

Grey Scale #13



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

29/88

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH
ZAKŁAD GEOGRAFII WOJENNEJ I TOPOGRAFII WOJSKOWEJ

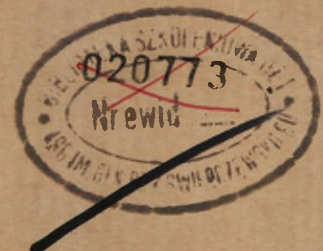
JAWNF



Egz. Nr1.

ppłk mgr inż. Stanisław WÓJCIK

TOPOGEODEZYJNE ZABEZPIECZENIE OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU



42524
Nr ewid.

WARSZAWA

LUTY

1973



29/88

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH
ZAKŁAD GEOGRAFII WOJENNEJ I TOPOGRAFII WOJSKOWEJ

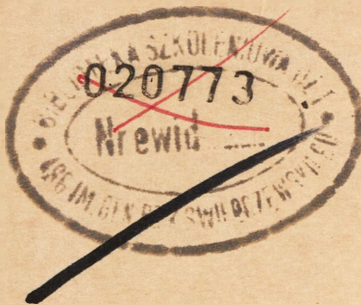
JAWNE



Egz. Nr.....1

ppłk mgr inż. Stanisław WÓJCIK

TOPOGEODEZYJNE ZABEZPIECZENIE OPERACJI
ZACZEPNEJ FRONTU



42524
BIBLIOTEKA SZTABU GŁÓWNEGO WP
Archiwum Autorów Specjalnych
Nr ewid.

~~DO UŻYTKU
SŁUŻBOWEGO~~

~~Opis zawartości~~

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 12657

- 1/ Załącznik nr 4 nr 0504/WW 1:50000 i 1:100000 na 1 ark.
podział międzynarodowy.
Plan zabezp.operacji frontowej w mapy topograf.
- 2/ Załącznik nr 5 nr 0505/WW 1:50000 i 1:100000 na 1 ark.
podział międzynarodowy.
Plan zabezp.operacji zaczepnej frontu
w mapy specjalne.
- 3/ Załącznik nr 6 nr 0506/WW 1:50000 i 1:100 000 na 1 ark.
podział międzynarodowy.
Plan zabezp.operacji zaczepnej frontu w dane
geodezyjne.



MSB WF
Instytut Bibliograficzny
142524

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH
ZAKŁAD GEOGRAFII WOJENNEJ I TOPOGRAFII
WOJSKOWEJ

JAWNE

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1993 roku
art. 86 ust. 2
(Dz.U. RP Nr 11, poz. 95)

~~SECRET~~
~~SECRET~~
~~SECRET~~

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY ROZPOZNANIA
WOJSKOWEGO i ARMII OBCYCH

Egz.nr ... 1

płk dypl. Marian WILIŃSKI

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

ppłk mgr inż. Stanisław WÓJCIK

TOPOGEODEZYJNE ZABEZPIECZENIE OPERACJI ZACZEPNEJ
FRONTU



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Biuletynów Specjalnych

Nr ewid.

42524

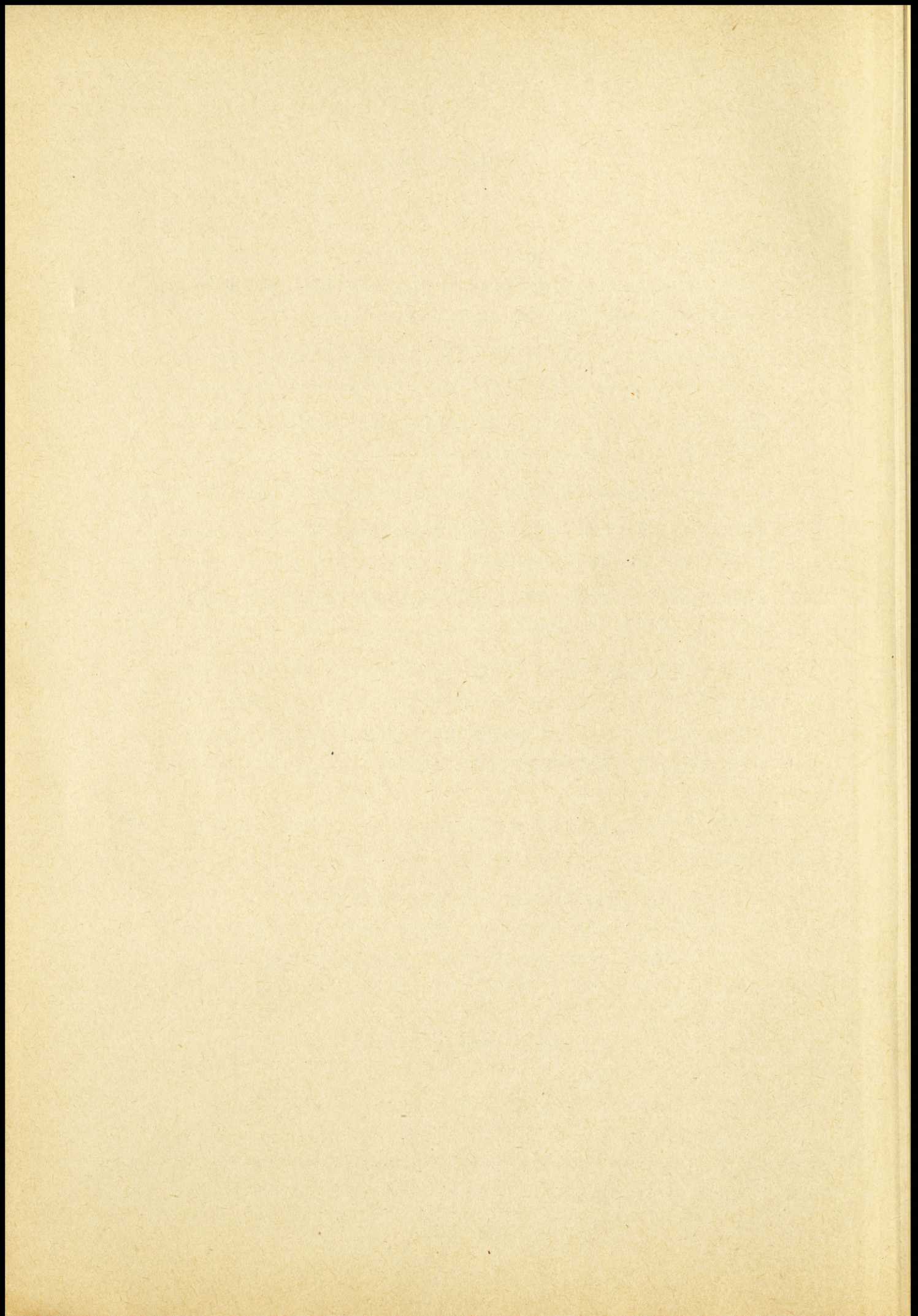
WARSZAWA

L u t y

1973 r.

SPIS TREŚCI

	Str.
I. WSTĘP	5
II. Rola, znaczenie i zadania wojskowej służby topograficznej we froncie	6
III. Organizacja wojskowej służby topograficznej we froncie	8
IV. Inne elementy służby topograficznej występujące we froncie	14
V. Zasady topogeodezyjnego zabezpieczenia wojsk frontu	19
VI. Praca szefa oddziału topograficznego sztabu frontu w okresie przygotowawczym	31
VII. Planowanie topogeodezyjnego zabezpieczenia frontowej operacji zaczepnej	36
VIII. Organizacja pracy i taktyka wojskowej służby topograficznej.	42
IX. Perspektywy rozwoju metod topogeodezyjnego zabezpieczenia działań bojowych wojsk	49
X. BIBLIOGRAFIA	51
ZAŁĄCZNIKI:	
nr 1 - Normy należności map topograficznych.	
nr 2 - Przykłady norm czasu na prace geodezyjne, topograficzne, kartograficzne i fotogrametryczne.	
nr 3 - Rozmach operacji zaczepnej i skład bojowy frontu /armii/.	
nr 4 - Plan zabezpieczenia operacji frontowej w mapy topograficzne.	
nr 5 - Plan zabezpieczenia operacji zaczepnej ^{frontu} w mapy specjalne.	
nr 6 - Plan zabezpieczenia operacji zaczepnej frontu w dane geodezyjne.	



I. W S T E P:

Operacja zaczepna frontu jest częścią składową ogólnej operacji strategicznej prowadzonej na teatrze działań wojennych. Wojska frontu uczestniczące w operacji strategicznej mają za zadanie zlikwidowanie zgrupowań przeciwnika nie zniszczonych strategicznymi uderzeniami jądrowymi oraz wykonywanie samodzielnych zadań rozbitcia zgrupowań nieprzyjaciela, tylko przy użyciu swoich sił i środków.

Podstawą pomyślnego przeprowadzenia frontowej operacji zaczepnej jest działanie wojsk frontu we współdziałaniu z lotnictwem, marynarką wojenną, wojskami OPK, jak również z sąsiednimi frontami. Operacje frontową przeprowadza się przy użyciu znacznych sił i środków na szerokim froncie i na dużych głębokościach. Wymaga ona odpowiedniego przygotowania i zabezpieczenia działań wojennych. Przygotowując operację frontową planuje się cały szereg przedsięwzięć, a jednym z nich jest z a b e z p i e c z e n i e t o p o g e o d e z y j n e. Problem ten jest często niezauważalny na niskim szczeblu taktycznym, natomiast nabiera wagi począwszy od związku taktycznego i na szczeblu operacyjnym, gdzie przedsięwzięcia wykonywane w zakresie topogeodezyjnego zabezpieczenia operacji, wymagają przeprowadzenia znacznych prac, m.in. wykonania i rozprowadzenia do wojsk milionów map i innych dokumentów topograficznych, różnych w formie i treści.

W niniejszym opracowaniu omawia się obowiązujące przedsięwzięcia dotyczące topogeodezyjnego zabezpieczenia operacji zaczepnej frontu. Sprawa jest utrudniona z powodu braku odpowiednich instrukcji i publikacji oficjalnych, gdyż obowiązującą "Instrukcję o zabezpieczeniu topograficznym działań bojowych wojsk" wydano w 1962 r. i odpowiada ona sposobom prowadzenia działań bojowych w latach 60-tych, natomiast podręcznik "Zabezpieczenie topogeodezyjne działań bojowych wojsk", wydany w 1970 r. dotyczy tylko szczebla taktycznego.

Ze względu na ogólnie małą znajomość wśród oficerów zagadnień organizacji i taktyki wojskowej służby topograficznej oraz w celu lepszego zrozumienia omawianych spraw, nie-

które problemy podano nieco szerzej, ale w sposób informacyjny, bez wnikania w szczegóły techniczne, mogące interesować tylko specjalistów.

Skrypt przeznaczony jest dla kursu operacyjno-strategicznego i innych kursów doskonalących przeprowadzanych w ASG i ma na celu zaznajomienie słuchaczy z zadaniami topogeodezyjnego zabezpieczenia wojsk oraz z pracą elementów wojskowej służby topograficznej w okresie przygotowawczym i w czasie prowadzenia operacji zaczepnej przez wojska frontu.

Autor dziękuje oficerom służby topograficznej Wojska Polskiego za uwagi i wnioski dotyczące organizacji topogeodezyjnego zabezpieczenia działań wojsk, szczególnie zaś płk. mgr.inż. Cezaremu Lipertowi i płk.mgr. Michałowi Bieńkowi za udzieloną pomoc. Natomiast w rozdziale IX szeroko wykorzystano opracowanie Szefa Służby Topograficznej WP gen.bryg. Wiktora Kozaka, opublikowane w "Myśli Wojskowej" nr 2/1971 pt. "Niektóre problemy rozwoju kartografii wojskowej i topograficznego zabezpieczenia wojsk".

II. ROLA, ZNACZENIE I ZADANIA WOJSKOWEJ SŁUŻBY TOPOGRAFICZNEJ WE FRONCIE

Zabezpieczenie topogeodezyjne jest jednym z rodzajów zabezpieczenia operacyjnego wojsk i polega na całokształcie przedsięwzięć wykonywanych zawczasu, w czasie pokoju lub podczas wojny. Treścią tych przedsięwzięć jest zaplanowanie, wykonanie i doprowadzenie do wojsk frontu map topograficznych i specjalnych, wyjściowych danych geodezyjnych oraz innych bojowych dokumentów graficznych zawierających wiadomości o przeciwniku i terenie, niezbędne dowódcom i sztabom związków i jednostek wchodzących w skład frontu przy rozwiązywaniu zadań operacyjnych i bojowych.

Działalność wojskowej służby topograficznej można podzielić na dwa etapy. W pierwszym etapie - przed rozpoczęciem działań wojennych - przygotowuje ona niezbędne materiały topogeodezyjne w ramach operacyjnego zabezpieczenia

TDW oraz przygotowuje cały system zabezpieczenia topogeodezyjnego do działań w warunkach wojny. Drugi etap - w czasie rozpoczęcia i prowadzenia wojny - polega na uruchomieniu systemu topogeodezyjnego zabezpieczenia działań wojsk, który ma na celu doprowadzenie do wojsk materiałów przygotowanych z góry oraz opracowanie i dostarczenie do wojsk nowych materiałów topogeodezyjnych i bojowych dokumentów graficznych.

Szczególna rola zabezpieczenia topogeodezyjnego wynika z charakteru dokumentów dostarczanych przez wojskową służbę topograficzną, które niezbędne są dla wojsk i służb przy planowaniu ich działań i planowaniu wszelkiego rodzaju zabezpieczeń bojowych. W związku z tym zabezpieczenie topogeodezyjne musi być tak zorganizowane, aby w pewnym sensie mogło wyprzedzać odpowiednie stany gotowości bojowej wojsk i służb, równocześnie zaś, aby przedwcześnie nie ujawniało zamiarów wojsk własnych.

Podstawowe zadania wojskowej służby topograficznej we froncie, wykonywane w okresie przygotowawczym oraz w czasie prowadzenia operacji są następujące:

- zaopatrzenie sztabów i wojsk frontu w mapy topograficzne;
- zaopatrzenie wojsk raketowych i artylerii oraz innych oddziałów specjalnych w wyjściowe dane geodezyjne /katalogi współrzędnych, wykazy współrzędnych, mapy artyleryjskie i inne/;
- topogeodezyjne dowiązanie elementów ugrupowania bojowego wojsk raketowych i artylerii, jak również innych środków ogniowych, radiotechnicznych i specjalnych;
- organizowanie i prowadzenie rozpoznania topograficznego w pasie działania frontu /po stronie własnej i zajętej przez przeciwnika/;
- wykonanie i dostarczenie do wojsk map specjalnych, szczególnie map rozpoznania i dokumentów zawierających dane o nieprzyjacielu i dodatkową informację o terenie;
- przygotowanie danych o właściwościach taktycznych terenu w pasie działania frontu, przygotowanie danych topograficznych potrzebnych wojskom do orientowania się w terenie i wskazywania celów;

- uczestnictwo w opracowaniu wyników rozpoznania fotograficznego i telewizyjnego;
- szkolenie topograficzne wojsk.

Na szczeblu frontu zabezpieczeniem topogeodezyjnym kieruje szef oddziału topograficznego sztabu frontu, natomiast wykonawcami są odpowiednie komórki sztabów i polowe oddziały wojskowej służby topograficznej oraz oddziały służby topograficznej, geodezyjnej i fotogrametrycznej poszczególnych rodzajów wojsk.

W oddziałach, w których nie ma elementów służby topograficznej, zabezpieczeniem topogeodezyjnym /topograficznym/ zajmują się sztaby tych oddziałów lub ich dowódcy.

III. ORGANIZACJA WOJSKOWEJ SŁUŻBY TOPOGRAFICZNEJ WE FRONCIE

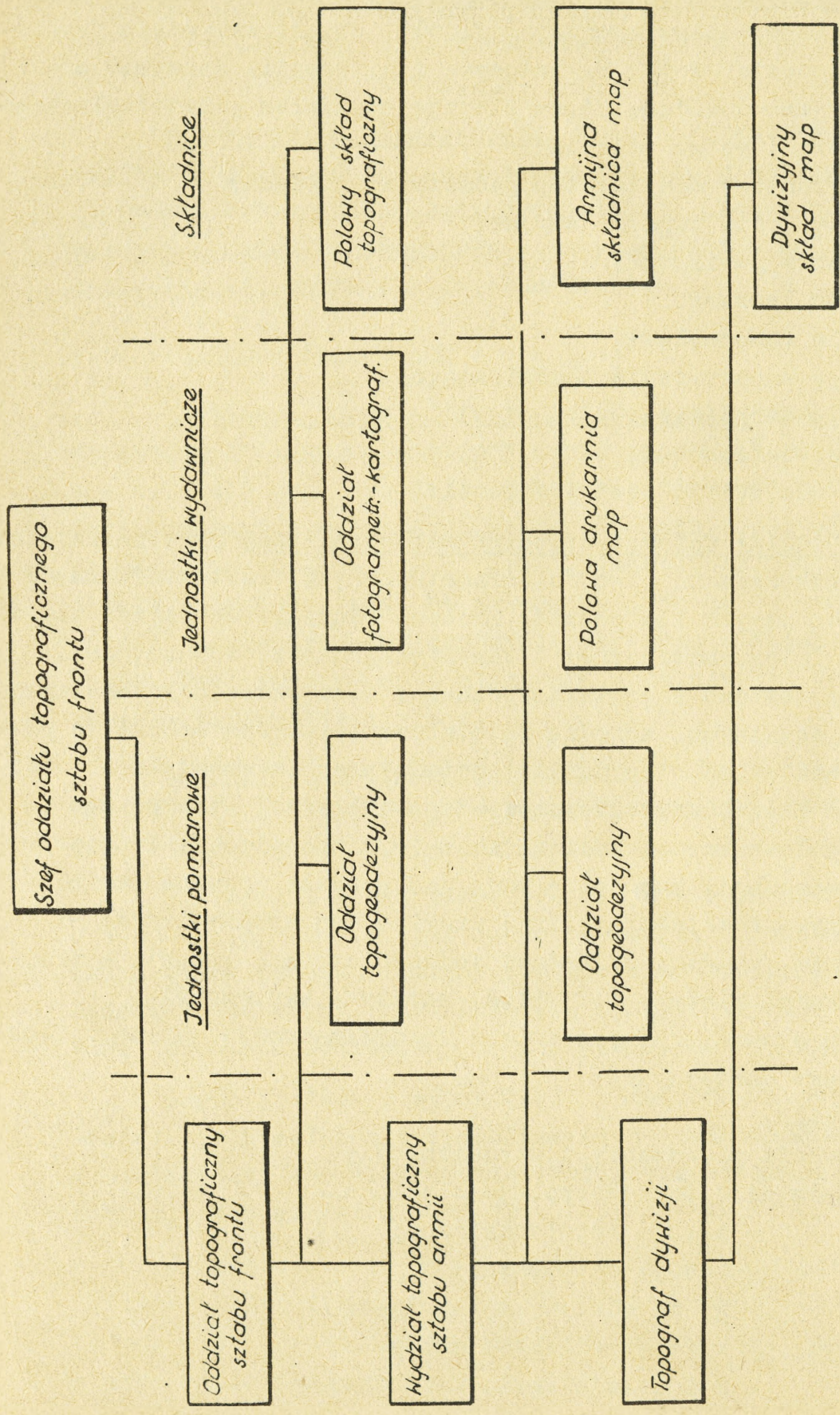
Służba topograficzna frontu składa się z szeregu elementów, które w układzie pionowym znajdują się w jednostkach frontowych, armijnych i związków taktycznych /rys. 1/.

W układzie poziomym jednostki te dzielą się na:

- 1/ jednostki pomiarowe /polowe/;
- 2/ jednostki wydawnicze;
- 3/ składnice.

III. 1. Jednostki frontowe

Szef oddziału topograficznego sztabu frontu kieruje oddziałem topograficznym sztabu frontu. Podlega on szefowi sztabu frontu, a w zakresie prac specjalistyczno-technicznych kieruje się zarządzeniami i wytycznymi szefa służby topograficznej WP. Szef oddziału topograficznego sztabu frontu jest odpowiedzialny za topogeodezyjne zabezpieczenie wojsk frontu. Do wykonania przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem topogeodezyjnym wojsk posiada oddział topogeodezyjny /polowy/, oddział fotogrametryczno-kartograficzny oraz polowy skład topograficzny /frontową składnicę map/. Pod względem specjalistyczno-technicznym jest przełożonym szefów wydziałów topograficznych armii.



Rys. 1 Organizacja wojskowej służby topograficznej frontu

Wsk. w 50-502
Edz. nr 1-02/81
Wsk. ppk. Włocław
Nr. 002 050/14

Frontowy oddział topogeodezyjny wykonuje zadania związane z topogeodezyjnym ^{zabezpieczeniem} wojsk frontu, przede wszystkim frontowych jednostek wojsk raketowych i artylerii. Na czele oddziału jest dowódca, który kieruje oddziałem poprzez głównego inżyniera i sztab oddziału.

Frontowy oddział topogeodezyjny posiada:

- cztery grupy topogeodezyjne;
- kompanię pomiarową;
- pluton łączności;
- sekcję samochodową;
- sekcję zaopatrzenia technicznego;
- sekcję uzbrojenia;
- kwatermistrzostwo;

Ogółem w oddziale jest 407 ludzi.

Oddział fotogrametryczno-kartograficzny jest przeznaczony do wykonywania prac fotogrametrycznych, kartograficznych i reprodukcyjnych dla potrzeb frontu. Oddział ten składa się z części fotogrametrycznej i kartograficzno-reprodukcyjnej. W skład zestawu fotogrametrycznego, rozmieszczonego na samochodach specjalnych, wchodzi fotolaboratoria oraz środki do przetwarzania zdjęć, reprodukcji fotodokumentów, montażu i inne. W skład części kartograficzno-reprodukcyjnej wchodzi zestaw PK-6 /polowa kartografia na sześciu samochodach/. Poszczególne samochody specjalne mają następujące przeznaczenie: pierwszy - fotolaboratorium; drugi - kopiarnia; trzeci - drukarnia /maszyna offsetowa jednokolorowa/; czwarty - przygotowawczy; piąty - fotoskład; szósty - kartografia. Schemat organizacyjny oddziału fotogrametryczno-kartograficznego jest następujący:

- sztab;
- sekcja planowania i normalizacji;
- wydział fotogrametryczny o składzie:
 - sekcja fototechniczna;
 - sekcja fotoplanów;
 - grupa odczytywania zdjęć;
- wydział kartograficzny o składzie:
 - 2-4 sekcje kartograficzne;

- wydział reprodukcyjny o składzie:
 - sekcja przygotowawcza;
 - sekcja druku.

Polowy skład topograficzny frontu /frontowa składnica map topograficznych/ przeznaczony jest do przechowywania zapasów map topograficznych i specjalnych, planów miast, katalogów punktów geodezyjnych i innych dokumentów topograficznych oraz wydawania ich wojskom frontu.

III. 2. Jednostki armijne

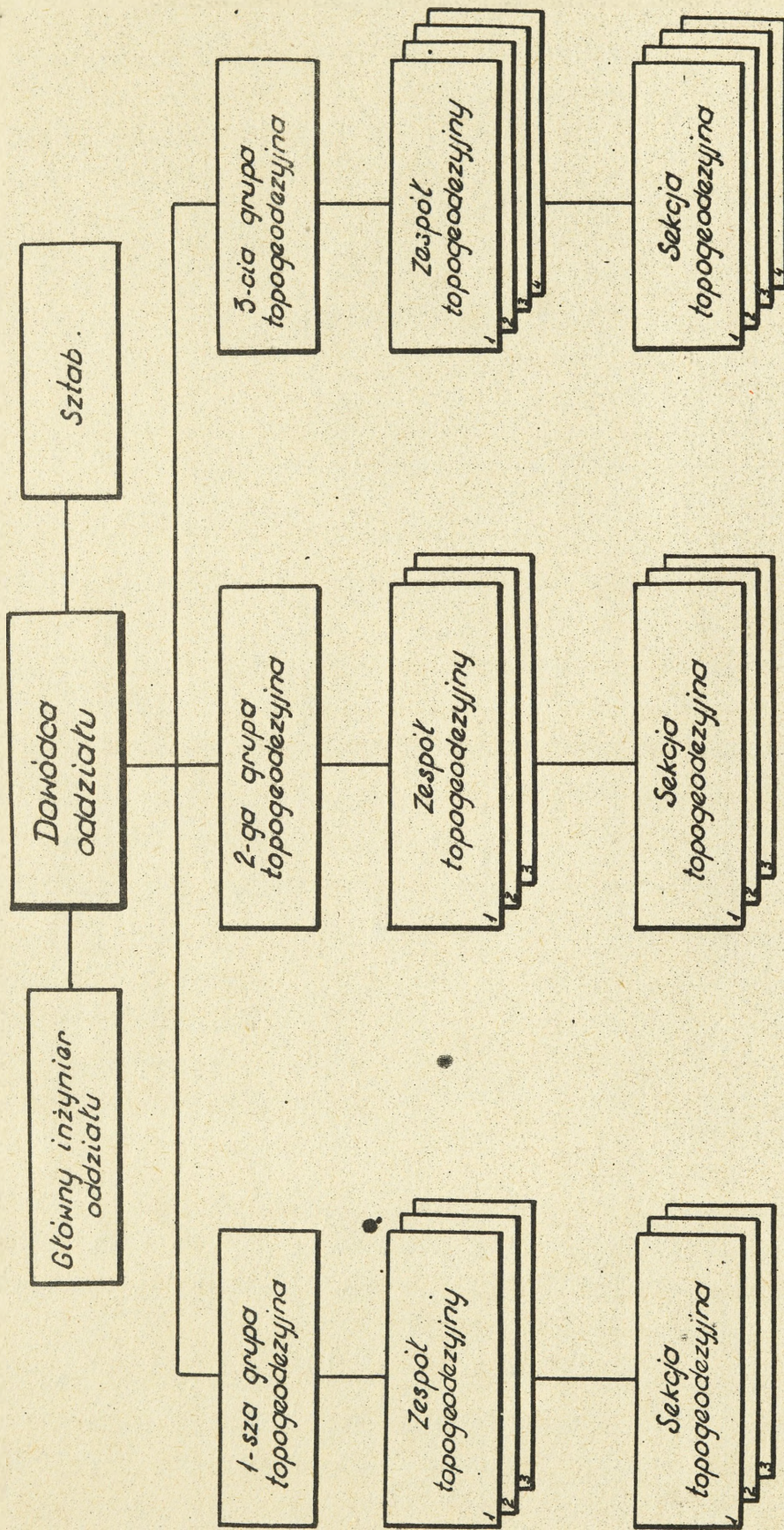
Wydziałem topograficznym sztabu armii kieruje szef wydziału. Podlega on zastępcy szefa sztabu ^{armii} ds. operacyjnych, a w zakresie prac specjalistyczno-technicznych kieruje się zarządzeniami i wytycznymi szefa oddziału topograficznego sztabu frontu. Jest odpowiedzialny za topogeodezyjne zabezpieczenie wojsk armii. Do wykonania prac ma do dyspozycji składnicę map, ruchomą drukarnię map oraz oddział topogeodezyjny. Pod względem specjalistyczno-technicznym jest przeznaczonym topografów dywizji.

Armijny oddział topogeodezyjny wykonuje zadania związane z topogeodezyjnym zabezpieczeniem wojsk armii. Składa się z trzech grup topogeodezyjnych /rys. 2/.

Pierwsza i druga grupa posiadają w swym składzie po 3 zespoły, a każdy zespół ma po 3 sekcje. Oprócz tego w skład grupy wchodzi drużyny pomiarowe i drużyna samochodowa. Dodatkowo do grupy przydziela się drużynę łączności z plutonu łączności podległego bezpośrednio dowódcy oddziału.

Grupa posiada w wyposażeniu różnorodny sprzęt, jak: teodolity, niwelatory, radiodalmierze i giroteodolity, umożliwiające jej wykonywanie bardzo różnorodnych zadań w zakresie topografii i geodezji.

Pierwsza grupa jest przeznaczona do zabezpieczenia potrzeb ABROT, druga grupa - dla dywizjonów rakiet taktycznych oraz dowiązania ważniejszych elementów w armii /np. stacje radiolokacyjne itp/.



Rys. 2 Schemat organizacji armijnego oddziału topogeodezyjnego

Wsk. N. 50 87
Zak. Graf. Wojsk.
nr. pol. 0502/1111

Trzecia grupa składa się z czterech zespołów, każdy z zespołów ma po 4 sekcje. Zadania tej grupy będą zależały od aktualnych potrzeb. Część grupy będzie mogła dowiązywać stanowiska startowe dywizjonów rakiet taktycznych i dywizjonów artylerii raketowej, a druga część może stanowić rezerwę do ~~wód~~ oddziału. Wyposażenie trzeciej grupy jest podobne jak grupy poprzednich.

Polowa drukarnia map jest przeznaczona do wykonywania prac kartograficznych i reprodukcyjnych dla potrzeb armii. Opiera się na polowym zestawie kartograficznym PK-6 i ma taką samą organizację jak część kartograficzna frontowego oddziału fotogrametryczno-kartograficznego.

Armijna składnica map przeznaczona jest do przechowywania i wydawania wojskom map topograficznych i specjalnych, katalogów współrzędnych punktów geodezyjnych, fotodokumentów, dokumentów tekstowych i innych materiałów wydawanych przez WST. Składnica rozmieszczona jest w tyłowej bazie armii i jest jej integralną częścią. W czasie prowadzenia działań, podobnie jak skład frontowy, wydziela składnicę sztabową, która się rozmieszcza na SD armii oraz składnicę czołową dla zabezpieczenia dywizji działających na głównym kierunku.

III. 3. Elementy topograficzne związku taktycznego

Topograf dywizji podlega szefowi sztabu dywizji, a w zakresie prac fachowych kieruje się wskazaniem i zarządzeniami szefa wydziału topograficznego sztabu armii. Zadania związane z zabezpieczeniem topogeodezyjnym wykonuje bezpośrednio sam, lub poprzez dywizyjny skład map.

Dywizyjny skład map jest przeznaczony dla zabezpieczenia jednostek i pododdziałów dywizji w mapy topograficzne i specjalne oraz zabezpieczenia drt i artylerii dywizyjnej w

wyjściowe dane geodezyjne. Dywizyjny skład map znajduje się na samochodzie^{x/} i rozmieszcza się go w pobliżu SD dywizji.

IV. INNE ELEMENTY SŁUŻBY TOPOGRAFICZNEJ WYSTĘPUJĄCE WE FRONCIE

IV. 1. Służba topograficzna WRiArt.

Zajmuje się bezpośrednim przygotowaniem topogeodezyjnym wojsk raketowych i artylerii, celem którego jest otrzymanie danych dla określenia nastaw do strzelania /odległość i kierunek/, do wycelowania rakiet oraz do zabezpieczenia stacji meteorologicznych i stacji radiolokacyjnych obsługujących strzelanie rakiet. W wyniku dowiązania topogeodezyjnego otrzymuje się współrzędne stanowisk startowych i ogniowych, współrzędne punktów obserwacyjnych, stanowisk i placówek /posterunków/ pododdziałów rozpoznania artyleryjskiego oraz azymutów topograficznych kierunków orientacyjnych. WRiArt. posiadają własną służbę topograficzną, która jest w stanie wykonać powyższe prace w oparciu o sieć geodezyjnych punktów podstawowych przygotowanych przez Wojskową Służbę Topograficzną, względnie na podstawie map lub zdjęć lotniczych /fotodokumentów/ dostarczanych również przez WST.

We froncie oprócz rakiet i artylerii armijnej /front może się składać z 2-4 armii ogólnowojskowych, 1-2 armii pancernych i 1 armii lotniczej/, mogą występować: 1-2 brygady rakiet operacyjno-taktycznych, 2-3 dywizje artylerii i 2-3 brygady artylerii przeciwpancernej, co ogółem daje 120-170 wyrzutni raketowych i 3000-4000 dział i moździerzy.

Na szczeblu frontu jest dywizjon rozpoznania artyleryjskiego, w składzie którego, oprócz innych elementów, będzie występowała bateria topograficzna i bateria fotogrametryczna.

x/ Ostatnio WST wykonała prototyp sztabowej składnicy map na samochodzie Star-66 z nadwoziem 117 AUM, przeznaczoną dla szczebla taktycznego i operacyjnego.

Zadaniem baterii topograficznej jest kontrola dowiązania topogeodezyjnego dywizjonów, pułków, brygad i dywizji. Bateria składa się z trzech plutonów topograficznych, każdy pluton - z trzech drużyn. Ogółem bateria posiada 12 teodolitów TT-6 i 3 autotopografy GAZ 69-TM.

Bateria fotogrametryczna jest przeznaczona do wykonania fotodokumentów dla oddziałów i pododdziałów wojsk raketowych i artylerii na podstawie zdjęć lotniczych i naziemnych. Składa się z plutonów:

- fotochemicznego;
- fotogrametrycznego;
- montażu i odczytywania zdjęć;
- fotografii naziemnej;
- warsztatu naprawy sprzętu specjalistycznego.

W wyposażeniu baterii znajduje się polowe artyleryjskie laboratorium fotograficzne /PALF-8, w wersji rosyjskiej PAAF-8/ składające się z 8 wozów specjalnych.

W brygadzie raket operacyjno-taktycznych występują baterie dowodzenia /jedna w dowództwie i po jednej w każdym dywizjonie/, które w swym składzie posiadają plutony topograficzne wyposażone w autotopografy. W dywizjach i brygadach artylerii frontowej również są dywizjony rozpoznania artyleryjskiego, które w swym składzie mają baterie topograficzne.

Ogólnie artyleryjskie baterie topograficzne dzielą się na plutony topograficzne, a te na drużyny. Każda drużyna topograficzna /topogeodezyjna/ składa się z dowódcy drużyny, 1-2 starszych topografów, 1-2 topografów i 1-2 topografów-rachmistrzów. Drużyna może posiadać następujące wyposażenie: 1-2 teodolity TT-3 /TT-2/ lub inne, artyleryjską lornetę nożycową SNB, autotopograf GAZ 69-TMG /TMG-2/ lub GAZ 69-TM, kąty miernicze, taśmy i inne przyrządy i sprzęt niezbędny do wykonywania prac w zakresie dowiązania topogeodezyjnego.

Elementy artyleryjskiej służby topograficznej posiada również artyleria wsparcia frontu oraz artyleria organiczna armii, dywizji i pułków.

IV. 2. Lotnicza służba fotograficzna

Lotnicza służba fotograficzna opracowuje wyniki fotografowania lotniczego, a otrzymane dane lub fotodokumenty przekazuje do sztabów zainteresowanych wojsk lub służb. Współpracuje z WST w zakresie wykonania zdjęć pomiarowych, fotointerpretacji i powielania dokumentów.

We froncie może występować brygada lotnictwa rozpoznawczo-bombowego /BLRB/ lub pułk lotnictwa rozpoznania operacyjnego /plro/, które w swym składzie oprócz eskadry lotnictwa rozpoznania operacyjnego będą posiadały kompanie fotograficzne o następującej organizacji: 2-4^x polowe zespoły fotograficzne PZF-4; w każdym zespole jest polowe laboratorium fotograficzne PLF-2 w składzie ciemnia pozytywowa /CP/, ciemnia negatywowa /CN/, automatyczne polowe laboratorium fotograficzne z maszyną wywołującą 80-P1 oraz polowa pracownia fotogrametryczna PPF-1, w skład której wchodzi pracownia grametryczna /PG/ /rys. 3/.

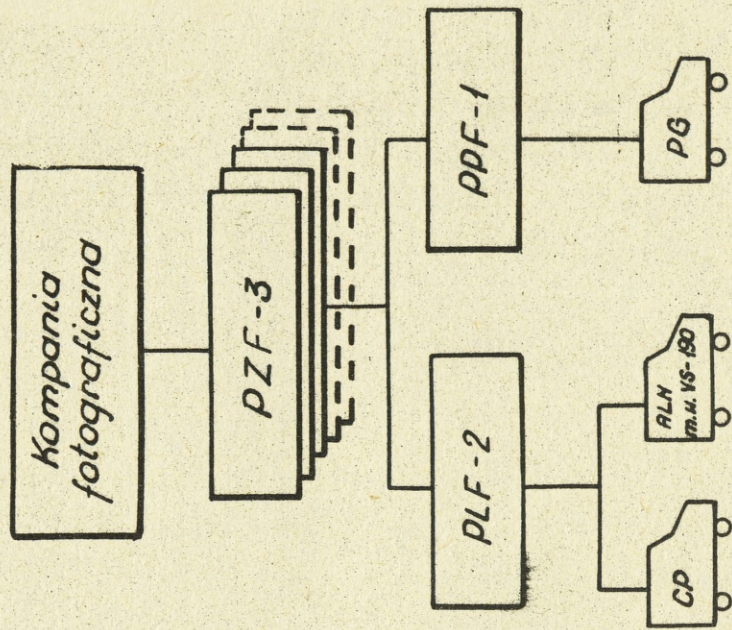
Na szczeblu armii, w dywizji lotnictwa szturmowo-rozpoznawczego /DLSZR/, a konkretnie w pułku lotnictwa rozpoznania taktycznego wchodzącym w skład dywizji, oprócz dwóch eskadr prowadzących rozpoznanie taktyczne i jednej rozpoznania artyleryjskiego jest kompania fotograficzna w składzie 3-5^{xx} polowych zespołów fotograficznych PZF-3, z których każdy ma polowe laboratorium fotogrametryczne PLF-2 i polową pracownię fotogrametryczną PPF-1. W skład PLF-2 wchodzi ciemnia pozytywowa /CP/ i automatyczne laboratorium negatywowe z maszyną wywołującą typu VS-190; natomiast w skład PPF-1 - ciemnia grametryczna PG /rys. 3/.

IV. 3. Elementy topograficzne wojsk sojuszniczych mogące występować w składzie frontu

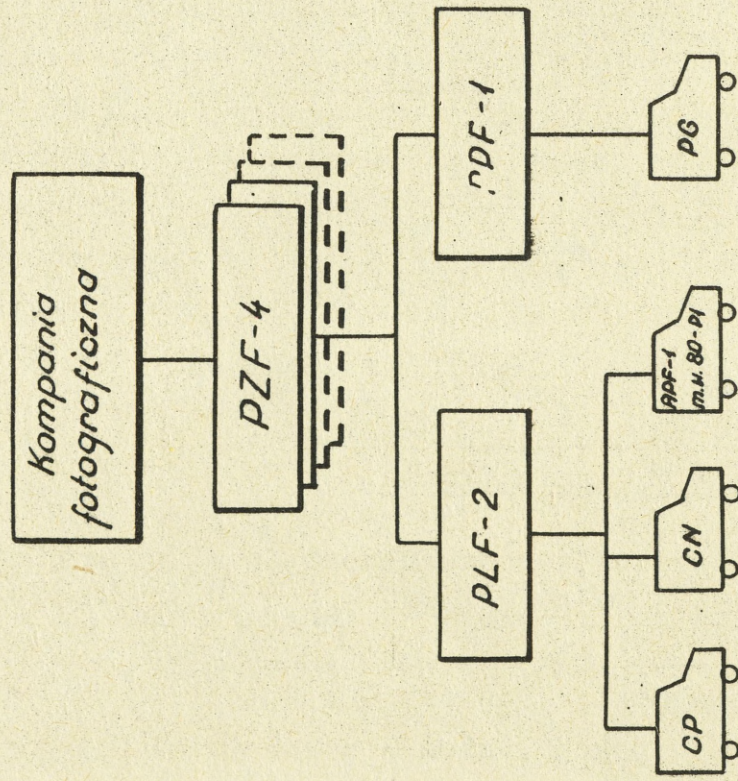
We froncie działającym na Północnym Kierunku Strategicznym mogą występować związki taktyczne i operacyjne Armii

x/ Dwa - w okresie pokoju, cztery - w czasie wojny.
xx/ Trzy - w okresie pokoju, pięć - w czasie wojny.

W armii (w plrt):



We froncie (w BLRB):



Rys. 3 Organizacja lotniczej służby fotograficznej

Wyk. N 50 007
Egz. nr 1 - 50 007 BT
Wyk. znak 100 000
nr poz. 04 001/002

Radzieckiej i Armii Ludowej NRD. Posiadają one własne elementy służby topograficznej.

W Armii Radzieckiej występują polowe oddziały topogeodezyjne, polowe jednostki kartograficzne i składnice map. Frontowy polowy oddział topogeodezyjny ma organizację i możliwości zbliżone do oddziałów polskich. Polowa jednostka kartograficzna występująca we froncie bazuje na ruchomym zestawie fotogrametrycznym PK-9 lub PK-6. Skład kompletu PK-6 podano przy organizacji oddziału fotogrametryczno-kartograficznego służby topograficznej WP, natomiast komplet PK-9 składa się z tego samego zestawu PK-6 z dodaniem do niego trzech samochodów fotogrametrycznych. Zestaw fotogrametryczny może również występować oddzielnie. Zestaw taki - PFM-3 - składa się wówczas z trzech następujących wozów: stereofotogrametrycznego, przetwarzania i montażu.

Na szczeblu armii znajduje się polowa drukarnia map, oparta na zestawie PK-3. W artylerii na szczeblu frontu znajduje się fotogrametryczny zestaw PAAF-2, a na szczeblu armii - zestaw PAAF-3.

Armia Ludowa NRD również posiada własne elementy służby topograficznej: oddział topogeodezyjny, oddział fotogrametryczno-kartograficzny i polowe składnice map.

W oddziale topogeodezyjnym każdy oficer - wykonawca /odpowiednik naszej sekcji/ jest wyposażony w samochód specjalny ze sprzętem topogeodezyjnym, na który m.in. składają się: radiodalmierz, giroteodolit, instrumenty optyczne do pomiarów geodezyjnych i topograficznych oraz sprzęt pomocniczy.

Oddział fotogrametryczno-kartograficzny^{x/} oparty jest na ruchomym zestawie, w skład którego wchodzi następujące samochody specjalne:

x/ Ostatnio opracowuje się nowe ruchome zestawy kartograficzno-fotogrametryczne w oparciu o samochody TATRA z nadwoziem o długości ok. 10 m. W jednym samochodzie pomieścić się 2,5-3,0 dotychczasowe pracownie.

- sztabowy;
- magazyn papieru;
- reprodukcyjny;
- tajna kancelaria;
- kreślarnia;
- fotolaboratorium;
- przygotowania;
- drukarnie polowe /na dwóch przyczepach/.

Oprócz tego oddział posiada cysterny, agregaty, samochody gospodarcze i osobowo-terenowe oraz motocykle.

Składnice map są umieszczone na samochodach lub na przyczepach. W pułku zapasy map przewozi się na przyczepie jednoosiowej, w dywizji - na samochodzie i na przyczepie; w armii - na samochodach i przyczepach /5 samochodów ciężarowych + 5 przyczep dwuosiowych/. Przy sztabach związków taktycznych i operacyjnych są samochody - składnice, przeznaczone tylko do zaopatrywania sztabów, które równocześnie są miejscem pracy topografa danego związku.

V. ZASADY TOPOGEODEZYJNE^{GO} ZABEZPIECZENIA WOJSK FRONTU

V.1. Zasady zabezpieczenia wojsk frontu w mapy topograficzne

Jednym z podstawowych zadań oddziału topograficznego sztabu frontu jest zaopatrzenie wojsk w mapy topograficzne i specjalne. Obejmuje ono następujące czynności:

- zgromadzenie w składnicach frontowych, armijnych i ZT niezbędnych zapasów map topograficznych i specjalnych na obszar działań wojsk frontu;
- sprawdzenie aktualności map, uzupełnienie brakujących arkuszy innymi mapami lub innymi dokumentami topograficznymi, ewentualne uaktualnianie map starych;
- wykonanie map specjalnych bezpośredniego zabezpieczenia topogeodezyjnego;
- zaopatrzenie wojsk frontu w mapy topograficzne i specjalne.

Wojska frontu zaopatruje się w mapy topograficzne w następującej kolejności: front-armia-dywizja /korpus/ - pułk

/samodzielny oddział/ - batalion /dywizjon/ - kompania /bateria/ - dowódca plutonu. Oddział topograficzny sztabu frontu zaopatruje w mapy: dowództwo i sztab frontu, armie, związki taktyczne i oddziały podległe frontowi oraz podległe pod względem operacyjnym dowództwu frontu; związki taktyczne i oddziały wojsk obrony przeciwlotniczej kraju, marynarkę wojenną i komitety obrony znajdujące się na obszarze działania frontu.

Obliczenia zapasu map dla frontu dokonuje się na podstawie składu wojsk frontu, rozmachu operacji frontowej, zadań frontu i sposobu ich realizacji oraz obowiązujących norm zaopatrzenia wojsk w mapy.^{x/} Za jednostkę obliczeniową przy obliczaniu frontowego zapasu map wszystkich skal przyjmuje się normę dywizyjną /załącznik 1/, pod którą rozumie się dla każdej skali ilość map jednego arkusza potrzebną dla zaopatrzenia dywizji zmechanizowanej. Znając skład wojsk frontu oblicza się w normach dywizyjnych niezbędny zapas map dla zabezpieczenia operacji zaczepnej. Tak obliczona ilość map każdego arkusza i każdej skali jest normą frontową /dla armii - normą armijną/. Kierunek głównego uderzenia powinien być zaopatrzone w mapy wszystkich skal, na cały rejon i według pełnej normy. W miarę oddalania się od linii styczności, zarówno w kierunku natarcia, jak i w kierunku swojego zaplecza, norma będzie się zmniejszała. Przy poszczególnych skalach stosuje się następujące zasady tworzenia zapasu map w składnicach frontowych:

Mapa 1:25 000. Zapasy tych map tworzy się na ważniejsze rubieże wodne, rejony ufortyfikowane, aglomeracje miejskie itp. Jeśli obiekty te znajdują się w taktycznym rejonie tyłów lub strefie taktycznej obrony nieprzyjaciela, to tworzy się zapasy po pełnej formie; na pozostałe rejony - 50% normy. Niezależnie od obecności ważnych rubieży i rejonów w strefie działań frontu, dla zabezpieczenia wojsk rakietowych, artylerii, wojsk powietrznodesantowych, wojsk inżynierskich, oddziałów rozpoznania, oddziałów chemicznych, oddziałów obrony przeciwlotniczej i specjalnych oddziałów

x/ Załącznik 3.

lotniczych tworzy się zapasy map w tej skali w ilości 20-25% normy map 1:50 000 przysługującej tym oddziałom /pododdziałom/.

Mapa 1:50 000. W stronę przeciwnika: na taktyczną głębokość obrony - 100% norm; na głębokość zadania bliższego frontu - 75% norm; na głębokość operacji frontu - 50% norm. W stronę wojsk własnych: na taktyczny rejon tyłów - 100% norm; na głębokość strefy tyłów armii - 50%; na głębokość strefy tyłów frontu - 25% norm.

Mapa 1:100 000. W stronę przeciwnika: na głębokość zadania bliższego frontu - 100% norm; na głębokość operacji frontu - 75%; na głębokość zadania bliższego następnej operacji - 50% norm. W stronę wojsk własnych: na głębokość strefy tyłów armii - 100% norm, na głębokość strefy tyłów frontu - 50% norm.

Mapa 1:200 000. W stronę przeciwnika: na głębokość operacji frontu - 100% norm; na głębokość następnej operacji frontu - 75% norm. W stronę wojsk własnych: na całą głębokość strefy tyłów frontu daje się 100% norm.

Mapy w skalach 1:500 000 i mniejszych. W stronę przeciwnika aż do głębokości następnej operacji frontu oraz w stronę wojsk własnych na głębokość strefy tyłów frontu daje się 100% norm.

Na szerokość tworzy się zapasy zgodnie z liniami rozgraniczenia, uwzględniając pokrycie na skrzydła poza liniami rozgraniczenia - po 3 arkusze map każdej skali. Na obszary te tworzy się zapasy w ilości 30% potrzeb frontu.

Oprócz tego na cały obszar przewiduje się dodatkowy zapas rezerwowy w wymiarze 25% zapasu frontowego dla wszystkich skal.

Związki operacyjne i taktyczne wykonujące marsz zaopatruje się w mapy 1:200 000 wychodząc z założenia, że powinny być doprowadzone włącznie do dowódcy batalionu /dywizjonu/. W przypadku przewidywania boju spotkaniowego ponadto zaopatruje się je w mapy 1:100 000 dostarczając je do dowódcy kompanii /baterii/ włącznie.

frontu
W armii drugiego rzutu tworzy się następujące zapasy map:

- w skali 1:50 000 - na rejon wyjściowy armii, na rubież wprowadzenia do bitwy i dalej do końca operacji na całą szerokość pasa frontu - 50% norm;
- w skali 1:100 000 - na rejon wyjściowy i aż do rubieży wprowadzenia do bitwy - 50% norm; dalej na cały pas natarcia frontu - 75% norm;
- w skalach 1:200 000 i mniejszych - na rejon wyjściowy i do przodu na cały pas natarcia frontu - 100% norm; na głębokość następnej operacji frontu zmniejszając stopniowo od 50 do 25% norm.

V.2. Zabezpieczenie wojsk w wyjściowe dane geodezyjne

Do wyjściowych danych geodezyjnych zalicza się:

- współrzędne płaskie i wysokości punktów geodezyjnych;
- kąty kierunkowe boków sieci i kierunków na punkty orientacyjne.

Dane te opracowuje służba topograficzna i wydaje w postaci katalogów punktów triangulacyjnych i poligonowych, lub jako wykazy punktów geodezyjnych.

W okresie przygotowania i prowadzenia operacji do wyjściowych danych geodezyjnych można również zaliczyć punkty konturowe o znanych współrzędnych $/x, y, z/$ i kąty kierunkowe na te punkty. Dane te otrzymuje się bezpośrednio w okresie przygotowawczym, lub w czasie działań. W zależności od wymaganych dokładności i posiadanego czasu można je określić na podstawie pomiarów polowych, albo metodami fotogrametrycznymi, względnie na podstawie pomiarów na mapie. Dane opracowuje się i wydaje w postaci mapy sieci geodezyjnej /mapy współrzędnych punktów konturowych, mapy punktów orientacyjnych, mapy artyleryjskiej/, albo w postaci fotodokumentu /zdjęcia lotniczego, fotoszkieca, fotoplanu/ z opisem współrzędnych i kierunków.

W oparciu o te dane pododdziały topograficzne poszczególnych rodzajów wojsk i służb dowiązują własne elementy

ugrupowania bojowego i wykonują obliczenia niezbędne do wystrzelenia rakiet, prowadzenia ognia artyleryjskiego, prowadzenia rozpoznania itp. Ażeby wojska mogły własnymi siłami wykonać dowiązanie, służba topograficzna frontu musi zapewnić odpowiednią gęstość punktów o znanych współrzędnych. Dla zabezpieczenia stanowisk ogniowych oddziałów artylerii gęstość wynosi 1 punkt na 4-7 km², a dla zabezpieczenia wojsk raketowych, radiotechnicznych środków lotnictwa i wojsk obrony przeciwlotniczej - 1 punkt na 10-20 km².

Katalogi punktów triangulacyjnych i poligonowych opracowuje się w okresie pokojowym. Zawierają one wszystkie punkty państwowej sieci geodezyjnej wszystkich klas. Drukuje się je w granicach obszaru objętego arkuszem mapy 1:100 000 zarówno na terytorium kraju i sojuszników, jak i na obszary potencjalnych przeciwników. W tym ostatnim przypadku sieć geodezyjną danego państwa przelicza się na układ współrzędnych "1942" obowiązujący w armiach Układu Warszawskiego.

Bezpośrednio w okresie przygotowawczym i w toku prowadzenia walk oddziały topogeodezyjne prowadzą rozpoznanie osnowy geodezyjnej oraz zwiększają ilość punktów sieci geodezyjnej i doprowadzają gęstość ich do wymaganej. W tym celu zakładają tzw. podstawowe specjalne sieci geodezyjne /PSSG/ i orientacyjne specjalne sieci geodezyjne /OSSG/. W zależności od wymagania wojsk odnośnie dokładności położenia punktu i określenie kierunku, sieci te mogą być następujące:

Tabela 1

Nazwa sieci	Dokładność określenia /błąd średni/	
	położenia poziomego punktu /w metrach/	orientacji boku /w sekundach/
PSSG-15	± 1	± 15"
PSSG-30	± 2	± 30"
PSSG-60	± 3	± 60"
OSSG-10	-	± 10"
OSSG-15	-	± 15"
OSSG-30	-	± 30"
OSSG-60	-	± 60"

Dane te opracowuje się w postaci wykazów współrzędnych punktów PSSG i OSSG łącznie z punktami sieci państwowej, wydaje się je oddzielnie dla każdego rejonu stanowisk startowych /ogniowych/ i przekazuje zainteresowanym oddziałom /pododdziałom/.

Mapy artyleryjskie opracowuje i wydaje frontowy oddział fotogrametryczno-kartograficzny przy współpracy z oddziałem topogeodezyjnym /jeśli wykorzystuje OSSG i uzupełnia ją współrzędnymi płaskimi /albo samodzielnie. W ostatnim przypadku, przy posiadaniu odpowiednich zdjęć lotniczych, większe dokładności otrzymuje się w wyniku zastosowania metod fotogrametrycznych, niż przy bezpośrednich pomiarach na mapie.

V.3. Zasady zaopatrzenia wojsk frontu w mapy specjalne

Mapy specjalne są to w zasadzie mapy topograficzne różnych skal zawierające dodatkową treść specjalną, potrzebną dowódcom i sztabom przy ocenie terenu, sytuacji i przeciwnika w celu podjęcia decyzji, orientacji i kierowania wojskami.

Część map specjalnych służba topograficzna wykonuje w okresie pokojowym. Należą do nich:

Mapa przeszkód terenowych - wydawana w formie nadruku na mapę topograficzną 1:200 000 danych dotychczasowych naturalnych i sztucznych przeszkód terenowych, głównie z punktu widzenia ruchu pojazdów mechanicznych.

Mapa dróg o nawierzchni twardej i mostów o długości powyżej 20 m - wydana w formie nadruku na mapę pokładową w skali 1:200 000; zawiera typy dróg, ich stan, rodzaj nawierzchni, szerokość, charakterystykę mostów i wiaduktów itp.

Plany miast - wydawane są w skalach 1:10 000 - 1:25 000; dają szczegółową charakterystykę miasta i jego okolicy.

Mapy pokładowe /blankowe/ w skalach 1:200 000; 1:500 000 i 1:1000 000; wydawane są w dwóch lub kilku osłabionych kolorach z wyróżnieniem wybranych elementów. Służą jako podkłady do nadruku lub sporządzenia map specjalnych i bojowych dokumentów graficznych.

Mapy samochodowe Polski /na 4 arkuszach/ i Niemiec /na 4 arkuszach/.

Powyższe mapy specjalne powinny się znajdować w składnicach frontowych /armijnych, ZT/ w ilości 5-20% normy.

Podstawową część map specjalnych wykonuje się w okresie przygotowawczym i w czasie prowadzenia operacji. Rodzaje i przeznaczenie map specjalnych podano w tabeli 2. Do najważniejszych należą:

- mapy rozpoznania w skalach 1:50 000 - 1:500 000;
- mapy rubieży wodnych w skalach 1:25 000 - 1:50 000;
- mapy przeszkód terenowych w skali 1:200 000 /z uwzględnieniem aktualnych zmian w terenie/;
- mapy współrzędnych punktów konturowych w skali 1:25 000 - 1:100 000;
- mapy prognozowania zniszczeń w skalach 1:100 000-1:200 000;
- mapy ochronnych i maskujących właściwości terenu w skali 1:100 000 - 1:200 000.

Mapy specjalne w skalach małych doprowadza się jedynie do sztabów frontu, armii i ZT. Wydaje się je z przeznaczeniem dla konkretnego sztabu i każdorazowo nalicza się ich niezbędną ilość.

Mapy specjalne w skalach dużych i średnich, w zależności od możliwości i potrzeb mogą być doprowadzone aż do szczebla kompanii. Niżej w tabeli 3 podaje się przykładowe ilości map specjalnych potrzebnych dla zaopatrzenia związku operacyjnego w zależności od ilości dywizji działających na kierunku objętych arkuszem mapy.

RODZAJE PODSTAWOWYCH MAP SPECJALNYCH I FOTODOKUMENTÓW WYKONYWANYCH
W RAMACH TOPOGEODEZYJNEGO ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ WOJSK

Tabela 2

Rodzaje dokumentów i ich skale

1		2	
Przeznaczenie dokumentu topograficznego			
Ogólne zapoznanie się z terenem w paśmie działań bojowych	Mapy przeglądowe 1:200 000 - 1:500 000	Mapy prognozowania zniszczeń 1:100 000 - 1:200 000	
Szczegółowa analiza i ocena terenu i jego elementów	Mapy dróg i mostów 1:200 000 - 1:500 000	Mapy /fotodokumenty/ rubieży wodnych 1:10 000 - 1:50 000	Mapy osiedli i węzłów komunikacyjnych 1:10 000 - 1:25 000
Zapoznanie się z właściwościami taktycznymi terenu	Mapy ochronnych i maskujących właściwości terenu 1:100 000 - 1:200 000	Mapy przeszczód terenyw 1:100 000 - 1:200 000	Mapy warunków obserwacji /fotopanorama/ 1:50000 - 1:100 000
			Mapy, plany i fotodokumenty desantowania morskiego i powietrznego

<p>1</p> <p>Rozpoznanie</p>	<p>Mapy rozpoznania nieprzyjaciela</p> <p>1:50 000-</p> <p>1:500 000</p>	<p>Mapy /fotodokumenty/ rozpoznania z danymi o nieprzyjacielu i terenie</p> <p>1:50 000-</p> <p>1:500 000</p>	<p>2</p> <p>Mapy, zdjęcia, fotoszkiełki, fotoplany z danymi o zmianach w terenie</p> <p>1:100 000-</p> <p>1:200 000</p>	<p>Mapy kodowe</p> <p>1:100 000-</p> <p>1:200 000</p>	<p>Mapy punktów orientacyjnych</p> <p>1:50 000-</p> <p>1:100 000</p>	<p>Mapy wspólnych punktów kontrolnych</p> <p>1:100 000-</p> <p>1:200 000</p>	<p>Mapy wspólnych meldunkowych</p>
-----------------------------	--	---	---	---	--	--	------------------------------------

Tabela 3

TABELA NORM SPECJALNYCH DLA ZWIĄZKU OPERACYJNEGO

Ilość których pasy działają na ark. danej mapy	Ilość										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Szczegół do prowadzenia dokumentu	Mapy roz- poznania 1:200 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:200 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy/roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000	Mapy roz- poznania 1:250 000 1:100 000 1:50 000
1	42	81	-	39	37	47	49	55	20	32	
1	Związek taktyczny /ZT/ Pułk	81	84	84	91	81	97	102	44	42	
2	Batalion	-	177	177	185	183	138	209	55	-	
	Kompania	-	432	432	438	450	182	481	-	-	
2	ZT	47	46	46	44	54	56	65	22	37	
	Pułk	104	112	112	125	109	113	139	48	54	
3	Batalion	-	251	251	259	257	175	291	62	-	
	Kompania	-	613	613	619	631	235	673	-	-	
3	ZT	52	53	53	51	61	63	75	24	42	
	Pułk	127	140	140	159	137	153	176	52	66	
4	Batalion	-	325	325	333	331	215	373	69	-	
	Kompania	-	794	794	800	812	288	865	-	-	
4	ZT	57	50	50	-	-	70	-	26	47	
	Pułk	150	168	168	-	-	183	-	56	78	
5	Batalion	-	399	399	-	-	253	-	76	-	
	Kompania	-	975	975	-	-	341	-	-	-	
5	ZT	62	67	67	-	-	77	-	28	52	
	Pułk	173	196	196	-	-	213	-	60	90	
	Batalion	-	473	473	-	-	291	-	83	-	
	Kompania	-	1156	1156	-	-	394	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	ZT Pułk Batalion Kompania	67 196 - -	74 224 547 1337	- - - -	- - - -	84 243 329 447	- - - -	30 64 90 -	10 57 102 - -
7	ZT Pułk Batalion Kompania	72 219 - -	- - - -	- - - -	- - - -	91 273 367 500	- - - -	- - - -	62 114 - -
8	ZT Pułk Batalion Kompania	77 242 - -	- - - -	- - - -	- - - -	98 303 405 553	- - - -	- - - -	67 126 - -

Oddział topograficzny sztabu frontu organizuje wykonanie, wydrukowanie i doprowadzenie do wojsk map specjalnych przy współpracy z innymi komórkami sztabu oraz zlecając wydziałom topograficznym sztabów armii część prac do wykonania środkami armijnymi. W razie konieczności, może się zwrócić o pomoc do Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego.

W przypadku bardzo krótkich czasów na przygotowanie operacji ilość wydawanych map specjalnych będzie ograniczona. Ponadto w działaniach bojowych prowadzonych przy użyciu broni jądrowej służba topograficzna frontu będzie musiała zwrócić główną uwagę na uaktualnianie map z terenów podległych uderzeniom jądrowym lub wykonywania nowych map /fotomap/ tych obszarów, co w znacznym stopniu ograniczy możliwość wykonania pełnego asortymentu i dużych ilości map specjalnych, natomiast wydaje się, że część informacji specjalnych będzie można od razu wnosić i wdrukowywać na mapy uaktualnione i na nowe fotomapy sporządzane we froncie.

VI. PRACA SZEFA ODDZIAŁU TOPOGRAFICZNEGO SZTABU FRONTU W OKRESIE PRZYGOTOWAWCZYM

Na podstawie wytycznych szefa sztabu frontu szef oddziału topograficznego sztabu frontu organizuje zabezpieczenie topogeodezyjne. Odbywa się to w następującej kolejności:

- analiza sytuacji operacyjnej;
- analiza stanu topogeodezyjnego zabezpieczenia pasa przyszłych działań bojowych w celu zgromadzenia niezbędnego zapasu map topograficznych i specjalnych oraz ustalenia zakresu innych prac specjalnych, które należy wykonać dla zabezpieczenia operacji;
- podjęcie decyzji odnośnie zakresu i sposobów wykonania prac oraz opracowania planu topogeodezyjnego zabezpieczenia operacji frontu;
- przygotowanie informacji o zabezpieczeniu topogeodezyjnym dla szefa sztabu frontu;
- postawienie zadań i kierowanie podległymi oddziałami /pododdziałami/;

- organizacja zabezpieczenia bojowego, materiałowego i technicznego podległych oddziałów i pododdziałów;
- kontrola wykonania zadań.

Analizę i ocenę sytuacji operacyjnej i topograficznej wykonuje szef oddziału topograficznego sztabu frontu w następującej kolejności:

- zapoznaje się z sytuacją operacyjną i wynikającymi z niej zadaniami dla służby topograficznej;
- studiuje i ocenia stan topogeodezyjnego zabezpieczenia pasów działań bojowych: ilość i jakość posiadanych na dany rejon map, katalogów punktów triangulacyjnych i poligonowych, zdjęć lotniczych i innych materiałów topograficznych; gęstość i stan zachowanych w terenie punktów geodezyjnych;
- studiuje informację szefa służby topograficznej WP, na podstawie której wyjaśnia, jakie materiały i jakie prace będą wykonane na rzecz frontu siłami Sztabu Generalnego, w jakich terminach nastąpi przekazanie materiałów;
- ocenia teren, jego właściwości operacyjno-taktyczne oraz ustala, jakie dodatkowe dane topograficzne o terenie mogą być potrzebne sztabom i wojskom;
- ocenia posiadane siły i środki, określa zakres i możliwości wykorzystania własnych sił oraz pododdziałów topograficznych innych rodzajów sił zbrojnych i rodzajów wojsk do wykonania poszczególnych zadań, zgodnie z planem zabezpieczenia topogeodezyjnego operacji;
- określa terminy wykonania ważniejszych zadań przez oddziały topogeodezyjne frontu i armii oraz składnice map.

W tym czasie swemu zastępcy i oficerom oddziału topograficznego sztabu frontu wydaje wstępne zarządzenia, a szefowi frontowej składnicy map, dowódcom oddziałów i pododdziałów wstępne wytyczne dotyczące rejonu i charakteru przyszłych prac oraz określa terminy gotowości oddziałów i miejsca, do których mają przybyć. Przeprowadza wstępne rozliczenia zakresu i kolejności wykonania prac i uzgadnia je z zainteresowanymi komórkami sztabu i sztabami rodzajów wojsk.

Z Zarzadem Operacyjnym szef oddziału topograficznego sztabu frontu ustala:

- pasy zabezpieczenia wojsk w mapy topograficzne, terminy, kolejność i sposoby dostarczenia map do wojsk;
- rodzaje i terminy wykonania map specjalnych i innych dokumentów topograficznych niezbędnych do pracy w sztabie frontu;
- zagadnienia związane z zabezpieczeniem wojsk powietrznodesantowych w mapy topograficzne i specjalne;
- rejony rozmieszczenia i kolejność przegrupowania oddziałów /pododdziałów, grup/ służby topograficznej;

Z zarząd-em rozpoznawczym frontu ustala:

- rejony, terminy i warunki techniczne wykonania zdjęć lotniczych do celów kartograficznych, włączonych do planu rozpoznania fotograficznego;
- rejony, na które należy wykonać mapę rozpoznania w pierwszej kolejności;
- wspólne przedsięwzięcia w zakresie topograficznego i taktycznego odczytywania zdjęć lotniczych i opracowania wyników fotointerpretacji /organizacja połączonej grupy fotogrametrycznej, skład, grupy, miejsce pracy, zadania/;
- treść, terminy i nakłady map rozpoznania i innych dokumentów rozpoznawczych wydawanych przez służbę topograficzną; sposób i kolejność otrzymywania danych do wykonania tych dokumentów; sposób przekazania gotowych dokumentów.

Z szefostwem WRiArt. uzgadnia:

- rejony, terminy i kolejność rozwijania sieci geodezyjnych, wymagania odnośnie ich dokładności, kolejność i formę przekazywania danych geodezyjnych;
- sposób współdziałania oddziałów służby topograficznej z oddziałami rakiet i artylerii;
- potrzebę zorganizowania wspólnych grup topogeodezyjnych, ich skład, zadania oraz okres, na który się je tworzy;
- zasięg, rodzaje, terminy i nakłady wykonania map specjalnych i fotodokumentów dla potrzeb WRiArt.

Ze sztabem armii lotniczej ustala:

- terminy otrzymywania materiałów fotolotniczych i odczytywanych zdjęć;
- zakres i terminy wykonania prac topogeodezyjnych dla potrzeb AL;
- zasady współdziałania oddziałów służby topograficznej z oddziałami inżynieryjnymi i rozpoznawczymi AL.

Z szefostwem wojsk inżynieryjnych ustala:

- wykaz i terminy wykonania map specjalnych, niezbędnych do zabezpieczenia forsowania przeszkód wodnych, przygotowanie dróg marszu i manewru wojsk oraz dla innych przedsięwzięć inżynieryjnych wykonywanych w terenie;
- kolejność otrzymywania danych z rozpoznania inżynieryjnego, celem wykorzystania ich przy aktualizacji map topograficznych i wykonaniu map specjalnych;
- charakter i kolejność wykonania urządzeń inżynieryjnych w rejonach rozmieszczenia oddziałów topograficznych.

Z szefami innych rodzajów wojsk i służb ustala:

- zakres i potrzeby zabezpieczenia ich w mapy topograficzne;
- konieczność opracowania dla ich potrzeb dodatkowych map specjalnych i innych dokumentów topograficznych;
- sprawy współdziałania.

Ze sztabem tyłów frontu ustala:

- rejony rozmieszczenia składnic map topograficznych;
- siły i środki niezbędne dla wykonania inżynieryjnej rozbudowy terenu w tych rejonach i ochrony składnic;
- rodzaje i ilość środków transportowych niezbędnych dla przewozu map i dowozu ich do wojsk zarówno podczas przygotowania, jak i w toku operacji.

Z szefem oddziału topograficznego sztabu frontu sąsiedniego powinien być w stałym kontakcie i wiedzieć:

- jakie mapy posiada front sąsiedni na pas działania swojego frontu oraz w przypadku koniecznym, jakie są możliwości otrzymania tych map;

- jakie prace geodezyjne i kartograficzne są przewidziane do wykonania lub wykonuje się na odcinkach położonych w pobliżu linii rozgraniczenia frontu, kolejność i terminy przekazywania wyników tych prac;
- inne zagadnienia związane ze współdziałaniem.

Po uzgodnieniu i ustaleniu zakresów i rodzajów prac topogeodezyjnego zabezpieczenia operacji zaczepnej frontu, przeprowadzeniu kalkulacji swoich możliwości, możliwości elementów służby topograficznej w armiach i ZT oraz po uwzględnieniu pomocy udzielanej przez Sztab Generalny, szef oddziału topograficznego sztabu frontu przygotowuje informację /referat/ dla szefa sztabu o zamierzeniach swoich w ramach topogeodezyjnego zabezpieczenia operacji. W informacji uwzględnia się następujące zagadnienia:

- charakterystykę posiadanych map topograficznych i stan zabezpieczenia wojsk frontu w mapy;
- dane z informacji szefa służby topograficznej WP;
- zamierzenia wykonywane siłami służby topograficznej frontu i armii;
- na jakie zamierzenia należy złożyć zamówienie u wyższego przełożonego.

Na podstawie wytycznych szefa sztabu frontu szef oddziału topograficznego przystępuje do opracowania planu zabezpieczenia topogeodezyjnego. W tym celu oficerom oddziału topograficznego sztabu frontu wydaje odpowiednie wytyczne. Plan, po wykonaniu, jest zatwierdzany przez szefa sztabu.

Zgodnie z planem zabezpieczenia topogeodezyjnego szef służby topograficznej przekazuje podległym oddziałom /pododdziałom/ pisemne lub ustne zarządzenia, w których podaje dane o sytuacji, zadania oddziałów, miejsca rozmieszczenia sztabów i oddziałów, sposoby zabezpieczenia technicznego i bojowego, terminy wykonania i dostarczania materiałów.

W trakcie opracowania planu, gdy ostatecznie są wyjaśnione swoje zamierzenia, szef oddziału topograficznego sztabu frontu przesyła do wydziałów topograficznych sztabów armii informację o stanie zabezpieczenia topogeodezyjnego w pasie armijnym, w której m.in. podaje /na pas działania armii/:

- stan zabezpieczenia w mapy, katalogi współrzędnych, plany miast, mapy specjalne, opisy wojskowe;
- prace /rodzaj, ilość, termin/ wykonywane przez front dla armii;
- materiały podstawowe przekazywane armii dla własnego opracowania;
- środki wzmocnienia przydzielane armii.

W zakończeniu prac organizacyjnych szef oddziału topograficznego organizuje kontrolę i pomoc w wykonaniu zadań zabezpieczenia topogeodezyjnego, a o przebiegu realizacji zadań składa meldunki szefowi sztabu i swemu przełożonemu w służbie topograficznej.

VII. PLANOWANIE TOPOGEODEZYJNEGO ZABEZPIECZENIA FRONTOWEJ OPERACJI ZACZEPNEJ

Oddział topograficzny sztabu frontu opracowuje i prowadzi następujące dokumenty planowania i realizacji zadań:

- plan zabezpieczenia topogeodezyjnego;
- plan zabezpieczenia wojsk w mapy;
- stan zabezpieczenia wojsk w punkty geodezyjne;
- mapę dyżurną rejonów fotografowania lotniczego;
- mapę roboczą szefa oddziału topograficznego sztabu frontu;
- harmonogram prac wykonywanych w czasie przygotowania operacji;
- harmonogram prac wykonywanych w toku operacji.

Plan zabezpieczenia topogeodezyjnego operacji zaczepnej frontu składa się z części tekstowej i graficznej.

W części tekstowej planu podaje się następujące dane:

1. Urzutowanie wydawnictw wojskowej służby topograficznej w wojskach, a w szczególności:
 - co znajduje się w dowództwie i sztabie frontu /skala, rejon, zapas w normach/;
 - co posiadają związki i jednostki podległe;
 - co posiada artyleria frontu /katalogi, ich ilość i zasięg/.

2. Zapasy map i dokumentów topograficznych w składnicach frontu i armii /mapy i ich skale, katalogi, mapy specjalne/.
3. Charakterystyka wydawnictw wojskowej służby topograficznej /aktualność i jakość/.
4. Przydział jednostek WST do poszczególnych związków operacyjnych i taktycznych /np. armia lub dywizja może otrzymać grupę lub część oddziału topogeodezyjnego; podaje się jaki oddział, skąd przybędzie, w jakim składzie, z jakim wyposażeniem, gdzie, kiedy i u kogo ma się zameldować/.
5. Normy frontowe zabezpieczenia mapy obowiązujące w danej operacji oraz wyciąg z norm dla podległych związków, oddziałów i pododdziałów.

Część graficzną planu zabezpieczenia topogeodezyjnego opracowuje się na mapie 1:500 000. Nanosi się:

- 1/ główne elementy sytuacji operacyjnej;
 - linie rozgraniczenia;
 - ugrupowanie i skład bojowy;
 - sąsiadów /w zarysie, lub tylko nazwę związku/;
 - stanowiska dowodzenia /SD, WSD, KSD/;
 - rejony dyslokacji jednostek WST;
 - zadanie bojowe;
- 2/ zasięgi map topograficznych wielkoskalowych i średnio-skalowych;
- 3/ zasięg posiadanych katalogów punktów triangulacyjnych i poligonowych; rejony zagęszczenia sieci punktów geodezyjnych siłami frontu i armii;
- 4/ plany miast;
- 5/ mapy specjalne.

Plan podpisuje szef oddziału topograficznego sztabu frontu, a zatwierdza szef sztabu frontu.

Plan zabezpieczenia wojsk frontu w mapy topograficzne wszystkich skal wykonuje się na skorowidzach, na których oddzielnie dla każdej skali i dla każdego godła mapy, podlicza się ilość posiadanych map, ilość potrzebnych map dla zaopatrzenia wojsk zgodnie z normami oraz niezbędne uzupeł-

nienie zapasu map. W załączniku 4 na skorowidzu podano przykład potrzeb map w skalach 1:50 000, 1:100 000 i 1:200 000 dla zabezpieczenia operacji frontowej.

W oddziale topograficznym sztabu frontu prowadzi się również skorowidze stanu posiadania map w składnicy frontowej i w składnicach armijnych. Dla każdego godła wypisuje się ilość egzemplarzy w tysiącach, rok opracowania i rok wydania. Zmiany powstałe w wyniku wydawania map i uzupełniania zapasów od razu wnosi się na skorowidz.

Stan zabezpieczenia wojsk w punkty geodezyjne prowadzi się na skorowidzu lub na mapie w małej skali. Wykazuje się dla każdego arkusza mapy w skali 1:100 000 ilość punktów, ich klasę i stan, w jakim zachowały się one w terenie. W załączniku 5 na skorowidzu podano przykład stanu sieci geodezyjnej oraz potrzeb dla zabezpieczenia operacji frontowej.

Mapa dyżurna rejonów fotografowania lotniczego jest prowadzona w skali 1:200 000 lub 1:500 000. Wykazuje się na niej granice rejonów fotografowania lotniczego, czas wykonania zdjęć lotniczych, skalę i rodzaj zdjęć lotniczych oraz miejsce przechowywania tych materiałów.

Mapa robocza szefa oddziału topograficznego sztabu frontu w zasadzie jest prowadzona w takiej samej skali, jak plan zabezpieczenia topogeodezyjnego operacji. Nanosi się na nią położenie wojsk własnych i wojsk przeciwnika, rejony na które dokonano uderzeń jądrowych, zmiany rozmieszczenia oddziałów i pododdziałów służby topograficznej, drogi dowozu i dostarczania map do wojsk i inne dane potrzebne do kierowania podległymi oddziałami.

Harmonogram prac wykonywanych w czasie przygotowania operacji zawiera wszystkie rodzaje prac /zadania/ wykonywane przez oddział topograficzny sztabu frontu i podległe mu oddziały i pododdziały w okresie przygotowawczym w rozbięciu na poszczególnych wykonawców, ilość prac i terminy wykonania /tabl.4/. Harmonogram zestawia się w oparciu o ścisłe rozliczenie posiadanych sił i środków.

Harmonogram prac wykonywanych w toku operacji zawiera takie same elementy, jak poprzedni harmonogram, ale podział sił i środków, planowanie prac, rejony prac i terminy wykonania podaje się bardziej ogólnie /tab. 5/.

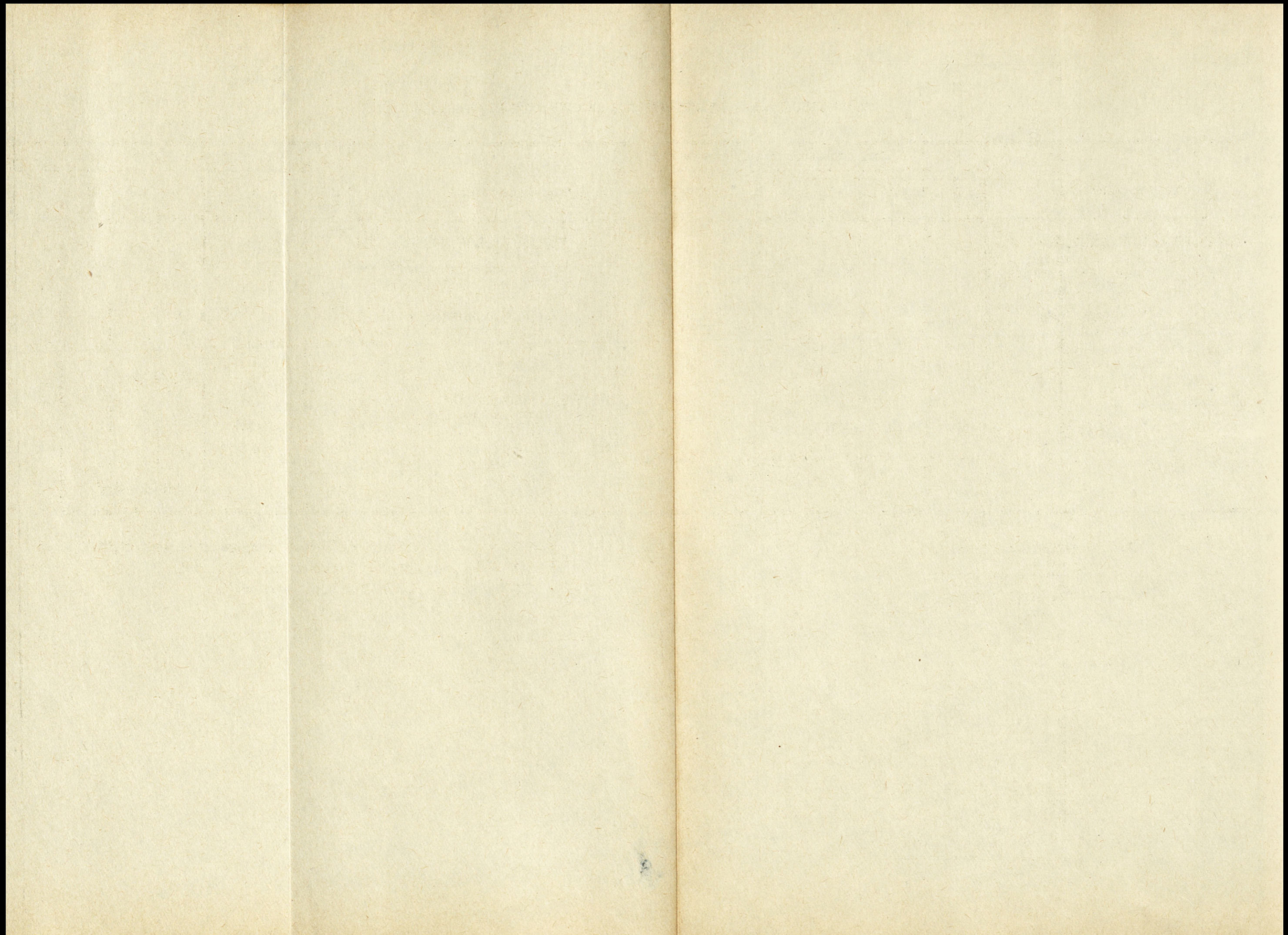
Tabela 4

HARMONOGRAM PRAC WYKONYWANYCH W CZASIE PRZYGOTOWANIA OPERACJI

Wykonywane prace	Ilość pkt.	Dni miesiąca i wykonawcy						Wykonywane prace	Ilość pkt.	Dni miesiąca i wykonawcy					
		12	13	14	15	16	17			12	13	14	15	16	17
1. <u>Zaopatrzenie wojsk w mapy</u>								3. <u>Wykonanie map specjalnych</u>							
a/ Uzupełnienie zapasu map: w składnicach frontowych; w składnicach armijnych.			F S M					a/ Wykonanie topograficznej mapy przeglądowej 1:500 000	14	12	SOPK				
b/ Utworzenie zapasu map w związkach.				A S M				b/ Sporządzenie i wydanie mapy rozpoznania 1:200 000	15	12	SOPK				
c/ Wydanie map sztabom i związkom.					Top. ZT			c/ Mapa rozpoznania 1:100 000	26			PDL+22SOPK			
2. <u>Prace geodezyjne</u>								d/ Sporządzenie i wydanie planów miast w skali 1:10 000	4	2	SOPK				
a/ Rozwinięcie PSSG-60	120	1,2/22	SOTG					e/ Sporządzenie i wydanie map odcinków, forsowanie rubieży wodnej 1:25 000	48					PDM+2 SOPK	
b/ Rozwinięcie PSSG-30 i OOSG-30	180			3,4/22	SOTG										

FSM - frontowa składnica map;
 ASM - armijna składnica map;
 Top.ZT - topograf związku taktycznego;

2 SOPK - 2 samodzielny oddział fotogrametryczno-kartograficzny;
 22 SOTG - 22 samodzielny oddział topograficzny;
 PDM - polowa drukarnia map /armijna/.



HARMONOGRAM PRAC WYKONYWANYCH W TOKU OPERACJI

Rodzaj pracy	Wykonawca	Rodzaj pracy	Wykonawca
1. <u>Zaopatrzenie wojsk w mapy</u>		<u>Rozwinięcie PSSG-60 i OOSG-60</u> w rejonach uzgodnionych z szefostwem WRiArt.	2/22 SOTG
a/ Uzupełnienie zapasu map w składnicy wysuniętej frontu na głębokość zadania następnego po osiągnięciu przez wojska rubieży	FSM	3. <u>Wykonanie map specjalnych</u>	
b/ Uzupełnienie map w oddziałach	WSM	a/ Sporządzenie i wydanie mapy rozpoznania 1:100 000 na rejon	2 SOFK
c/ Pobranie niepotrzebnych map z armii	FSM	b/ Sporządzenie i wydanie map odcinków forsowania rzek 1:25 000, 24 arkusze	2 SOFK
2. <u>Prace geodezyjne</u>		W rezerwie:	1/22 SOTG
a/ Zbadanie stanu sieci geodezyjnej na oddzielnych kierunkach w pasach	3/22 SOTG		
b/ Założenie ciągów orientacyjnych, określenie azymutów astronomicznych	4/22 SOTG		

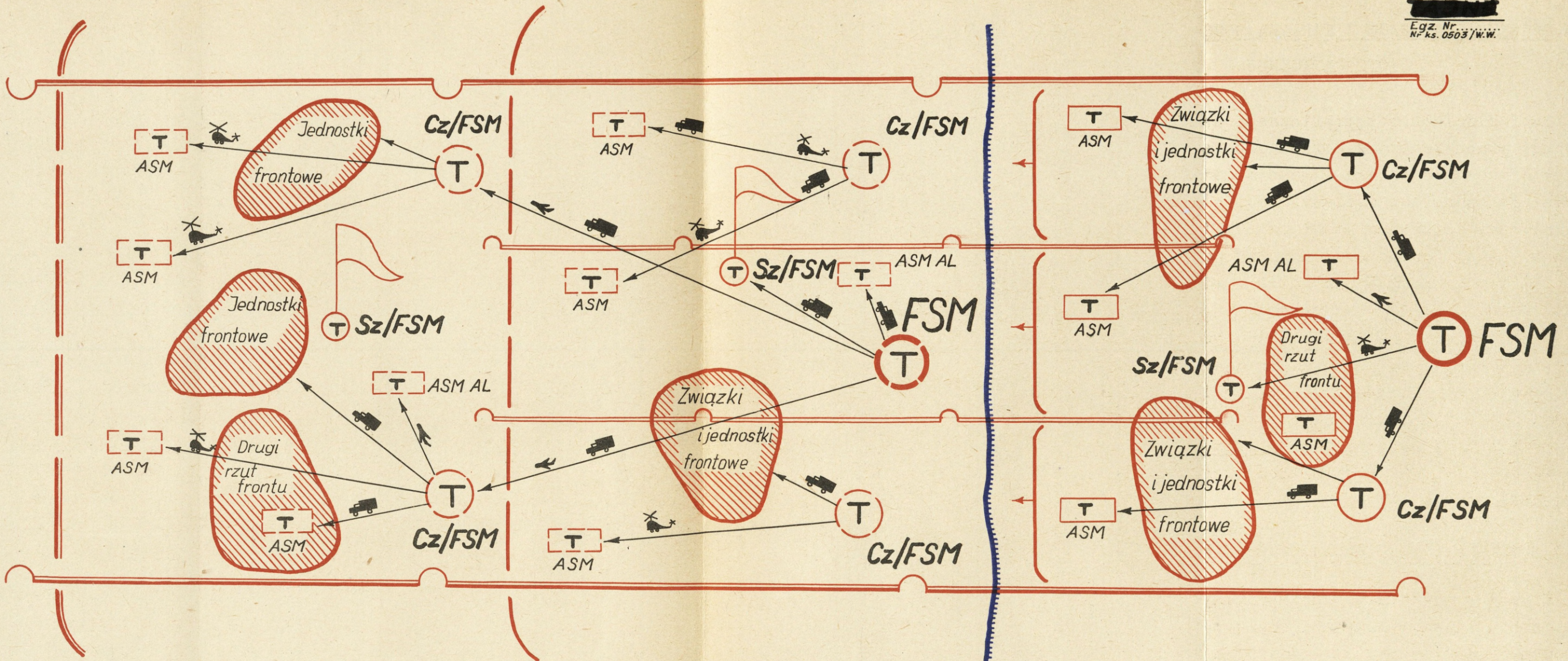
VIII. ORGANIZACJA PRACY I TAKTYKA WOJSKOWEJ SŁUŻBY
TOPOGRAFICZNEJ




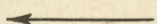
Szef oddziału topograficznego sztabu frontu organizuje i kieruje pracą związaną z zabezpieczeniem topogeodezyjnym poprzez oficerów oddziału - specjalistów różnych dziedzin. Będą to: st. pom. ds. geodezyjnych, st. pom. ds. kartograficznych, st. pom. ds. fotogrametrycznych i st. pom. ds. zaopatrzenia. Każdy z wymienionych oficerów odpowiada za pracę elementu służby topograficznej zgodnego z kierunkiem jego specjalności.

Bezpośrednio w oddziale może być opracowywana notatka o terenie zawierająca ocenę właściwości taktycznych i operacyjnych terenu, ocenę warunków ekonomicznych oraz strukturę społeczno-klasową ludności w pasie działania frontu. Notatka ta może być zilustrowana mapą oceny operacyjnej terenu przeznaczoną dla dowódcy i sztabu frontu jako pomoc przy wypracowaniu decyzji.

VIII.1. Organizacja zaopatrzenia wojsk w mapy

Frontowy skład map topograficznych jest przeznaczony do tworzenia i przechowywania zapasów map i innych dokumentów topograficznych oraz do wydawania ich wojskom. W tym celu ma odpowiednią organizację, sprzęt i środki transportu. W zależności od składu bojowego frontu i od sytuacji operacyjnej oraz w celu zapewnienia ciągłości zaopatrzenia i ewakuacji, z frontowego składu map mogą być wydzielone składnice czołowe i składnica sztabowa. Ilość składnic czołowych zależy od ilości armii we froncie, od szerokości pasa działania oraz od stanu dróg /komunikacji/ w pasie frontu. Jedna składnica czołowa może zaopatrywać od jednej do trzech armii. Obsługuje ona również związki i oddziały frontowe znajdujące się w jej rejonie oraz zajmuje się ewakuacją zbędnych map. Właściwa organizacja pracy w składnicach czołowych i wcześniejsze wydzielenie zapasów map dla tych składnic umożliwia zaopatrzenie wojsk w mapy przy bardzo krótkich okresach przygotowawczych.



-  - samochody
 -  - śmigłowce
 -  - samoloty
 -  - kolejność uzupełniania zapasu map
- } sposoby transportu
- } map

-  FSM - Frontowy Skład Map /FSM/
-  Cz/FSM - Czołowa składnica FSM
-  Sz/FSM - Sztabowa składnica FSM
-  ASM - Armijna składnica map
-  ASM AL - Składnica map armii lotniczej

Rys.5. Schemat organizacji zabezpieczenia wojsk frontu w mapy w operacji zaczepnej

Wykonano 50 egz. do skryptu 0498/W.W.

18-1874

Składnica sztabowa znajduje się w rejonie SD frontu i ma za zadanie zaopatrzenie w mapy sztabu frontu i jednostek bezpośrednio podległych frontowi. Rozprowadza również mapy specjalne wykonane w oddziale fotogrametryczno-kartograficznym.

Po wydzieleniu składnic czołowych i sztabowej w składzie topograficznym frontu zostanie tylko niezbędny zapas map oraz mapy na wykonanie kolejnych zadań. Ilościowy podział map będzie następujący: w składzie topograficznym frontu - 40%, w składnicach czołowych - 40-45%, w składnicy sztabowej - 10-15% całego zapasu map.

Frontowy skład map topograficznych znajduje się w rejonie tyłowej bazy frontu i zazwyczaj zmienia miejsce jeden raz w czasie operacji po wykonaniu zadania bliższego przez front. Składnice czołowe podążają za armiami prowadzącymi działania bojowe i mogą zmieniać miejsce 2-3 razy w czasie jednej operacji, natomiast składnica sztabowa przebazowuje się razem z oddziałem topograficznym sztabu frontu i SD frontu. Schemat organizacji zaopatrzenia wojsk frontu w mapy przedstawiono na rys. 5.

W przewidywaniu prowadzenia wojny z użyciem broni jądrowej ulegnie skróceniu okres przygotowawczy oraz czasy wykonania poszczególnych zadań operacyjnych przez front. Przy pierwszej operacji frontowej /początek wojny/ wojska będą posiadały u siebie odpowiednie zapasy map utworzone w czasie pokoju, a zadaniem frontowej służby topograficznej będzie tylko uzupełnienie zapasów i ewakuacja map zbędnych.

Przy planowaniu kolejnej operacji szef oddziału topograficznego sztabu frontu może wcześniej znać zamiar; jednak nie upoważnia go to do wcześniejszego podejmowania decyzji w sprawie zabezpieczenia topogeodezyjnego, ale na tej podstawie może wydać zarządzenia wstępne i uformować składnice czołowe z odpowiednimi zapasami. Musi tak działać, aby zabezpieczyć tajemnicę własnego zamiaru, równocześnie zaś ma zabezpieczyć pracę sztabu.

Przy tworzeniu zapasów i organizacji zaopatrzenia należy przewidzieć zapasy materiałów topogeodezyjnych w innych wersjach językowych /rosyjskiej, niemieckiej/, zaopatrzenie w materiały topogeodezyjne koalicyjnych związków taktycznych i operacyjnych oraz ewentualne korzystanie z materiałów dostarczanych przez wojska koalicyjne.

VIII.2. Organizacja prac geodezyjnych

Podstawowe zadania zabezpieczenia geodezyjnego są wykonane w czasie pokoju, dlatego pierwszym zadaniem oddziału topogeodezyjnego będzie sprawdzenie w terenie stanu punktów, wznowienie punktów w tych rejonach, w których jest to konieczne oraz określenie potrzeb zagęszczenia starych względnie założenia nowych sieci geodezyjnych /PSSG/ i orientacyjnych /OSSG/. W okresie przygotowawczym oddział topogeodezyjny przeważnie działa scentralizowanie. W pierwszej kolejności wykonuje prace na rzecz dowiązania stanowisk startowych rakiet, następnie na rzecz artylerii i innych rodzajów wojsk.

W czasie prowadzenia działań bojowych pierwszym zadaniem oddziału topogeodezyjnego jest zabezpieczenie frontowej brygady rakiet operacyjno-taktycznych. W tym celu oddział sprawdza stan punktów sieci geodezyjnej na terenach opanowanych przez wojska własne, dokonuje transformacji sieci geodezyjnej przeciwnika na układ własny /układ "1942"/, zagęszcza sieć punktów w rejonach przewidzianych stanowisk startowych rakiet, zabezpiecza ciągami /trawersami/ marszrutę poszczególnych dywizjonów FBROT oraz sprawdza elementy nastaw dla rakiet obliczone przez artyleryjską służbę topograficzną. W tym okresie oddział przeważnie działa zdecentralizowanie, poszczególnymi grupami, a nawet zespołami, z tym, że co najmniej jedną grupę obowiązkowo wydziela się tylko dla zabezpieczenia FBROT. Na czas operacji mogą być tworzone specjalne grupy, składające się z topografów WST i artyleryjskiej służby topograficznej, względnie topografów z WST i innych rodzajów wojsk lub służb.

VIII.3. Organizacja prac fotogrametryczno-kartograficznych

Oddział fotogrametryczno-kartograficzny jest przeznaczony do wykonywania następujących zadań w ramach zabezpieczenia topogeodezyjnego operacji:

- sporządzenie i wydanie /druk/ map i szkiców rozpoznania przeciwnika i terenu;
- aktualizacja i wydanie poszczególnych arkuszy map topograficznych, szczególnie z terenów, w których nastąpiły znaczne zniszczenia spowodowane działaniami wojennymi;
- dodrukowanie brakujących arkuszy map lub przedruk map zdobywczych;
- wykonanie i powielenie map specjalnych i innych dokumentów topograficznych, zgodnie z planem zabezpieczenia operacji;
- uczestniczenie w topograficznej i taktycznej fotointerpretacji materiałów rozpoznania powietrznego;
- rozwijanie sieci fotogrametrycznych dla potrzeb wojsk raketowych i artylerii;
- wykonywanie innych prac kartograficznych, fotogrametrycznych i drukarskich dla doraźnych potrzeb sztabu frontu.

Przy wykonywaniu powyższych prac oddział współpracuje z polowym oddziałem topogeodezyjnym, który może wykonywać część prac /polowe prace topograficzne, odczytanie zdjęć lotniczych, sporządzanie oryginałów map specjalnych itp/, a wyniki przekazuje tylko do powielenia; również współpracuje z lotnictwem rozpoznawczym, które dostarcza materiały rozpoznania fotograficznego. W razie potrzeby oddział fotogrametryczno-kartograficzny może otrzymać wzmocnienie z oddziału topogeodezyjnego frontu lub armii, sam zaś częścią sił może uczestniczyć w połączonej grupie fotogrametrycznej tworzonej przez organa rozpoznania.

Przy planowaniu i organizowaniu prac oddziału za podstawę przyjmuje się czas, posiadanie odpowiednich materiałów wyjściowych i mocy produkcyjnych. Szczególną uwagę zwraca się na maszynę drukarską, gdyż często właśnie jej moc przerobowa określa możliwość wydania dokumentów w odpowiednim czasie.

Obowiązkowo planuje się rezerwę mocy sił i maszyny drukarskiej dla doraźnych zadań sztabu frontu.

Wykonane dokumenty oddział w zasadzie przekazuje do składnicy sztabowej materiałów topograficznych.

Oddział fotogrametryczno-kartograficzny przeważnie bazyje w pobliżu oddziału topograficznego sztabu frontu i zmienia miejsce razem z nim.

VIII.4. Prowadzenie rozpoznania topograficznego

Rozpoznanie topograficzne ma następujące główne zadania:

- rozpoznanie terenu;
- rozpoznanie stanu zabezpieczenia topogeodezyjnego;
- rozpoznanie sił i środków służby topograficznej przeciwnika.

Rozpoznanie terenu ma na celu zebranie wiadomości o właściwościach taktycznych terenu z punktu widzenia planowanej operacji. Obejmuje teren zajęty przez wojska własne i teren na obszarze zajęty przez przeciwnika. Szczególną uwagę zwraca się na zmiany terenowe będące wynikiem prowadzonych działań bojowych i na zmiany sezonowe.

Rozpoznanie stanu zabezpieczenia topogeodezyjnego głównie dotyczy stanu punktów sieci geodezyjnej na terenie zajęty przez przeciwnika, porównanie tych punktów z posiadanymi zapisami w katalogach, zbadanie nowych punktów i transformację współrzędnych katalogów zdobycznych na własny układ geodezyjny. Druga część - to zbiór i wykorzystanie zdobycznych map topograficznych i specjalnych.

Rozpoznanie sił i środków służby topograficznej przeciwnika w pasie działania frontu obejmuje ilość środków, ich organizację, zakres prowadzonych prac topogeodezyjnych i kartograficznych, rodzaj sprzętu topogeodezyjnego i ewentualne zbadanie możliwości wykorzystania sprzętu zdobycznego.

Służba topograficzna WP nie posiada własnych organów rozpoznawczych, dlatego do prowadzenia rozpoznania wykorzystuje topografów dywizji, szefów wydziałów topograficznych

armii, szefa oddziału topograficznego sztabu frontu oraz wszystkie podległe sobie oddziały i pododdziały. Każdy z wymienionych prowadzi rozpoznanie topograficzne w określonym zakresie i w miarę własnych możliwości. Wykorzystuje się również dane z rozpoznania ogólnowojskowego oraz dane rozpoznania prowadzonego przez rodzaje wojsk i służby.

IX. PERSPEKTYWY ROZWOJU METOD TOPOGEODEZYJNEGO ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK

Rewolucja naukowo-techniczna i zmiany doktryn wojennych wywarły ogromny wpływ na charakter, organizację oraz sposoby topogeodezyjnego zabezpieczenia działań bojowych wojsk. Zmiany te dotyczą głównie następujących dziedzin:

- organizacji służb topograficznych i metod topogeodezyjnego zabezpieczenia;
- narodzin i rozwoju badań satelitarnych;
- rozwoju kartografii i fotogrametrii wojskowej.

Organizacja służb topograficznych coraz częściej jest dostosowywana do możliwości współczesnej techniki. Przejawia się to w powstawaniu nowych oddziałów WST, nowych zestawów polowych i nowych zasad organizacji pracy. Niewątpliwie najciekawszy w tym dziale jest pomysł banku danych topogeodezyjnych. Bank taki ma zawierać na określony obszar wszystkie dane geodezyjne, topograficzne, kartograficzne, materiały fotografowania lotniczego i materiały opisowe. Materiały banku, zakodowane w sposób umożliwiający wprowadzenie ich do elektronicznej maszyny liczącej, są ciągle uaktualniane i zamieniane przez najnowsze dane, tak że przy odpowiednio zorganizowanej informacji w banku będą zawsze najaktualniejsze dane o terenie, które w każdej chwili można będzie przetworzyć i przedstawić w formie graficznej lub tekstowej /jako mapę, fotomapę lub opis terenu/. Banki takie już istnieją w niektórych krajach i są połączone z najnowszymi automatami fotogrametrycznymi i kartograficznymi. Oprócz aktualności wydawanych map zaletą banku jest ograniczenie zapasów map, gdyż bank przechowuje tylko informacje o terenie, mapę zaś wydaje tylko wów-

czas, gdy jest ona potrzebna oraz tylko na ten obszar, na który przewiduje się jej wykorzystanie.

Metody satelitarne, oprócz szerokiego wykorzystania w rozpoznaniu, również znajdują zastosowanie w geodezji i fotogrametrii. Metody tzw. triangulacji satelitarnej umożliwiają połączenie sieci triangulacyjnych różnych kontynentów i wysp, umożliwiają niezależne określenie współrzędnych i azymutów w każdym miejscu ziemi, co jest wykorzystywane przy geodezyjnym zabezpieczeniu działań wojsk oraz w nawigacji powietrznej i naziemnej. Fotografia satelitarna wzbogaca informację obrazową o terenie; może mieć zastosowanie zarówno do uaktualnienia map topograficznych, jak i do sporządzania nowych map i różnych map specjalnych. Zastosowanie zdjęć satelitarnych do tzw. aerotriangulacji może mieć duże znaczenie przy geodezyjnym zabezpieczeniu wojsk.

Nastąpił znaczny rozwój i prawie pełna automatyzacja opracowań fotogrametrycznych i kartograficznych. Umożliwia to szybkie wykonanie map i map specjalnych nawet przy bardzo krótkim okresie przygotowawczym. Obecnie istniejące automaty fotogrametryczne umożliwiają opracowanie pierworysu mapy na podstawie zdjęć lotniczych prawie że bez udziału człowieka i w bardzo krótkim czasie /od kilkunastu minut do kilku godzin na jeden pierworys nowej mapy/. Istniejące automaty kartograficzne samoczynnie wykreślają mapę również w bardzo krótkim czasie, a automaty drukarskie /kserografy, fotodrukarki itp/ umożliwiają szybkie i wielobarwne rozmnożenie map.

Oprócz tych zadań wiodących, które nadają kształt przyszłej służbie topograficznej i przyszłym metodom zabezpieczenia topogeodezyjnego, jest również wiele pomysłów i udoskonalień mniejszych, już realizowanych. Należą do nich nowe wzory sprzętu, szczególnie oparte⁵⁰ na wykorzystaniu radioelektroniki, elektroniki kwantowej i maszyn liczących. Jest wiele nowych wzorów topogeodezyjnych wozów polowych, składnic polowych itp. Do ciekawszych należy tzw. paletyzacja i konteneryzacja zaopatrzenia w mapy. Polega ona na odpowiednim przygotowaniu zapasu map. Mapy pakuje się w paczki o pojem-

ności 1 normy pułkowej. Każda paczka zawiera komplet map w skalach od 1:50 000 do 1:100 000 w granicach obszaru jednego arkusza mapy 1:100 000 /4 godła map 1:50 000 - po 60 arkuszy każde/, 1 godło map 1:100 000 - 140 ark., 15 ark. mapy 1:200 000, 4 ark. mapy 1:500 000 i 1 ark. mapy 1:100 000; razem 400 egz. w jednej paczce/. Pięć paczek norm pułkowych tworzy normę dywizyjną i pakuje się je w jeden kontener plastikowy. Mając tak przygotowane mapy, zaopatrzenie wojsk będzie się odbywało następująco: front wydaje armiom po tyle kontenerów każdego arkusza mapy 1:100 000, po ile naliczono dla nich norm dywizyjnych; armia daje każdej dywizji po jednym kontenerze map z każdego arkusza na obszar działania dywizji; dywizja daje każdemu pułkowi po jednej paczce map na rejon jego działania; ponieważ mapy w paczce są podzielone na części normy pułkowej lub na normy batalionowe, więc pułk wydaje mapy dla batalionów również bez przeliczania. Sposób ten jest godny uwagi, szczególnie przy bardzo krótkich okresach przygotowawczych oraz przy zaopatrzeniu wojsk w mapy w toku działań bojowych.

Wyżej podano tylko zasadnicze kierunki rozwoju metod zabezpieczenia topogeodezyjnego i w bardzo ogólnym zarysie, najbliższe dziesięciolecie wykaże, co zostanie zrealizowane i jaki to będzie miało wpływ na ogólny rozwój służb topograficznych wojsk walczących.

X. BIBLIOGRAFIA:

1. "Problemy zabezpieczenia topograficznego działań bojowych wojsk", Biuletyn Informacyjny nr 4/99/, 1970 r.
2. "Rodzaje, sposób przygotowania i wykorzystania map topograficznych, specjalnych i innych wydawnictw wojskowej służby topograficznej", Biuletyn Informacyjny nr 5/73/, 1965 r.
3. "Zabezpieczenie topogeodezyjne działań bojowych wojsk". Podręcznik, wyd. 1970 r. /Szt.Gen. 495/70/.
4. Instrukcja o zabezpieczeniu topograficznym działań bojowych wojsk. Szt.Gen. 288/62.

5. Instrukcja topogeodezyjna wojsk raketowych i artylerii.
Art. 251/65.
6. Instrukcja artylerii - Artyleryjska służba fotogrametryczna.
Art. 240/63.
7. Normy należności rodzajów map topograficznych dla poszczególnych osób funkcyjnych, sztabów jednostek i pododdziałów Sił Zbrojnych PRL, "wariant ćwiczebny".
8. Katalog map i wydawnictw Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego. Szt.Gen. 474/69.
9. Płk Leszek Dąbrowski: "Wojskowa służba topograficzna".
Skrypt, wyd. ASG, 1964 r.
10. Ppłk mgr inż. Stanisław Wójcik: "Zadania wojskowej służby topograficznej w zakresie zabezpieczenia współczesnego pola walki", wyd. ASG 1972 r.
11. "Organizacja i prowadzenie frontowej operacji zaczepnej",
wyd. ASG, 1971.
12. Płk dypl. Józef Kopeć "Dowodzenie dywizjonem rakiet taktycznych i kierowanie ogniem artylerii dywizji". Skrypt wykładu, ASG, 1972.
13. Ppłk dypl. mgr R.Welc, ppłk dypl. B.J. Wójcik: "Artyleria organiczna pododdziałów i oddziałów ogólnowojskowych oraz organizacja oddziałów artylerii". Skrypt ASG, 1968.
14. M.K. Kudriawcew i inni: "Topografическое обеспечение боевых действий войск", Moskwa 1960.
15. Gen. bryg. W.Kozak: "Niektóre problemy rozwoju kartografii wojskowej i topograficznego zabezpieczenia wojsk", Myśl Wojskowa nr 2/1971.
16. Notatki z wykładów w Wojskowej Akademii Inżynieryjnej im. W.W.Kujbyszewa - ZSRR.
17. Notatki ze szkoleń w Zarządzie Topograficznym Sztabu Gen.
18. Ppłk mgr inż. Stanisław Wójcik: "Organizacja i wyposażenie służb fotogrametrycznych w siłach lądowych Stanów Zjednoczonych", Myśl Wojskowa nr 4, 1971.

Wykonano w 50 egz.

Egz.nr 1-50 bibl.tajna
Wyk. ppłk Wójcik
Druk. OH, dn. 24.2.73r.
Nr ks. 0279/0498/WW
Kor. M.E.

NORMY WALEŻNOŚCI MAP TOPOGRAFICZNYCH DLA SZTABÓW ZWIĄZKÓW
TAKTYCZNYCH, SAMODZIELNYCH ODDZIAŁÓW I JEDNOSTEK

Nazwa jednostki	Ilość kompletów map topograficznych w skali:							
	1:10 000	1:25 000	1:50 000	1:100 000	1:200 000	1:500 000	1:1 000 000	
	2	3	4	5	6	7	8	
A. WOJSKA OPERACYJNE								
1. WOJSKA LADOWE								
Dywizja zmechanizowana	80	100	400	900	200	60	25	
Dywizja pancerna	80	60	350	800	150	60	10	
Dywizja powietrznodesantowa	100	400	250	450	120	40	3	
Dywizja desantowa	-	-	30	60	50	8	5	
FBROT 2 dywizyjonna	-	-	40	80	60	10	5	
3 dywizyjonna	-	20	80	60	20	10	5	
BAA	10	20	60	80	20	10	4	
Brygada artylerii	-	20	100	100	20	20	8	
Brygada saperów	-	240	100	100	20	5	2	
Brygada WOP	-	-	100	100	20	5	2	
pappanc	-	-	25	35	15	5	2	
paplott	-	-	50	45	10	5	2	
pł	-	6	10	80	20	2	-	
appont	-	15	60	65	50	10	4	
Pułk radiol.-kablowy	-	36	240	600	200	15	3	
Pułk kolejowy	-	30	30	30	30	10	5	
Pułk /bryg./ chem.	-	150	300	350	50	10	2	
Pułk rozp. syst. radiolok.	-	40	30	30	15	10	5	
Pułk inż.-budowlany	-	20	7	10	4	-	-	
Pułk artyl. WOPL	-	10	8	10	8	2	-	
Pułk WOW	-	50	60	70	20	3	-	
Batalion samoch.-transp.	-	-	5	15	25	-	-	
Bat. szturmowy	-	15	50	50	80	20	-	
Bat. kablowy	-	36	36	36	1	-	-	
Bat. zabiegów spec.	-	50	50	50	5	-	-	
Bat. odkażania ter. i umundur.	-	-	20	25	10	5	-	
Bat. mostowy	10	15	10	20	10	-	-	
Bat. mostów skład.	-	60	15	15	10	-	-	
Bat. rozpozn. radiolok.	-	10	30	100	50	10	-	
Bat. ochrony i reg.ruchu	-	15	10	10	22	2	-	
Bat. dowozu MPS	-	-	5	15	25	2	-	
Bat. dowozu amunicji	-	-	5	20	10	-	-	
Bat. naprawy sprzętu uzbroj.	-	-	2	15	10	-	-	
Med. batal. wzmocnienia	-	-	5	10	5	2	-	
Komp. rozpozn.spec.	40	55	55	40	-	-	-	
Komp. rozpozn. radiol.	-	-	7	7	-	-	-	
Składnica MPS	-	-	2	8	8	-	-	
Składnica sprzętu panc	-	-	2	5	5	-	-	
Polowa techn. baza remont.	-	2	5	20	10	-	-	
Szefostwo przewozu wojsk	-	-	-	7	3	-	-	
Ośrodek analizy skażeń	-	-	2	2	.7	-	-	
Szefostwo RBA	-	5	5	15	15	2	3	

	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>2. WOJSKA LOTNICZE</u>								
DLM	-	-	-	20	40	100	120	10
DIMSZ	-	-	-	150	200	300	300	50
BIRB	-	-	-	20	50	50	70	10
plmb	-	-	-	25	20	200	100	5
plks	-	-	-	10	25	50	100	5
plt	-	-	-	20	20	50	100	5
pś	-	-	-	100	50	100	40	-
plrtia	-	-	-	20	60	80	100	5
<u>B. WOJSKA OPK</u>								
Dowództwo wojsk OPK	-	-	-	-	-	10	40	60
Korpus obrony pow. kraju	-	-	-	-	10	15	30	25
Dywizje artylerii OPK	-	-	30	30	40	25	5	5
Brygada artylerii OPK	-	-	25	20	35	20	5	4
Pułk artylerii OPK	-	-	20	25	20	10	5	2
Pułk lotnictwa myśliwskiego OPK	-	-	-	-	-	30	10	60
Pułk /sam.bat./ wojsk radiotechn.	-	-	30	30	10	8	3	-
Centralne SD dowódcy wojsk OPK	-	-	-	-	-	5	5	10
Batalion zaopatrzenia plm OPK	-	-	4	-	15	10	-	-
Składnica sprzętu uzbroj. i łączn. wojsk OPK	-	-	8	-	8	4	-	-
Składnica wojsk OPK /MPS, sprz. samoch., sprz.lotn. techn., RWNS/	-	-	2	-	8	2	-	-

PRZYKŁADY NORM CZASU NA PRACE GEODEZYJNE. TOPOGRAFICZNE
KARTOGRAFICZNE I FOTOGRAMETRYCZNE

Lp.	Rodzaj pracy	Norma w godzinach	Skład grupy: oficerów żołnierzy
1.	Rozwinięcie sieci PSSG o gęstości 1 punkt na 20 km ² - norma kompleksowa dla 1 punktu:		
	a/ metodą triangulacji PSSG-15	10	1/4
	PSSG-30	8	1/4
	PSSG-60	7	1/4
	b/ metodą poligonizacji przy pomiarze odległości radiodalmierzem - norma kompleksowa dla 1 km ciągu	2	1/5
2.	Uaktualnienie mapy 1:50 000 na podstawie zdjęć lotniczych w skali 1:50 000-1:60 000	12	1
3.	Sporządzenie fotoplanu ze zdjęć w skali zbliżonej do skali fotoplanu - norma kompleksowa dla 1 arkusza	22	1
4.	Sporządzenie fotoszkieca rozpoznawczego - norma kompleksowa na odczytanie sytuacji, wykreślenie i naklejenie jednego zdjęcia	0,25	1
5.	Opracowanie mapy rozpoznania w skali 1:50 000 - norma kompleksowa dla 1 arkusza	14	1
6.	Opracowanie mapy odcinka rubieży wodnej w skali 1:25 000 - norma kompleksowa dla jednego arkusza	16	1

Przykłady:

1. Armijny oddział topogeodezyjny w ciągu jednego dnia pracy /14 godzin/ może wykonać zagęszczenie sieci PSSG-60 dla potrzeb wojsk raketowych na obszarze około 1400 km² /68 punktów/, albo dla artylerii na obszarze około 500 km².
2. Wydajność maszyny drukarskiej znajdującej się w oddziale fotogrametryczno-kartograficznym wynosi:
 - do 2700 odbitek przy druku jednobarwnym;
 - do 1500 odbitek przy druku wielobarwnym.
 Planuje się 18-20 godz. pracy maszyny na dobę.

ROZMACH OPERACJI ZACZEPNEJ I SKŁAD BOJOWYCH FRONTU /ARMII/

	F R O N T	A R M I A
	z użyciem broni jądrowej	z użyciem broni jądrowej
	600-800 km	250-350 km
Głębokość operacji	250-300 i więcej km	80-100 km
Szerokość pasa działania	60-80 km/dobę	30-50 km/dobę
Średnie tempo	7-12 dni	4-5 dni
Czas trwania operacji	250-350 km i więcej	100-150 km
Zadanie bliższe	350-400 km i więcej	150-200 km
Zadanie dalsze		

Przykładowy skład bojowy frontu:

- 2-4 armie /w tym 1-2 pancerna/;
- dywizja powietrznodesantowa;
- dywizja desantu morskiego;
- 3-5 dywizji odwodowych;
- armia lotnicza;
- 1-2 brygady raketowe;
- 2-3 brygady dywizje/artylerii;
- 1-2 pułki /brygady/ artylerii przeciwpancernej;
- 1-3 pułki rakiet przeciwlotniczych;
- 2-3 pułki artylerii przeciwlotniczej;
- 1 pułk radiotechniczny;
- około 300 różnych jednostek tyżowych.

Ogółem front może posiadać 17-45 dywizji /5-7 pancernych/, 75-102 wyrzutni rakietowych, 6000-8000 czołgów, 3000-4000 dział i moździerzy, 6000-8000 transporterów opancerzonych i 600-1000 samolotów bojowych.



BIBLIOTEKA
Archiwum i Dokumenty

Nr

042524

3205

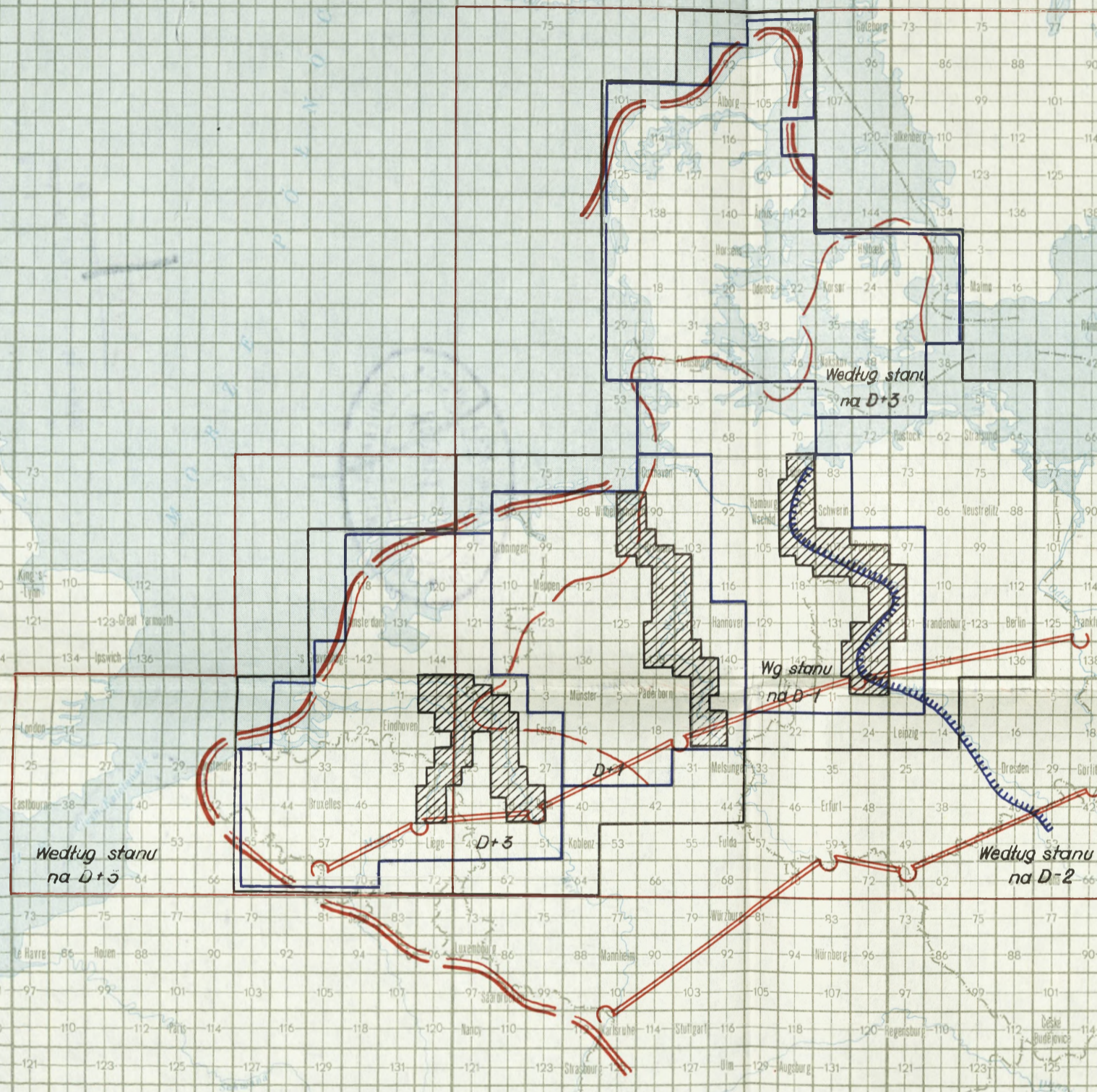
SKOROWIDZ MAP
1:50 000 i 1:100 000
PODZIAŁ MIĘDZYNARODOWY

PLAN ZABEZPIECZENIA OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU W MAPY SPECJALNE

Załącznik nr 5

(wariant)

Egz nr.
Nr ks. 0506/ww



LEGENDA

- Mapa rozpoznania w skali 1:500 000
- Mapa rozpoznania w skali 1:100 000
- Mapa przeszkód terenowych w skali 1:200 000
- Mapa rubieży wodnych w skali 1:25 000

Lp	Rodzaj dokumentu	Skala	Szczegół doprowadzenia	Norma w szt.	Ilość gotet	Razem szt.
1.	Mapa rozpoznania	1:500 000	ZT	62	15	930
2.	Mapa rozpoznania	1:100 000	pułk	112	226	25 312
3.	Mapa przeszkód terenowych	1:200 000	batalion	215	74	15 910
4.	Mapa rubieży wodnych	1:25 000	batalion	259	378	97 902

SKOROWIDZ MAP

1:50 000 i 1:100 000

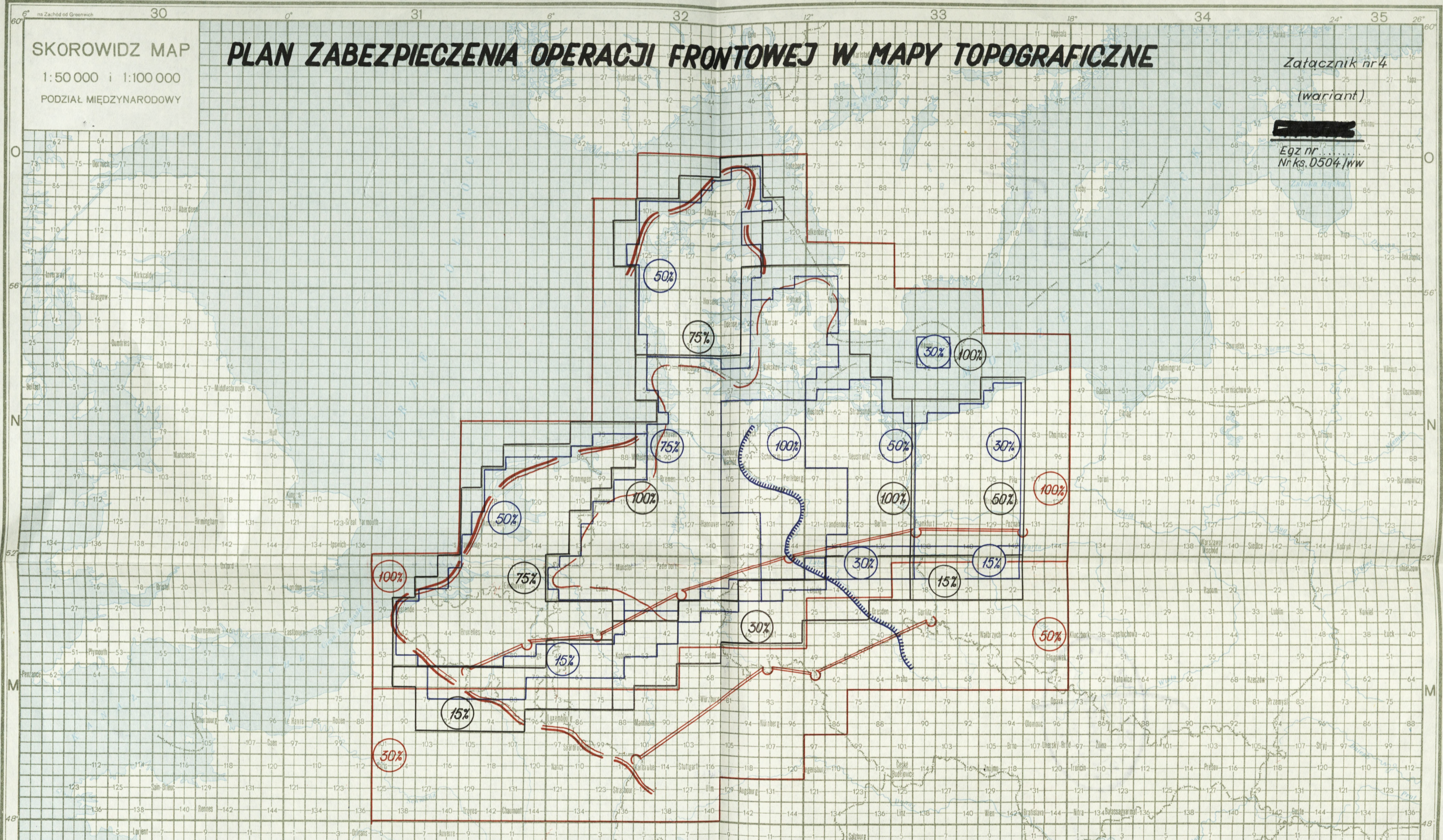
PODZIAŁ MIĘDZYNARODOWY

PLAN ZABEZPIECZENIA OPERACJI FRONTOWEJ W MAPY TOPOGRAFICZNE

Załącznik nr 4

(wariant)

Egz nr
Nr ks. D504/jww



LEGENDA

Mapy w skali 1:50 000

Mapy w skali 1:100 000

Mapy w skali 1:200 000

30% 50% 100% Wielkość normy zaopatrzenia wojsk w mapy.

Lp.	Skala mapy	Norma frontowa w szt.	Ilość godeł w normach					Razem godeł w przekrojeniu na pełną normę	Razem map w szt.	Ilość paczek map	Potrzebne środki transportu	
			100%	75%	50%	30%	15%				Wagony 40t	Star - 66
1	1:50 000	4200	192	316	542	45	120	673.00	2 826 600	5654	1.5	10.3
2	1:100 000	378000	171	116	37	39	37	303.75	11 481 750	22964	6.1	41.8
3	1:200 000	8400	118	—	—	48	—	132.142	1 102 160	4408	1.1	7.4
Razem wszystkich map									15 410 510		8.7	59.5

SKOROWIDZ MAP

1:50 000 i 1:100 000

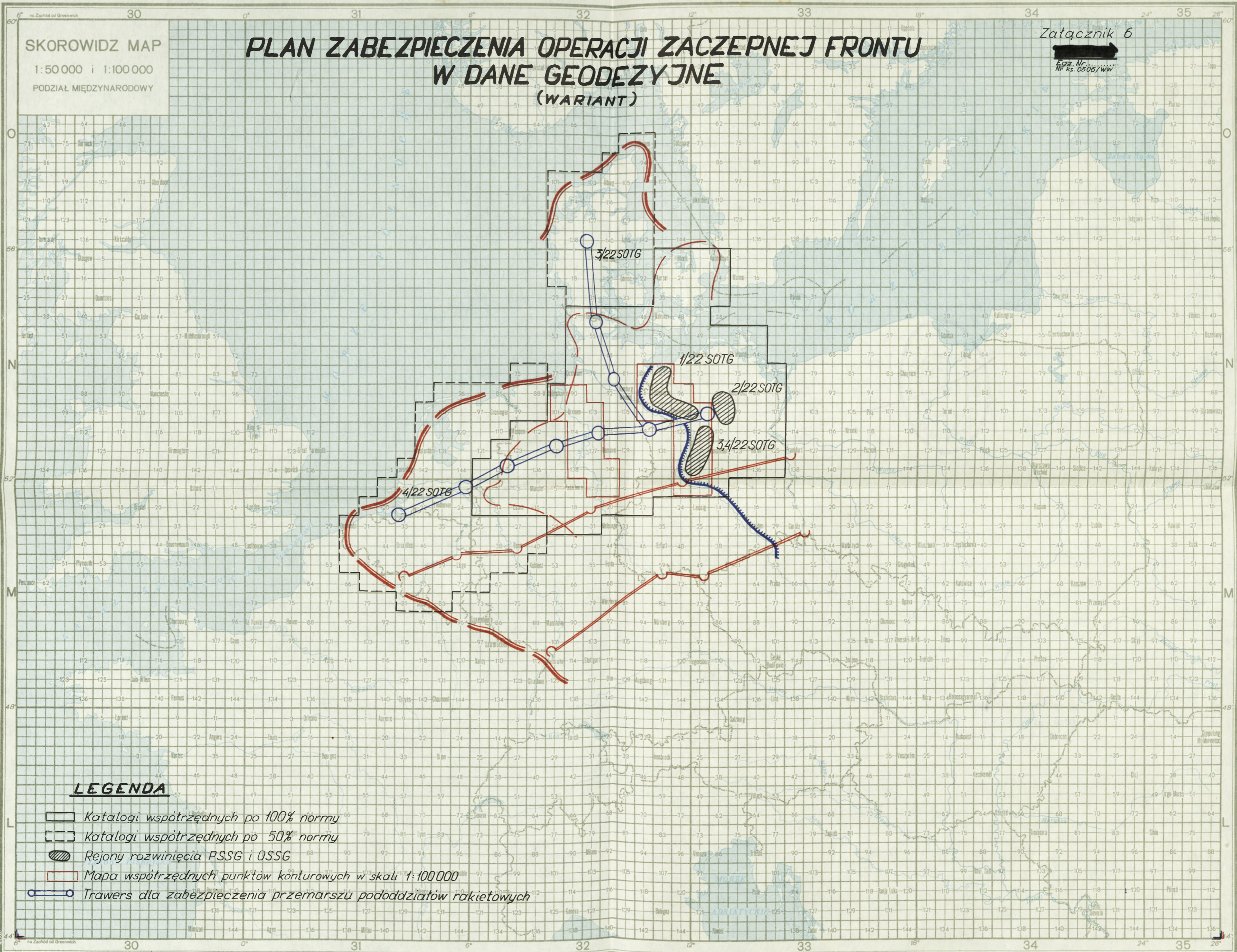
PODZIAŁ MIĘDZYNARODOWY

PLAN ZABEZPIECZENIA OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU W DANE GEODEZYJNE (WARIANT)






Załącznik 6

Egz. Nr.

Nr ks. 0506/WW



LEGENDA

-  Katalogi współrzędnych po 100% normy
-  Katalogi współrzędnych po 50% normy
-  Rejony rozwinięcia PSSG i OSSG
-  Mapa współrzędnych punktów konturowych w skali 1:100 000
-  Trawers dla zabezpieczenia przemarshu pododdziałów raketowych