

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. generała broni K. Świerczewskiego

TOPOGRAFIA WOJSKOWA

DO UŻYTKU  
SZKOLENIOWEGO

Egz. Nr 1

ppłk dypl. E. PIECHOWICZ

TOPOGRAFICZNE PRZYGOTOWANIE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH WOJSK POWIETRZNODESANTOWYCH



AKADEMIA SZTABU  
GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
36461

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1967

Stow. 18



**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. generała broni K. Świerczewskiego

---

**TOPOGRAFIA WOJSKOWA**

DO OBYTU  
SŁUŻBY

Egz. Nr 1

ppłk dypl. E. PIECHOWICZ

**TOPOGRAFICZNE PRZYGOTOWANIE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH WOJSK POWIETRZNODESANTOWYCH**

U 9571

AKADEMIA SZTABU  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
KADRY  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

36461

---

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1967

Stou, 18

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni K. Swierczewskiego

TOPOGRAFIA WOJSKOWA

*Przeł. prot. 12657*

WYKŁADY  
Szkoleniowe

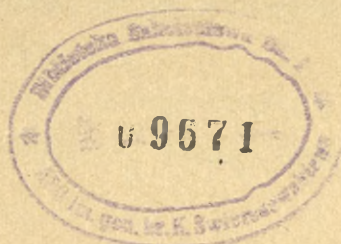
"ZATWIERDZAM"  
ST. WYKŁAD. TOPOGRAFII WOJSK.

T A J N E

Egz. nr... 1

płk dr Leszek DABROWSKI

TOPOGRAFICZNE PRZYGOTOWANIE  
DZIAŁAN. BOJOWYCH WOJSK POWIETRZNODESANTOWYCH



OPRACOWAŁ :

ppłk dypl. E. PIECHOWICZ

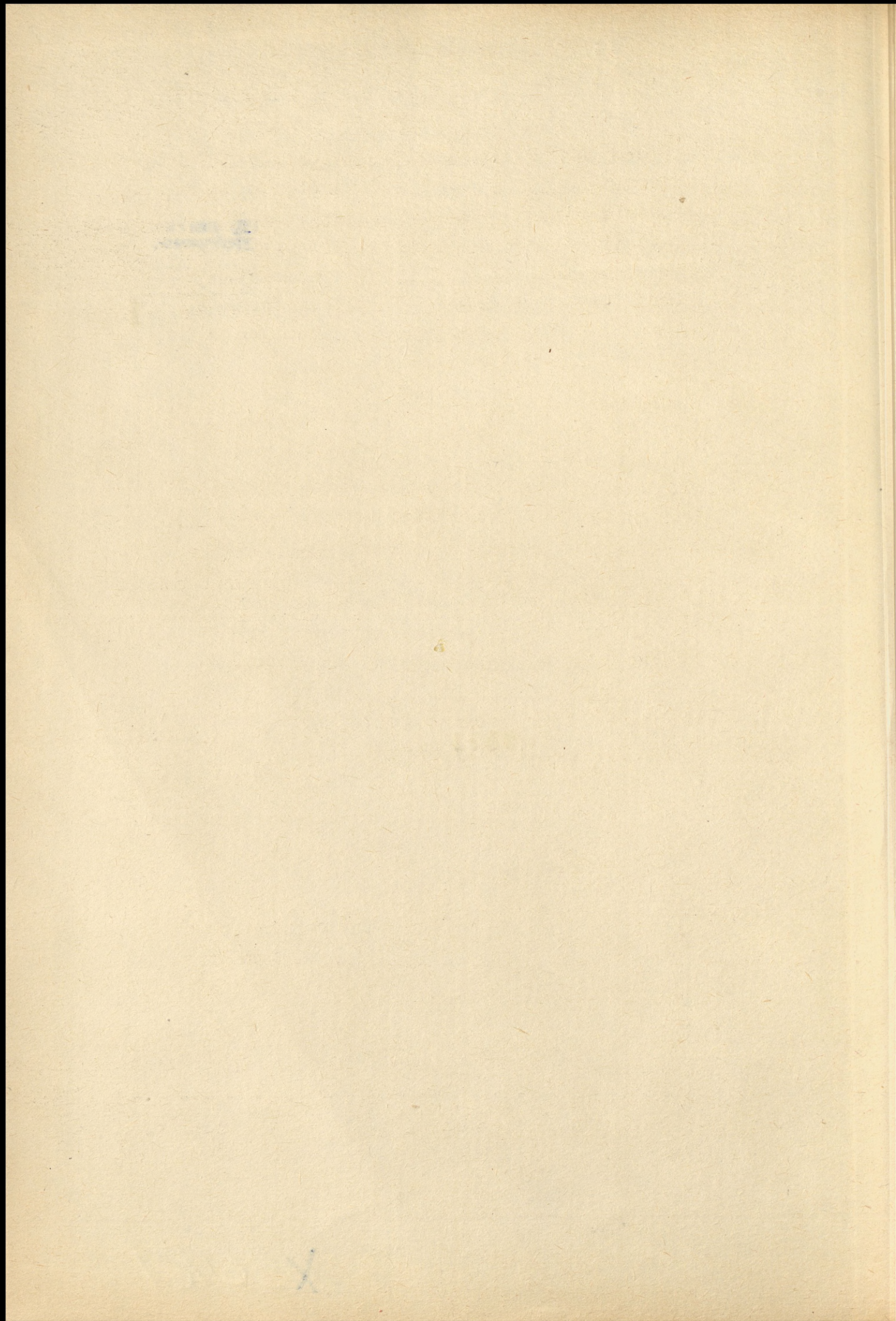
WARSZAWA

kwiecień

1967 r.

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

36461



Skrypt opracowano na podstawie materiałów:

1. Kudriawcew M.K., Pasza P.S. i inni "Topograficzeskoje obespieczeniye bojowych diejstwij wojsk" Moskwa 1960.
2. Heymont "Wywiad wojskowy we współczesnej wojnie" Tłumaczenie z angielskiego. MON - 1962.
3. Konsultacje oficerów Zarządu Topograficznego Sztabu Gen. oraz notatki własne.

Spis treści

1. W s t ę p . . . . .	str. 4
2. Zasady zaopatrzenia wojsk powietrznodesantowych w mapy topograficzne . . . . .	6
3. Zasady zaopatrzenia wojsk powietrznodesantowych w mapy specjalne i inne dokumenty topograficzne	9
4. Zabezpieczenie artylerii desantu powietrznego w wyjściowe dane geodezyjne . . . . .	13
5. Topograficzne przygotowanie wojsk desantu powietrznego . . . . .	15
6. Rozpoznanie i ocena terenu . . . . .	16
7. Metoda analizy i oceny terenu . . . . .	18

## 1. W S T Ę P

Działania wojsk powietrznodesantowych przeprowadzane są zawsze w konkretnym terenie. Teren jako nieodłączny element sytuacji bojowej posiada z wielu względów daleko większe znaczenie w działaniach bojowych wojsk powietrznodesantowych aniżeli w działaniach jakichkolwiek innych wojsk.

Charakter topograficznego przygotowania działań bojowych wojsk powietrznodesantowych określony jest zadaniami tych wojsk i sposobem ich działań. Celem jest przypomnienie tych najbardziej typowych zadań choćby w krótkim zarysie.

Wojska powietrznodesantowe działające na rzecz wojsk frontu /armii/, wykorzystując skutki uderzeń środków masowego rażenia na tyłach nieprzyjaciela wykonują zadania:

- uchwycenie i utrzymanie ważnych rejonów, rubieży i węzłów na terenie nieprzyjaciela, w celu uniemożliwienia podejścia odwodów nieprzyjaciela do linii frontu lub wycofania się jego wojsk;
- uchwycenie i utrzymanie odpowiednich rejonów ułatwiających tym wysadzenie desantu morskiego;
- uchwycenie i utrzymanie przepraw i przyczółków na przeszkodzie wodnej w celu szybkiego jej pokonania przez nacierające wojska własne;
- uchwycenie lotnisk i lądowisk przeciwnika w celu zapewnienia możliwości wysadzenia na nich desantu wojsk własnych lub zniszczenia znajdujących się tam samolotów, środków masowego rażenia lub innych obiektów nieprzyjaciela;
- współdziałanie z wojskami nacierającymi od czoła w celu opanowania ważnych rejonów umocnionych;
- opanowanie i zniszczenie środków masowego rażenia i stanowisk startowych rakiet nieprzyjaciela.

Analiza znaczenia terenu przy wykonywaniu powyższych zadań wskazuje na specyficzne cechy topograficznego przygotowania wojsk powietrznodesantowych.

Pierwsza cecha wynika z konieczności podejmowania decyzji i organizacji współdziałania bez bezpośredniego zapoznania się z terenem działań, często bardzo różniącym się od dotychczasowych terenów ćwiczeń.

Przy organizacji i prowadzeniu normalnych działań bojowych zachowuje się ciągłość zmian terenowych, istnieje możliwość rekonesansu i obserwacji pozycji przeciwnika. Dowódcy związków, oddziałów i pododdziałów wojsk powietrznodesantowych są pozbawieni tej możliwości, znajdując się w znacznej odległości od rejonu desantowania i własnych działań. Analiza tych rejonów jest możliwa tylko na podstawie map topograficznych, zdjęć lotniczych, map specjalnych, opisów geograficznych i danych różnych rodzajów rozpoznania.

Druga cecha wynika ze zwiększonej zależności wojsk powietrznodesantowych od terenu /w porównaniu z wojskami lądowymi/, szczególnie w okresie lądowania i prowadzenia działań. Desant powietrzny nie dysponuje taką mocą ogniową jak wojska lądowe, nie posiada też takich maszyn i urządzeń inżynierskich, które pozwalają wojskom lądowym umocnić się w terenie. Wynika stąd konieczność maksymalnego wykorzystania istniejących obronnych właściwości terenu. Dlatego też wojska powietrznodesantowe wymagają pełnych i dokładnych danych o terenie w większym zakresie aniżeli wojska lądowe.

Trzecia cecha wynika z trudności orientacji w nieznanym terenie. Wykonanie zbiórki i rozwinięcia do działań wojsk rozrzuconych w rejonie lądowania wymaga odpowiednich dokumentów topograficznych i umiejętności szybkiego i dokładnego orientowania się w terenie. Cecha ta wywołuje konieczność przygotowania topograficznego składu osobowego desantu powietrznego w oparciu o mapy topograficzne, zdjęcia lotnicze /pionowe i nachylone/ i makiety rejonu planowanych działań.

Czwarta cecha wynika stąd, że wiadomości o terenie i nieprzyjacielu w rejonie desantowania i działań bojowych uzyskuje się z zasady z wieloskalowych map topograficznych, odpowiednio wcześniej przygotowanych i ze zdjęć lotniczych. Materiałom tym wykonywanym przez wojskową służbę topograficzną szczebla frontu poświęca się szczególną uwagę.

Piąta cecha to trudność zaopatrywania wysadzonego desantu. Dlatego też zaopatrzenie w mapy i inne dokumenty topograficzne powinno być wykonane w okresie przygotowawczym i obejmować cały obszar przewidywanej operacji.

## 2. ZASADY ZAOPATRZENIA WOJSK POWIETRZNODESANTOWYCH W MAPY TOPOGRAFICZNE

Zaopatrzenie wojsk powietrznodesantowych w mapy topograficzne przeprowadza z zasady frontowa składnica map. W wypadku gdy desant powietrzny wykonuje zadania na rzecz armii i zadania stawia dowódca armii - zaopatrzenie w mapy i dokumenty topograficzne przeprowadza się z armijnej składnicy map.

Dla zabezpieczenia tajności przygotowania i przeprowadzenia operacji powietrznodesantowej, rejonu na które powinno się przygotować komplety map, a także terminy zestawienia zapasów i wydawania map topograficznych, zdjęć lotniczych i innych dokumentów topograficznych o nieprzyjacielu i terenie oddziałom i pododdziałom, określa szef sztabu związku, w skład którego wchodzi desant powietrzny.

Przykład z II wojny światowej. W celu zapewnienia tajności przygotowania powietrznodesantowej operacji wykonywanej przez 4-ty Korpus Powietrznodesantowy na woroneżskim froncie w 1943 r., mapy topograficzne rejonów działań bojowych wydane były przedstawicielowi sztabu korpusu osobiście przez szefa oddziału topograficznego sztabu frontu. Dokumenty rozliczeniowe na te mapy opracowane były dopiero po zakończeniu operacji powietrznodesantowej.

Zapas map topograficznych dla dywizji powietrznodesantowej tworzy się zazwyczaj w następujących rozmiarach:

1. Mapy w skali 1 : 25000 - na oddzielne wycinki rejonów wyjściowych do desantowania w 50% normy. Na rejonu desantowania i działań bojowych 100% normy. Na przylegający do rejonu działań bojowych teren do 10 km głębokości - 50% normy.

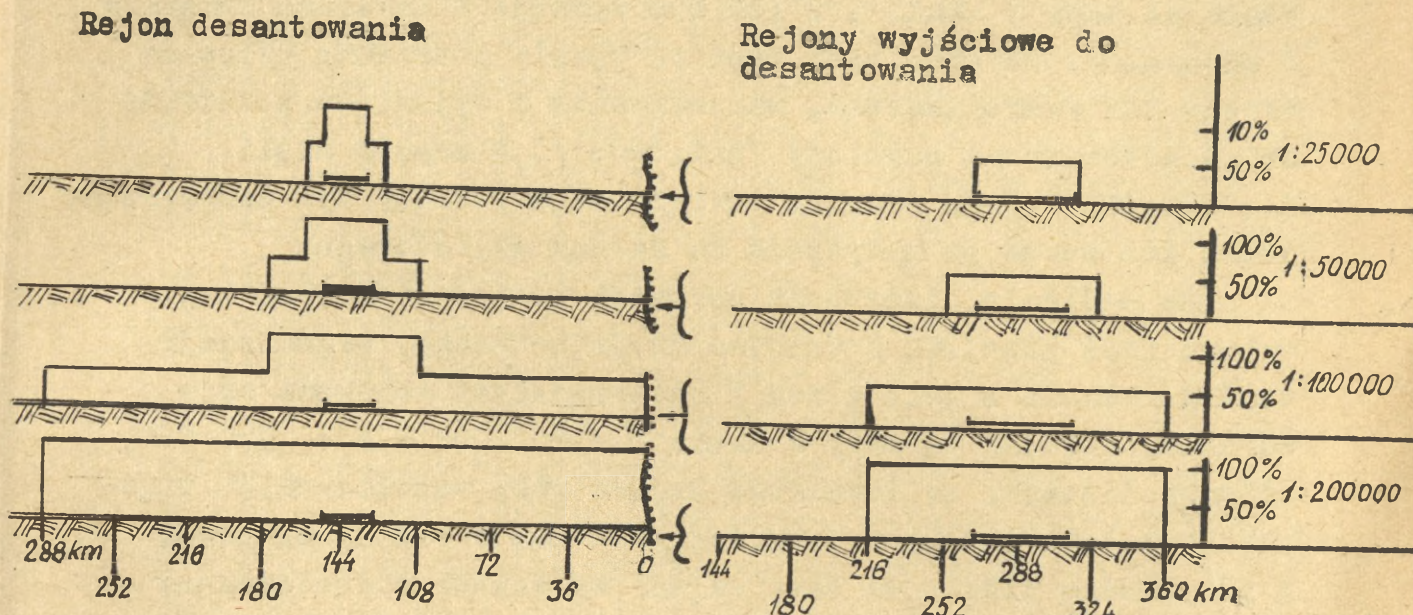
2. Mapy 1 : 50000 - na rejonu wyjściowe do desantowania - 50% normy. Na rejonu desantowania i działań bojowych 100% normy. Teren przyległy do rejonu działań na głębokość jednego arkusza mapy - 50% normy.

3. Mapy 1 : 100 000 na rejon wyjściowy do desantowania - 50% normy. Na rejonu desantowania i działań bojowych oraz teren przyległy do rejonu na głębokość jednego arkusza mapy 100% normy, a na głębokość 2 - 3 dni działań /100-150 km/ - 50% normy.

4. Mapy 1 : 200 000 i mniejszej skali na pełny rejon pokrycia mapą 1 : 100 000 według pełnej normy.

Wykres nr 1

Przykładowy wariant zaopatrzenia wojsk powietrznodesantowych w mapy topograficzne



Odległość od rubieży styczności z nieprzyjacielem w km

Współczesne normy zaopatrzenia wojsk w mapy przewidują zaopatrzenie dla wojsk powietrznodesantowych.

Tabela nr 2

Szczebel dowodzenia	Skala mapy					
	1	1	1	1	1	1
	25000	50000	100000	200000	500000	1000000
Dowódca drużyny	x lub	x				
Dowódca plutonu	x lub	x				
Dowódca kompanii	x	x				
Sztab batalionu	x	x	x	x		
Sztab pułku	x	x	x	x	x	
Sztab dywizji	x	x	x	x	x	x

7

Wybór rejonu wyjściowego desantu z określeniem ilości lotnisk i pól startowych oraz możliwości ich budowy, a także możliwości rozśrodkowanego rozmieszczenia oddziałów i pododdziałów desantowych w rejonach wyjściowych - przeprowadza się wykorzystując mapy w skali 1 : 200 000 - 1 : 500 000. Nieodzowne dokładności uzyskuje się z map 1 : 25 000 - 1 : 50 000 z późniejszym rozpoznaniem w terenie. Największe zapotrzebowanie na mapy w skali 1 : 100 000 wystąpi w sztabach związków i oddziałów. Pododdziałom mapa ta będzie potrzebna tylko na rejonach ich ześrodkowania, wyczekiwania i wyjściowe położenie do załadunku na samoloty /śmigłowce/. W mapy w skali 1 : 100 000 wojska desantu powietrznego powinny być zaopatrzone przed lub zaraz po przybyciu do rejonu wyjściowego.

Do ogólnego planowania operacji powietrznodesantowej, wyboru tras przeletu lotnictwa transportowego, organizacji współdziałania z lotnictwem i nacierającymi wojskami najbardziej dogodnie są mapy w skali 1 : 200 000 - 1 : 500 000, głównie dlatego, że lotnictwo bojowe przy współczesnych prędkościach lotu nie może wykorzystywać map w dużych skalach. Z powyższego widąc, że mapy rejonu wyjściowego dostarczane są nie niżej szczebla kompanii i dlatego w mapy w skalach 1 : 25 000 - 1 : 100 000 zaopatruje się wojska w 50% normy.

Inaczej przedstawiają się potrzeby zaopatrzenia w mapy topograficzne na rejonach desantowania i działań bojowych. Natychmiastowe rozpoznanie obiektów i rejonów działań, szybkie zebranie i rozwinięcie oddziałów i pododdziałów po zrzucie /ładowaniu/, dołączenie środków technicznych do swych oddziałów i pododdziałów może być przeprowadzone tylko przy zaopatrzeniu szerokiego kręgu oficerów w odpowiednie dokumenty topograficzne, pozwalające na szybkie i dokładne orientowanie się i określenie swego położenia w nieznanym terenie, umożliwiające wsześniejsze określenie skrytych podejść do obiektów działań i samych obiektów.

W czasie wykonywania zadań bojowych, desant powietrzny prowadzi działania zarówno zaczepne jak i obronne, co

8

także wskazuje na konieczność zaopatrzenia tych wojsk w dokładne materiały topograficzne na rejonny ich działań bojowych.

Tak więc sztaby i wojska desantowe wymagają map topograficznych w dużej skali na rejonny zrzutu /lądowania/ i działań bojowych. Szerszy będzie krąg oficerów, którym trzeba dostarczyć tego rodzaju mapy, w porównaniu z wojskami lądowymi, nacierającymi na głównym kierunku przy przełamaniu przygotowanej obrony przeciwnika. Na rejonny zrzutu i działań bojowych desantu powietrznego w mapy topograficzne dużych skal zaopatruje się dowódców plutonów a często i dowódców drużyn. Mapy w skalach średnich i małych dostarczane są dowódcom według tych samych zasad co i dla wojsk lądowych nacierających na głównym kierunku działań.

Tworzenie zapasu map na tereny przylegające do rejonu desantowania i działań bojowych uwarunkowane jest potrzebą badania rejonów rozmieszczenia sił przeciwnika i dróg jego podejścia, postawienia zadań grupom rozpoznawczym i oddziałom czołowym, badania przewidywanych rejonów działań bojowych desantu oraz planowania obezwładnienia i niszczenia ogniem artylerii nieprzyjaciela podchodzącego do rejonu desantowania i działań.

### 3. ZASADY ZAOPATRZENIA WOJSK POWIETRZNODESANTOWYCH W MAPY SPECJALNE I INNE DOKUMENTY TOPOGRAFICZNE.

Wyniki lotniczego rozpoznania fotograficznego i inne zebrane wiadomości o terenie i nieprzyjacielu w rejonie desantowania i działań bojowych desantu powietrznego, opracowuje się w formie map rozpoznawczych, unacześnionych map topograficznych i innych topograficznych dokumentów i fotodokumentów o nieprzyjacielu i terenie.

Zależnie od charakteru zadań wykonywanych przez desant powietrzny na tyłach nieprzyjaciela, przygotowania i przeprowadzenia operacji powietrznodesantowej, potrzeby wojsk i sztabów desantu w dziedzinie topograficznego przygotowania ich działań mogą być zaspokojone w zasadzie takimi specjalnymi dokumentami topograficznymi o nieprzyjacielu i terenie, w jakie służba topograficzna frontu zaopatruje wojska lądowe działające na głównym kierunku w natarciu na przygotowaną obronę nieprzyjaciela.

Jednocześnie, charakter działań wojsk powietrznodesantowych wysuwa szczególne zadania w stosunku do specjalnych dokumentów topograficznych o nieprzyjacielu i terenie. Jest to uwarunkowane specyfiką przygotowania i prowadzenia operacji powietrznodesantowej.

W głównym zarysie zadania te sprowadzają się do następujących:

1. Dokumenty topograficzne desantu powietrznego powinny być opracowywane w skali jak największej, powinny przedstawiać jak najbardziej szczegółowe dane o terenie i nieprzyjacielu, ułatwiać rozwiązywanie zadań związanych z pomiarami i obliczeniami. W związku z powyższym dokumenty te powinny być bogate w treść przy jak najmniejszej ilości rodzajów.

2. Specjalne dokumenty topograficzne z danymi o nieprzyjacielu i terenie doprowadza się do szerokiego kręgu oficerów desantu powietrznego.

Tak na przykład, jeśli wojska lądowe /w przytoczonych wyżej warunkach/ zaopatruje się w mapy rozpoznania nieprzyjaciela w skalach 1 : 25 000 - 1 : 50 000 do szczebla dowódcy kompanii /baterii/, a w mapy rozpoznania terenu w skali 1 : 50 000 do szczebla dowódcy batalionu /dywizjonu/, to przy zaopatrywaniu wojsk powietrznodesantowych dokumenty te będą opracowane w skali 1 : 25 000 w ilości pozwalającej na zaopatrzenie do szczebla dowódcy plutonu /drużyny/.

Oprócz tego do przygotowania zrzutu /ładowania/, szybkiego orientowania się w terenie i określania swego położenia po zrzucie, każdy dowódca zrzucanego /ładującego/

pododdziału i samodzielnej grupy powinien być wyposażony w fotodokumenty /fotoszkiice, zdjęcie lotnicze/ w skali /1 : 10 000 - 1 : 25 000/, co nie zawsze będzie potrzebne wojskom lądowym działającym w pierwszym rzucie.

3. Jeżeli wojska lądowe mogą być zaopatrywane w dokumenty topograficzne sukcesywnie, nie od razu na całą głębokość działań, a w zależności od wykonywania zadań, to wojska powietrznodesantowe powinny być zaopatrzone w zasadzie na cały rejon desantowania i działań bojowych już w rejonach wyjściowych do desantowania, to jest w okresie przygotowawczym operacji.

Podstawowa zasada topograficznego przygotowania działań bojowych, głosząca by we współczesnych warunkach zaopatrywać wojska w możliwie małą ilość różnych dokumentów topograficznych, lecz w maksymalnym stopniu zabezpieczającą, w potrzebne dane o terenie - posiada szczególne znaczenie dla wojsk powietrznodesantowych.

Wynika stąd, że przy topograficznym przygotowaniu działań wojsk powietrznodesantowych konieczne jest, w zależności od topograficznego zabezpieczenia rejonów desantowania i działań, charakteru terenu tych rejonów, ilości sił, środków i czasu, dokładne określenie najbardziej celowych rodzajów specjalnych dokumentów topograficznych o nieprzyjacielu i terenie.

Reasumując, treść podstawowych specjalnych dokumentów topograficznych o nieprzyjacielu i terenie, opracowywana i reprodukowana siłami i środkami oddziału topograficznego frontu dla przygotowania operacji powietrznodesantowej, będzie podobna jak przy topograficznym zabezpieczeniu wojsk pierwszego rzutu, działającego na głównym kierunku w natarciu na przygotowaną obronę nieprzyjaciela. Ilość rodzajów dokumentów topograficznych będzie mniejsza, co osiąga się przez nadruk na jedną mapę dwóch, a niekiedy więcej treści dokumentów specjalnych. Tak np. w jeden dokument może być połączona mapa rozpoznania nieprzyjaciela i terenu, zawierająca poza danymi o siłach nieprzyjaciela takie dane jak przekraczalność terenu, maskujące elementy terenu i inne. Dla zapewnienia przejrzystości, dokładności i możliwości wykorzystania takiej mapy przez artylerię, powinna ona mieć skalę 1 : 25 000.

Mapy i fotoszkice rozpoznania na rejonach desantowania i przewidywanych działań bojowych desantu powietrznego wydaje się w dużych skalach /1 : 10 000 - 1 : 25 000/. Na rubieżach obronne i zgrupowania wojsk npla poza rejonem bezpośrednich działań bojowych /w promieniu 100 - 150 km/, wydaje się mapy w skali 1 : 50 000 - 1 : 100 000. Na rejonach wyjściowych do desantowania i drogi dojścia do rejonów załadowania wydaje się mapy w skali 1 : 100 000 - 1 : 200 000.

Nakład map specjalnych i fotoszkieców rozpoznania ustala się z takim wyliczeniem aby:

- w mapy w dużej skali /1 : 10 000 - 1 : 25 000/ zaopatrzyć wojska do szczebla dowódcy kompanii /plutonu/ i dowódców grup desantowych samodzielnie ;
- w mapy średniej i małej skali /1 : 50 000 - 1 : 200 000/ zaopatrzyć dowódców eskadr lotnictwa transportowego i sztaby oddziałów desantu powietrznego, a na rejonach przylegających do działań bojowych desantu - do dowódcy batalionu /kompanii/.

Jednym z zasadniczych, obowiązujących przedsięwzięć oddziału topograficznego sztabu frontu jest przygotowanie i reprodukcja fotodokumentów w dużej skali /fotomapy, zdjęcia/ na rejonach zrzutu i obiekty <sup>działań</sup> desantu powietrznego. Fotoszkiece, a szczególnie fotomapy, opracowuje się ze zdjęć podstawowych, wykonanych przez operacyjne lotnictwo rozpoznawcze w pierwszych dniach wojny. Fotoszkiece najważniejszych niewielkich rejonów, lub rejonów w których nastąpiły zasadnicze zmiany mogą być opracowane i dostarczone na 1 - 2 dni przed rozpoczęciem operacji desantowej. Na kilka godzin przed operacją, organa rozpoznawcze w oparciu o zdjęcia lotnicze i inne, źródła rozpoznania dostarczają wojskom powietrznodesantowym informacje, które mogą być wkreślane na fotoszkiece i mapy przez użytkowników tych dokumentów.

Wybór zrzutowisk /lądowisk/ dokonuje dowództwo desantu powietrznego i lotnictwa transportowego według map w skali 1 : 1 : 25 000 - 1 : 50 000 z późniejszym uokładnieniem według zdjęć lotniczych w dużej skali. W wypadku braku map wielko-  
skaliowych, zrzutowiska /lądowiska/ wybiera się na podstawie

fotoszkieców w skali 1 : 20 000 - 1 : 40 000 i udokładnia się na podstawie zdjęć lotniczych w skali 1 : 3000 - 1 : 5000.

Na wybrane zrzutowiska /lądowiska/ sporządza się plany /fotoplany, fotoszkiece/ w skalach 1 : 5 000 - 1 : 10 000.

W celu zapewnienia szybkiej orientacji w terenie, określania swego położenia, a także dla pewnego marszu do rejonu zbiórki zgodnie z planem działań, każdego dowódcę pododdziału zrzuconego /lądującego/, dowódcę każdej samodzielnej grupy zaopatruje się nie tylko w fotoszkiece zrzutowiska ale i fotoszkiece przeglądowe w skali mniejszej /1 : 20 000 - 1 : 30 000/ na tę część rejonu desantowania, na której znajdują się zaznaczone zrzutowiska i miejsca zbiórek po wylądowaniu.

#### 4. ZABEZPIECZENIE ARTYLERII DESANTU POWIETRZNEGO W WYJŚCIOWE DANE GEODEZYJNE

Charakter działań bojowych desantu powietrznego określa potrzeby, treść i zakres wyjściowych danych topogeodezyjnych oraz czas i organizację ich przygotowania.

Jeżeli w rejonie działań bojowych związku powietrzno-desantowego występują kilka ważnych kierunków, wymagających od oddziałów powietrznodesantowych dużej samodzielności działań, to oddziały takie mogą być silnie wzmocnione artylerią, z której tworzy się pułkowe grupy artyleryjskie. Jeżeli natomiast warunki terenowe w rejonie działań pozwalają wykonywać manewr ogniem w skali całej powietrznodesantowej operacji, a także przy ograniczonej ilości ważnych kierunków, to w takim przypadku organizuje się dywizyjną grupę artyleryjską.

Planowanie topograficznego przygotowania ognia artylerii desantu powietrznego przeprowadza z zasady sztab grupy artylerii.

Artyleria, przeznaczona do strzelania z zakrytych stanowisk ogniowych, może wziąć udział w walce po 20 - 50 minutach, od czasu wylądowania, z pozycji ogniowych znajdujących się blisko miejsca jej zrzucania /wylądowania/.

Topograficzne dowiązanie elementów ugrupowania artylerii planuje i przeprowadza się w następujący sposób: po zajęciu stanowisk ogniowych i punktów obserwacyjnych określa się ich współrzędne /chociażby tylko z mapy/ i wyznacza się kierunek

zasadniczy; po 1,5 - 2 godz. po zajęciu pozycji ogniowych i punktów obserwacyjnych, ich współrzędne powinny być określone instrumentalnie. Możliwość rozwinięcia sieci punktów geodezyjnych i sieci artyleryjskiej w rejonie desantowania i działań bojowych desantu jest wykluczona.

W związku z tym, w okresie przygotowania operacji powietrznodesantowej sztab artylerii desantu powietrznego powinien otrzymać od sztabu organizującego operację topograficzne /fotogrametryczne/ dokumenty, zawierające wyjściowe dane, za pomocą których możnaby przeprowadzić topograficzne dowiązanie pozycji ogniowych i punktów obserwacyjnych siłami i środkami, tak samych pododdziałów, jak i plutonu topograficznego w czasie możliwie najkrótszym.

Dokumentami najbardziej przydatnymi w powyższych warunkach są jak wiadomo, mapy topograficzne w skali 1 : 25 000 unacześnione według zdjęć lotniczych, fotoszkice ulepszone w skali 1 : 20 000 - 1 : 25 000 z siatką kilometrową oraz fotomapy w skali 1 : 20 000 - 1 : 25 000.

Na dokumentach fotograficznych, przeznaczonych dla artylerii desantu powietrznego, powinny być zaznaczone punkty sieci geodezyjnej i punkty konturowe z podaniem ich współrzędnych, aby można było według nich przeprowadzić dowiązanie topograficzne. Jeżeli treść mapy /fotodokumentu/ utrudnia umieszczenie współrzędnych bezpośrednio przy punkcie, spis i druk współrzędnych może być podany na marginesie lub odwrocie dokumentu. Współrzędne punktów /geodezyjnych, konturowych/ określa się drogą rozwinięcia fototriangulacji lub graficznie według mapy w możliwie największej skali /nie mniejszej jak 1 : 25 000/ z zachowaniem maksymalnej dokładności.

Przy braku czasu na transformowanie zdjęć i braku map w skali 1 : 25 000, dla zabezpieczenia artylerii desantu powietrznego można wydać zwykłe fotoszkice lub zdjęcia z siatką kilometrową z zaznaczeniem na nich geodezyjnych /konturowych/ punktów i opisem ich współrzędnych. Podobne dokumenty sporządza się na obszar rozmieszczenia artylerii w rejonach wyjściowych do desantowania.

Prace przy sporządzaniu i powielaniu tych dokumentów wykonuje się siłami i środkami tak służby fotograficznej

frontu jak i artyleryjskiej służby topograficznej /fotogrametrycznej/ według planu uzgodnionego między szefami oddziału topograficznego sztabu frontu /armii/, a sztabem dowódcy artylerii frontu /armii/. Nakład tych dokumentów powinien przewidywać doprowadzenie ich do dowódcy baterii włącznie.

#### 5. TOPOGRAFICZNE PRZYGOTOWANIE WOJSK DESANTU POWIETRZNEGO

Specyfika organizacji i prowadzenia operacji powietrzno-desantowej wymaga zwiększonych przedsięwzięć w topograficznym przygotowaniu stanu osobowego desantu powietrznego. Topograficzne przygotowanie stanu osobowego przeprowadza się przed operacją, odpowiednio do przewidywanych zadań w całej operacji. Główną uwagę poświęca się szczegółowej analizie terenu rejonów desantowania i działań bojowych, warunków i sposobów orientowania i wskazywania celów. W okresie przygotowawczym do desantowania, stan osobowy desantu powinien na podstawie map, zdjęć lotniczych, makiet terenu, opisów i specjalnych dokumentów topograficznych, zapoznać się z terenem planowanych działań aby po zrzucie /ładowaniu/ działać tak, jak w znanym sobie terenie.

Zasadnicza trudność wykonania powyższego wynika stąd, że zadania i rejonu działań bojowych podaje się do wiadomości oddziałów i pododdziałów na krótko /2 - 3 dni/ przed rozpoczęciem operacji. W związku z tym należy zastosować dobrze przemyślane metody i przedsięwzięcia w celu jak najlepszego topograficznego przygotowania stanu osobowego desantu w krótkim okresie czasu.

Przy wykonywaniu głównych zadań topograficznego przygotowania stanu osobowego desantu zaleca się: w rejonie wyjściowym wybrać teren możliwie podobny do rejonu przyszłych działań. Na takich wycinkach terenu przeprowadzić zajęcia z wykorzystaniem map topograficznych i specjalnych dokumentów topograficznych o nieprzyjacielu i terenie oraz zdjęć lotniczych. Treść i forma tych dokumentów powinny być takie jak dokumentów, w które wyposażony będzie desant przy wykonywaniu zadań bojowych.

Po otrzymaniu zadań bojowych, gdy dowódca oddziałów i pododdziałów znać będą rejonu desantowania działań bojowych,

należy przeprowadzić dokładną analizę terenu i warunków działań bojowych, wykorzystując mapy topograficzne, makiety terenu tych rejonów, mapy specjalne, zdjęcia lotnicze, opisy itp., w które wyposażone będą wojska desantu w czasie wykonywania zadań bojowych.

Podstawowe zagadnienia topograficznego przygotowania dowódców i sztabów desantu powietrznego:

- analiza fizycznych i topograficznych właściwości rejonów desantowania i działań bojowych oraz oddzielnych obiektów działań;

- szczegółowa analiza warunków i sposobów orientowania się w terenie, szczególnie przy przejazdach, z wykorzystaniem map topograficznych i zdjęć lotniczych oraz bez nich, w różnym czasie doby, w warunkach ograniczonej widoczności, marsz wg azymutów i świetlnych środków orientacji;

- metodyka i technika wykorzystania map topograficznych, zdjęć lotniczych, map specjalnych i innych dokumentów topograficznych, przy analizie i ocenie warunków przekraczalności terenu, maskowania, prowadzenia ognia, obserwacji obronnych właściwości terenu i innych.

Podstawowe zagadnienia topograficznego przygotowania podoficerów:

- orientacja w terenie według mapy i zdjęć lotniczych w różnych warunkach widzialności, marsz po nakazanej marszrucie, marsz według azymutu i środków orientacji świetlnej z wykorzystaniem map i zdjęć lotniczych;

- rozpoznanie terenu i naniesienie na mapę lub zdjęcie danych z rozpoznania.

Topograficzne szkolenie szeregowców:

- orientacja w terenie według mapy i zdjęć, marsz w nakazanym kierunku z wykorzystaniem mapy, zdjęć i kompasu.

## 6. ROZPOZNANIE I OCENA TERENU

Rejon działania desantu powietrznego określony jest przez sztab frontu /armii/. Wybór zrzutowisk /lądowisk/ dokonywany jest przez dowództwo desantu powietrznego i lotnictwa transportowego. Wybór rejonów desantowania i działań bojowych wymaga dokładnego rozpoznania terenu. Dane rozpoznania, którym dysponuje sztab frontu na te rejony, uzupełnia się w czasie przygotowania

operacji powietrznodesantowej. Rozpoznanie terenu w rejonie wyjściowym nie przedstawia większych trudności. Sztab związku powietrznodesantowego oraz sztaby oddziałów rozpoznają teren w rejonie wyjściowym na podstawie map topograficznych, uwzględniając ich aktualność, a następnie przez bezpośrednie rozpoznanie w terenie.

Zdobywanie danych o terenie w rejonie desantowania i działań bojowych jest zadaniem trudnym. Uzyskuje się je w zasadzie poprzez lotnicze rozpoznanie fotograficzne i uzupełnia danymi z innych źródeł rozpoznania. Dlatego też rozpoznanie terenu operacji powietrznodesantowej organizuje i prowadzi się siłami i środkami sztabu frontu, głównie na podstawie materiałów lotniczego rozpoznania fotograficznego.

Służba topograficzna frontu powinna określić stopień zmian terenowych w tych rejonach w porównaniu z mapą, a także zebrać i opracować dokładne dane i właściwości terenu, wpływających na wybór lądowisk, przekraczalność terenu, maskowanie, obserwację, obronne właściwości itp.

Lotnicze rozpoznanie fotograficzne oraz dostarczenie materiałów fotograficznych dla zabezpieczenia operacji powietrznodesantowej, organizowane jest w zarządzie rozpoznawczym sztabu frontu przy współdziałaniu oddziału topograficznego sztabu frontu i przedstawicieli zainteresowanych sztabów innych rodzajów wojsk i służb specjalnych.

Analiza i ocena warunków terenowych w czasie przygotowania operacji wojsk powietrznodesantowych będzie obejmować różne obszary zarówno pod względem ich położenia jak i przeznaczenia. Cel analizy poszczególnych obszarów terenu jest w każdym przypadku inny, stąd też i metoda analizy terenu będzie w każdym przypadku inna, zależnie od przewidywanego przeznaczenia danego rejonu jak i szczebla dowodzenia.

Analiza i ocena warunków terenowych w operacjach powietrznodesantowych obejmować będzie w kolejności następujące obszary:

1. Rejony zrzutu /lądowania/ wojsk powietrznodesantowych oraz ich zbiórki po wylądowaniu.

2. Rejony rozwinięcia do działań, rejony i obiekty działań wojsk desantowych.

x/ W praktyce spotyka się niekiedy odwrotną kolejność.

3. Teren trasy przelotu desantu.

4. Teren rejonów ześrodkowania i załadowania wojsk powietrznodesantowych.

Każda analiza terenu wymienionych obszarów może być przeprowadzona w kontekście prowadzenia operacji powietrzno-desantowej i zabezpieczenia ze strony różnych rodzajów wojsk i służb. Powyższe wskazuje, że w poszczególnych przypadkach analiza terenu będzie mieć swoisty charakter.

Ograniczone ramy opracowania /programu szkolenia/ w omawianej dziedzinie wymagają sprowadzenia zagadnienia głównie do problemów rozpatrywanych z pozycji sztabów i dowódców wykonawczych, a nie organów zabezpieczających operację powietrznodesantową. W ten sposób ograniczymy analizę i ocenę warunków terenowych do wybranych przez sztab i specjalistów lotnictwa obszarów wymienionych w punktach 1 i 2. Pod takim kątem widzenia omawia się w następnym rozdziale metodę analizy i oceny terenu.

W tego typu analizie terenu zainteresowany i zaangażowany jest największy krąg oficerów wojsk desantowych.

## 7. METODA ANALIZY I OCENY TERENU

Analizę i ocenę terenu przeprowadza się przez konfrontację obiektywnych i niezależnych czynników terenowych z taktycznymi czynnikami działań oraz wyciągnięcie wniosków o sposobie jak najlepsze wykorzystania terenu przy wykonywaniu postawionych zadań.

Analiza terenu w omówionych warunkach będzie podobna do analizy terenu przeprowadzonej w wojskach lądowych, działających na głównym kierunku w natarciu na obronę zawczasu przygotowaną. Niewielkie różnice sprowadzać się będą do szczegółowego rozpatrzenia czynników terenowych przede wszystkim w aspekcie orientacji terenowej, obronnych właściwości terenu, maskowania i ukryć, warunków przekraczalności /przejeźdźności/ obserwacji i ostrzału. Szczegółowość i aktualność analizy zapewnia bogate zaopatrzenie wojsk powietrznodesantowych w aktualne /unacześnione/ mapy topograficzne, mapy rozpoznania oraz fotoszkiecy, fotoplany i zdjęcia lotnicze oraz inne dokumenty topograficzne.

Analizę terenu przeprowadza się w następującej kolejności: x/

I. Obiektywne czynniki terenowe.

1. Ogólna charakterystyka rejonu.

Położenie w stosunku do ważnych rubieży i granic, znaczenie militarne i ekonomiczne.

2. Klimat, stan i prognoza pogody oraz ich wpływ na czynniki terenowe.

Wschód i zachód słońca oraz faza, wschód i zachód księżyca. Anomalia i zboczenie magnetyczne.

3. Rzeźba terenu i gleby.

4. Hydrografia.

5. Komunikacja.

6. Roślinność.

7. Zabudowa i ludność.

II. Taktyczne aspekty rejonu działań.

1. Przekraczalność /przejezdność/ terenu.

2. Obserwacja i pole ostrzału.

3. Obronne właściwości terenu.

4. Maskowanie i ukrycia.

5. Orientacja w terenie.

III. Wpływ terenu na działanie wojsk.

1. Wpływ terenu na sposób i kierunki działań wojsk npla,

2. Wpływ terenu na sposób i kierunki działań wojsk własnych.

Analiza terenu w działaniach wojsk powietrznodesantowych powinna omawiać najszerszej te taktyczne aspekty, które mają największe znaczenie. Będą to: orientacja w terenie, obronne właściwości terenu, warunki obserwacji i ostrzału oraz warunki przekraczalności terenu.

Należy pamiętać, że wszelkie przedsięwzięcia planowania, organizacji, zabezpieczenia, działań operacji powietrznodesantowej w ostatecznym rezultacie będą sprawdzone w konkretnym terenie, którego wpływu nie da się uniknąć.

x/ Szersze omówienie można znaleźć w skrypcie nr bibl. szkol. S/215 Analiza warunków terenowych w działaniach zaczepnych.

OPRACOWAŁ :

Wydrukowane w 40 egz.

Egz. nr 1-40 B.T.

Druk. Cz. B.

ppłk dypl. PIECHOWICZ

Wyk. ppłk Piechowicz

Nr ks. 01107/WW