



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

TAJNE

Egz. Nr. 1

pplk djpl. D. KAZIMIEROWSKI

Temat: WŁAŚCIWOŚCI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ
DYWIZJI W OBRONIE

(Skrypt wykładu)



28378

REMBERTÓW

GRUDZIEŃ

1964



212

21

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

TAJNE

Egz. Nr. **1**

ppłk dypl. D. KAZIMIEROWSKI

**Temat: WŁAŚCIWOŚCI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ
DYWIZJI W OBRONIE
(Skrypt wykładu)**



038318
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI

28378

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im.gen.bróni K.Swierczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

ZATWIERDZAM
SZEFA KATEDRY OPL

po płk dr Włodzimierz KOSTRZEWSKI

~~TAJNE~~

egz.nr.....

1

Ameklas post 1235t R

ppłk dypl. D. KAZIMIEROWSKI

WŁASCIWOSCI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ DYWIZJI W OBRONIE
/skrypt wykładu/



ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Swierczewskiego
nr 228318

SPRAWDZIŁ
ZCA SZEFA KATEDRY OPL

po ppłk dr Władysław MASTEJ

REMBERTOW

grudzień

1964 r.

TRESC SKRYPTU

- I. Warunki organizacji i zadania obrony przeciwlotniczej dywizji w działaniach obronnych.
- II. Właściwości wykorzystania wojsk obrony przeciwlotniczej dywizji.
- III. Właściwości organizacji obrony przeciwlotniczej w obronie dywizji.

I. WARUNKI ORGANIZACJI I ZADANIA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ
DYWIZJI W DZIAŁANIACH OBRONNYCH.

Zasadniczym czynnikiem określającym charakter współczesnego pola walki jest niewątpliwie broń jądrowa. Należy się liczyć z masowym jej zastosowaniem, przy użyciu do jej przenoszenia zarówno wojsk raketowych jak i lotnictwa. Wojska raketowe i lotnictwo dysponują obecnie tak wielkimi możliwościami w przenoszeniu broni masowego rażenia, że są w stanie osiągnąć dowolny cel bez względu na jego położenie. Dlatego już z momentem rozpoczęcia wojny, uderzeniami broni jądrowej może być objęta strefa ewentualnych działań wojsk lądowych, jak i najważniejsze ośrodki o znaczeniu wojskowym i gospodarczym. Zniszczeniu ulegną nie tylko obiekty o charakterze stałym lecz i część siły żywej i sprzętu wojskowego. W tych skomplikowanych warunkach spowodowanych potężnymi zniszczeniami poszczególne związki taktyczne będą musiały przejść do działań bojowych. Przy czym w zależności od konkretnej sytuacji wykorzystując skutki własnej broni jądrowej mogą przejść do działań zaczepnych w celu rozbicia sił nieprzyjaciela, względnie na skutek niepomyślnej sytuacji zmuszone będą przejść do działań obronnych w celu powstrzymania i załamania natarcia nieprzyjaciela. Przejście związku taktycznego do obrony może nastąpić wspólnie z innymi związkami taktycznymi lub samodzielnie. W pierwszym wypadku będzie to miało miejsce najczęściej wówczas, gdy związek operacyjny przechodzi do obrony całością sił, w drugim zaś gdy związek operacyjny przechodzi do obrony tylko częścią sił. W obu wypadkach dywizja może przejść do obrony będąc w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem lub nie będąc w styczności.

Warunki w jakich przechodzi dywizja do obrony wpływają bezpośrednio na organizację i stopień skuteczności obrony przeciwlotniczej dywizji. Od tego bowiem zależy kiedy i w jakim stopniu dywizja będzie korzystała z osłony przeciwlotniczej szczebli nadrzędnych i jaką ilością środków OPL może dysponować.

Rozważmy pokrótce najbardziej typowe warianty w jakich dywizja może przejść do obrony.

1. Dywizja przechodząca do obrony razem z innymi związkami taktycznymi w ramach armii, która na skutek uderzenia uprzedzającego nieprzyjaciela przechodzi do obrony całością sił. Dywizja może znaleźć się w pierwszym lub drugim rzucie armii.

Będąc w pierwszym rzucie armii, a szczególnie na przypuszczalnym głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela, dywizja może korzystać z osłony rakietowej armii i z bardziej intensywnej działalności LM Frontu i OPK. Niekiedy nawet, gdy armia przechodzi do obrony bez styczności z nieprzyjacielem, ważniejsze obiekty terenowe /węzły komunikacyjne, przeprawy stałe itp/, znajdujące się w rejonie obrony dywizji, mogą być osłaniane przez artylerię OPK. W tej sytuacji dywizja może również otrzymać wzmocnienie w artylerii przeciwlotniczej.

Będąc w drugim rzucie armii, dywizja z reguły jest przewidziana do wykonania przeciwuderzenia lub pogłębienia obrony. W tych warunkach najczęściej nie otrzyma wzmocnienia w artylerii przeciwlotniczej. Natomiast niewykluczone jest wzmocnienie dopiero w okresie wykonywania przez dywizję przeciwuderzenia.

2. Przejście dywizji do obrony samodzielnie może nastąpić w tym wypadku gdy armia nie osiągnęła jeszcze w pełni gotowości do działań zaczepnych, a nieprzyjaciel uprzedził ją i przededł do natarcia. W celu powstrzymania jego natarcia i wyskania na czasie, jeden lub część związków taktycznych armii może przejść do obrony. W tych warunkach dywizja przechodząca do obrony najczęściej nie otrzyma wzmocnienia w artylerii przeciwlotniczej. Jest również mało prawdopodobne organizowanie obrony rakietowej armii na jej korzyść, ponieważ środki OPL armii użyte zostaną do osłony

tych związków taktycznych, które przygotowywane są do działań zaczepnych.

Samodzielne przejście dywizji do obrony może mieć również miejsce w czasie trwania operacji zaczepnej armii. Najczęściej może to zaistnieć w przypadku wykonywania przez nieprzyjaciela uderzenia na skrzydło głównego zgrupowania uderzeniowego armii lub na tyły. W tych warunkach dywizja z zasady przejdzie do obrony ze środkami OPL, które posiadała w okresie wykonywania poprzednich zadań. Jest również mało prawdopodobne działanie armijnych środków OPL na korzyść dywizji zabezpieczającej skrzydło armii, ponieważ armijne środki OPL będą zaangażowane do osłony sił działających zaczepnie. Nie wyklucza to jednak osłony z powietrza przez LM Frontu, które w zależności od zagrożenia nieprzyjaciela powietrznego może wzmocnić swoje wysiłki na tym kierunku.

Z rozpatrywanych wariantów przejścia dywizji do obrony wynika, że najbardziej korzystne warunki do zabezpieczenia obrony przeciwlotniczej dywizji zaistnieją wtedy gdy dywizja przechodzi do obrony w pierwszym rzucie armii i na prawdopodobnym głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela.

We wszystkich jednak wypadkach możliwość zapewnienia osłony większej ilości wojskom dywizji jest poważnie utrudnione z uwagi na duże ich rozróżkowanie w obronie. Z uwagi na to środkami OPL dywizji należy osłonić tylko obiekty, od działalności których zależy trwałość obrony dywizji. Dlatego przy organizacji obrony przeciwlotniczej dywizji w obronie należy każdorazowo ustalić, które z elementów ugrupowania bojowego dywizji odgrywają decydującą rolę w walce obronnej, aby na ich korzyść zorganizować skuteczną osłonę przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza.

Ustalenie tych obiektów jest możliwe tylko po dokładnym przeanalizowaniu, na które elementy ugrupowania i w jakim czasie istnieje zagrożenie uderzeń ze strony lotnictwa nieprzyjaciela. Niezależnie od tego należy brać pod uwagę zasadnicze cechy poszczególnych elementów ugrupowania bojowego dywizji, które w zależności od sytuacji bojowych będą różnie się kształtowały.

Chodzi mianowicie o takie cechy jak: rola i znaczenie danego elementu ugrupowania jego odporność na uderzenia z powietrza oraz zdolność do zadania nieprzyjacielowi szybkich i zdecydowanych uderzeń.

Rozpatrując poszczególne elementy ugrupowania bojowego dywizji w obronie, z punktu widzenia ich roli i znaczenia, na plan pierwszy wysuwa się dywizjon rakiet taktycznych i artyleria dyspozycyjna dywizji. Są one jedynymi środkami zdolnymi do obezwładnienia nieprzyjaciela oraz do zamknięcia ogniem luk i skrzydeł.

Artyleria dyspozycyjna dywizji wraz z oddziałami broniącymi się w pierwszym rzucie może zmusić nieprzyjaciela do rozwinięcia się i kanalizowania jego sił, aby potem wraz z drt zniszczyć je ogniem zmasowanym i uderzeniami broni jądrowej.

Z uwagi na to stają się one głównymi obiektami zainteresowania nieprzyjaciela. Szczególnie drt jako środek zapewniający wykonanie na nieprzyjaciela zmasowanego ognia jądrowego staje się obiektem, na rozpoznaniu i zniszczeniu którego nieprzyjacielowi będzie bardzo zależało. Dlatego obrona przeciwlotnicza powinna być przede wszystkim zapewniona pododdziałom rakiet taktycznych dywizji, od pomyślnego działania których zależy w dużej mierze wynik bitwy obronnej. Osłona artylerii dyspozycyjnej dywizji powinna również znaleźć się w centrum uwagi organów kierujących obroną przeciwlotniczą dywizji.

Obok wymienionych obiektów, głównym wysiłkiem obrony plot dywizji powinien być objęty drugi rzut /odwód dywizji/, który w odpowiednim momencie walki obronnej zdecydowanym kontratakem winien rozstrzygnąć walkę na korzyść broniącej się dywizji. Jest on jednak w przeciwieństwie do drt i artylerii dyspozycyjnej obiektem o zmiennej roli i ważności /z punktu widzenia etapu walki obronnej/.

Dla przykładu drugi rzut znajdujący się w rejonie ześrodkowania spełnia rolę drugorzędną w walce z nieprzyjacielem, a ponadto ma korzystne warunki do stosowania przedsięwzięć, które pozwalają marniknąć /uchylić się/

przed uderzeniami z powietrza. Nie prowadzenie działalności ogniowej ułatwia mu ukrycie, niekiedy nawet przed rozpoznaniem nieprzyjaciela. Ze zrozumiałych więc względów, w tym stadium działalności bojowej, drugi rzut nie wymaga osłony plotą.

Celem wykonania bardzo ważnego zadania, jakim jest kontratak, drugi rzut musi wyjść z rejonu ześrodkowania, wykonać manewr i uderzyć na nieprzyjaciela. Staje się on wtedy obiektem łatwym nie tylko do wykrycia, ale zarazem wrażliwym na uderzenia z powietrza. Powyższe skłania nas do przypuszczeń, że natychmiast po wykryciu drugiego rzutu, nieprzyjaciel będzie dążył do jego obezwładnienia i zniszczenia. Do tego celu nieprzyjaciel użyje niewątpliwie wszystkich dostępnych mu środków, a przede wszystkim lotnictwa.

Niezależnie od rodzaju wojsk, znajdujących się w drugim rzucie, odporność ich na uderzenia lotnictwa nieprzyjaciela, w momencie wykonywania kontrataku jest znacznie mniejsza niż wojsk prowadzących walkę obronną z nplem lub będących w rejonach ześrodkowania. Z uwagi na to pozbawienie drugiego rzutu osłony przeciwlotniczej w momencie wykonywania przez niego kontrataku, mogło by w poważnym stopniu obniżyć skuteczność jego działania. Te okoliczności oraz fakt, że drugi rzut w momencie wykonywania kontrataku spełnia, obok drt i artylerii dyspozycyjnej, pierwszorzędną rolę, wskazują na konieczność zapewnienia mu osłony przeciwlotniczej.

Nieco odmienne kryteria muszą być stosowane w przypadku oceny pierwszego rzutu dywizji jako obiektu obrony przeciwlotniczej. Choć pierwszy rzut dywizji spełnia podstawową rolę w ugrupowaniu bojowym dywizji to jednak ze względu na duże rozśrodkowanie poszczególnych jego oddziałów i bezpośrednią styczność z nieprzyjacielem nie stanie się prawdopodobnie głównym obiektem uderzeń lotnictwa nieprzyjaciela. Nie wykluczone są sporadyczne uderzenia na drugi rzut artylerii pułkowej. Jednak z uwagi na bezpośredni kontakt pierwszego rzutu z nieprzyjacielem, w większości wypadków narażony on będzie na ogień artylerii i moździerzy. Dlatego intensywniej niż inne obiekty może być rozpoznawany przez lotnictwo wojsk lądowych, a szczególnie lotnictwo korygowania ognia artylerii.

Z uwagi na szczupłość środków pierwszy rzut dywizji nie stanowi obiektu wymagającego artyleryjskiej osłony przeciwlotniczej w pierwszej kolejności. Do walki z lotnictwem działającym na małych wysokościach, pododdziały pierwszego rzutu powinny organizować samoobronę, wykorzystując do tego celu broń strzelecką piechoty oraz inne dostępne środki i przedsięwzięcia.

Z dotychczasowej analizy dywizji w obronie, z punktu widzenia obiektu obrony przeciwlotniczej, wysuwają się następujące główne zadania obrony przeciwlotniczej:

- a/ w oparciu o dane powiadamiania armii i rozpoznania radiolokacyjnego własnej artylerii plot. ostrzeżenie wojsk dywizji przed nalotami lotnictwa nieprzyjaciela;
- b/ wzbronienie prowadzenia rozpoznania przez lotnictwo nieprzyjaciela, a szczególnie przez lotnictwo wojsk lądowych;
- c/ osłona drt i artylerii dyspozycyjnej dywizji /w miarę możliwości przez cały czas walki obronnej/;
- d/ osłona drugiego rzutu dywizji w okresie ~~wydeścia~~ rejonu ześrodkowania i podczas wykonywania kontrataku.

II. WŁASCIWOŚCI WYKORZYSTANIA WOJSK OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ DYWIZJI.

1. Artylerii przeciwlotniczej

Dywizja w działaniach obronnych, w zależności od warunków w jakich przechodzi do obrony, z zasady posiada tylko organiczny pułk art.plot. W wyjątkowych warunkach może otrzymać niewielkie wzmocnienie z armii /najczęściej nie więcej niż jeden dywizjon/.

W wypadku gdy dywizja posiada tylko organiczny pułk artylerii przeciwlotniczej może on być wykorzystany do osłony jednego z najważniejszych obiektów. Najczęściej obiektem tym będzie drt.

Natomiast, gdy dywizja zostanie wzmocniona dywizjonem artylerii przeciwlotniczej, wówczas istnieją możliwości osłony dodatkowo jeszcze jednego elementu ugrupowania /obektu/ bojowego dywizji.

Z poprzednio przeprowadzonej analizy ugrupowania bojowego dywizji wynika, że kolejnym, poza drt, najważniejszym

obiektem wymagającym osłony jest artyleria dyspozycyjna dywizji. Zatem do jej osłony w uzasadnionych wypadkach powinien być wydzielony dywizjon wzmocnienia. Powstaje jednak pytanie czy w okresie wykonywania przez drugi rzut kontrataku, bardziej wymaga on osłony niż inne obiekty dywizji /np: artyleria dyspozycyjna dywizji/?. Trudno dać wiążącą odpowiedź dla wszystkich wariantów sytuacji.

O konieczności zapewnienia osłony poszczególnym obiektom decyduje szereg czynników; a między innymi ważność obiektu z punktu widzenia wykonywanego zadania, odporność na uderzenia oraz prawdopodobieństwo wykonania uderzeń przez lotnictwo nieprzyjaciela. W konkretnych warunkach obiektów wymagających osłony może być więcej niż jeden. Jednak z uwagi na możliwość osłaniania tylko jednego obiektu, każdorazowo należy zdecydować się na osłonę jednego z nich. Wybór obiektu osłony będzie ułatwiony w tym wypadku, gdy w drugim rzucie dywizji będzie tylko pułk czołgów. Duża odporność pułku czołgów na działanie lotniczych klasycznych środków rażenia oraz duża jego manewrowość przemawiają za niecelowością wydzielania holowanej artylerii przeciwlotniczej do jego osłony. W tym wypadku skusniej jest osłaniać artylerię dyspozycyjną, która będzie wykonywać bardzo ważne zadanie na korzyść drugiego rzutu /wspierać ogniem jego kontratak/. Nieco trudniejszy będzie wybór obiektu osłony w takiej sytuacji gdy w drugim rzucie dywizji będą dwa pułki, w tym jeden zmechanizowany, lub tylko jeden pułk zmechanizowany. Zarówno w pierwszym ~~tylko~~ jak i drugim wypadku pułk zmechanizowany wychodzący do kontrataku jest obiektem znacznie mniej odpornym, od pułku czołgów, na uderzenia lotnictwa i jako taki wymaga osłony szczególnie na rubieży rozwinięcia.

Rozpoznanie radiolokacyjne dla potrzeb artylerii plot w obronie dywizji, podobnie jak w natarciu, powinno zapewnić ciągłość wykrywania nieprzyjaciela powietrznego lub przynajmniej w najważniejszych okresach walki.

Ciągłość rozpoznania radiolokacyjnego nieprzyjaciela powietrznego w obronie dywizji, może być zapewniona tylko w tym wypadku, gdy w dywizji znajdują się przynajmniej dwie RSWP. Jest to możliwe wówczas, gdy dywizja zostanie wzmocniona

przynajmniej jednym dywizjonem artylerii przeciwlotniczej. Ciągłość rozpoznania radiolokacyjnego, można zapewnić przez odpowiednie ugrupowanie RSWP, rozmieszczając je w należytych odstępach jedna za drugą.

Pierwsza RSWP powinna się rozwijać na prawdopodobnym głównym kierunku nalotów nieprzyjaciela w takiej odległości od rubieży styczności wojsk, która zapewniałaby jej prowadzenie nieprzerwanego rozpoznania, przynajmniej do czasu przełamania oporu batalionów pierwszego rzutu oraz gwarantować² czas na zwinięcie jej. Obliczenie tej odległości można wykonać według wzoru:

$D_{max} = \frac{V_{nat} \cdot t_z}{g} + l + g$, w którym:

V_{nat} - przewidywane średnie tempo natarcia npla;

t_z - czas potrzebny na zwinięcie RSWP;

g - głębokość obrony batalionów pierwszego rzutu;

l - odległość od linii styczności wojsk zapewniająca bezpieczeństwo dla RSWP /1-2 km/.

Rubieżą sygnałową z zasady będzie rubież tylnej granicy rejonów obrony batalionów pierwszego rzutu. Druga RSWP powinna się rozwinąć w rejonie rozmieszczenia drugiego rzutu dywizji w gotowości do pracy od momentu rozpoczęcia zwijania się pierwszej RSWP.

Bardzo istotnym warunkiem zapewniającym należyte rozpoznanie radiolokacyjne w obronie, jest przestrzeganie zasady, zgodnie z którą poszczególne RSWP powinny się rozwijać w rejonie ugrupowania wojsk lub mieć zapewnioną bezpośrednią ochronę. Uchroni to RSWP od przypadkowej lub celowej działalności grup dywersyjnych nieprzyjaciela. Niezależnie od tego należy dążyć aby rejon stanowisk bojowych RSWP były wybierane za naturalnymi przeszkodami terenowymi, co w konsekwencji wykluczy możliwość przenikania niespodziewanie grup rozpoznawczych i pancernych nieprzyjaciela w rejon stanowisk bojowych RSWP.

W wypadku gdy w dywizji znajduje się tylko jedna RSWP, o jej rozmieszczeniu i przesunięciu musi decydować dowódca pułku, który powinien dążyć do rozwijania RSWP w rejonie własnych stanowisk ogniowych.

III. WŁASCIWOSCI ORGANIZACJI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ W OBRONIE DYWIZJI.

Organizacja OPL w obronie dywizji obejmuje, te same przedsięwzięcia jak i w natarciu. Cechą charakterystyczną tej organizacji /która może wynikać ze specyfiki pracy dowódcy dywizji/ może być to, że szef OPL częściej niż w natarciu może postawić zadania dowódcy/com/ oddziału/ artylerii przeciwlotniczej jeszcze przed meldowaniem propozycji. Okolicznością skłaniającą szefa OPL do takiego charakteru pracy może być dążność do wydzielania podwładnym większej ilości czasu na organizację działań i na przeprowadzenie przez nich rekonesansu w terenie.

Rekonesans w obronie z uwagi na warunki /działania na własnym terenie/ odgrywa ważniejszą rolę w procesie wypracowania decyzji przez dowódców oddziałów art.plot. niż to miało miejsce w natarciu. Celem Rekonesansu jest nie tylko sprecyzowanie w terenie zarysu decyzji, lecz ustalenie zawczasu warunków w jakich mogą być prowadzone działania. Chodzi głównie o niezwłoczne poczynienie szeregu przedsięwzięć zmierzających do udoskonalenia warunków terenowych dla działań oddziałów /przygotowanie dróg dojazdu i manewru, przygotowanie lub oznaczenie SO i SD, punktów obserwacyjnych itp/.

Sposób prowadzenia rekonesansu przez dowódców oddziałów może być różny i w dużej mierze będzie zależał od czasu jakim dysponuje dowódca. Dowódca oddziału w każdym konkretnym wypadku może przeprowadzać rekonesans ugrupowania lub ograniczyć się do rozpoznania dróg i ogólnie terenu, a następnie wysłuchać tylko meldunków dowódców pododdziałów o wynikach przeprowadzonego przez nich rekonesansu w rejonie ugrupowania bojowego ich pododdziałów.

W wypadku przechodzenia dywizji do obrony jeszcze w trakcie działań zaczepnych, w rekonesansie może brać udział bardzo ograniczona ilość oficerów sztabu oddziału, ponieważ większość będzie zaangażowana do realizacji aktualnych zadań. Często rekonesans może być przeprowadzony tylko osobiście przez dowódcę oddziału z niezbędnym ubezpieczeniem.

W tych wypadkach najczęściej nie będą mogli wziąć udziału w rekonesansie dowódcy pododdziałów /baterii/. Za dowódców baterii w rekonesansie mogą wziąć udział dowódcy plutonów dowodzenia jako przedstawiciele dowódców baterii.

Wnioski końcowe.

a/ skuteczność obrony przeciwlotniczej dywizji w obronie jest ściśle uzależniona od miejsca i roli jej w ramach operacyjnego ugrupowania armii. Podobnie jak w działaniach zaczepnych, tylko dywizje spełniające główną rolę w poszczególnych okresach operacji obronnej będą korzystały w pełni z systemu OPL organizowanego przez armię. Ponadto w sprzyjających warunkach mogą one otrzymać wzmocnienie w artylerii przeciwlotniczej.

Dywizja spełniająca drugorzędną rolę jak np: broniąca się na pomocniczym kierunku obrony, zabezpieczająca skrzydło armii w operacji zaczepnej lub znajdująca się w drugim rzucie /do czasu wykonania przeciwuderzenia/ najczęściej będzie organizować obronę przeciwlotniczą organicznymi środkami.

b/ Z punktu widzenia roli i znaczenia, elementami ugrupowania bojowego dywizji w obronie najbardziej narażonymi na uderzenia lotnictwa nieprzyjaciela, najprawdopodobniej będą środki ogniowego oddziaływania /drt i artyleria dyspozycyjna dywizji/ oraz drugi rzut w momencie wykonywania kontr-ataku.

c/ Z uwagi na bardzo ograniczone możliwości dywizji, osłonę przeciwlotniczą należy zapewnić tylko tym obiektom, które w danym okresie walki obronnej, lub przez cały czas jej trwania, spełniają zasadniczą rolę i od działalności których zależy wynik tej walki. Dla realizacji powyższej zasady niejednokrotnie wyniknie konieczność dekonania manewru artylerią przeciwlotniczą z obiektów/ów/ mniej ważnych na obiekty, które w pewnym okresie walki obronnej spełniają podstawową rolę.

Załącznik: jeden /schemat wykorzystania art.plot.w obronie dywizji/.

Odbito 50 egz.

Egz.nr 1-50 bibl.tajna
Wyk.ppłk KAZMIEROWSKI
Nr.ks.03490/WW
Druk.K.L.

OPRACOWAŁ
ADIUNKT KATEDRY OPL

ppłk dypl.D.KAZMIEROWSKI

