAPOROWE W DYWIZJI**

Praca zbiorowa pod kierownictwem
plk. doc. dr. Stanisława PIURO

~~0282~~

WARSZAWA CZERWIEC 1976

BIBLIOTEKA Archiwum Specjalnych
40394





Inspektorat Konsultacji MON
 15 8.7.76 03210/03414

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

JAWNE
~~SECRET~~
 Egz. Nr.....2

**PROBLEMY ORGANIZACJI I PROWADZENIA
 WALKI PRZEZ DORAŻNE PRZECIWLOTNICZE
 ODDZIAŁY ZAPOROWE W DYWIZJI**

Praca zbiorowa pod kierownictwem
 płk. doc. dr. Stanisława PIURO

~~0282~~

WARSZAWA CZERWIEC 1976

BIBLIOTEKA OABDOWA USC WP
 Archiwum Autorów Specjalnych
 40394

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. gen. broni Karola Świerczewskiego

~~KATEDRA TAKTYKI WOJSK OBRONY PRZECIWOLOTNICZEJ~~

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

~~SECRET~~
~~SECRET~~
~~SECRET~~
JAWNE
Egz. nr... 2

TEMAT: ORGANIZACJA I DZIAŁANIE DORAŻNYCH PRZECIWOLOTNICZYCH
~~PROBLEMY ORGANIZACJI I PROWADZENIA WALKI PRZEZ DORAŻNE~~
~~PRZECIWOLOTNICZE ODDZIAŁY ZAPOROWE W DYWIZJI~~
ODZIAŁÓW ZAPOROWYCH (DPOZ)

- PRACA NAUKOWO-BADAWCZA -

~~Praca zbiorowa pod kierownictwem~~
wykonana pod kierownictwem
płk. doc. dr. Stanisława PIURO



WARSZAWA

Czerwiec

1976 r.

Styczeń

1977 r.

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Biura Zbiórów Specjalnych

Numer id.

~~SECRET~~
40394

JAWNE

Zespół naukowo-badawczy

ptk dr Zygmunt Banasiak, ptk dypl. Edward Lassota, ptk doc.
dr Stanisław Piuro (kierownik zespołu), ptk dypl Wiesław Sclenta,
mgr dypl. Jan Styczeński.

CZĘŚĆ I.

PROBLEMY ORGANIZACJI I DZIAŁANIA DORAŻNYCH
PRZECIWOLOTNICZYCH ODDZIAŁÓW ZAPOROWYCH NA SZCZEBŁACH

Zespół autorski: TAKTYCZNYCH

Płk dr Zygmunt Banasiak, płk dypl. Włodzimierz Bojko,
płk doc. dr Stanisław PIURO /kierownik zespołu/,
płk dr Michał ZAKRZEWSKI.

— opracowanie naukowe teorii problemu —

1. Zagrożenie wojsk lądowych ^{związku taktycznych z powietrzną oraz problem koncentracji}
wysiłku w systemie obrony przeciwlotniczej.

Armie państw NATO stają dziś w obliczu konieczności pilnej wymiany większości swojego wyraźnie przestarzałego sprzętu zarówno w lotnictwie taktycznym, jak i w lotnictwie wojsk lądowych. Tak oto na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych w lotnictwie taktycznym państw zachodnich pojawiają się nowe samoloty szturmowe i myśliwsko-bombowe trzeciej generacji jak: Alpha-Jet, A-10, MRCA "Panavia 200"/Tornado/, Jaguar, F-15, F-16 i Super Mirage oraz nowe śmigłowce wielozadaniowe i szturmowe jak: Gazela, Lynx, Puma, BO-105, BO-115, YAH-63 ^{lub} YAH-64.

W porównaniu z większością ^{obecnego} aktualnego parku lotniczego państw NATO nowe samoloty będą się cechować przede wszystkim: lepszym przystosowaniem do działania w nocy i w trudnych warunkach meteorologicznych, zdolnością zabierania różnorodnego uzbrojenia o większym ciężarze ogólnym, większą prędkością maksymalną ułatwiającą pokonywanie systemu obrony przeciwlotniczej oraz wyższą odpornością na ogień broni przeciwnika.

Rzecz charakterystyczna, że o znacznym spotęgowaniu możliwości bojowych lotnictwa taktycznego i lotnictwa wojsk lądowych ^{przeciwnika} (we wspomnianym okresie zadecyduje na równi z wprowadzeniem nowych aparatów latających nowa jakość zabieranego przez nie uzbrojenia. Na nową jakość uzbrojenia zabieranego przez przyszłe samoloty ⁱ śmigłowce ^g, a nawet przez niektóre obecne, jak F-4, składają się następujące czynniki:

- zwiększony zasięg bomb, a zwłaszcza pocisków raketowych powietrze - ziemia;
- większa celność bomb i pocisków raketowych;
- większy promień skutecznego oddziaływania ^{bomb i pocisków} na ludzi i sprzęt bojowy.

Przykładem ^{klasy powietrze-ziemia} pocisków o zwiększonym zasięgu mogą być: ^{pocisk} ~~powietrze-ziemia~~ typu Condor AGM 53A o zasięgu 64 km oraz pocisk Maverick AGM 65A o zasięgu 40 km. Posiadanie tego rodzaju ^{broni} pocisków umożliwi pilotom wykonanie ^z ataku na wybrane cele na ziemie bez potrzeby wchodzenia w strefę skutecznego ^{broni} oddziaływania przeciwlotniczej.

Zwiększenie celności bomb i pocisków raketowych osiągnięto dzięki zastosowaniu w nich: ^{podzerwien} telewizyjnego, laserowego i ^{na} ~~podzerwien~~ układów kierowania. Szczególnie rewelacyjny okazał się system naprowadzania laserowego, dzięki któremu

Nie mniej groźne dla naszych związków taktycznych może się okazać co razi serce przystosowanie w silech lądowych NATO i sił powietrznych do wykonywania takich zadań bojowych jak: przerzut desantów taktycznych, zwalczanie ogniem wartych obiektów na polu walki, zwalczanie zasobów i artylerii polowej, oraz stawianie zapór minowych. Jak wykazały ^(w Europie zachodniej) przeprowadzone ćwiczenia doświadczenia, współczesny samolot wojskowy i pociski przeciwpancerne typu HOT lub TOW jest niezwykle skutecznym systemem do walki z czołgami nie mał w każdych warunkach. I kolizyjny samolot typu UH-1B, UH-1C, UH-1D wyposażony w systemy minowania powierzchniowego XM 47 lub XM 56 może w ciągu kilku-kilkunastu minut postawić zapórę minową na powierzchni sądu kilkumastu - kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych, powstrzymując działanie wojsk przeciwnika na wybranych kierunkach.

prawdopodobny błąd kołowy przy bombardowaniu w średnich warunkach zmniejszył się prawie 60-100 razy. Zdaniem dowódcy lotnictwa taktycznego NATO na środkowo-europejskim teatrze działań wojennych, generała J.W. Vogta, bomby laserowe o ciężarze 2000 funtów użyte po raz pierwszy w Wietnamie okazały się niezwykle skutecznym środkiem rażenia takich celów, jak: czołgi, działa artylerii polowej, stanowiska dowodzenia, Schrony i mosty. Ich ^(nadzwyczaj małe) prawdopodobne uchylenie od celu, nie przekraczające 5 stóp /około 1,5 m/, sprawia, że ^{lub obrótadzielnie} opecnie do zniszczenia ^{bedzie} typowych obiektów na polu walki nie trzeba wysyłać znacznej liczby samolotów. Dobitym potwierdzeniem tej tezy jest przykład działania lotnictwa amerykańskiego na most w Thanh Hoa w Wietnamie. Otóż w celu zniszczenia tego mostu lotnictwo amerykańskie wykonało w latach 1965-1969 ponad 800 wylotów bez powodzenia. Dopiero atak klucza samolotów Phantom z bombami laserowymi doprowadził ^{do} zniszczenia mostu. Nic przeto dziwnego, że generałowie lotnictwa USA twierdzą, iż wolą mieć jeden samolot Phantom z bombą laserową zamiast 100 Phantomów z dotychczasowymi bombami niekierowanymi. ^{x)}

Większy promień skutecznego rażenia ludzi i sprzętu bojowego uzyskuje się w wyniku wprowadzania do uzbrojenia samolotów różnorodnych bomb kulkowych, kasetowych i bomb powietrzno-paliwowych. Bomby te dzięki swej budowie zdolne są razić zarówno piechotę jak i czołgi /np. bomby Rockeye/ na powierzchni rzędu dziesiątek i setek tysięcy metrów kwadratowych.

Duży udźwig ^{uzbrojenia} ładunku bojowego nowoczesnych samolotów ^(4000-8000 kg) większy zasięg i lepsza celność bomb i pocisków oraz większy promień ich rażącego działania - oto główne czynniki, które jeśli jeszcze nie spowodowały, to z całą pewnością w najbliższej przyszłości spowodują istotne, a być może rewolucyjne, zmiany w sposobach działania lotnictwa taktycznego ^{oraz lotnictwa} wojsk lądowych armii państw NATO. Zmiany te wynikające zarówno z przedstawionych wyżej przyczyn, jak też ze zmian dotychczasowych koncepcji strategicznych państw NATO wcale nie zmniejszą, a wręcz przeciwnie zwiększą stopień zagrożenia naszych wojsk lądowych uderzeniami z powietrza. Swobodą zapowiedzią w tej mierze jest ostatnio dokonana zmiana priorytetów w zadaniach, które ma wykonywać lotnictwo taktyczne NATO w działaniach wojennych. Otóż zgodnie z najnowszymi ^{koncepcjami} ~~informacjami~~ gros wysiłku tego lotnictwa, bo aż 45-50% wylotów ma być przeznaczonych do realizacji bezpośredniego wsparcia wojsk ^(na głębokości 50-100 km od linii styżowania bojowej), podczas gdy na walkę o panowanie w powietrzu planuje się wydzielać 15-30% ogólnego wysiłku.

x) Royal United Service Institution Journal, marzec 1973 r., s. 23.

W obliczu przedstawionej sytuacji nie-trudno dojść do wniosku, że w celu skutecznego przeciwstawienia się narastającemu zagrożeniu wojsk z powietrza nie wystarczy tylko samo posiadanie nowoczesnej i wysoce skutecznej broni przeciwlotniczej, ale niezbędne jest również dalsze doskonalenie sposobów jej użycia i działania, czyli doskonalenie taktyki wojsk obrony przeciwlotniczej.

Zasada koncentracji wysiłku

Jednym z elementów doskonalenia taktyki wojsk OPL jest twórcze i przystosowane do zmieniających się warunków posługiwanie się podstawowymi zasadami sztuki wojennej. W sytuacji nasilającego się zagrożenia wojsk uderzeniami z powietrza, które aktualnie będzie się przejawiać w skoncentrowanych uderzeniach samolotów i śmigłowców przeciwnika na jedno i te same, bądź różne ważne obiekty na polu walki, co w określonych warunkach może nawet przesądzić o wygraniu przez nieprzyjaciela walki lub bitwy, szczególnego znaczenia nabiera zasada koncentracji wysiłku.

Zasada ta w odniesieniu do systemu obrony przeciwlotniczej oznacza przede wszystkim: konieczność wyboru rejonu skupienia głównego wysiłku ~~środków~~ obrony przeciwlotniczej i stworzenia w nim określonej przewagi. Doświadczenia drugiej wojny światowej i konfliktów lokalnych w Azji Południowo-Wschodniej oraz na Bliskim Wschodzie wskazują niedwuznacznie na to, że dla osiągnięcia określonych celów operacyjno-taktycznych, lotnictwo zawsze koncentrowało swój wysiłek, z kolei zaś obronę przeciwlotniczą cechowała wysoka skuteczność w walce z samolotami przeciwnika tylko ^{wtedy} ~~wówczas~~, gdy jej siły nie działały w rozproszeniu lecz w sposób skoncentrowany.

Znaczenie zasady koncentracji wysiłku bardzo przekonująco potwierdzają także znane już powszechnie metody matematyczne, jak np. równania Lanchestera, a w odniesieniu do lotnictwa i obrony przeciwlotniczej - gry z sumą zerową.

Problem wyboru rejonu skupienia ^{w systemie} ~~środków~~ ^{bojowych} głównego wysiłku obrony przeciwlotniczej w działaniach wojsk lądowych jest o tyle łatwy do rozwiązania, że w ogólnym zarysie rejon skupienia głównego wysiłku ^{systemy} ~~środków~~ OPL jest zdeterminowany jednoznacznie decyzją dowódcy o wyborze kierunku głównego uderzenia oddziału lub związku taktycznego /operacyjnego/ ^{oraz utworzeniu zgrupowania uderzeniowego}.

Natomiast problem stworzenia w rejonie skupienia głównego wysiłku środków OPL odpowiedniej przewagi nie jest taki prosty.

Historia wojen dostarcza w tej mierze wielu przykładów, wskazujących na to, że koncentracja wysiłku musi być dostosowana do wytyczonego celu operacyjnego czy taktycznego, co w odniesieniu do systemu OPL oznacza, że tworzona przewaga sił OPL w wybranym rejonie powinna być taka, jak wymagają tego zadanie i warunki jego wykonania. Zbyt wysoka tj. nie-uzasadniona przewaga sił OPL w wybranym rejonie stoi nie tylko w sprzeczności z kolejną zasadą sztuki wojennej, którą jest ekonomia sił, ale również może przyczynić się do poniesienia przez oddziały obrony przeciwniczej znacznych i niepotrzebnych strat. Z kolei zbyt nikła przewaga nie gwarantuje szybkiego i skutecznego wykonania zadania.

Aktualnie przy rozwiązywaniu problemu przewagi w rejonie skupienia głównego wysiłku ~~środków~~^{systemu} OPL często napotykamy trudności lub borykamy się z wątpliwościami wynikającymi stąd, że nie potrafimy precyzyjnie ustalić jednostek miary, przy pomocy których moglibyśmy względnie dokładnie mierzyć nasze siły i porównywać je z siłami oczekiwanych ataków lotniczych, a co się z tym wiąże, nie potrafimy zapewnić wymaganej przewagi nad przeciwnikiem.

Pragnąc prawidłowo z punktu widzenia taktyki stosować zasadę koncentracji wysiłku ~~środków~~^{w systemie} OPL celowe jest kierowanie się takimi oto zaleceniami:

1. Dokonywać koncentracji wysiłku ~~środków~~^{systemu} OPL tylko do osłony najważniejszego zgrupowania wojsk lub obiektów, tj. tych elementów, które decydują o wygraniu walki i bitwy.
2. Koncentrację wysiłku, a zwłaszcza wymaganą przewagę, dostosowywać do okresów największego zagrożenia wojsk uderzeniami z powietrza.
3. Dokonując koncentracji wysiłku mieć na uwadze nie tylko stronę ilościową, ale i jakościową środków OPL, co oznacza, że do działań w nocy i w trudnych warunkach meteorologicznych należy koncentrować środki o odpowiednich właściwościach.
4. Dobierać właściwe formy koncentracji wysiłku np. na szczeblach taktycznych koncentrację tę trzeba będzie uzyskać z reguły w wyniku manewru niezbędnej liczby środków OPL do wybranego rejonu, podczas gdy na szczeblu operacyjnym, można ją osiągnąć przez manewr ogniem przeciwlotniczych zestawów rakietowych średniego i dużego zasięgu oraz lotnictwa myśliwskiego.

5. Sposób koncentracji wysiłku musi cechować, co należy szczególnie podkreślić, prostota wykonania. Wszelkie skomplikowane przedsięwzięcia w tej mierze na współczesnym polu walki mogą się okazać mało skuteczne bądź w ogóle nieskuteczne. Istotną rolę odgrywają w związku z tym struktury organizacyjne oddziałów i związków taktycznych w tym sensie, że albo sprzyjają dokonywaniu wysiłku ^{zależności} ~~zależności~~ ^{co sy-} ~~zależności~~ ^{temie)} OPL, albo też ^{je} ~~je~~ utrudniają.

6. Sama koncentracja wysiłku nie zapewni automatycznie skutecznego odparcia każdego nalotu przeciwnika powietrznego. Wspierać ją muszą takie czynniki jak: doskonałe dowodzenie i współdziałanie, maskowanie, zaopatrywanie oraz stosowanie w szerokiej skali zaszkoczenia i aktywności w działaniu.

^{Dobrym przykładem} ~~Zasadniczym~~ wyrazem stosowania zasady koncentracji wysiłku w systemach OPL wojsk w latach drugiej wojny światowej były grupy artylerii przeciwlotniczej tworzone na odpowiednich szczeblach dowodzenia. Np. w Armii Radzieckiej od jesieni 1942 r. tworzenie grup artylerii przeciwlotniczej, obejmujących kilka pułków artylerii przeciwlotniczej średniego i małego kalibru, w celu osłony wojsk działających na kierunkach głównych uderzeń, stało się obowiązującą zasadą, dzięki czemu skuteczność osłony wojsk przed uderzeniami lotnictwa hitlerowskiego wyraźnie wzrosła.

Również w okresie powojennym ^(w latach pięćdziesiątych) tworzenie armijnych i dywizyjnych grup artylerii przeciwlotniczej w naszych siłach zbrojnych na wszelkiego rodzaju ćwiczeniach i manewrach było powszechnie stosowanym zabiegiem ^{(do czasu wycofania z pola 37mmi rozwiązaniami dywizji artylerii przeciwlotniczej i likwidacji pododdziałów artylerii przeciwlotniczej w pułkach piechoty i motocykli).}

Dokonywający się od pewnego czasu proces przebrojenia naszych wojsk lądowych w nowoczesną i wysocą skuteczną broń przeciwlotniczą oraz ^{porównanie} wprowadzenie pododdziałów OPL do składu pododdziałów i oddziałów ogólnowojskowych nie mogły pozostać bez wpływu na niektóre zasady taktyki wojsk OPL.

Oto w warunkach występowania ^{nowoczesnych} środków OPL w pododdziałach i oddziałach ^{zmechanizowanych} ~~piechoty~~ ^{ogólnowojskowych} i czołgów oraz w ^{pojawił się poważnie problem} ~~związkach taktycznych~~ ^{problem} ~~związku taktycznego~~ ^(w systemach OPL). Tak wynika z analizy teorii ~~związku taktycznego~~ ^{opracowaniu teoretycznym i} ~~związku taktycznego~~ ^{praktyki kilku ostatnich lat,} ~~związku taktycznego~~ ^{zależności} koncentracji wysiłku ~~związku taktycznego~~ ^{niezależności} na ostrości, zwłaszcza ^{u naszych sił zbrojnych} w większości ćwiczeń koncentrację wysiłku w systemie OPL związku taktycznego ~~związku taktycznego~~ uzyskiwało się niejako w sposób automatyczny, tj. przez samo skupienie wysiłku dwóch-trzech pułków zmechanizowanych /czołgów/ na odcinku przekłamania obrony nieprzyjaciela oraz dodatkowe rozwinięcie w rejonie działania zgrupowania ^{obronę nieprzyjaciela} przekłamującego ^{nieplanowego i niezgodnego} dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej. Również w toku rozwijania działań bojowych dochodziło do ^{nieplanowego i niezgodnego} koncentrowania wy-

*niezorganizowanego
i pełni*

Kilka batalionowych plutonów przeciwlotniczych.

W liście do Dykt. OPL

Na chw. tworzenia LATO-1974 wysunięta została koncepcja organizacji dowodzonych zgrupowań przeciwlotniczych w związku z taktycznymi i celami zapewnienia wolności powietrza nad terytorium i czasie działań prowadzonych w terenie górnym przez stawianie zapór ognia przeciwlotniczego w roznach najbardziej zagrożonych udozieniami z powietrza. Zgrupowania te zostały narwane dowodzonymi przeciwlotniczymi oddziałami zaporowymi. Należy obiektywnie stwierdzić, że koncepcja ta pokryła się w pełni z ideą tworzenia ^{z dykt. OPL} niewielkich grup OPL, których zadaniem miało być osłona wojsk podczas pokonywania terenu górnego. Idea ta była kilkakrotnie rozważana w czasie tworzenia dowództwa - sztabu na mapach w Akademii Sztabu Głównego, zwłaszcza na kursach studiów operacyjno-strategicznych.

- nieporobawione istotnych mankamentów -

Dotyko przesone (Sposoby koncentracji wysiłku w systemie OPL dykt. OPL oraz koncepcja tworzenia dowodzonych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych co celu porównania ataków z powietrza w określonych rejonach terenu górnego wskazywać na bezwzględny potrzebę doskonalenia istniejącego systemu OPL w związku z taktycznymi, co jest uzasadnione nieustannie nasilającym się zagrożeniem wojsk z powietrza. Jedną z ważnych form tego doskonalenia ^{być właściwie} może stworzenie niestacyjnych, dowodzonych zgrupowań przeciwlotniczych, jako wyraz realizacji zasady koncentracji wysiłku w systemie OPL, do wykonywania najwęższych i najbardziej zadań OPL w danym etapie walki, niezależnie od tego w jakim terenie prowadzone są działania bojowe dykt. OPL z uwzględnieniem (pauzami).

siłku ^wsystemie ^{ie}OPL ^{jako wyniku} przez ^{u.p.?}rozwiniecie części lub całości sił dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej ~~z 1-2 pułkowych baterii przeciwlotniczych~~ w rejonie forsowania przeszkody wodnej, na rubieży wprowadzenia drugiego rzutu do walki lub odpierania silnego kontratak nieprzyjaciela itp. ^{tj. tam gdzie rozwinie się również były samych rozważań, baterie przeciwlotniowych jednego - dwóch pułków zmieszanych (po), jak też i}

~~Jednym~~ ^{skupionych} jaskrawym niedostatkim tak uzyskanej koncentracji wysiłku był z jednej strony brak należytego zorganizowania działek środków OPL ~~skupionych~~ w wybranym rejonie, głównie zaś brak jednolitego i operatywnego kierowania nimi, a z drugiej strony - i co jest bardzo istotne - dość często niewystarczająca przewaga nad zagrażającym wojskom w tym rejonie lotnictwem przeciwnika. Jak już wcześniej podkreślono, sama koncentracja wysiłku nie poparta licznymi zabiegami o charakterze ^{plastycznym} organizacyjnym ^{oraz} dowódczym i zabezpieczającym nie gwarantuje większych sukcesów w walce.

Dostrzegając te niedomagania oraz dążąc do dalszego doskonalenia systemu obrony przeciwlotniczej na szczeblach taktycznych - czego niedwuznacznie wymaga narastające obecnie zagrożenie wojsk uderzeniami z powietrza - Szef Wojsk OPL, Ob.gen.bryg. Tadeusz Obonicki, wysunął na ćwiczeniu L/TO-1974 koncepcję organizacji doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych, które dzięki swej sile i wysokiemu stopniu zorganizowania byłyby w stanie skutecznie osłonić przed uderzeniami z powietrza te elementy ugrupowania bojowego dywizji i pułku oraz te obiekty, od których całości zależy wynik walki.

Idea organizacji DPOZ zmusza zatem system OPL nie tylko do koncentracji w walce wysiłku określonej liczby środków OPL, ale również do stworzenia tym środkiem wszystkich warunków zapewniających możliwie najwyższą ich skuteczność w czasie odpierania nalołów lotnictwa przeciwnika. Idea tworzenia DPOZ na szczeblach taktycznych okazuje po prostu nową formę realizacji zasady koncentracji wysiłku w systemie OPL naszych sił zbrojnych w obecnych warunkach.

Doświadczenia wojenne potwierdzają ^{całej rozciągłości 7028} w ~~sposób niepodważalny~~, że lotnictwo przeciwnika oddziaływa ⁿ na obiekty pola walki w sposób skoncentrowany, co wyraża się w tym, że uderza ~~nie~~ nie na wszystkie obiekty na nim, lecz tylko na ważniejsze spośród nich. Z kolei badania operacyjne wykazują, co zresztą potwierdzają również doświadczenia wojenne, że optymalną obronę przeciwlotniczą obiektów na polu walki zapewnia się przydzielając do osłony wybranych, ważniejszych obiektów tym więcej środków OPL, im ważniejszy jest dany obiekt. ^{Tymczasem} Jeśli naszą dywizję potraktować jako zbiór pięciu ważniejszych obiektów, tj. czterech pułków i dywizjo-

xv
(Zgrupowania uderzeniowego, mostu, trudnych do pokonania
przejść w górach ^{lub} terenie lesisto-jęziornym, ważnego kierunku itp.)

nu rakiet taktycznych lub zgrupowania artylerii i zbadać jej ^{podowej} możliwości w zakresie zapewnienia im obrony przed nalotami z powietrza, ^{aktualnie} okaże się że przy ^{obecnej} organizacji wojsk OPL na szczeblach taktycznych, ^{i obowiązujących zasadach ich użycia w walce} każdy z tych pięciu ważnych obiektów ^{ma najczystszej} ~~nie zawsze~~ jednakową obronę przeciwlotniczą, mimo że jego znaczenie w poszczególnych okresach walki nie jest ^{stale jednakowe} ~~zawsze~~ niezmiennie. Sytuacja ta skonfrontowana z przepisem o sposobie organizacji optymalnej obrony przeciwlotniczej ^{prowadzi do wniosku} wykazuje, że wszelkie próby jej poprawienia, a zwłaszcza w ^{decydujących} ważnych okresach walki, przez odpowiednio większą koncentrację środków OPL w określonym rejonie ^{i czasie} do osłony najważniejszego obiektu, trzeba uznać za celowe i wręcz ~~nieodzowne~~. ^{- jak zarządców wyżej -} Uważamy, że ^{w związku taktycznym i oddziale} ~~cel ten~~ można ^{zgrupowań} właśnie osiągnąć przez organizację ~~doraźnych~~ przeciwlotniczych ~~zgrupowań w postaci w dywizji w ilości 1-2, w~~

~~zgrupowań w postaci~~ ~~zgrupowań~~. ^{Tworzenie doraźnych zgrupowań przeciwlotniczych} Wyłączenie ~~SPOL~~ do osłony wybranego obiektu zapewnia zatem koncentrację wysiłku systemu OPL zgodnie z wymogami podstawowych zasad sztuki wojennej. ~~niemniej problem nie jest jeszcze do końca~~ rozwiązany. Koncentrując ^{jednak} ~~wyższy~~ wysiłek systemu OPL do osłony wybranego obiektu w wybranym rejonie, ^{rozstrząsnąć dążyć do stworzenia} musimy stworzyć w nim równocześnie odpowiednią ^{ataku} przewagę środków OPL nad prawdopodobną grupą samolotów przeciwnika, które ^{powinny} się oczekuje. Rzecz oczywista, że rozmiary tworzonej przewagi nie ~~mogą~~ być zawsze jednakowe, lecz ^{muszą} ~~powinny~~ być dostosowane do każdorazowych sił atakującego lotnictwa nieprzyjaciela, a więc po prostu powinny być dostosowane do zadania postawionego ^{zgrupowaniu przeciwlotniczemu}. ~~Zagadnienie~~ tworzenia przewagi w systemie OPL - według naszego rozeznania - nie jest ^{w dostatecznej mierze opracowane} na dzień dzisiejszy ~~należycie opracowane~~. ^{naturie} Po prostu brakuje ~~nam~~ teorii tworzenia przewagi w systemie OPL. ~~W przedmiotowym materiale do dyskusji prezentujemy nasz własny pogląd na tę sprawę.~~ ^{taktyki} Wieloletnie badania prowadzone w Katedrze WOPL ASG wykazują, że stosowanie prawdopodobieństwa zestrzelenia samolotu przez środki OPL lub oczekiwanej wartości liczby zestrzelonych samolotów jako podstawowego czynnika przy określaniu niezbędnej przewagi jest ~~mało~~ uzasadnione, tak zresztą jak posługiwanie się ^{tylmi dwoma wskaźnikami} ~~nią lub też~~ liczbą zestrzelonych samolotów przy ocenie skuteczności bojowej systemu OPL. ~~Nasza Teza~~ ^{te} potwierdza w całej rozciągłości praktyka drugiej wojny światowej i doświadczenia ^{wojenne} z Bliskiego Wschodu oraz Wietnamu. Np. średnio co trzydziesty samolot izraelski uczestniczący w lotach bojowych na froncie syryjskim w październiku 1973 r. był zestrzelony. ~~Czy to dużo czy mało, przy takiej koncentracji~~

Czy można wypróbować zasadniczą naukową odpowiedź, czy był to wyraz wyjątkowej przewagi syryjskiego systemu OPL nad lotnictwem izraelskim, czy też nie?

nowoczesnych środków OPL, jaka miała miejsce na tym froncie? Nie może też być przydatny w tym względzie wskaźnik stosowany często w latach drugiej wojny światowej, mianowicie gęstość środków OPL przypadająca na 1 km frontu. ^(jako rozwiązanie amerskawe) ^(Sis) W tej sytuacji proponuje się przy tworzeniu przewagi w systemie OPL uzyskiwać taki stan rzeczy, ^{or} ^{którym} każdy samolot /cel/ przeciwnika znajdujący się w położeniu umożliwiającym mu zaatakowanie osłanianego ^{zgrupowanie przeciwołotnicze} obiektu, będzie mógł być zwalczany ogniem ^{środków przeciwołotniczych} przeciwlotniczej i rakiet przeciwlotniczych. Innym słowy za podstawowy czynnik przy określaniu przewagi proponuje się ^(Sis) przyjmować odpowiedni stosunek strzelań środków OPL do liczby samolotów przeciwnika atakujących osłaniany obiekt. Za proponowanym rozwiązaniem przemawiają doświadczenia wojenne, z których wynika, że prowadzenie celnego oraz intensywnego ognia przez środki OPL do każdego samolotu uczestniczącego w nalocie decyduje o ~~zestrzeleniu~~ ^(ataku lotniczym przeciwnika) odparciu. A o to właśnie idzie; nie o zestrzelenie określonej liczby samolotów przeciwnika, lecz o odparcie ich ataku. Warto przytoczyć w tym miejscu myśl Clausewitza, że "Bitwa nie jest tylko wzajemnym mordowaniem się i jej działanie polega na zabijaniu raczej wrota a nieprzyjaciela niż nieprzyjacielskich żołnierzy..." /Clausewitz - "O wojnie" tom 1, s.253/. W ostatecznym rachunku w walce środków OPL z samolotami przeciwnika idzie również głównie o zabicie wrota pilotów nieprzyjacielskich, ^{którzy atakują wybrane cele na polu walki}.

2
3. Cel i zadania doręcznych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych ^(DP02)
oraz warunki ich tworzenia i działania w związkach taktycznych i oddziałach opóźniających.

W walce dywizji i pułku zmechanizowanego /czołgów/ we współczesnych warunkach będą występować sytuacje o szczególnym znaczeniu, sytuacje krytyczne, których pomyslnie rozstrzygnięcie zapewni ^{wojskom} skuteczne wykonanie otrzymanego zadania bojowego. Przykładem tego typu sytuacji mogą być: bój spotkaniowy, walka o utrzymanie lub przełamanie ważnej rubieży obronnej, sforsowanie ^(pokonanie trudnych miejsc w terenie) marszu szerokiej przeszkody wodnej /itp. Częstotliwość występowania sytuacji krytycznych w pasie działań bojowych dywizji /pułku/ uzależniona będzie od treści zadania bojowego i sposobu jego realizacji, stopnia przeciwdziałania nieprzyjaciela oraz warunków ~~walki~~ ^{w jakich rozgrywa się walka}.

Należy się liczyć z tym, że w dążeniu do rozstrzygnięcia sytuacji krytycznej na swoją korzyść, przeciwnik nie tylko doskonale zorganizuje działania bojowe swoich oddziałów i związków

wesprze ich walkę z powietrza

taktycznych, ale również ~~za~~angażując w tym celu odpowiednio duże siły lotnicze - myśliwce taktyczne i śmigłowce szturmowe - co w określonych warunkach może ^{nawet} wyrzucić zasadniczy wpływ na rezultat końcowy walki. Dla przykładu uderzenie 18-24 samolotów taktycznych typu Phantom na wprowadzany do walki pułk może spowodować znaczne osłabienie jego siły uderzeniowej oraz istotne zmniejszenie tempa prowadzonych działań bojowych, co w konsekwencji może pociągnąć za sobą niemożność rozbicia określonego zgrupowania sił przeciwnika w zaplanowanym terminie.

Pojawienie się w ostatnich latach coraz potężniejszych i doskonalszych systemów broni na pokładzie współczesnych samolotów taktycznych i śmigłowców, takich jak bomby i pociski kierowane oraz samonaprowadzające się bomby i miny kasetowe itp. sprawia, że obecnie nawet stosunkowo nieduża grupa środków napadu powietrznego z uzbrojeniem konwencjonalnym zdolna jest w istotnej mierze ograniczyć manewr wojsk na polu walki i zadać im dotkliwe straty fizyczne i moralne.

Jeśli więc założyć, że dla rozstrzygnięcia sytuacji krytycznej na swoją korzyść przeciwnik z reguły zaangażuje w walce własne samoloty i śmigłowce, to staje się oczywiste, iż nasze ~~siły~~ ^{pułki} i dywizje mogą mieć w niej szansę zwycięstwa tylko pod warunkiem zorganizowania wyjątkowo silnej obrony przeciwlotniczej w rejonie i czasie ocenianych jako decydujące. Bowiem jedynie taka obrona może stanowić zasadniczą przeszkodę - swoistą zaporę - w osiągnięciu przez samoloty i śmigłowce przeciwnika wytyczonego przed nimi celu.

Duża siła ognia współczesnych środków napadu powietrznego, jak też nieustannie doskonalona taktyka lotnictwa przeciwnika stawiają przed współczesną obroną przeciwlotniczą szczególnie wysokie wymagania. O stopniu realizacji zadań przez dany system obrony przeciwlotniczej wnioskuje się na podstawie oceny jego skuteczności w walce z samolotami i śmigłowcami przeciwnika.

Wnikliwa analiza wyników działalności bojowej licznych i różnorodnych systemów obrony przeciwlotniczej w latach drugiej wojny światowej i podczas wojen ograniczonych w Azji i na Bliskim Wschodzie ujawnia, że liczba zestrzelonych samolotów i śmigłowców nie może być traktowana jako adekwatny miernik skuteczności danego systemu czy zgrupowania przeciwlotniczego w walce z środkami napadu powietrznego nieprzyjaciela. Np. fakt, że lotnictwo izraelskie poniosło w wojnie październikowej w 1973 r. na froncie syryjskim straty wynoszące średnio trzy samoloty zniszczone na każde

sto wylotów bojowych,^{1/} bardzo ogólnie i niejasno charakteryzuje efektywność syryjskiego systemu obrony przeciwlotniczej, który przecie skutecznie osłaniał dywizje syryjskie przed atakami izraelskich samolotów myśliwsko-bombowych i szturmowych.

Bardziej stosowna, ^{ym systemem} bo wyraźnie odzwierciedlająca ^{ym} rzeczywistość skuteczność systemu obrony przeciwlotniczej jest - jak wskazują - to doświadczenia wojenne - liczba odpartych przez obronę przeciwlotniczą ataków lotniczych przeciwnika. Za odparty przez ^{system} środki obrony przeciwlotniczej ^{lub zgrupowanie przeciwlotnicze} atak lotniczy przeciwnika uważa się zdarzenie, w którym w rezultacie ognia przeciwlotniczego większość samolotów i śmigłowców nieprzyjaciela zmaszowana jest ^{zaniechać ataku lub} zrzucenie bomby i odpalenie rakiety ^{niecelnie (przed lub za rubieżą} przed ^{wykorania ataku)} rubieżą ataku, bądź ~~wykonanie ataku niecelnie~~ i wyjść jak najprędzej ze strefy ostrzału. W takiej sytuacji nawet pomyślnie wykonany atak przez resztę samolotów nie może przynieść przeciwnikowi oczekiwanego efektu.

Tak rozumianą skuteczność systemu lub zgrupowania przeciwlotniczego ilustruje doskonale następujący przykład. Oto radziecki dywizjon artylerii przeciwlotniczej w składzie 12 armat osłaniający 1941 r. w rejonie Kijowa most na Dnieprze odparł w ciągu dwóch ^{mie} miesięcy ^{zestmeliwuże zadnego z nich.} naloty ponad 2.000 samolotów hitlerowskich. Tylko jedna bomba wroga trafiła w most nie wyrządzając zresztą większej szkody.^{2/}

Jak wynika z doświadczeń wojennych, odparcie ataku lotnictwa przeciwnika osiąga się w wyniku celnego oraz intensywnego ognia różnorodnych środków obrony przeciwlotniczej. Objęcie takim ogniem ^{środków} wszystkich lub większości uczestniczących w nalocie ^{napadu} powietrznego sprawia, że tylko niewielka ich część zdolna jest przeniknąć do rejonu działań osłanianych wojsk /obiektów/ i celnie je zaatakować. Np. w walkach obronnych Armii Radzieckiej pod Leningradem przeciętnie 70-80% samolotów hitlerowskich po wejściu w zasięg celnego ognia radzieckiej artylerii przeciwlotniczej zmieniało kurs i zrzucało bomby na podejściu do obiektów ataku.^{3/}

Mając powyższe na uwadze system obrony przeciwlotniczej dywizji /pułku/ w sytuacjach krytycznych należałoby tak organizować ^{lotnicze przedumia,} aby był on w stanie skutecznie odeprzeć ataki na wojska i obiekty zaangażowane w punkcie ciężkości walki tj. zwalczać równocześnie

1/Mysł Wojskowa 11/1974 s. 105.

2/W.A.GOCOLAJEV Zenitnyje podrazdzielienija w boju. WJ MO SSSR Moskwa 1974, s.15.

3/Wiestnik Protiwowuzdusznoj Obrony 12/1974 s. 75.

ogniem artylerii przeciwlotniczej i rakiet przeciwlotniczych każdy CEL POWIETRZNY przed rubieżą wykonania przezeń zadania. W rezultacie nad rejonem, w którym rozstrzyga się główna faza walki, i nad bezpośrednimi podejściami do niego powstanie kompleksowa zapora z ognia różnorodnych środków przeciwlotniczych, na jaką nieuchronnie natknie się każdy cel powietrzny, niezależnie od sposobu wykonywania ataku z powietrza, i która w ogóle uniemożliwi mu wykonanie uderzenia, bądź znacznie ograniczy jego skutki.

Aktualna struktura organizacyjna wojsk OPL na szczeblach taktycznych ^(z jednej strony, a obowiązując zasady taktyki wojsk OPL z drugiej - uniemożliwiają na razie) ~~reguły uniemożliwiają~~ stworzenie tak skutecznej obrony przeciwlotniczej wojsk zaangażowanych w rejonie, gdzie rozstrzyga się walka, wyłącznie tymi siłami i środkami przeciwlotniczymi, jakie znajdują się bezpośrednio w ręku dowódcy ^{oddziału lub dywizji} ~~całego szczebla~~ tej sytuacji zachodzi konieczność dokonania w punkcie ciężkości walki doraźnej i równocześnie znacznej koncentracji różnorodnych środków obrony przeciwlotniczej o różnym podporządkowaniu organizacyjnym. W tym celu na szczeblu dywizji koncentruje się w oznaczonym miejscu i czasie wysiłki nie tylko pułku artylerii przeciwlotniczej, ale także pododdziałów przeciwlotniczych określonych pułków zmecchanizowanych /czołgów/, a na szczeblu pułku - wysiłki pułkowej baterii przeciwlotniczej oraz batalionowych plutonów przeciwlotniczych.

Koncentrację tę można uzyskać przez utworzenie doraźnego zgrupowania przeciwlotniczego o różnorodnym składzie jakościowym oraz ilościowym dostosowanym do wymogów pola walki w danym okresie. Ze względu na okresowy charakter swego istnienia oraz wysoką zdolność bojową zgrupowanie to można by nazwać doraźnym przeciwlotniczym oddziałem zaporowym /DPOZ/.

Skład DPOZ, czyli stopień koncentracji środków obrony przeciwlotniczej w punkcie ciężkości walki, powinien być tak dobrany pod względem ilościowym i jakościowym, aby umożliwić zwalczanie każdego celu powietrznego, który wchodzi w strefę jego działań bojowych, skutecznym ogniem artylerii przeciwlotniczej i rakiet przeciwlotniczych.

Celem działań doraźnego przeciwlotniczego oddziału zaporowego jest osłona wojsk działających w punkcie ciężkości walki przed atakami lotnictwa przeciwnika.

Doraźny przeciwlotniczy oddział zaporowy może wykonywać różne zadania. O ich treści decydują przede wszystkim zaplanowany

Potrzeba koncentracji środków OPL w danym rejonie i w danym czasie determinuje w sposób jednoznaczny zadanie doraźnego przeciwlotniczego oddziału zaporowego oraz jego skład. O treści zadań bojowych doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych i działaniach ich zwierzchni taktycznego decyduje głównie

Jest oczywiście, że skład DPOZ jest kardynalnie inny,
o' zależy od zadania, które się stawia DPOZ, jak też od
zasadniczego wymogu, o którym już była mowa, mianowicie
aby każdy cel powietrzny wchodzący w strefę jego ognia
był zwalany ogniem artylerii i rakiet przeciwlotniczych.

Zadaniemi DPOZ organizowanymi w punkcie zamieszkanym mogą
być: - odpowiednie zorganizowanie udozwoleń;
- osłona mostu (naprawy) na przeszkodzie wodnej;
- osłona wariantów przejść i torów kanalizacyjnych nad wjeżdż;
- osłona rejonu relokowania (uprowadzenia) punktu przez
utrzymanie przed nim na głównym kierunku wlotów przeciwlotnicza
zapory ogniowej;
- osłona jednego - dwóch kierunków najbardziej prawdopodobnych
wlotów lotniczych przeciwlotnicza przez utrzymanie na nim
zasadzek przeciwlotniczych;
- itp.

zaplanowany

warunki działań bojowych

przez dowódcę dywizji /pułku/ sposób rozbitcia przeciwnika, jak też prognoza dotycząca działań jego lotnictwa w sytuacji krytycznej. W działaniach ^{bojowych dywizji} ~~zadaniowych~~ zadaniem DPOZ może być np:

- osłona zgrupowania wojsk przełamujących obronę nieprzyjaciela;
- osłona drugiego rzutu w czasie wprowadzenia do walki;
- osłona sił głównych podczas forsowania przeszkody wodnej;
- osłona sił głównych w boju spotkaniowym;
- osłona sił głównych ^(w terenie górzystym, jezioro-lesistym) podczas przekraczania ciąsmin terenowych;

~~Wskazy~~

~~W działaniach obronnych DPOZ może np. otrzymać za zadanie:~~

- osłone drugiego rzutu /odwodu/ podczas marszu i rozwijania się do kontrataku;
- osłone mostu /przeprawy/ zabezpieczającego manewr wojsk i dowóz zaopatrzenia;
- osłone kierunku ^{ów} najbardziej prawdopodobnych nalotów lotnictwa przeciwnika ^{przez utworzenie na nich zasadzek przeciwlotniczych, ab lub zapor ognia przeciwlotniczych,} ~~wyprowadzającego na podstawie elementy ugrupowania bojowego;~~
- osłone rejonu zsiadania wojsk ^{przez utworzenie przed nim na głównym kierunku} ~~itp. nalotów lotnictwa przeciwnika zapory ogniowej; x)~~

Warunki organizacji i działania doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych.

Określenie "doraźny" w nazwie "doraźny przeciwlotniczy oddział zaporowy" wskazuje na okresowe istnienie tego zgrupowania przeciwlotniczego w ugrupowaniu bojowym pułku lub dywizji. ~~Istnieją podstawy ku temu, aby przypuszczać, iż tego typu oddział nie będzie musiał być organizowany w każdym dniu walki, w każdej dywizji i każdym pułku. Ponadto~~ ^{czas} ~~czas~~ istnienia i działania DPOZ jest ściśle zdeterminowany ^{związane} ~~związane~~ zadania, do którego realizacji został on utworzony. Dla przykładu czas istnienia DPOZ zorganizowanego do osłony głównych sił dywizji podczas forsowania przeszkody wodnej będzie dużo większy niż czas istnienia DPOZ utworzonego do osłony drugiego rzutu dywizji w trakcie jego wprowadzenia do walki. DPOZ po jego utworzeniu należy traktować jako jeden z istotnych elementów ugrupowania bojowego dywizji /pułku/.

Tworzenie DPOZ jako doraźnego tj. niestalego elementu ugrupowania bojowego dywizji /pułku/ nie może przebiegać bezplanowo ^{odpowiednio czasu na organizację jego działań} ~~i być~~ ^{nie} ~~popieszczone~~. Badania efektywności systemów /zgrupowań/ tworzonych na pewien okres z oddziałów i pododdziałów o różnym podporządkowaniu wskazują wyraźnie na bezwzględną konieczność doskonałego ich zorganizowania pod każdym względem, co w określonej mierze zapobiega powstawaniu niedostatków w ich działaniu, a które mogłyby wynikać właśnie z racji ich okresowego istnienia, z racji

x) Kampftruppen 3/76, s. 86.

Jak zatem widac, koncentracja wysitku w systemie OPL
wyszkana w wyniku stworzenia DPOZ pod wzgledem jakosci
stanow i umoz, wyisna wartosc, niz koncentracja wysitku
wyszkana dotychczasowymi sposobami. Istnienie planowo
zorganizowanego DPOZ, w ktorym wysitekem opiewnym
skoncentrowany w danym rejonie srodkow OPL kieruje sie
w sposob ^{w miare, najlepszy} ~~centralizowany i~~ ~~skorony~~ - co gwarantuje
skuteczna oslona wyisle przed atakami lotowymi przeciwnika -
jest zasadniczym elementem odrzucajacy ^{sposobow} nowy sposob
koncentracji wysitku od dotychczasowych, w ktorych kierowanie
opiewem ^{wiskzosci} ~~nie bylo~~ ^{dostatecznej miare} ~~uporzadkowane~~.

- wstawka str 1 i kolejne 2 i 3

4. Podstawowe problemy organizacji DPOZ i kierowania nim
w toku dostawki bojowej oraz jej zabezpieczenia.

W

braku w nich takich ^{niezwyczajnie} ważnych elementów jak wzajemne rozumienie się i sgranie, ^{skłonności} z reguły tylko organizmom o stałej strukturze. zwłaszcza w dziedzinie walki ogniowej

Z uwagi na powyższe DPOZ organizuje się w ^{okresie} ~~ramach~~ ogólnego przygotowania walki dywizji /pułku/. W trakcie walki dopuszczalne są co najwyżej pewne korekty w tej mierze, uwarunkowane innym niż przewidywano rozwojem działań bojowych. Np. mogą one dotyczyć wyboru innego stanowiska ogniowego dla jednego - dwóch pododdziałów wchodzących w skład DPOZ, wskazania pododdziałom nowego zastępczego źródła informacji o sytuacji w powietrzu itp.

O utworzeniu DPOZ decyduje każdorazowo dowódca dywizji/pułku/ na podstawie własnych wniosków z oceny położenia lub odpowiedniej propozycji podległego mu szefa OPL. Decyzja dowódcy o utworzeniu DPOZ stanowi podstawę wszelkich dalszych zabiegów ⁿⁱ ~~plastyczno-organ~~ ^(dokonywanych w ramach organizacji systemu obrony przeciwlotniczej) ~~izacyjnych~~ właściwego sztabu i szefostwa OPL.

^{po} ~~na~~ ^{po} powzięciu ^{przez dowódcę} decyzji o utworzeniu DPOZ, w ramach planowania działań systemu OPL dywizji /pułku/ na dany dzień walki rozpatruje ~~on~~ dodatkowo w odpowiednim zakresie szczegółowości takie zagadnienia jak: ~~zadanie i skład DPOZ~~ ^{skład DPOZ} i sposób jego organizacji, sposoby jego działań ~~walce~~ oraz ich wszechstronne zabezpieczenie, jak też sposób rozwiązania DPOZ.

Wymienione zagadnienia w obowiązującej powszechnie formie umieszczają się w planie OPL dywizji /na mapie roboczej szefa OPL pułku/, a najważniejsze spośród nich jak: zadanie, skład, rejon i czas działania oraz stanowisko dowodzenia DPOZ - również na mapie decyzji dowódcy ogólnoojczyńskiego.

W sprzyjających warunkach, np. w czasie organizacji walki obronnej itp., ^{wskazanie} konieczne jest przeprowadzenie przez właściwego szefa OPL oraz dowódcę DPOZ rekonesansu rejonu działań bojowych, zwłaszcza stanowisk ogniowych na najbardziej zagrożonych kierunkach, dróg manewru ^{głównie} na ^{zapasowe} SD oraz rejonu stanowiska dowodzenia. Wyniki rekonesansu są podstawą pozyskania odpowiednich korekt w planie OPL w ^{organizacji i działaniu} części dotyczącej DPOZ.

Na podstawie mapy decyzji i planu OPL opracowuje się następnie odpowiednie punkty w rozkazie bojowym i zarządzenia o obronie przeciwlotniczej dotyczące zadania i składu DPOZ oraz ewentualnie wskazówek odnośnie do sposobu jego zorganizowania i działania w walce.

Spośród zabiegów organizacyjnych właściwego szefa OPL podejmowanych z racji tworzenia DPOZ na czoło wysuwa się organizacja współdziałania. Celem tego przedsięwzięcia jest dokładna koordynacja działania wyznaczonych do składu DPOZ oddziałów i pododdziałów na poszczególnych etapach tworzenia DPOZ i kierowania jego walką z lotnictwem przeciwnika, W ramach organizacji współdziałania szef OPL zapoznaje szczegółowo dowódców oddziałów i pododdziałów wchodzących w skład DPOZ z zadaniem i sposobami jego realizacji.

Tak oto przy wykorzystaniu stołu plastycznego lub odpowiednio przygotowanej mapy omawia się: podstawowe warianty wyjścia i zajęcia przez wyznaczone pododdziały pierwszych stanowisk ogniowych w rejonie działania DPOZ, pierwszy i ewentualnie kolejne manewry tych pododdziałów na nowe stanowiska ogniowe, sposób organizacji wykrywania i rozpoznania samolotów przeciwnika oraz powiadamiania o nich, sposoby dowodzenia DPOZ i kierowania jego ogniem według najbardziej prawdopodobnych wariantów działań przeciwnika powietrznego, sposób ewentualnego uzupełnienia rakiet i amunicji przeciwlotniczej, problemy dotyczące współdziałania z osłanianymi wojskami, sygnały współdziałania, jak wreszcie sposób rozwiązania DPOZ i powrotu jego pododdziałów do swoich jednostek. Ze szczególną drobiazgowością ustala się sposób organizacji łączności w DPOZ i między DPOZ a ^{właściwym} ~~szefem OPL~~ szefem OPL, jak też jej utrzymania w okresie działań DPOZ.

Należy oczekiwać, iż doskonale zorganizowane współdziałanie zdoła w znacznej mierze wyeliminować trudności i niedomagania, które mogą wynikać z racji doraźnego charakteru DPOZ, głównie zaś z braku w nim wewnętrznej harmonii /zgrania wszystkich występujących w nim elementów/, właściwej tylko etatowym organizacjom i jednostkom, i w ten sposób stworzy realne szanse powodzenia DPOZ w walce. W świetle powyższego organizację współdziałania należy traktować jako niezbędny i niczym nie zastąpiony zabieg w procesie tworzenia DPOZ i przygotowania go do działań bojowych. Zagadnienia rozstrzygnięte w ramach organizacji współdziałania służą ponadto dowódcy DPOZ jako podstawa do opracowania ^{mapy} ~~mapy~~ na okres kierowania walką DPOZ.

Okresowe istnienie DPOZ w ugrupowaniu bojowym dywizji/pukku wymaga, aby zgrupowania te były nie tylko doskonale zorganizowane, ale również sprawnie kierowane w walce.

o o o
o o o

Powinno być podane DPOZ jest składowym elementem ^{całego} systemu
OPZ, którym kieruje bezpośrednio władca i jest OPZ, wypracowanie
rofa OPZ na drodze DPOZ będzie raczej wyjątkiem.

Np. w przypadku DPOZ o niewielkim składowej strukturze jego
systemu dowodzenia będzie miała formę gerarchistyczną, co 4 momenty
dowodzenia DPOZ bezpośrednio kierowanie ^{komandą} dowodzenia ~~jednostkami~~
opracowania. Gdy ^{nie} ~~nie~~ jednostek opracowania w składzie
DPOZ będzie przekraczała ^(niektóre 8-12) ~~10~~, wówczas trzeba będzie zastosować
w systemie dowodzenia DPOZ strukturę gerarchistyczną - hierarchiczną
Oznacza to, że zadania opracowania ^{niektórych lub system} jednostek będą
stała się za pośrednictwem dowodzących jednostek (plutonów).

Jeżeli planowaniem i organizacją działań DPOZ zajmuje się bezpośrednio szef OPL właściwego szczebla, to problem dowodzenia DPOZ może być rozwiązany dwójako. Znaczy to, że na dowódcę DPOZ

można wyznaczyć albo szefa OPL /nota bene właściwego jego organiza-
toru, albo dowódcę jednego z oddziałów /pododdziałów/ wcho-
dzących w skład DPOZ. Zależec to głównie będzie od składu DPOZ,
zadania i warunków jego realizacji, jak też osobistych zdolności
dowódczych i doświadczenia bojowego oficerów, którym funkcję tę
można powierzyć. ▲

System dowodzenia i kierowania ogniem DPOZ organizuje się w okresie przygotowania walki, przy czym ważniejsze elementy z zakresu kierowania ogniem rozgrywa się obowiązkowo w ramach organizacji współdziałania na tle najbardziej prawdopodobnych wariantów nalotów i śmigłowców przeciwnika. Struktura organizacyjna systemu dowodzenia DPOZ może mieć formę gwiazdzistą lub gwiazdzisto-hierarchiczną. Zależec to będzie w głównej mierze od wielkości DPOZ, od przyjętego stopnia centralizacji dowodzenia oraz istniejących w tym względzie możliwości technicznych /wozy dowodzenia, środki łączności/. ▲

Nie ma żadnej wątpliwości co do tego, że dowodzenie taktyczne wszystkimi pododdziałami wchodzącymi w skład DPOZ musi być zawsze sprawowane w sposób scentralizowany, *przez dowódcę DPOZ, z jego punktu dowo-
dzenia.* W sposób odmienny nieco przedstawia się zagadnienie kierowania ogniem. Otóż wymóg, aby każdy cel powietrzny, który pojawi się w rejonie działań bojowych DPOZ, został ostrzelany ogniem rakiet i artylerii przeciwlotniczej może być zrealizowany pod warunkiem utrzymania wysokiej centralizacji w sferze kierowania ogniem. Oznacza to, że dowódcę DPOZ powinien stawiać zadania ogniowe dla każdego najmniejszego pododdziału, zdolnego prowadzić samodzielnie walkę z celami powietrznymi /tj. dla każdej jednostki ogniowej/, co w warunkach taktyki współczesnego lotnictwa przeciwnika oraz klasycznego - foniczno-planszowego - sposobu kierowania ogniem nie zawsze jest możliwe do zrealizowania. Wysoka centralizacja kierowania ogniem jest z reguły niemożliwa w przypadku DPOZ o dużym składzie. Nie sposób bowiem nawet wyobrazić sobie takiej sytuacji, w której w oparciu o istniejące środki dowodzenia dowódcę DPOZ, dysponujący kilkunastoma i więcej jednostkami ogniowymi mógłby centralnie kierować ich działaniami podczas odpierania nalotu kilkunastu i więcej samolotów przeciwnika.

Pisac' dalej ze strony 27, 28, 29

Z tego też względu, do czasu wprowadzenia środków automatyzacji dowodzenia, w kierowaniu ogniem DPOZ o stosunkowo dużym składzie utrzymany będzie między dowódcą DPOZ a jednostką ogniową szczebel pośredni, którym z reguły jest dowódca baterii /plutonu/ przeciwlotniczej. Jest oczywiste, że zachowanie szczebla pośredniego, a więc zmniejszenie stopnia centralizacji kierowania ogniem, ograniczy w pewnym stopniu możliwości dowódcy DPOZ w zakresie optymalnego podziału lub koncentracji wysiłku ogniowego DPOZ oraz racjonalnego zużycia rakiet i amunicji przeciwlotniczej. Istnienie szczebla pośredniego oraz możliwość wystąpienia zakłóceń w procesie kierowania ogniem wymaga ustalenia z góry, tj. w okresie organizacji działań, ścisłych zasad i sposobów współdziałania między jednostkami ogniowymi lub ich zespołami.

W okresie planowania i organizacji działań DPOZ dużą wagę przywiązuje się do należytego rozwiązania takich zagadnień jak: rozpoznanie, bezpieczeństwo przelotów własnego lotnictwa, zapatrywanie w rakiety i amunicję przeciwlotniczą oraz ubezpieczenie stanowisk ogniowych przed atakiem piechoty i czołgów nieprzyjaciela.

Ze względu na wagę wykonywanego zadania DPOZ musi dysponować własnym, tj. zorganizowanym tylko dla swoich potrzeb, systemem rozpoznania przeciwnika powietrznego. W żadnym wypadku nie może on - podobnie zresztą jak dywizyjny pułk artylerii przeciwlotniczej - opierać swej działalności ogniowej tylko na podstawie danych uzyskiwanych z dywizyjnego systemu rozpoznania OPL. W tym celu organizuje się rozpoznanie radiolokacyjne ^{wzrokowe} oraz i inne siłami i środkami pododdziałów DPOZ, jak też ewentualnie przydzielonej z dywizji radiolokacyjnej stacji wstępnego poszukiwania.

Duża siła ognia DPOZ z jednej strony oraz wynikające z różnych względów trudności odróżnienia własnych samolotów od samolotów przeciwnika z drugiej strony, sugerują, iż w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa własnych samolotów przed ogniem środków zgrupowanych w DPOZ najcelowiej byłoby przyjąć rozwiązanie, według którego własne śmigłowce i samoloty omijałyby strefę działań DPOZ jako zastrzeżoną.

Rozwiązanie takie nie tylko zwiększy bezpieczeństwo własnych samolotów, ale również w dużym stopniu ułatwi dowódcy DPOZ prowadzenie skutecznej walki z samolotami przeciwnika, szczególnie w trudnych warunkach atmosferycznych i silnych zakłóceń radioelektrycznych. Jego realizację można zapewnić przez terminowe

Pisac' dalej ze strony 29 jak zaznaceno!

informowanie właściwych punktów dowodzenia lotnictwem o rejonie i wymiarach oraz istnienia ^{terminach} strefy silnego ognia przeciwlotniczego w pasie działań dywizji.

Zaspatrzenie DPOZ w rakiety i amunicję przeciwlotniczą urasta do rangi ważnego problemu wtedy, gdy DPOZ wykonywać będzie postawione mu zadanie w czasie kilku i więcej godzin, a jego skład pod względem liczby pododdziałów jest znaczny. W tej sytuacji niezbędne staje się stosunkowo dokładne obliczenie stanu ракет i amunicji przeciwlotniczej, z jakim poszczególne pododdziały DPOZ muszą przybyć na pierwsze stanowiska ogniowe, ustalenie ewentualnego zapasu ракет i amunicji do dyspozycji dowódcy DPOZ oraz dostarczenie go w wyznaczonym terminie do rejonu działań DPOZ, jak również określenie reżymu ognia przeciwlotniczego w zasadniczych sytuacjach bojowych. Nie bez wpływu na właściwe rozwiązanie problemu zaspatrzenia w rakiety i amunicję przeciwlotniczą pozostaje okres utworzenia i działania DPOZ, tj. pierwsza połowa dnia walki, w połowie, czy też pod koniec dnia walki.

Jak wynika z doświadczeń wojennych na Bliskim Wschodzie, pododdziały i oddziały przeciwlotnicze w określonych warunkach mogą być szczególnie narażone na atak piechoty, czołgów, grup dywersyjnych i desantu powietrznego nieprzyjaciela. W celu zapewnienia DPOZ bezpieczeństwa przed tego rodzaju zagrożeniem właściwy szef OPL w okresie planowania i organizacji działań DPOZ powinien:

- dokonać odpowiedniego wyboru stanowisk ogniowych, z reguły w rejonach rozmieszczenia /działania/ własnych pododdziałów piechoty i czołgów;
- nawiązać współdziałanie z dowódcą osłanianego zgrupowania wojsk /obiektów/ i ustalić przedsięwzięcia w zakresie ochrony stanowisk ogniowych DPOZ;
- opracować odpowiednie wytyczne dla pododdziałów DPOZ w zakresie ubezpieczenia stanowisk ogniowych i stanowiska dowodzenia, podając je do wiadomości w trakcie organizacji współdziałania.

Dowództwo nad pododdziałami wyznaczonymi do składu DPOZ przejmaje się z reguły po ich przybyciu na pierwsze stanowiska ogniowe, z których mają działać w ramach zadania DPOZ. Należy podkreślić, że stanowiska te wybiera się ^{jako zasada} ~~z reguły~~ w pasie lub na kierunku działania oddziałów /pododdziałów/, z których pochodzą siły wyznaczone do składu DPOZ.

Za terrainowe przybycie wyznaczonych pododdziałów OPL na stanowiska ponoszą odpowiedzialność dowódcy właściwych jednostek. Miejsce i terminy zajęcia pierwszych stanowisk ogniowych ^{podaje się} ~~podane~~ do wiadomości dowódców właściwych jednostek w rozkazie bojowym lub zarządzeniu o obronie przeciwlotniczej. Sposób zajmowania tych stanowisk omawia się podczas organizacji współdziałania. Dla sprawnego przejęcia dowodzenia dowódca DPOZ przybywa do rejonu działań DPOZ pierwszy, rozwijając swoje stanowisko dowodzenia w miejscu ustalonym w planie OPL. ^{Zabezpiecza się środkami łączności radiowej zgodnie z planem} ~~Proces przejmowania dowodzenia oparty jest z zasady na środkach łączności radiowej i planie łączności~~, z którym wszystkie pododdziały DPOZ zapoznaje się również w trakcie organizacji współdziałania.

W określonych warunkach proces rozwijania DPOZ do działań bojowych w wyznaczonym rejonie może być rozłożony w czasie i mieć charakter szczególnie złożony. Np. w natarciu z forsowaniem przez szkody wodnej z reguły jako pierwsze na wyznaczone stanowiska ogniowe wyjdą pododdziały przeciwlotnicze pułków pierwszego rzutu wyznaczone do działań w ramach DPOZ. Dopiero po upływie pewnego czasu ^{swoje} zajmują stanowiska ogniowe pododdziały dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej i ewentualnie pododdziały przeciwlotnicze pułków drugiego rzutu dywizji. W tej sytuacji wczesne rozwinięcie stanowiska dowodzenia DPOZ w rejonie działań powinno umożliwić od samego początku sprawne kierowanie działaniami bojowymi najpierw części, a następnie całości sił DPOZ w walce z lotnictwem przeciwnika. Umożliwi to ponadto dokonanie na czas manewru podchodzących jeszcze pododdziałów DPOZ na inne niż uprzednio planowane stanowiska ogniowe, jeśli wymagać tego będzie rozwój sytuacji.

W celu sprawnego dowodzenia pododdziałami w walce dowódca DPOZ od samego początku ^{całkowitym} ~~utrzymuje~~ utrzymuje łączność z szefem OPL oraz dowódcą osłanianego zgrupowania wojsk /obiektów/, dzięki czemu może być doskonale zorientowany w całości kształcie rozwoju walki i bez opóźnień podejmować decyzję co do manewru taktycznego podległych pododdziałów.

Na podstawie informacji o sytuacji powietrznej otrzymywanej z własnego i dywizyjnego systemów wykrywania i rozpoznania oraz meldunków o stanie i działalności podległych pododdziałów ^{optymalnie w danych warunkach} ~~decyzuje~~ decyzuje o sposobie odparcia nalotów powietrznych przeciwnika, stawiając w tym względzie ^{podległym} ~~właściwym~~ dowódcom odpowiednie zadania ogniowe.

Jeśli dowódcę DPOZ jest dowódcą dyskusyjnego punktu
artyleri przeciwlotwornej, do pomocy w kierowaniu działaniem
bojowymi, w tym kierowaniu ogniem, wykonuje on dowództwo
i służy punktu. Jeśli funkcje DPOZ sprawuje szef OR, wówczas
wykonuje do pomocy w kierowaniu DPOZ swoich pomocników
i obsługuje punkt kierowania OR. W przypadku wyłączenia
nie dowódcę DPOZ dowódcy baterii przeciwlotwornej korzysta on
z pomocy drugiego dowódcy swojej działalności opiera on nie
drużynie dowódcy i wódcę dowódcy baterii.

Po odparciu nalotu lotnictwa przeciwnika dowódcę DPOZ
zbiera meldunki o stanie podległych mu pododdziałów,
dokonuje niezbędnych zmian w dotychczasowym ugrupowaniu,
reguluje gotowość bojową pododdziałów DPOZ oraz (jeśli nie
otrzymał rozkazu o rozwiązaniu DPOZ) przystępuje do przygotowania
DPOZ ^{w celu} do odparcia kolejnego nalotu przeciwnika. Wykonuje on
w tym względzie dochodzenia z dotychczasowych działań bojowych,
przepracowanych, podlega odparciu pierwszego nalotu.

W swojej działalności dowódca DPOZ posługuje się opracowaną uprzednio mapą ~~decyzji~~, w której zawarte są podstawowe elementy z zakresu tworzenia i działania bojowego DPOZ zarówno w sferze taktycznej jak i ogniowej. Bezpośrednią pomoc dowódcy w kierowaniu walką DPOZ okazują dowództwo i sztab dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej, gdy pułk wchodzi w skład DPOZ, lub oficerowie z pododdziałów przeciwlotniczych i szefostw OPL, gdy DPOZ organizuje się w ramach pułku zmobilizowanego /czołgów/, względnie bez udziału pułku artylerii przeciwlotniczej.]

Jest oczywiste, że sprawne kierowanie walką DPOZ jest w głównej mierze uwarunkowane dobrze i nieprzerwanie działającą łącznością, zorganizowaną dla potrzeb DPOZ. System łączności w DPOZ powinien być szczególnie odporny na różnego rodzaju zakłócenia stosowane przez nieprzyjaciela.

Dowodzenie DPOZ sprawuje się ~~zaczadzi~~ do czasu wykonania zadania, co ustalone jest zarówno w planie OPL jak i zarządzeniach o obronie przeciwlotniczej. Z uwagi jednak na trudności przewidzenia możliwych wariantów rozwoju sytuacji na polu walki, rozwiązanie DPOZ może nastąpić dopiero po otrzymaniu ^{za pośrednictwem szefa OPL} ~~przez jego dowódcę~~ zezwolenia od dowódcy dywizji /pułku/. Przed przystąpieniem do rozwiązania oddziału dowódca DPOZ ~~za pośrednictwem właściwego szefa OPL~~ powinien uzyskać aktualne dane dotyczące rejonów, do których należy skierować poszczególne pododdziały ze składu DPOZ, dróg prowadzących do tych rejonów, jak też obowiązujących w tym względzie terminów. Na ich podstawie dowódca DPOZ wydaje pododdziałom odpowiednie rozkazy, kontroluje przystąpienie do ich realizacji, a następnie składa meldunek właściwym przełożonym o rozwiązaniu DPOZ i wykonaniu zadania bojowego, w tym również o liczbie odpartych ataków lotnictwa przeciwnika oraz zestrzelonych i uszkodzonych ~~3~~ samolotów i śmigłowców.

3. ~~5.~~ Określanie liczby środków OPL do składu doraźnych przeciwlotniczych oddziałów
5. Skład i ugrupowanie bojowe doraźnych przeciwlotniczych oddziałów
zaporowych oraz ich ugrupowanie bojowe
- 3.1 ~~5.1.~~ Skład DPOZ. Określanie liczby środków OPL do składu DPOZ

Doraźne przeciwlotnicze oddziały zaporowe organizuje się z pododdziałów uzbrojonych w różne rodzaje sprzętu przeciwlotniczego, co podyktowane jest ^{usownej} jak wskazywano wyżej - dążnością do utworzenia nad osłanianymi wojskami /obiektami/ i na podejściach do nich kompletniej zapory ogniowej. Zapora taka jest oczywiście dla lotnictwa przeciwnika znacznie trudniejsza do pokonania niż zapora

zorganizowana wyłącznie przy pomocy środków OPL jednego rodzaju.

Jak wynika z aktualnej organizacji wojsk OPL na szczeblach taktycznych, w skład DPOZ mogą wchodzić:

- pułk artylerii przeciwlotniczej dywizji *potencjalnie część jego sił;*
- baterie przeciwlotnicze pułków zmechanizowanych /czołgów/ *lub część ich sił;*
- plutony przeciwlotnicze batalionów piechoty.

Skład DPOZ nie jest stały, lecz każdorazowo zależy w głównej mierze od następujących czynników:

- szczebla, na którym organizuje się DPOZ, zadania DPOZ oraz warunków jego realizacji;
- działania przeciwnika powietrznego, a głównie prawdopodobnej liczby samolotów i śmigłowców, którą użyje on do ataku na osłaniane przez DPOZ wojska /obiekty/;
- działalności systemu OPL szczebla wyższego na korzyść wojsk /obiettów/ osłanianych przez DPOZ;
- wymogu, aby każdy cel powietrzny wchodzący w strefę ognia DPOZ był zwalczany skutecznym ogniem artylerii przeciwlotniczej i raketami przeciwlotniczymi.

Szczebel, na którym organizuje się DPOZ, determinuje jego skład w aspekcie ogólnym. Otóż dla przykładu dywizyjny DPOZ może się składać z pułku artylerii przeciwlotniczej oraz pododdziałów przeciwlotniczych występujących w pułkach i batalionach, podczas gdy pułkowy DPOZ może się składać z baterii przeciwlotniczej i batalionowych plutonów przeciwlotniczych.

Jest oczywiste, że ważność zadania wykonywanego przez DPOZ wymaga odpowiedniej koncentracji ognia przeciwlotniczego, a więc wyznaczenia do jego składu tym więcej środków OPL, im większe jest znaczenie zadania DPOZ. Problem ten łączy się jednak bezpośrednio z działaniem przeciwnika powietrznego, w związku z czym jego wpływ na skład DPOZ zostanie naświetlony z punktu widzenia taktyki lotnictwa nieprzyjaciela.

Nie-mniej oczywisty wpływ na skład DPOZ posiadają warunki wykonania zadania, które najeczęściej charakteryzuje się takimi czynnikami jak: gotowość bojowa pododdziałów OPL oraz możliwość ich udziału w odparciu nalotu przeciwnika. W różnych sytuacjach bojowych czynniki te mogą mieć różną wartość. Na podstawie praktyki bojowej oraz dotychczasowych doświadczeń można przyjąć, iż wartość współczynnika charakteryzującego gotowość bojową /Kg/ a więc uwzględniającego: manewr sprzętem, czas działania DPOZ, straty w

toku walki i gotowość techniczną mogą wynosić $0,7-0,9^x$. Z kolei wartość współczynnika określającego możliwość udziału pododdziałów OPL w odparciu ataku lotnictwa przeciwnika /Ku/ ze względu na jego działanie /manewr, zakłócenia, zaskoczenie/ można przyjmować równą $0,8-0,9$, a niekiedy nawet mniejszą.

Pewien ograniczający wpływ na skład DPOZ mogą mieć warunki jego tworzenia. Np. stosunkowo krótki czas na organizację DPOZ przy równoczesnym znacznym oddaleniu niektórych pododdziałów przeciwlotniczych od planowanego rejonu działań DPOZ z reguły uniemożliwi ich wykorzystanie w ramach DPOZ mimo oczywistej potrzeby ich zaangażowania do tego celu.

Działanie przeciwnika powietrznego rozumiane w aspekcie liczby samolotów i śmigłowców użytych do ataku na osłanianie przez DPOZ wojska /obiekty/ ma zasadniczy wpływ na określenie ilościowe^{go} składu DPOZ. Można na ogół stwierdzić, że między tymi dwoma czynnikami istnieje zależność wprost proporcjonalna, co oznacza, że im większa będzie prawdopodobna liczba środków napadu powietrznego użyta do uderzenia na wojska /obiekty/ osłaniane przez DPOZ, tym większy powinien być skład ilościowy tego zgrupowania.

Prawdopodobną liczbę środków napadu powietrznego określamy wychodząc z zadania DPOZ i norm taktyczno-technicznych obowiązujących w lotnictwie przeciwnika. Oto dla przykładu na drugi rzut dywizji w czasie wprowadzania go do walki może wykonać uderzenie eskadra taktycznego lotnictwa myśliwskiego. W zależności od przynależności państwowej skład eskadry może być różny. Eskadra lotnictwa taktycznego USA ma 24 samoloty, lotnictwa RFN-15+21, a Wielkiej Brytanii - 12 samolotów. Średnio można przyjąć, że w składzie eskadry będzie 18 samolotów bojowych.

Atak eskadry na wskazany wyżej obiekt będzie najczęściej wykonany metodą uderzenia urzutowanego w głąb /potokiem par lub kluczy/ pod osłoną grup: pozorującej, osłony i obezwładnienia środków OPL. Podział samolotów eskadry na grupy może być następujący:

- grupa pozorująca, a następnie grupa osłony - 2 samoloty /które najczęściej nie wchodzi w zasięg ognia DPOZ/; - - - - -

x/ Istotną rolę w tej mierze odgrywa czas działania DPOZ. Im czas ten jest większy, tym z większymi stratami DPOZ należy się liczyć, tym większy może być spadek gotowości technicznej w pododdziałach OPL. Z tego względu przy organizacji DPOZ do osłony przeprawy na przeszkodzie wodnej celowe jest przyjmować wartość Kg równą $0,7$, podczas gdy przy tworzeniu DPOZ do osłony drugiego rzutu dywizji na rubieży rozwinięcia jego wartość można ustalić w wysokości $0,9$.

- grupa obezwładnienia środków OPL - $2 \times 2 = 4$ samoloty;
- grupa uderzeniowa /potok par/ - $2 \times 6 = 12$ samolotów.

W sumie więc należy oczekiwać, że w zasięg ognia DPOZ mającego za zadanie osłonę drugiego rzutu dywizji podczas wejścia do walki wejdzie 16 samolotów bojowych przeciwnika.

Innym typowym obiektem osłony dla DPOZ może być most /przeprawa/ na szerokiej przeszkodzie wodnej. Według obowiązujących w lotnictwie przeciwnika norm taktyczno-technicznych można oczekiwać, że na obiekt ten może być wykonane uderzenie ześrodkowane siłami blisko 30 samolotów, z których grupę uderzeniową będzie stanowić około $1/3$ tych samolotów, tj. 10-12.

Ugrupowanie tych sił może być następujące:

- grupa rozpoznawcza - 2 samoloty;
- grupa pozorująca - 4 samoloty;
- grupa obezwładnienia środków OPL - 6 samolotów;
- grupa uderzeniowa/potok par lub kluczy/ - 12 samolotów;
- grupa kontroli wyników uderzenia - 2 samoloty;
- grupa osłony - 4 samoloty.

Liczba samolotów przeciwnika bezpośrednio atakujących obiekty osłaniane przez DPOZ oraz środki OPL wyniesie w tym wypadku 18.

Z kolei w celu obezwładnienia pododdziałów pułku zmechanizowanego forsujących przeszkodę wodną lub drugiego rzutu pułku w czasie wejścia do walki przeciwnik może użyć 6-8 samolotów.

Czynnik¹em determinującym skład DPOZ jest jednak nie sama ilość samolotów przeciwnika, która prawdopodobnie wejdzie w ogóle w zasięg ognia DPOZ lecz ta jej część, która wejdzie równocześnie w strefę ognia DPOZ i którą zgodnie z podanymi wyżej założeniami należy w całości zwalczać ogniem rakiet i artylerii przeciwlotniczej. Z reguły można oczekiwać, że w strefę ognia DPOZ wejdzie równocześnie od $1/2$ do $3/4$ wszystkich samolotów przeciwnika wyznaczonych do wykonania uderzenia na osłaniane wojska /obiekt/ i broniące je środki OPL. Oznacza to, że w rozpatrzonych przykładach w zasięg ognia DPOZ osłaniającego drugiego rzutu dywizji wejdzie równocześnie 8-12 samolotów przeciwnika, a w zasięg ognia DPOZ osłaniającego most - od 9 do 14 samolotów.

Wpływ działalności wojsk OPL szczebli nadrzędnych i sąsiada na skład DPOZ uwzględnia się przez zmniejszenie jego wielkości o taką liczbę pododdziałów przeciwlotniczych, które mogą działać bezpośrednio na rzecz osłanianego przez DPOZ obiektu. Wartość tę L_N ustala się na podstawie zarządzenia o obronie przeciwlotniczej szczebla nadrzędnego.

Wymóg, aby każdy cel powietrzny wchodzący w strefę ognia DPOZ był zwalczany skutecznym ogniem artylerii przeciwlotniczej i raketami przeciwlotniczymi wywiera wpływ na skład DPOZ nie tylko w aspekcie ilościowym ale i jakościowym. Otóż dla spełnienia swego zadania DPOZ powinien mieć taki skład ilościowy i jakościowy, który umożliwi mu zwalczanie /bez przenoszenia ognia/ co najmniej dwiema jednostkami ogniowymi o różnym uzbrojeniu wszystkich samolotów i śmigłowców, które równocześnie mogą zaatakować osłaniane przez DPOZ wojska /obiekty/.

Jednostką ogniową w wojskach OPL nazywany taki najmniejszy pododdział, który może samodzielnie zwalczać samolot /śmigłowiec/ przeciwnika. Tak więc za jednostkę ogniową przyjmuje się:

- parę samolotów myśliwskich;
- baterię rakiet przeciwlotniczych typu KUB;
- baterię artylerii przeciwlotniczej 57 mm;
- przeciwlotniczy zestaw artyleryjski ZSU-23-4;
- przeciwlotniczy zestaw raketowy S-1;
- dwa działony ^(pluton) armat przeciwlotniczych ZU-23-2;
- dwóch- trzech strzelców- przeciwlotników uzbrojonych w przenośne rakiety przeciwlotnicze S-2.

Wychodząc z powyższych ustaleń wojska OPL na szczeblach taktycznych dysponują następującą liczbą jednostek ogniowych:

- pułk artylerii przeciwlotniczej - 4;
- bateria przeciwlotnicza pz/pcz/ ~~720 DZ~~ - 6;
- ~~bateria przeciwlotnicza pcz(pz) Dparac~~ - 3;
- pluton przeciwlotniczy batalionu - 3.

Tak więc, jeśli pierwsze trzy czynniki wpływające na ustalenie składu DPOZ dotyczyły wyłącznie aspektu ilościowego, to ostatni omówiony czynnik sprawia, że ustalony skład ilościowy DPOZ np. liczbę jednostek ogniowych artylerii przeciwlotniczej, podwaja się przez dodanie do niej takiej samej liczby jednostek ogniowych uzbrojonych w broń raketową.

Do określania składu DPOZ możemy posługiwać się następującym wzorem, stanowiącym model matematyczny wyżej przeprowadzonych rozważań w tej mierze.

$$N_{jo} = 2 \cdot \frac{N_s}{k_g} \cdot \frac{P_s}{k_u} \cdot L_n$$

gdzie:

- N_{jo} - potrzebna liczba jednostek ogniowych w składzie DPOZ;
- N_s - ogólna liczba samolotów /śmigłowców/, która może zaatakować obiekt osłaniany przez DPOZ;
- P_s - współczynnik określający liczbę samolotów /śmigłowców/, które

mogą jednocześnie wejść w zasięg ognia DPOZ;

K_g - współczynnik gotowości bojowej;

K_u - współczynnik udziału w odparciu nalotu;

L_N - liczba jednostek ogniowych sześciu nadrzędnych /sąsiada/ działających na korzyść DPOZ;

2 - współczynnik stały, który wynika stąd, że do jednego samolotu /śmigłowca/ powinny prowadzić ogień co najmniej dwie różne jednostki ogniowe /artyleryjska i raketowa/.

Przykłady określania składu DPOZ.

1. Do osłony drugiego rzutu dywizji na rubieży wprowadzenia do walki:

Założenie: Do kontrataku wychodzi drugi rzut dywizji w składzie pułku czołgów, na który przewiduje się nalot 16 samolotów/Rys.1/. W styczności z nieprzyjacielem znajduje się pułk zmechanizowany. Na kierunku planowanego kontrataku działa dywizyjny pułk artylerii przeciwlotniczej. Najbliższe 30 sąsiada-płot. /Rys.2/.
Pozostałe dane: $P_s = 0,75$; $K_g = 0,9$; $K_u = 0,8$; $L_N = 3$.

Rozwiązanie: Potrzebna liczba jednostek ogniowych w składzie DPOZ:

$$N_{jo} = 2 \frac{16 \cdot 0,75}{0,8 \cdot 0,9} - 3 = 31 \text{ jednostek ogniowych.}$$

Paplot oraz pododdziały OPL pa i pcz zaangażowane na kierunku kontrataku dysponują:

- paplot - 4 jednostkami ogniowymi;
- dwie bplot - 14 jednostkami ogniowymi;
- trzy pplot - 9 jednostkami ogniowymi

Razem - 27 jednostek ogniowych.

Ze względu na ^{stosunkowo} małą liczbę brakujących jednostek ogniowych /tylko ^{ekstremalnie} 4/ można do składu DPOZ wyznaczyć ~~tylko~~ paplot i pododdziały przeciwlotnicze jednostek wależących na kierunku kontrataku. Również skład DPOZ zorganizowanego z wymienionych sił w aspekcie jakościowym jest stosowny, bowiem występuje w nim 13 artyleryjskich i 14 raketowych jednostek ogniowych.

2. Do osłony wojsk dywizji forsujących przeszkodę wodną.

Założenie: Przeszkodę wodną forsują OW dywizji ^{percepcyjnej} w składzie wzmocnionego pułku zmechanizowanego a następnie siły główne. Atak na wojska w tym okresie może wykonać 15 samolotów przeciwnika.
Pozostałe dane : $P_s = 0,5$; $K_g = 0,7$; $K_u = 0,9$; $L_N = 1$.

Rozwiązanie. Potrzebna liczba jednostek ogniowych w składzie DPOZ:

$$N_{jo} = 2 \frac{15 \cdot 0,5}{0,7 \cdot 0,9} - 1 = 27 \text{ jednostek ogniowych.}$$

Kierując się powyższą liczbą DPOZ można zorganizować:

- z pododdziałów OPL pułku działającego jako OW - dwa plplot - 6 jednostek ogniowych oraz jedna bplot - 6 jednostek ogniowych;
 - pplot - 4 jednostki ogniowe;
 - bplot z pułku ^{drugiego} drugiego rzutu dywizji - 8 jednostek ogniowych.
- Razem 24 jednostki ogniowe. /Rys. 3 oraz 3a/.

Skład DPOZ pod względem jakościowym jest również właściwy - ~~12~~ 12 artyleryjskich i 12 raketowych jednostek ogniowych.

3. Do osłony pododdziałów pułku forsujących przeszkodę wodną.

Założenie: Przeszkodę wodną forsuje OW pułku ^{z mierzalnego DPans} w składzie wzmocnionego batalionu. Nalot na wojska w tym okresie może wykonać 8 samolotów. Pozostałe dane: Ps = 1, Kg = 0,9, Ku = 0,9, L_N = 2.

Rozwiązanie: Potrzebna liczba jednostek ogniowych w składzie DPOZ:

$$N_{jo} = 2 \frac{8}{0,9 \cdot 0,9} - 2 = 18 \text{ jednostek ogniowych.}$$

DPOZ o takim składzie można zorganizować z :

- bplot pułku - 8 jednostek ogniowych;
- trzech plplot bp - 9 jednostek ogniowych.

Razem 17 jednostek ogniowych w tym siedem artyleryjskich. /Rys. 4/

³⁾ 2. Właściwości ugrupowania DPOZ

Środki DPOZ mogą osłaniać wojska i obiekty lub kierunki w ugrupowaniu bojowym po rozwinięciu się na stanowiskach ogniowych /SO/, a w koniecznych przypadkach nawet z krótkich przystanków lub w marszu. Sposób osłony zależy od rodzaju pododdziałów OPL wchodzących w skład DPOZ oraz od rodzaju obiektu osłony. We wszystkich wypadkach ugrupowanie DPOZ powinno odpowiadać zamiarowi walki. Podczas planowania początkowego ugrupowania bojowego, bierze się pod uwagę kierunki nalotów lotnictwa przeciwnika, sposób jego ataków, warunki terenowe i meteorologiczne oraz możliwości bojowe pododdziałów OPL wchodzących w skład DPOZ.

Punktem wyjścia do określania ugrupowania DPOZ w osłonie wojsk i obiektów lub kierunków powinna być dążność do ostrzelenia wszystkich samolotów i śmigłowców przed rubieżą wykonania przez nie ataku co najmniej dwiema różnymi jednostkami ogniowymi. Dla realizacji powyższego celu pododdziały OPL powinno ugrupować się w taki sposób, aby utworzyć na wybranych rubieżach /kierunkach/ ciągłą i kompleksową strefę ognia rakiet przeciwlotniczych i artylerii przeciwlotniczej. Najłatwiej można to uzyskać rozmieszczając co najmniej dwie różnorodne jednostki ogniowe na jednym stanowisku ogniowym. Aktualna organizacja pododdziałów OPL występujących na szczeblu pułku i batalionu w pełni umożliwia realizację tego postulatu.

niego obiektu jak też podzespoły urządzenia się
samolotów na drodze bojowej

W obecnym warunkach, w tym celu ^{do skomunikacji z obiektami podziemnymi w głąb}
~~na jego terenie~~ ^{na jego terenie} statowo spełnić ze względu na posiadanie
w strukturach DPOZ pododdziałów przeciwlotniowych o różnym
możliwościach ogólnych.
Jaka wiadomo o obiektach przeciwlotniowych, szczególnie strażnic-
moga zwalczanie cele głównie na kursach oddala-
jących, a szczególnie przeciwlotniowe na kursach gotowości-
wych. Wykondensowane prawdopodobnie z tego rodzaju
w Arabickiej Republice Egipskiej - obiektach przeciwlotniowych 5-2
rozmiarów ^{na jego} były w odległości 6-8 km od obiektu
ostrego, a szczególnie przeciwlotniowe w pobliżu obiektu
z zadaniem zwalczania celów rozpoznawczych i prze-
ciwlotniowych, a następnie za pomocą samolotów *

Jest to bardzo typowy przykład wykorzystania pododdzia-
łów przeciwlotniowych ^{do} obiektu ^{zgodnie z ich możliwo-}
wościami ^{organizacji} ^{obiekty kompleksowe} ^{w naszym warunkach} ^{zwiększenie}
~~organizacji~~ ~~obiekty~~ ~~kompleksowe~~ ~~w naszym warunkach~~ ~~zwiększenie~~
~~organizacji~~ ~~obiekty~~ ~~kompleksowe~~ ~~w naszym warunkach~~ ~~zwiększenie~~

→ ~~organizacji~~ ~~obiekty~~ ~~kompleksowe~~ ~~w naszym warunkach~~ ~~zwiększenie~~
przy wykorzystaniu środków OR DPOZ konytanie z dostawcami A.R.E
i rekones ^{jak najlepsze} ~~organizacji~~ ~~obiekty~~ ~~kompleksowe~~ ~~w naszym warunkach~~ ~~zwiększenie~~

* Wykondensowane bojowe przeciwlotniowe wopu reliktoz, na podstawie
dzienniki przeciwlotniowych wopu reliktozowej ORK Arabickiej Republici
Egipskiej wyd. MON (Oct 1972), s. 92.

*W praktyce DPOZ ma rozmieszczać plutony przeciwlotnicze
batalionów w rejonach stanowisk o pułku artylerii przeciwlotniczej
dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej.*

Wyjątek w tym względzie stanowi tylko pułk artylerii przeciwlotniczej, który posiada jednolite uzbrojenie. Powyższy niedostatek stosunkowo prosto można wyeliminować przez etatowe włączenie do oddziałów i pododdziałów artylerii przeciwlotniczej 57 mm, drużyn strzelców - przeciwlotników uzbrojonych w rakiety przeciwlotnicze, jak to ma miejsce np. w Armii Radzieckiej i Bundeswehrze. Niedostatek ten można też w pewnym stopniu złagodzić ustalając odpowiednie zasady prowadzenia ognia. Jak wiadomo, w plutonie przeciwlotniczym batalionu jest nadmiar jednostek raketowych w stosunku do artyleryjskich /są dwie jednostki ogniowe raket przeciwlotniczych i jedna jednostka ogniowa artylerii przeciwlotniczej/. Z teoretycznego punktu widzenia wydaje się zupełnie realnym ustalenie, według którego nadliczbowe jednostki raketowe plutonów przeciwlotniczych będą używane przede wszystkim do zwalczania celów ostrzeliwanych przez baterie pułku artylerii przeciwlotniczej dywizji.

W osłonie obiektów położonych w pobliżu linii styczności bojowej należy dążyć, aby ogień DPOZ na pierwszej linii był najsilniejszym. Uzyskać to można przez ugrupowanie na niej większości pododdziałów ^{przeciwlotniczych} OPL. W osłonie zaś obiektów położonych w głębi powinno się tak ugrupować DPOZ, aby zapewnić dookreślone prowadzenie skutecznej walki z lotnictwem przeciwnika, ~~stosującym najbardziej prawdopodobne sposoby ataku~~ *zaczynając na podejściach do obiektów*

Odległość między stanowiskami ogniowymi DPOZ uzależnia się każdorazowo od rodzaju obiektu osłony i jego działań oraz planowanego ugrupowania bojowego DPOZ. Jeżeli w skład DPOZ wchodzi znaczna liczba pododdziałów OPL i ma on działać stosunkowo krótko, np. w osłonie drugiego rzutu wchodzącego do walki, wówczas odległości między pododdziałami OPL z zasady powinny być mniejsze niż określają to obowiązujące regulaminy i instrukcje. Uzasadnia się to potrzebą uzyskania dużej gęstości ognia na prawdopodobnych kierunkach nalotu lotnictwa przeciwnika, czego nie można osiągnąć bez zagęszczenia ugrupowania pododdziałów OPL, a co za tym idzie i bez pewnego ryzyka poniesienia większych strat od uderzeń przeciwnika.

Na stanowisku ogniowym DPOZ rozmieszcza się co najmniej dwie różnorodne jednostki ogniowe. Takich zespolonych artyleryjsko-raketowych jednostek ogniowych na jednym stanowisku ogniowym może być więcej, im na ważniejszym kierunku działań dane stano-
^{tym}

Pisat jek wakaraw na stoc
166

A series of handwritten scribbles in blue ink, including a circled '166' and some illegible marks. A horizontal line extends from the scribbles across the page.

wisko się znajduje. Nadmierne bowiem rozproszenie sił DPOZ w rejonie działań nie tylko nie sprzyja uzyskaniu koncentracji ognia przeciwlotniczego na wybranych kierunkach, ale również może utrudnić efektywne dowodzenie całokształtem działań bojowych DPOZ.

Warianty ^{przelatadeczo} ugrupowania bojowego DPOZ ilustrują rysunki nr 2 - 5.

Pisn dalej w stronie 13! pkt 4!

Kierowanie ogniem doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zapora-
wych.

(- jak już zaznaczono wyżej -)

Efektywność bojowa DPOZ jest uzależniona od stopnia przy-
gotowania i sprawności kierowania ^{jego systemami ognia i rozpoznania,} ~~systemem jego ognia.~~

W związku z tym w okresie organizacyjnym DPOZ szczególną uwagę należy zwrócić na:

a/ ^{wnikliwą i wszechstronną organizację systemu ognia w DPOZ, a w nim na} realizację przedsięwzięć zapewniających wysoką gotowość bojową środków rozpoznania radiolokacyjnego i jednostek ogniowych, do których należy zaliczyć przeprowadzenie przeglądów eksploatacyjnych i obsługi technicznej sprzętu, sprawdzenie rakiet i amunicji oraz uzupełnienie zapasów. Ponadto należy usta-

lić momenty /sygnały/ lub warunki sytuacyjne przejścia do gotowości Nr 1 wszystkich środków ogniowych ^{oraz sposoby prowadzenia przez nie walki z samolotami przeciwnika.}

b/ Określenie zadań dla systemu rozpoznania ^{(oraz sposobu obiegu informacji o celach powietrznych. System rozpoznania DPOZ winien dać pełną informację o celach działających w przedziałach wysokości systemu ognia DPOZ, a szczególnie na małych wysokościach. Stąd też system rozpoznania DPOZ powinien obejmować rozpoznanie:}

- radiolokacyjne /aktywne/ oparte na ^{wyobrazkowej do dotarcia na teren DPOZ} RSWP dywizji i paplot, realizowane dookreźnie;

- radiolokacyjne /aktywne/ oparte na stacjach radiolokacyjnych baterii i wozów bojowych, realizowane w sektorach i przede wszystkim w przedziale małych wysokości;

- radiopelengacyjne /pasywne/ - radiopelengatory zestawów Strzała-1 i Strzała-2;

- telewizyjne - realizowane przez baterie 57 mm wyposażone w zestawy ZRP "Waza";

- wzrokowe /przy wykorzystaniu przyrządów optycznych/ we wszystkich jednostkach ogniowych wchodzących w skład DPOZ.

Ze względu na wysokie wymagania DPOZ względem rozpoznania, wszystkie ^{wymienione rodzaje} ~~sposoby~~ winny być traktowane równorzędnie.

Przy czym rozpoznanie organizowane na bazie środków jednostek ogniowych powinno zapewniać wykrywanie celów w określonych sektorach, a informacje o celach przekazywane sposobem zrozumiałym dla użytkowników.

Ustalenie sposobu obiegu informacji powinno w pierwszym rzędzie dotyczyć: która RSWP, w jakim czasie i na jakiej częstotliwości będzie przekazywać dane o celach: jak powinny informować o celach jednostki ogniowe i w jakiej sieci itp.;

c/ Łączność w systemie ognia DPOZ powinna umożliwić dowodzenie systemem w trakcie walki. Należy więc nawiązać bezpośrednio relacje zapewniające dowodzenie i wymianę informacji o celach powietrznych i działalności ogniowej. Ze względu na duże prawdopodobieństwo naruszenia w czasie walki bezpośrednich relacji łączności wewnątrz ~~wysłań~~^{DPOZ}, dla utrzymania więzi systemowej w kierowaniu ogniem i wykluczenie nie-kierowanego prowadzenia ognia, należy ustalić odpowiednie zasady współdziałania ogniowego między jednostkami ogniowymi DPOZ, a przede wszystkim:

- sektory odpowiedzialności dla poszczególnych jednostek ogniowych oraz przedziały wysokości ~~bazelnie do~~^{stosownie do} typu sprzętu^{OPZ} w granicach jego możliwości techniczno-taktycznych/;

- sposób wymiany informacji między jednostkami ogniowymi o wykrytych celach i podjętej decyzji^o prowadzeniu ognia;

- zasady wyboru celu z grupy przez poszczególne jednostki ogniowe/;

- kolejność prowadzenia ognia do tego samego celu przez różne typy jednostek ogniowych /np. ZSU-23-4 i Strzala-1/;

- zasady współdziałania ogniowego z sąsiadami nie wchodzącymi w skład DPOZ /np. bateria "Kub", LM itp./;

- zasady manewru ogniem w sektorze odpowiedzialności sąsiedniej jednostki ogniowej;

- zasady zużycia rakiet i amunicji;

- sposób odtwarzania zapasów;

- sygnały współdziałania.

Wszystkie powyższe ustalenia ~~powinny być doprowadzone do~~^{doprowadzić się} poszczególnych jednostek ogniowych w okresie organizacyjnym i ~~w~~^{ewentualnie w} trakcie walki w wyniku jej oceny.

Maksymalne wykorzystanie możliwości bojowych jednostek ogniowych wchodzących w skład DPOZ jest możliwe wyłącznie przy scentralizowanym podziale celów ze stanowiska dowodzenia DPOZ. Dlatego cały wysiłek organizacyjny powinien być skierowany na utrzymanie w ciągu całego okresu działania DPOZ w pełni sprawne-

Piseci jāb iekorātie un šis Nr

go systemu rozpoznania i dowodzenia.

Zasady kierowania ogniem DPOZ nie różnią się od zasad ogólnie obowiązujących. Specyfiką bezpośredniego kierowania ogniem DPOZ jest:

- różnorodność typów jednostek ogniowych;
- zwiększona liczba jednostek ogniowych, między które należy dokonać podziału celów;
- różnorodne środki łączności, na bazie których organizowane jest dowodzenie.

Tę specyfikę wymaga stosowania dwóch sposobów podziału celów:

- scentralizowanego względem baterii 57 mm, zespołów ogniowych ZSU-23-4 i STRZALA-1 oraz plutonów przeciwlotniczych w batalionach;
- kombinowanego - w zespołach ogniowych i plutonach, którym należałoby przydzielić odpowiednie grupy celów, natomiast sposoby podziału celów pomiędzy poszczególne ^{jednostki} ~~środki~~ ogniowe, czy też kolejność prowadzenia ognia przez nie powinny być ustalone w okresie przygotowawczym przez specyficzną odpowiednich zasad walki.

Obieg informacji w zakresie bezpośredniego kierowania ogniem w DPOZ na szczeblach ^{Dpenc} ~~pluton~~ i pz /pcz/ przedstawiają rys. 6 i 7.

Pisać dalej ze strony 17! uważaj uważaj!

7. Zapobieganie doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych w amunicji i rakiety.

W ramach ^{planowania działań} organizacji ~~doraźnego~~ przeciwlotniczego oddziału zaporowego określa się również ilość amunicji i rakiet, jaka będzie ^{mu} potrzebna do wykonania zadania ~~zadania~~ oraz ich urzutowanie i sposób dowozu.

Metod określania ilości amunicji i rakiet plot dla potrzeb DPOZ może być wiele. Zarówno metody jak i przyjmowane w nich wskaźniki mogą ^{się niekiedy różnić między sobą a} ~~znacznie~~ odbiegać od siebie. Chodzi jednak o to, aby wyniki stosowania ^{dowolnej} ~~każdej~~ z nich odpowiadały rzeczywistym potrzebom. Jedną z nich jest metoda ^{prognostyczna} ~~funkcyjna~~ rachunkowa, zezwalająca na oddzielne określenie każdego rodzaju ^{potrzebnej dla DPOZ} amunicji i rakiet plot w oparciu o iloczyn czterech zmiennych czynników, a mianowicie:

$$C = N_s \cdot n \cdot Z \cdot K$$

gdzie: C - obliczona ilość danego typu amunicji /rakiet/ plot;
N_s - ^{liczba} ilość celów ^{zwalczanych} ostrzelanych przez jednostki ogniowe określonego typu podczas trwania nalotu;

n - zużycie amunicji /rakiet/ plot przez jednostkę ogniową w jednym strzelaniu;

Z - współczynnik określający wielokrotność strzelań do tego samego celu;

K - ^{liczba} ilość spodziewanych nalotów *do okresu realnej zadania przez DPOZ.*

^{liczba} Ilość celów ostrzeliwanych przez jednostki ogniowe określonego typu podczas trwania nalotu N_g /określona może być różnie. W rozwiązaniu przedstawionego niżej przykładu założono, że każdy cel ostrzelany będzie ogniem dwóch jednostek ogniowych, w tym jednej artyleryjskiej i jednej raketowej. Z uwagi na to globalną ilość samolotów biorących udział w nalocie /liczba założona na podstawie ogólnej oceny sytuacji/, z których każdy traktowany jest jako oddzielny cel, podzielono proporcjonalnie do ilości i rodzaju artyleryjskich jednostek ogniowych. Podobnie podzielono cele pomiędzy raketowe jednostki ogniowe. W wyniku otrzymano dwa oddzielne podziały celów: - jeden pomiędzy artyleryjskie, a drugi - pomiędzy raketowe jednostki ogniowe. Jednocześnie założono, że samoloty przeciwnika będą działały w zasięgu ognia wszystkich typów jednostek ogniowych i, że możliwe będzie przenoszenie ognia z jednego celu na drugi.

Zużycie amunicji /rakiet/ plot przez jednostkę ogniową danego typu, w jednym strzelaniu n oblicza się dla założonej prędkości lotu celu /w przykładzie 250 m/sek./ i maksymalnej długości kursu bojowego.

Współczynnik określający wielokrotność strzelań do tych samych celów Z ustala się biorąc pod uwagę: przewidywaną ilość ataków wykonywanych przez samoloty biorące udział w nalocie na obeszadniane obiekty; wysokość otrzymanego na dany dzień walki limitu amunicji i rakiet plot oraz skuteczność stosowanego środka OPL. W podanym niżej przykładzie przyjęto wartość współczynnika Z równą 3 dla artyleryjskich jednostek ogniowych i 1, 5 dla raketowych.

Ilość spodziewanych na dany obiekt nalotów określa się intuicyjnie. Jego wartość uzależniona będzie głównie od czasu działania DPOZ oraz charakteru osłanianego obiektu. W wypadkach krótkotrwałego działania DPOZ jego wartość równa jedności, natomiast w wypadkach długotrwałego działania np. w osłonie ferrowania może być większa. Przedstawioną metodę określania amunicji i rakiet plot ilustruje następujący przykład.

Założenie

1. DPOZ w składzie: pplot - 4 jo; ~~x/~~ dwie bplot - 16 jo; dwa pplot - 6 jo; razem 26 jo, w tym 14 artyleryjskich i 12 rakietych, ostania most.
2. Spodziewany jest nalot 18 samolotów w dwóch grupach /9 i 9 samolotów/ w odstępie umożliwiającym przeniesienie ognia.
3. Stosunek artyleryjskich jednostek ogniowych według rodzaju sprzętu wynosi jak 2 : 4 : 1, a rakietych 2 : 1. Przewidywał celów do zwalczania równomierny do ilości jednostek ogniowych.

Rozwiązanie:

Rodzaj jednostek ogniowych	Zużycie amunicji w jednym strzelaniu	Ilość ostrzeliwanych samolotów	Zużycie w przypadku ataku na obiekt	Zużycie w przypadku wielokrotnego ataku na obiekt	Amunicja w jo na odparcie jednego nalotu
1	2	3	4	5	6
S-60	150	5	750	2250	0,46
ZSU-23-4	134	10	1340	5520	0,35
ZU-23-2	188	3	564	1692	0,35
S-1	1 1	12	12	18 18	18 18 rakiet
S-2	2	6	12	18	18 rakiet

Z uwagi na to, że zapasy rachome amunicji i rakiet plot utrzymywane przy sprzęcie są stosunkowo wysokie i że limity ich dziennego zużycia w zasadzie nie przewyższają swą wysokością zapasów rachomych utrzymywanych przy sprzęcie i w tyłach pułków, a więc najbliższych ogniowach zaopatrujących, uruchomienie zapasów oraz dowóz rakiet i amunicji plot dla potrzeb DPOZ w wypadku jego krótkotrwałego działania nie następuje specjalnych trudności. Zapas ten utrzymywany bowiem może być na wspomnianych dwóch dołowych szczeblach, tj. wyłącznie przy sprzęcie lub wyłącznie w tyłach pułków ewentualnie zarówno na jednym, jak i drugim szczeblu w wysokości ustalonej zarządzeniem przełożonego. Niekiedy część lub całość zapasu ustalonego dla potrzeb DPOZ ~~x/~~ jo - oznacza w tym wypadku jednostkę ogniową.

utrzymywana może być w tyłach związku taktycznego. Dowóz amunicji i rakiet plot do pododdziałów DPOZ odbywa się wówczas według ogólnie przyjętych zasad, a więc środkami transportu przełożonego lub podwładnego /z dywizji 2 razy, a z pułku 2-3 razy dziennie/. Chodzi jedynie o to, aby był on terminowy.

Odsiennie przedstawia się zagadnienie zaopatrywania pododdziałów DPOZ w amunicję i rakiety plot, gdy oddział ten organizuje się na okres kilku i więcej godzin np. w celu osłony wojsk forsujących szeroką przeszkodę wodną. W tym wypadku wyliczoną dla odparcia pojedynczego nalotu lotnictwa przeciwnika ilość amunicji i rakiet powiększyć należy, jak to wynika z przytoczonego na wstępie wzoru, tyle razy, ilu spodziewamy się nalotów, Jeśli np. w toku realizacji zadania DPOZ spodziewać się będzie czterech nalotów, to ilości określone w przykładzie wzrosną i będą wynosiły:

amunicji 57mm - 1,84 jo; amunicji ZSU-23-4 i ZU-23-po 1,4 jo; rakiet S-1 - ~~72~~⁷² sztuk; rakiet S-2 - 72 sztuk. Są to już znaczne ilości, które mogą być zabezpieczone jedynie przez szczebel nadrzędny głównie w postaci zapasu doraźnego. Jest zrozumiałe, że amunicja i rakiety plot dla potrzeb tak działającego DPOZ powinny być dostarczone do pododdziałów ogniowych na czas. W początkowej fazie działania DPOZ pododdziały mogą wykorzystywać amunicję i rakiety z zapasów ruchomych. Następnie wyłoni się jednak konieczność zorganizowania jej dowozu przynajmniej dwa razy: pierwszy raz w trakcie, a drugi pod koniec działania w składzie DPOZ. Za terminowe dostarczenie amunicji i rakiet plot do rejonu działań DPOZ odpowiada właściwy szef OPL.

Załączniki: ~~szesnastu~~ rysunków.

Siedem

Pisać dalej ze str. 17!!! w imię Boga!!!

OPRACOWALI:

płk doc. dr Stanisław PIURO
- kierownik zespołu autorskiego
nauczyciela

płk dr Zygmunt BANASIAK

~~płk dr Michał ZAKRZEWSKI~~

~~płk dypl. Włodzisław BOJKO~~

~~Wydrukowano w 3 egz.
Egz. Nr 1-3 Bibl. Gł. OZS
Wyk. płk Piuro
Druk Cz. P. dn. 2.07.1976 r.
Nr 0520/01658/WW
Kor. H.S. I.Z.~~

S P I S T R E Ś C I

z uwzględnieniem taktycznym i powzięcia oraz problem koncentracji str.

wysyłki w zakresie obrony powietrzności

1. Zagrożenie wojsk lądowych 2a

~~2. Sposób koncentracji wysiłku 3~~

3. Cel i zadania doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych (DPOZ) oraz warunki ich tworzenia i działania w warunkach taktycznych i oddziałości ogólnopolskiej 8

~~4. Warunki organizacji i działania doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych (DPOZ) 10~~

3. *Określenie liczby oddziałów DPOZ do składu doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych* 10

5. Skład i ugrupowanie bojowe doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych 10

4. *Podstawowe problemy organizacji DPOZ i kierowanie nimi w toku walk* 10

6. ~~Kierowanie ogniem doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych~~ 27

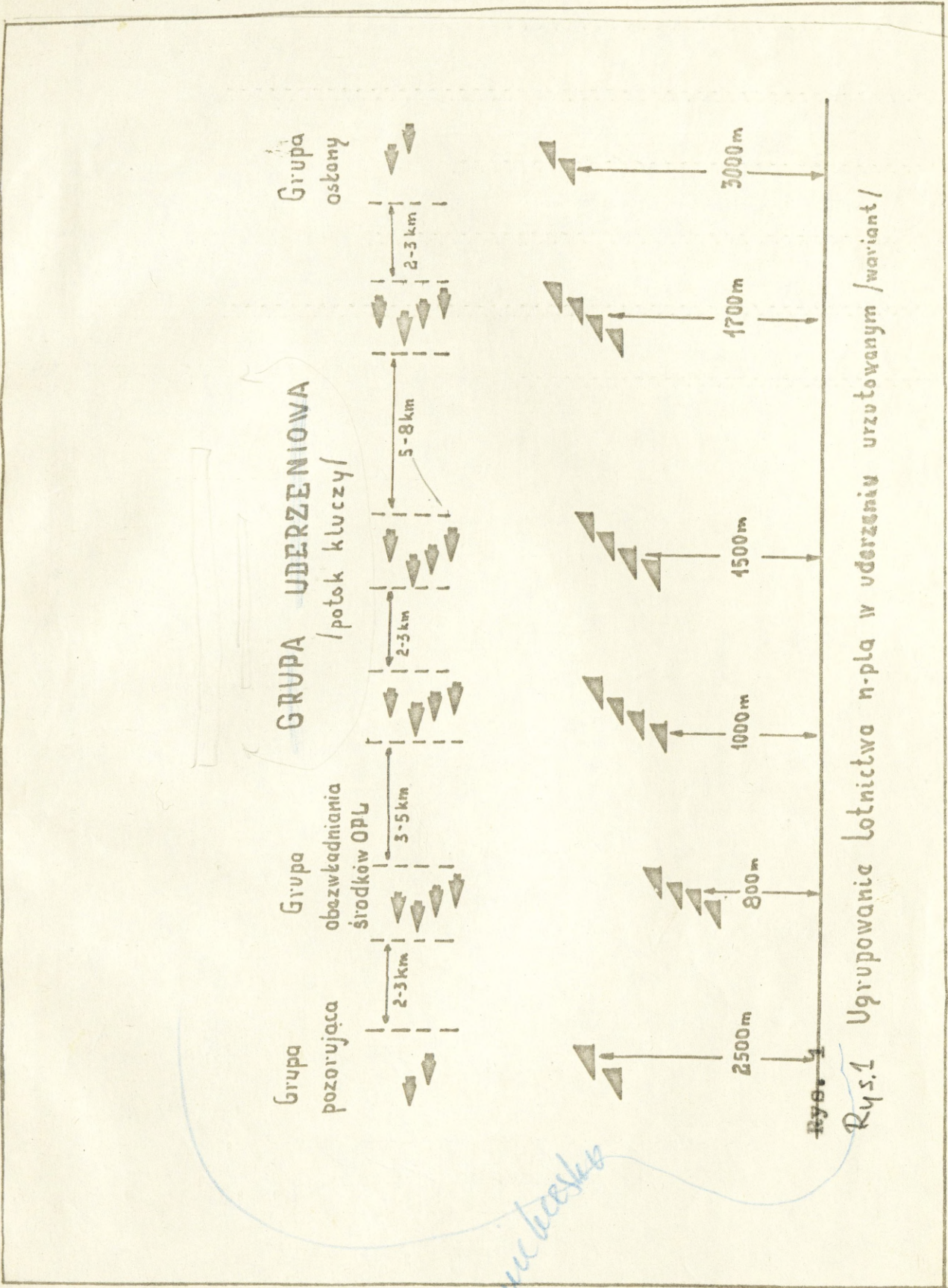
7. ~~Zaprowadzanie doraźnych przeciwlotniczych oddziałów zaporowych w rakiety i amunicję~~ 29

Nazwa załączników

- Rys. 1 - Schemat ugrupowania nalotu urzutowanego samolotów przeciwnika.
- Rys. 2 - Doraźny przeciwlotniczy oddział zaporowy w osłonie drugiego rzutu dywizji na rubieży rozwinięcia do kontrataku.
- Rys. 3 - Początkowe ugrupowanie DPOZ w osłonie wojsk forsujących przeszkodę wodną na głównym kierunku natarcia dywizji.
- Rys. 3a - Ostateczne ugrupowanie DPOZ do osłony mostu.
- Rys. 4 - Ugrupowanie DPOZ do osłony wojsk forsujących przeszkodę wodną na pomocniczym kierunku natarcia dywizji.
- Rys. 5 *Ugrupowanie DPOZ do osłony kierunku*
- Rys. 6 - Schemat ideowy kierowania ogniem DPOZ ~~dywizji~~ ~~mechanizowanej~~ (wariant I).
- Rys. 7 - Schemat ideowy kierowania ogniem DPOZ ~~pułku~~ ~~mechanizowanego~~ (wariant II).

Podane
Egz. Nr.

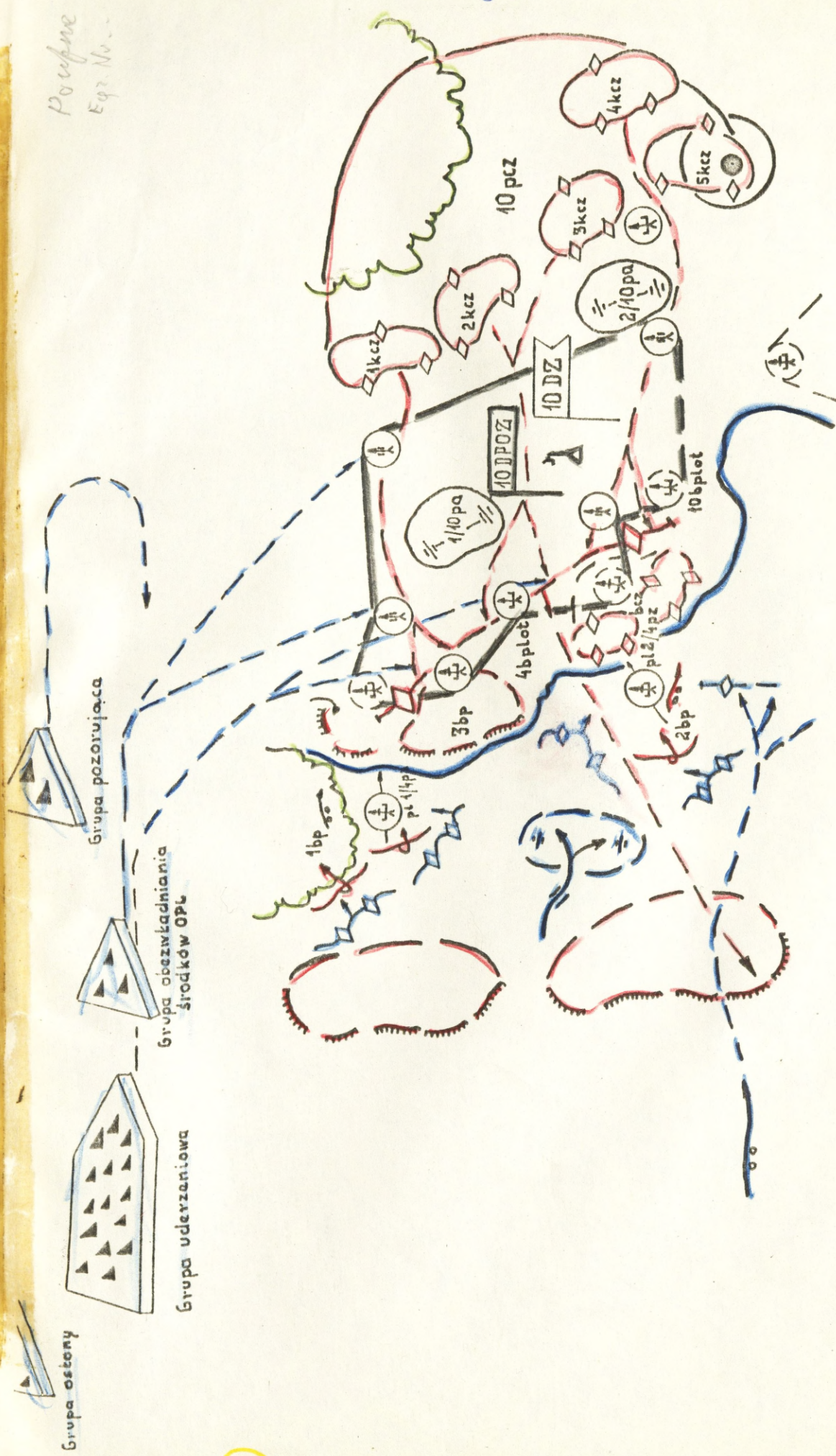
Królewo po 3 egz -34-
Nr. Pf 1357/nw



nie uchwyciły



Porupne
Egz. No.



Rys.2 DPOZ w ostonie II-go rzutu dywizji rozwijającego się do kontrataku /variant/

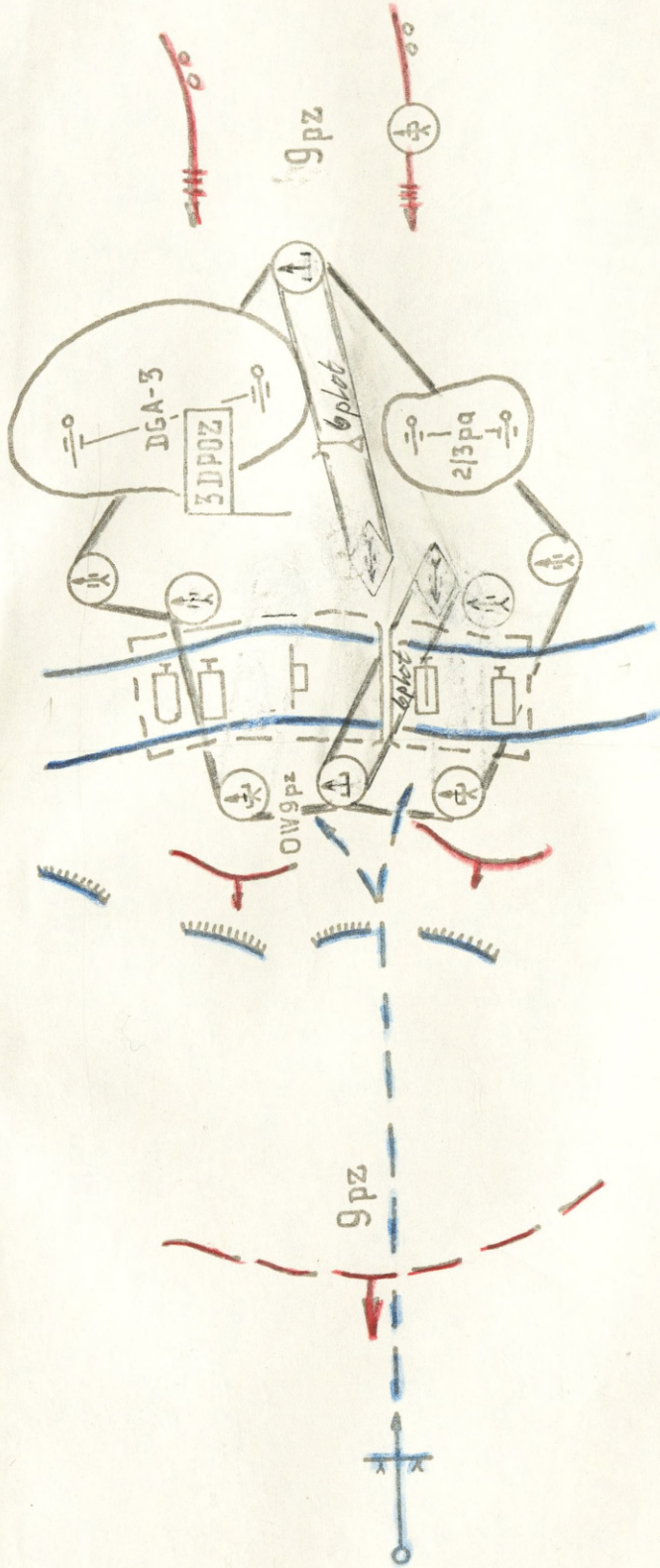
Legenda: W skład DPOZ wchodzi 14 rakietowych jednostek ogniowych i 15 artyleryjskich.

Dowódca DPOZ bezpośrednio dowodzi działającymi pododdziałami.

(A) - bateria przeciwlotnicza pz (pcz); (X) - pluton rakiet plot S-4.



Podane
Eg. N.



Rys. 3. Początkowe ugrupowanie DPOZ w osłonie wojsk forsujących przeszkodę wodną na głównym kierunku natarcia (variant I).

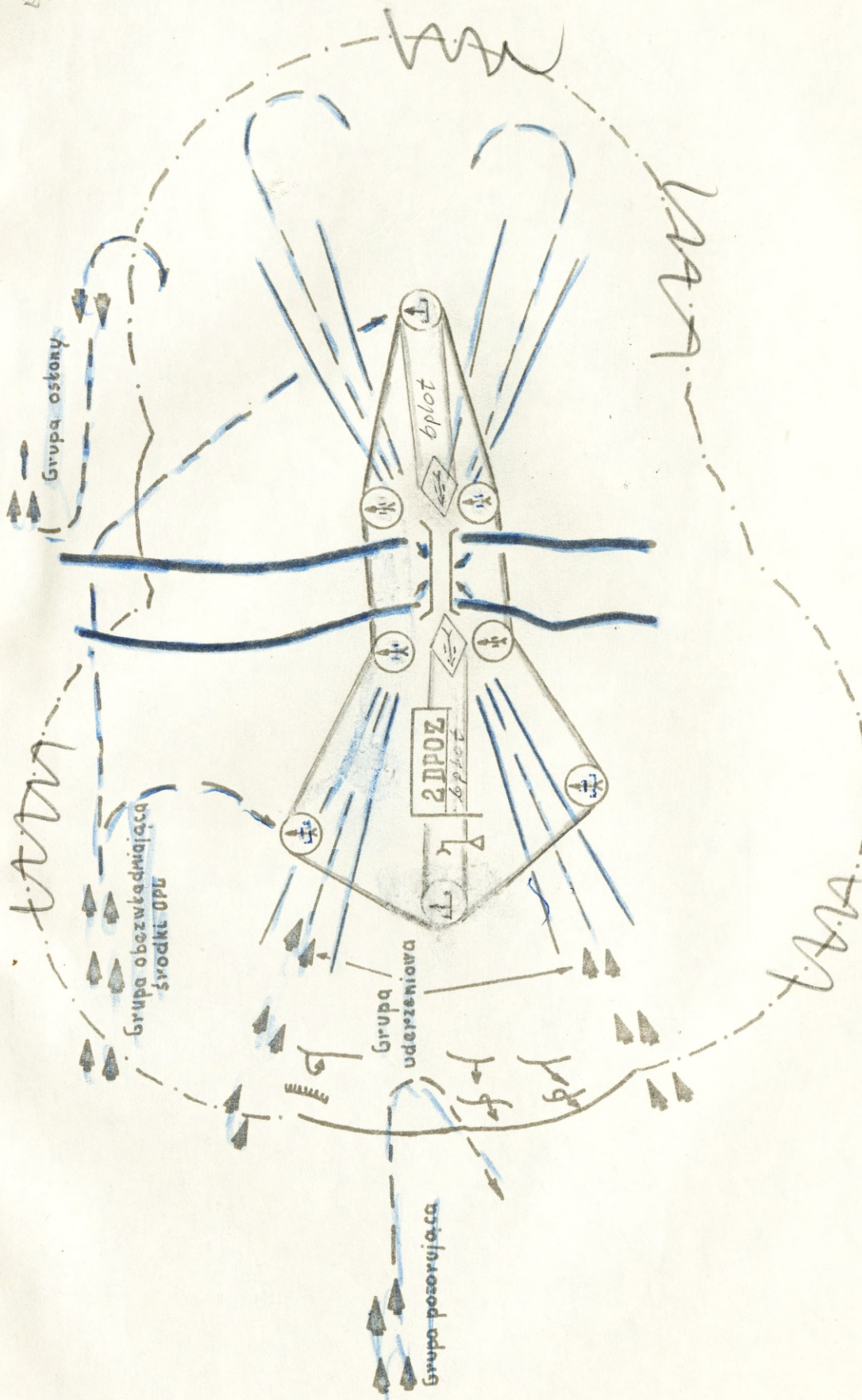
Legenda: W skład DPOZ wchodzi 12 raketowych jednostek ogniowych i 14 artyleryjskich.

Dowódca DPOZ bezpośrednio kieruje ośmiema pododdziałami.

legenda pod
rysunkiem
z tytułem większy od
legendy



Profane
Egz. No.



Rys. 3a. Ostateczne ugrupowanie DPOZ do ostony mostu [variant].

Розв'язок
Екз. №...

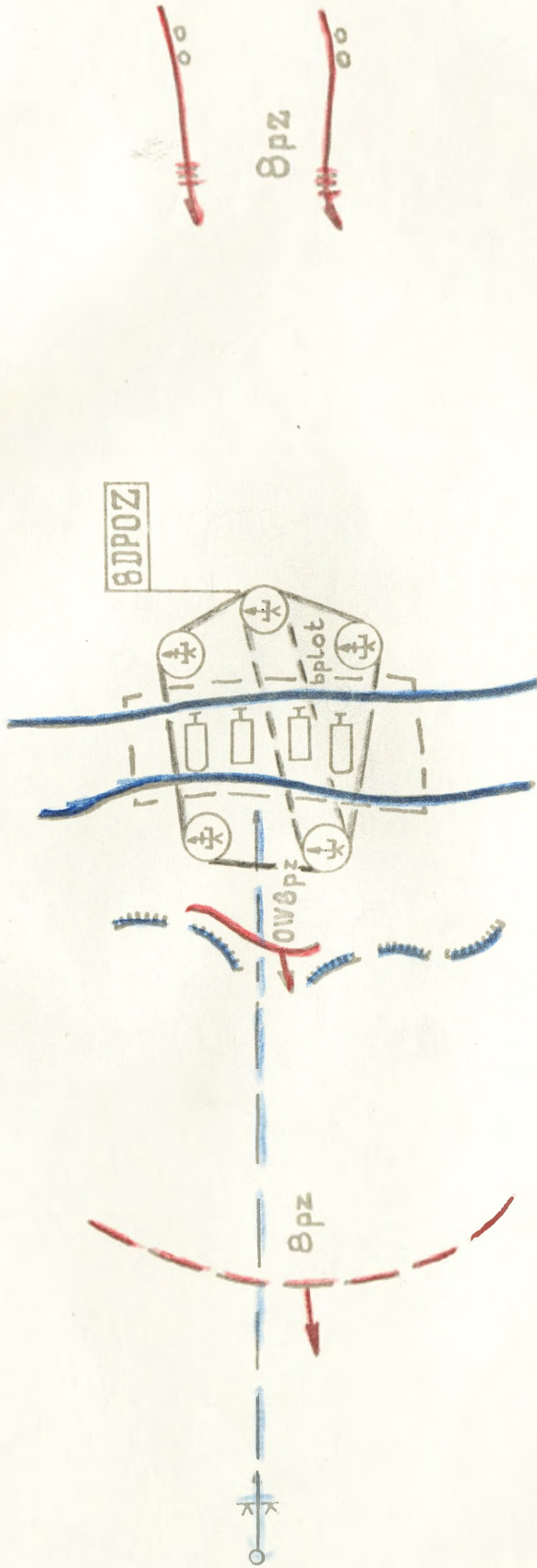


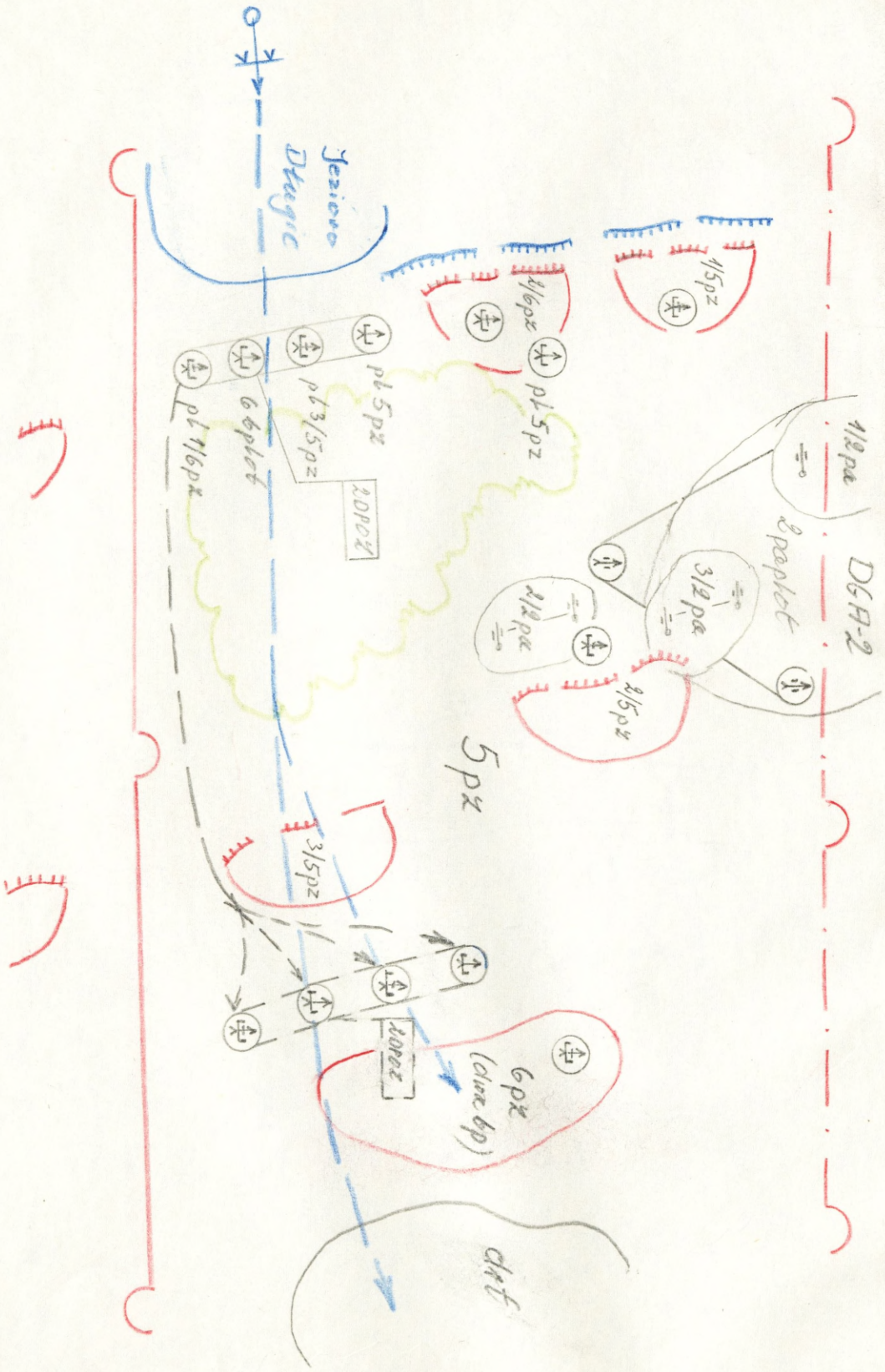
Рис. 4. Угрупування ДПОЗ до оstony воиск форсуючих прешкодę воднā на допоміжним kierunku натарця /variant/.

Legenda: W skład ДПОЗ входзи 10 ракетовых једностек огниовых і Рартылерыјских.

~~Домітка ДПОЗ безпосредно літуйє плацона пододдзінками.~~

(X)

(X)



Rys 5 Wgpuszenie DPA do strony krawędzi.

Parafian

