

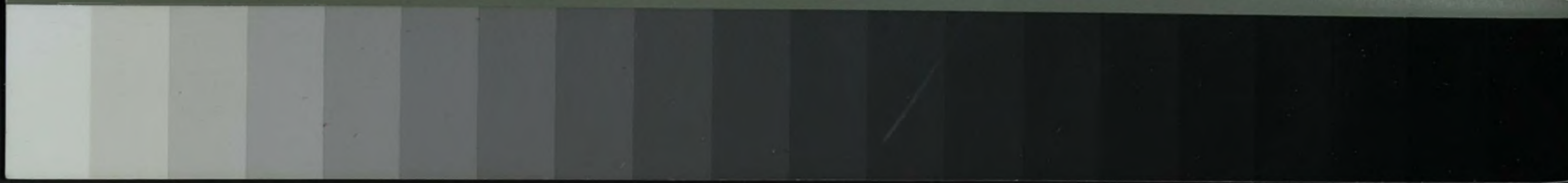


Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

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



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO DZYTU  
SŁUŻBOWEGO

Egz. Nr 000001

ppłk dypl. Józef MACKIEWICZ

ZASADY ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W ZWIĄZKACH  
TAKTYCZNYCH, ODDZIAŁACH I PODODDZIAŁACH  
SIŁ LĄDOWYCH BUNDESWEHRY

(Skrypt)



str 45 dr

ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOŁENIOWEJ  
KATEDRY SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

35926

WARSZAWA

GRUDZIEŃ

1969



Colour Chart #13

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

Inches  
Centimetres  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

DANES-PICTA.COM

58  
**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

**KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI**

**DO DZYTU  
BLĘDOWEGO**

**Egz. Nr 0001**

**ppłk dypl. Józef MACKIEWICZ**

**ZASADY ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W ZWIĄZKACH  
TAKTYCZNYCH, ODDZIAŁACH I PODODDZIAŁACH  
SIŁ LĄDOWYCH BUNDESWEHRY**

**(Skrypt)**

*str 45 \$r*



**ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
KATEDRY SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego**  
**235926**

**WARSZAWA**

**GRUDZIEŃ**

**1969**

*127*

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 WOJSK ŁACZNOŚCI

DO UŻYTKU  
SŁUŻBOWEGO

"ZATWIĘRDZAM"  
SZEŃ KATEDRY WOJSK ŁACZNOŚCI

PRZEKLASYFIKOWANO  
Protokół Nr 12657

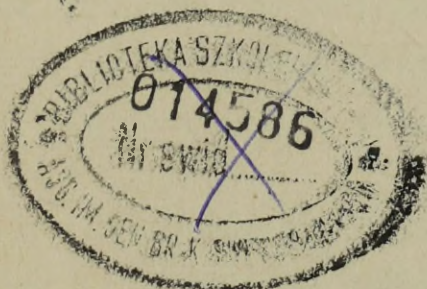
~~T A J N E~~  
Egz. 000001

płk dypl. H. JERMANOWSKI

ppłk dypl. Józef MACKIEWICZ

ZASADY ORGANIZACJI ŁACZNOŚCI W ZWIĄZKACH TAKTYCZNYCH,  
ODDZIAŁACH I PODODDZIAŁACH SIŁ LĄDOWYCH BUNDESWEHRY

/Skrypt/



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

235926

---

WARSZAWA

GRUDZIEŃ

1969 r.

T R E Ś Ć

WSTĘP

- I. Organizacja łączności batalionu
- II. Organizacja łączności brygady
- III. Organizacja łączności dywizji

W S T E P

W siłach lądowych Bundeswehry dużą uwagę zwraca się na zagadnienie dowodzenia i łączności na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Rozróżnia się następujące szczeble dowodzenia:

- wyższe /obere/ - do których zalicza się sztaby i organa dowodzenia od korpusu wzwyż;
- średnie /mittlere/ - do których zalicza się sztaby i organa dowodzenia dywizji i brygady;
- niższe /untere Führung/ - do których zalicza się sztaby pułków i batalionów oraz kompanie /równorzędne/.

Dowodzenie wojskami w czasie walki, jak to określają regulaminy Bundeswehry, powinno być oparte na jednoznacznym zrozumieniu przez wszystkich dowódców zadań oraz celów walki i doprowadzeniu do wykonania rozstrzygającego uderzenia na głównym kierunku.

Każdy dowódca ma do pomocy fachowego doradcę w osobie oficera łączności, który w imieniu dowódcy wydaje wytyczne do organizacji łączności.

Łączność w wojskach lądowych Bundeswehry do korpusu włącznie zapewniają pododdziały łączności, które są zaliczane do pododdziałów dowodzenia<sup>x/</sup>. Są one przystosowane do wymogów współczesnego pola walki, to znaczy do zapewnienia łączności w warunkach użycia broni masowego rażenia i prowadzenia szybkich działań manewrowych. Podkreśla się jednak, że duża ruchliwość i manewrowy charakter przyszłych działań prowadzonych przez związki taktyczne na dużych szerokościach i głębokościach, stwarzają duże trudności w zapewnieniu ciągłej i niezawodnej łączności.

Duży nacisk kładzie się na to, by pododdziały łączności Bundeswehry dysponowały sprawnym i nowoczesnym sprzętem łączności. Obecnie wykorzystuje się sprzęt łączności zarówno produkcji zachodniemieckiej, jak i amerykańskiej. Ponieważ służba łączności Bundeswehry jest ściśle powiązana z systemem łączności NATO, wyposażenie w sprzęt i sposoby organizacji łączności są dostosowane do norm używanych w armii amerykańskiej.

x/ Łączność na szczeblach operacyjnych /od korpusu wzwyż/ zapewniają wojska łączności sił lądowych.

Według poglądów zachodnioniemieckich podstawowym rodzajem łączności w natarciu jest łączność radiowa i radioliniowa. Łączność przewodowa winna być szeroko rozbudowana, głównie w rejonach tyłowych i na stanowiskach dowodzenia.

Podstawowym rodzajem łączności w obronie jest łączność przewodowa, dublowana przez łączność radiową i radioliniową.

We wszystkich rodzajach walki obowiązuje ścisłe przestrzeganie zasad zachowania tajemnicy korespondencji prowadzonej technicznymi środkami łączności. Szczególną uwagę zwraca się przy tym na maskowanie i kodowanie takich danych jak: oznaczenia i numerację jednostek, nazwy osiedli i miejscowości, czas, dane liczbowe dotyczące stanu oddziałów, strat i zapotrzebowań, stopni wojskowych i nazwisk. Duże znaczenie przywiązuje się także do terminowej wymiany tablic kodowych, które zmienia się najpóźniej po upływie 7 dni od czasu ich wprowadzenia oraz niezależnie od czasu używania w wypadku zaginięcia jednej z nich lub zmiany danych radiowych. Przekazywanie korespondencji tekstem jawnym jest dopuszczalne tylko w wypadkach wyjątkowych i to wyłącznie w toku walki przy natychmiastowym wcielaniu ich w życie.

Użycie pododdziałów łączności nie powinno być schematyczne, lecz dostosowane do aktualnej sytuacji na polu walki. Wobec powyższego wojskom łączności z zasady stawia się trzy główne zakresy zadań, a mianowicie:

- zapewnienie trwałej i ciągłej łączności /dowodzenia, współdziałania i zaopatrywania wojsk/ pomiędzy poszczególnymi dowódcami i sztabami /szczeblami dowodzenia/;
- prowadzenie wojny elektronicznej;
- prowadzenie rozpoznania nieprzyjaciela za pomocą technicznych środków łączności.

W skrypcie omówiono będą tylko zasady organizacji łączności na szczeblu batalionu, brygady i dywizji. Nie omawia się zagadnień dotyczących prowadzenia wojny elektronicznej i rozpoznania.

Należy podkreślić, że na temat organizacji łączności w siłach lądowych Bundeswehry, szczególnie na szczeblach wyższych, brak jest konkretnych materiałów. Dlatego też rozwiązania organizacji łączności w brygadzie i dywizji Bundeswehry wzorowane są na organizacji łączności stosowanej w armii amerykańskiej.

Należy ponadto mieć na uwadze to, że w wojskach lądowych Bundeswehry zachodzą także systematyczne zmiany. Mogą one również dotyczyć doskonalenia zarówno środków, jak i sposobów organizacji łączności. Dlatego też należy śledzić i studiować ukazujące się materiały i odpowiednio ich wiązać z danymi zawartymi w niniejszym skrypcie.

## I. ORGANIZACJA ŁACZNOŚCI W BATALIONIE

### 1. Siły i środki łączności batalionu i ich przeznaczenie

Każdy batalion Bundeswehry<sup>x/</sup> posiada kompanię dowodzenia i zaopatrywania<sup>xx/</sup>, w której składzie znajduje się pluton łączności. Składa się on z trzech drużyn /sekcji/ łączności radiowej oraz dwóch drużyn /sekcji/ łączności przewodowej. Organizacja plutonu łączności przedstawiona jest na rysunku 1.

Poszczególne drużyny plutonu łączności wyposażone są w następujący sprzęt i środki łączności:

- dwie drużyny łączności radiowej posiadają w swoim wyposażeniu po dwie radiostacje - typu GRC-9 i GRC-7, przewożone na gąsienicowych transporterach opancerzonych;
- trzecia drużyna łączności radiowej posiada dwie radiostacje typu GRC-9 i GRC-7, przewożone na 1,5 t samochodzie ciężarowym stanowiącym wóz dowodzenia batalionu;
- dwie drużyny łączności przewodowej posiadają po siedem szpul kabla jednoparowego /po 800 m na szpuli/, przewożonych na 0,75 t samochodach ciężarowych oraz odpowiednią ilość aparatów telefonicznych.

Do środków dowodzenia batalionu zalicza się również dwa dowódcze transportery opancerzone /jeden do bezpośredniej dyspo-

x/ W wojskach lądowych Bundeswehry występują:

- bataliony zmechanizowane /na transporterach opancerzonych/, które jednoczą w sobie cechy i właściwości pododdziałów piechoty i czołgów;
- bataliony zmotoryzowane /wyposażone w samochody/ zdolne do prowadzenia działań w dowolnych warunkach terenowych;
- bataliony czołgów, przeznaczone głównie do zwalczania czołgów i broni ciężkiej przeciwnika we współdziałaniu z innymi rodzajami wojsk.

xx/ Kompania dowodzenia i zaopatrywania batalionu składa się z rzutu dowodzenia i rzutu kwatermistrzowskiego.

zycji dowódcy batalionu drugi przydzielany dowódcy pierwszej kompanii<sup>x/</sup>. Na transporterach tych zamontowane są radiostacje typu GRC-7.

Pierwsza drużyna łączności radiowej zapewnia łączność dowódcy batalionu z kompaniami zmechanizowanymi /zmot., czołków/, kompanią wsparcia i pododdziałami rozpoznawczymi za pomocą radiostacji GRC-7. Radiostacja GRC-9 tej drużyny pracuje na podsłuchu w dywizyjnej /lub brygadowej/ sieci radiowej powiadamiania.

Druga drużyna łączności radiowej zapewnia łączność z pomocnikiem szefa sztabu brygady do spraw operacyjnych za pomocą obydwu swoich radiostacji.

Trzecia drużyna łączności radiowej znajduje się w dyspozycji pomocnika szefa sztabu batalionu do spraw zaopatrywania /S-4/. Radiostacja GRC-7 jest wykorzystywana do utrzymania łączności ze stanowiskiem dowodzenia batalionu, natomiast za pomocą radiostacji GRC-9 zapewnia się bezpośrednią łączność z pomocnikiem szefa sztabu brygady do spraw zaopatrywania /G-4/.

Drużyny łączności przewodowej przeznaczone są do organizacji łączności przewodowej z kompaniami i wysuniętym rzutem zaopatrywania oraz zorganizowania łączności przewodowej na SD batalionu. W wypadku gdy nie przewiduje się zorganizowania łączności przewodowej, obie drużyny łączności przewodowej mogą być przydzielane pomocnikowi szefa sztabu do spraw zaopatrywania, w celu zapewnienia łączności pomiędzy organami tyłowymi batalionu.

Za pomocą radiostacji dowódczego transportera opancerzonego dowódca batalionu utrzymuje łączność z dowódcami podległych pododdziałów.

Siłami i środkami plutonu łączności batalionu organizuje się węzeł łączności stanowiska dowodzenia i węzeł łączności tyłowego rzutu zaopatrywania.

- - - - -  
x/ Dowódca pierwszej kompanii jest jednocześnie nie-etatowym zastępcą dowódcy batalionu i w razie wyeliminowania z walki stanowiska dowodzenia batalionu, obejmuje on dowodzenie całością sił i środków batalionu.

## 2. Organizacja dowodzenia w batalionie

Dla dowodzenia pododdziałami batalionu organizuje się wysuniętą i tylną grupę dowodzenia, natomiast dla potrzeb zabezpieczenia materiałowo-technicznego - wysuniętą i tylną grupę zaopatrywania.

W zależności od sytuacji i charakteru działań batalionu obie grupy dowodzenia mogą znajdować się na stanowisku dowodzenia /zwłaszcza gdy batalion znajduje się będzie w drugim rzucie brygady lub odwodzie dywizji/ lub oddzielnie /w czasie działania batalionu na pierwszym rzucie/. W tym wypadku na stanowisku dowodzenia batalionu rozmieszczać się będzie tylko wysunięta grupa dowodzenia, natomiast tylna grupa dowodzenia rozmieszczać się będzie z zasady razem z tylną grupą zaopatrywania w rejonie tyłowym batalionu.

W czasie prowadzenia walki dowódca batalionu może wydzielić z wysuniętej grupy dowodzenia sekcję dowódczą, w skład której może wchodzić dowódca batalionu, adiutant, pomocnik dowódcy batalionu do spraw liniowych, dowódca plutonu łączności, dowódca pododdziału wsparcia i dowódcy środków przydzielonych.

Wysunięta grupa zaopatrywania rozmieszcza się /w zależności od warunków terenowych/ tuż za pierwszym rzutem ugrupowania bojowego batalionu.

Tylna grupa zaopatrywania, jak wspomniano wyżej, rozmieszcza się przeważnie razem z tylną grupą dowodzenia w rejonie tyłowym batalionu.

Organizację rzutu dowodzenia batalionu zmechanizowanego przedstawiono na rysunku 2.

W toku walki dowódcy batalionu nie wyznacza się stałego miejsca. Może się on znajdować bezpośrednio za kompaniami pierwszego rzutu lub przy wysuniętej grupie dowodzenia /na SD batalionu/. Wtedy w składzie wysuniętej grupy dowodzenia będą: dowódca batalionu, pomocnik dowódcy batalionu do spraw personalnych /S-1/, pomocnik dowódcy do spraw rozpoznania /S-2/, pomocnik dowódcy do spraw operacyjnych /S-3/. adiutant batalionu, dowódca plutonu łączności z dwoma drużynami /sekcjami/ łączności radiowej /na transporterach opancerzonych/ i drużyną /sekcją/ łączności przewodowej oraz drużyna /sekcja/ łączników

na motocyklach<sup>x/</sup>, grupa rekonesansowa i część grupy samochodowej.

Tylną grupę dowodzenia stanowią: pomocnik dowódcy batalionu do spraw zaopatrywania /S-4/ z sekcją S-4, sekcja ewidencji środków materiałowo-technicznych, drużyna /sekcja/ łączności przewodowej, dowódca kompanii dowodzenia i zaopatrywania z kompanijną grupą dowodzenia.

Wysuniętą grupę zaopatrywania stanowią: dowódca plutonu remontowego z sekcją dowodzenia plutonu i dwiema sekcjami ratowniczymi, grupa obsługi wysuniętego punktu opatrunkowego, grupa dowozu zaopatrzenia, grupa dezaktywacji, grupa amunicyjna kompanii wsparcia i sekcja sprzętu inżynieryjno-saperskiego.

Tylną grupę zaopatrywania stanowią: dowódca plutonu transportowego z sekcją dowodzenia plutonu i sekcją ewidencji środków materiałowo-technicznych, grupa ratownicza, pluton remontowy i grupa żywnościowa.

### 3. Łączność batalionu

Odpowiedzialnym za organizację łączności, a także za szkolenie i gotowość bojową plutonu łączności jest oficer łączności batalionu, który pełni równocześnie funkcję dowódcy plutonu łączności kompanii dowodzenia i zaopatrywania. Do zakresu jego obowiązków w sztabie batalionu należy m.in.:

- organizacja i zabezpieczenie sprawnego funkcjonowania łączności /łącznie z wykorzystaniem łączników na motocyklach/;
- opracowanie dokumentów łączności oraz kontrolowanie środków tajnego dowodzenia;
- opracowanie danych do rozkazu bojowego dotyczących organizacji łączności;
- współdecydowanie co do wyboru rejonu rozmieszczenia SD batalionu.

Łączność na szczeblu batalionu zapewnia się za pomocą środków radiowych i przewodowych, przy pomocy łączników i oficerów łącznikowych oraz sygnałami optycznymi i akustycznymi.

Łączność radiowa jest podstawowym rodzajem łączności batalionu. Korespondencję radiową z podwładnymi prowadzi się

x/ W kompanii dowodzenia i zaopatrywania batalionu prawdopodobnie znajduje się 7 motocykli.

w postaci zamaskowanej, za pomocą tabel rozmówniczych. Korespondencja radiowa przekazywana z batalionu do brygady za pomocą radiostacji KF jest szyfrowana. Do szyfrowania używa się specjalnych urządzeń szyfrujących.

Łączność radiową z dowództwem i sztabem brygady utrzymuje się w sieci radiowej UKF dowodzenia brygady, w sieci radiowej KF lub UKF pomocnika szefa sztabu brygady ds. operacyjnych /G-3/ oraz w sieci radiowej KF pomocnika szefa sztabu brygady ds. zaopatrywania /G-4/.

W sieci radiowej UKF dowodzenia brygady dowódca batalionu utrzymuje łączność, za pomocą radiostacji GRC-7 z dowódczego transportera opancerzonego, z dowódcą i oficerami brygady oraz z dowódcami pozostałych batalionów brygady.

W sieci radiowej KF lub UKF pomocnika szefa sztabu brygady ds. operacyjnych pracują odpowiednio radiostacje GRC-9 lub GRC-7 z gąsienicowego transportera opancerzonego plutonu łączności batalionu.

W sieci radiowej KF pomocnika szefa sztabu brygady ds. zaopatrywania pracuje radiostacja GRC-9 z wozu dowódczego będącego w dyspozycji pomocnika dowódcy batalionu ds. zaopatrywania.

Ponadto sztab batalionu prowadzi nasłuch radiowy w dywizyjnej /lub brygadowej/ sieci powiadamiania wojsk o nalotach lotnictwa, uderzeniach broni rakietowo-jądrowej itp. za pomocą radiostacji GRC-9 z gąsienicowego transportera opancerzonego plutonu łączności.

Łączność z lotnictwem dywizji może być utrzymywana przez oficera łącznikowego, znajdującego się z własnymi środkami radiowymi przy sztabie batalionu.

Łączność radiową z podwładnymi dowódca batalionu utrzymuje w sieci radiowej UKF dowodzenia batalionu za pomocą radiostacji GRC-7 z gąsienicowego transportera opancerzonego. W sieci tej pracują radiostacje: dowódcy batalionu, pomocnika dowódcy batalionu ds. operacyjnych, pomocnika dowódcy batalionu ds. zaopatrywania, oficera łączności, dowódców kompanii zmechanizowanych /zmot., czołgów/, dowódcy kompanii wsparcia, punktu medycznego, drużyn zaopatrywania, drużyn rozpoznania, drużyn samochodów ciężarowych, drużyn remontowych /tylko w batalionach

zmechanizowanych/, drużyn sanitarnych /również tylko w bpszmech./ oraz wszystkich dowódców plutonów kompanii zmechanizowanych /zmot., czołgów/.

W celu odciążenia sieci radiowej dowodzenia batalionu, radiostacje punktu medycznego, drużyn zaopatrywania, drużyn remontowych, drużyn sanitarnych, drużyn rozpoznania, drużyn samochodów ciężarowych i dowódców plutonów pracują tylko na odbiór. Na nadawanie mogą przejść tylko w wyjątkowych wypadkach, względnie na wyraźne polecenie dowódcy batalionu.

W sieci radiowej dowodzenia batalionu zmechanizowanego /zmot./ mogą ponadto pracować radiostacje wydzielonych z batalionów grup rozpoznawczych, dowódcy kompanii czołgów przydzielonej batalionowi, wysuniętego punktu obserwacyjnego baterii artylerii brygadowej lub dywizyjnej działającej w ugrupowaniu batalionu.

W wypadku gdy batalion działa na głównym kierunku brygady, wówczas przydziela się do niego artyleryjską grupę łącznikową z dywizjonu artylerii brygadowej<sup>x/</sup> wyposażoną w radiostację VRC-9, która pracuje w sieci radiowej kierowania ogniem dywizjonu artylerii brygady.

Organizację łączności radiowej batalionu zmechanizowanego przedstawiono na rysunku 3.

Łączność przewodowa w batalionie może być organizowana tylko wtedy, gdy pododdziały nie zmieniają swego miejsca postoju przez dłuższy okres czasu, co może mieć miejsce głównie w obronie lub rejonach wyczekiwania /ześrodkowania/. Budowa sieci przewodowej nie jest jednak opłacalna, jeżeli SD batalionu będzie się zmieniało więcej niż 3-4 razy dziennie.

Łączność przewodowa z SD brygady, może być organizowana na kierunku siłami i środkami brygady.

Łączność przewodową z podwładnymi organizuje się na kierunkach siłami i środkami batalionu do kompanii zmechanizowanych /zmot., czołgów/, kompanii dowodzenia i zaopatrywania, kompanii wsparcia i ewentualnie wysuniętego rzutu zaopatrywania.

W przypadku gdy batalion prowadzi działania na kierunku głównego wysiłku brygady, wówczas środkami dywizjonu artyleryjskiego<sup>x/</sup> Grupa łącznikowa z zasady znajdować się będzie przy sekcji /grupie/ dowodzenia plutonu moździerzy batalionu zmech./zmot./

lerii brygadowej buduje się kierunek przewodowy do kompanii wsparcia batalionu.

Łączność przewodową organizuje się także na SD batalionu do powiązania poszczególnych jego elementów. Centralnym elementem tego systemu jest wóz dowodzenia pomocników dowódcy batalionu ds. operacyjnych /S-3/ i rozpoznania /S-2/.

W wozie tym znajduje się 10 numerowa łącznica telefoniczna, do której podłącza się linię przewodowe. Wóz ten stanowi centralę telefoniczną batalionu. Do budowy łączności przewodowej wykorzystuje się połowy kabel jednoparowy.

Organizację łączności przewodowej batalionu zmechanizowanego przedstawiono na rysunku 4.

W przypadku nie-możliwości organizowania łączności przewodowej i trudności korzystania z łączności radiowej, w szerokim zakresie wykorzystuje się środki ruchome oraz oficerów łącznikowych.

Łączność środkami ruchomymi utrzymywana jest z zasady na kierunkach tak z przełożonym, jak i podwładnymi za pomocą łączników na motocyklach.

## II. ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W BRYGADZIE

### 1. Siły i środki łączności brygady i ich przeznaczenie

Brygada Bundeswehry<sup>x/</sup> posiada kompanię dowodzenia, w której znajduje się pluton łączności. Składa się on z trzech drużyn /sekcji/ łączności radiowej, dwóch drużyn /sekcji/ łączności przewodowej oraz jednej drużyny /sekcji/ łączników. Organizacja plutonu łączności przedstawiona jest na rysunku 5.

Poszczególne drużyny /sekcje/ plutonu łączności wyposażone są w następujący sprzęt i środki łączności:

- pierwsza i druga drużyna łączności radiowej posiada po trzy wozy dowódczo-sztabowe, na których zamontowane są radiostacje

x/ W siłach lądowych Bundeswehry występują:

- brygady zmechanizowane, które posiadają w swym składzie oddziały i pododdziały piechoty, czołgów, artylerii oraz pododdziały służb; brygada może prowadzić różnego rodzaju działania bojowe zarówno w składzie dywizji, jak i samodzielnie;

- brygady pancerne.

Brygady zmechanizowane i pancerne stanowią podstawowy związek taktyczny broni połączonych.

- GRC-7 i GRC-9, radiotelefon FUG-7, odbiorniki radiowe KF i UKF oraz urządzenia pomocnicze;
- trzecia drużyna łączności radiowej posiada samochodowe radiostacje średniej mocy KF i UKF;
  - pierwsza drużyna łączności przewodowej posiada aparatownię telefoniczno-telegraficzną zmontowaną na specjalnym samochodzie oraz kilka szpul kabla lekkiego i wieloparowego, a także aparaty telefoniczne;
  - druga drużyna łączności przewodowej posiada około 20 km kabla polowego oraz odpowiednią ilość aparatów telefonicznych;
  - drużyna łączników posiada samochody osobowo-terenowe i motocykle oraz składnicę meldunkową urządzoną na samochodzie ciężarowym.

Pierwsza i druga drużyna łączności radiowej zapewnia dowództwu i sztabowi brygady łączność radiową z podwładnymi, głównie w ruchu oraz łączność radiotelefoniczną w kolumnie głównego SD.

*Treść*  
Druga drużyna łączności radiowej zapewnia przede wszystkim łączność radiową na dalsze odległości tak na postoju, jak i w ruchu.

Pierwsza drużyna łączności przewodowej rozwija stację telefoniczno-telegraficzną i zapewnia dalekosiężną łączność telefoniczno-telegraficzną na łączach radioliniowych i przewodowych oraz łączność wewnętrzną na głównym SD brygady.

Druga drużyna łączności przewodowej w sprzyjających warunkach rozwija dalekosiężne linie przewodowe oraz zapewnia ich eksploatację i ochronę.

Drużyna łączników rozwija i eksploatuje składnicę meldunkową i zapewnia łączność środkami ruchomymi z podwładnymi i sąsiadami.

Wyposażenie plutonu łączności przedstawiono na rysunku 6.

Prawdopodobnie jeden wóz dowódczo-sztabowy przydziela się pomocnikowi szefa sztabu brygady ds. zaopatrywania. Pozostałe środki łączności niezbędne do zapewnienia łączności tyłowego stanowiska dowodzenia mogą być wydzielane tak z kompanii dowodzenia i zaopatrywania batalionu zaopatrywania, jak również z kompanii dowodzenia sztabu brygady. W przypadku gdy pozwala

na to czas i warunki /np. tyłowe SD znajduje się dłuższy czas na postoju/, w rejonie tyłowym brygady mogą być wykorzystywane środki przewodowe, wydzielane bądź to z kompanii dowodzenia i zaopatrywania batalionu zaopatrywania, bądź też z kompanii dowodzenia sztabu brygady.

Podstawowymi środkami łączności w brygadzie są środki radiowe, natomiast dla łączności z przełożonym - środki radioliniowe. Środki przewodowe mogą być efektywnie wykorzystywane tylko w określonych warunkach i sprzyjających sytuacjach, np.: w rejonach ześrodkowania wojsk, w obronie, a także na stanowiskach dowodzenia. Środki ruchowe i oficerowie łącznikowi uzupełniają wymienione wyżej środki techniczne, a wykorzystywane będą szczególnie intensywnie w wypadku braku łączności radiowej lub przewodowej.

## 2. Organizacja dowodzenia w brygadzie

Dla dowodzenia pododdziałami brygady organizuje się główne i tyłowe stanowisko dowodzenia.

Główne stanowisko dowodzenia brygady z reguły rozmieszcza się za ugrupowaniem bojowym pierwszego rzutu brygady. Na nim znajduje się zazwyczaj dowódca i część jego sztabu, niezbędna dla stałej pomocy w dowodzeniu wojskami podczas walki.

Tyłowe stanowisko dowodzenia brygady rozmieszcza się w rejonie tyłowym brygady. Na nim znajdują się komórki sztabu wykonujące zadania administracyjne, nie związane bezpośrednio z dowodzeniem. Pracą tego stanowiska dowodzenia kieruje pomocnik szefa sztabu brygady ds. zaopatrywania /G-4/.

W celu uniknięcia jednoczesnego zniszczenia jednym uderzeniem jądrowym średniej mocy obydwu stanowisk dowodzenia, rozmieszcza się je od siebie w odległości nie bliżej niż 5-6 km.

Rejon rozmieszczenia stanowisk dowodzenia powinien odpowiadać następującym warunkom:

- zapewniać dogodne rozmieszczenie wszystkich elementów sztabu;
- zapewniać maskowanie i możliwość rozśrodkowania ludzi i sprzętu;
- zapewniać trwałe i ciągłe dowodzenie pododdziałami oraz utrzymanie łączności z podległymi i sąsiednimi dowódcami i sztabami.

W celu zapewnienia łączności na obydwu stanowiskach dowodzenia organizuje się węzeł łączności, w skład którego wchodzi różnego rodzaju środki i urządzenia łączności, składnica meldunkowa, posterunek obserwacji przeciwlotniczej oraz personel obsługujący. W rejonie stanowiska dowodzenia przygotowuje się lądowisko oraz w miarę możliwości - ukrycia i schrony dla ludzi i środków transportowych.

Stanowiska dowodzenia brygady przesuwają się w ślad za ugrupowaniem bojowym pododdziałów z reguły w całości, w związku z tym są one odpowiednio przystosowane do zapewnienia dowodzenia w ruchu. Dlatego też zasadniczym elementem stanowisk dowodzenia są wozy dowódczo-sztabowe, zmontowane na pływających transporterach opancerzonych lub samochodach i wyposażone w odpowiednie środki i urządzenia dowodzenia i łączności. Samochody dowódczo-sztabowe wykorzystuje się głównie do celów dowodzenia w toku prowadzenia działań bojowych.

W niektórych sytuacjach główne stanowisko dowodzenia brygady może przemieszczać się w dwóch rzutach. W pierwszym rzucie znajdować się będzie dowódca brygady, pomocnicy szefa sztabu ds. rozpoznania /S-2/ i operacyjnych /G-3/, oficer koordynacji wsparcia ogniowego oraz odpowiednia grupa łączności. W drugim, rzucie znajdować się będzie szef sztabu brygady i pozostały personel stanowiska dowodzenia. W czasie zmiany jednego z rzutów, dowodzenie pododdziałami brygady realizuje drugi rzut, który przenosi się w nowy rejon dopiero po nawiązaniu łączności z nowego rejonu rozmieszczenia stanowiska dowodzenia.

Rejon rozmieszczenia głównego stanowiska dowodzenia wybiera zwykle pomocnik szefa sztabu ds. operacyjnych /G-3/ wspólnie z oficerem łączności i dowódcą kompanii dowodzenia. Plan zmiany miejsca postoju głównego SD brygady przekłada się do zatwierdzenia dowódcy lub szefowi sztabu brygady.

### 3. Łączność brygady

Odpowiedzialnym za organizację łączności, a także za szkolenie i gotowość bojową plutonu łączności, jest oficer łączności brygady, który pełni równocześnie funkcję dowódcy plutonu łączności kompanii dowodzenia. Do zasadniczych jego obowiązków należy:

- organizacja i zabezpieczenie sprawnego funkcjonowania łączności;
- opracowanie dokumentów łączności oraz kontrolowanie środków tajnego dowodzenia;
- opracowanie danych do rozkazu bojowego dotyczących organizacji i zabezpieczenia łączności;
- współdecydowanie co do wyboru miejsc rozmieszczenia głównego i tyłowego stanowiska dowodzenia brygady.

Łączność na szczeblu brygady zapewnia się za pomocą środków radiowych i przewodowych oraz przy pomocy ruchomych środków łączności i oficerów łącznikowych.

Łączność radiowa jest podstawowym rodzajem łączności brygady. Korespondencja radiowa przekazywana i odbierana za pomocą środków radiowych UKF jest maskowana za pomocą tabel rozmówniczych, a za pomocą środków radiowych KF jest szyfrowana za pomocą specjalnych urządzeń szyfrujących.

Łączność radiowa z dowództwem i sztabem dywizji utrzymuje się w sieci radiowej UKF dowodzenia dywizji oraz w systemie łączności radiodalekopisowej KF dywizji, a mianowicie: w sieci operacyjno-rozpoznawczej i w sieci zaopatrywania.

W sieci radiowej dowodzenia dywizji pracują radiostacje VRC-12 dowódcy i zastępcy dowódcy dywizji, szefa sztabu, pomocnika szefa sztabu ds. rozpoznania /G-2/, pomocnika szefa sztabu ds. operacyjnych /G-3/, dowódców brygad, dowódcy artylerii dywizji, batalionu rozpoznawczego, batalionu inżynieryjno-saperskiego, batalionu lotniczego oraz stanowisk dowodzenia dywizji. W sieci tej przekazywane są informacje fonem bezpośredni<sup>m</sup> pomiędzy poszczególnymi korespondentami sieci.

W radiodalekopisowej sieci operacyjno-rozpoznawczej dywizji pracują radiostacje GRC-106 głównego i zapasowego SD dywizji, SD dowództwa artylerii dywizji, głównego SD brygad i batalionu rozpoznawczego dywizji. W sieci tej przekazuje się zasadnicze informacje dotyczące spraw operacyjnych i rozpoznawczych. W razie potrzeby może ona zastąpić sieć radiową dowodzenia dywizji.

W radiodalekopisowej sieci zaopatrywania dywizji pracują radiostacje GRC-106 tyłowego SD dywizji i SD dowództwa artylerii, tyłowych SD brygad i batalionu rozpoznawczego dywizji.

W sieci tej przekazuje się zarządzenia dotyczące zaopatrywania dywizji i brygad.

W sieciach radiodalekopisowych przekazuje się przede wszystkim takie informacje, które powinny być zarejestrowane na dokumentach. Przekazywane informacje są automatycznie utajniane i rozkodowywane.

W razie potrzeby wymiana radiowa w sieciach radiodalekopisowych może się także odbywać fonem.

Sztab brygady utrzymuje także łączność z lotnictwem wspierającym działania bojowe dywizji, a także posiada możliwość odbioru sygnałów alarmu bojowego lub komunikatów ostrzegawczych.

Łączność z lotnictwem wspierającym utrzymuje się w sieci radiowej wywołania lotnictwa, w której pracują radiostacje VRC-24 oficerów łącznikowych sił powietrznych znajdujących się na głównych SD dywizji i brygad, batalionu rozpoznawczego i batalionów znajdujących się w styczności z nieprzyjacielem. Sieci tej używa się do wywołania zarówno planowych, jak i natychmiastowych uderzeń lotnictwa, dokonywanych na zapotrzebowanie jednostek lądowych.

Sygnały alarmu bojowego lub komunikatów ostrzegawczych odbierane są w sieci powiadamiania dywizji. W sieci tej pracują radiostacje GRC-106 rozmieszczone na głównym i zapasowym SD dywizji oraz odbiorniki radiowe KF R-388/URR rozmieszczone na tyłowym SD dywizji, SD dowództwa artylerii dywizji w poszczególnych dywizjonach artylerii, na SD brygad, batalionu rozpoznawczego, batalionu lotniczego, batalionu inżynieryjno-saperskiego, batalionu remontowego, batalionu zaopatrywania, batalionu medyczno-sanitarnego w rejonowych WŁ dywizji oraz w każdym batalionie piechoty /czołgów/.

Łączność radiową z podwładnymi utrzymuje się w sieci radiowej UKF dowództwa brygady, w sieci radiowej KF lub UKF pomocnika szefa sztabu do spraw operacyjnych /G-3/, w sieci radiowej KF pomocnika szefa sztabu brygady ds. zaopatrywania /G-4/, w sieci radiowej UKF pomocnika szefa sztabu brygady ds. rozpoznania /S-2/ oraz w sieci radiodalekopisowej KF brygady.

W sieci radiowej UKF dowództwa brygady pracują radiostacje GRC-7 dowódcy i szefa sztabu brygady, pomocników szefa

sztabu do spraw rozpoznania /S-2/, operacyjnych /G-3/ i zaopatrywania /G-4/, pomocnika oficera operacyjnego ds. lotnictwa, oficera łączności, oficerów łącznikowych, brygady, dowódcy kompanii dowodzenia, dowódców batalionów i organicznego dywizjonu artylerii.

W sieci radiowej pomocnika szefa sztabu brygady ds. operacyjnych /G-3/ pracują odpowiednio radiostacje GRC-9 lub GRC-7 pomocnika szefa sztabu ds. operacyjnych /G-3/, dowódców batalionów i dywizjonu artylerii.

Sieci radiowej dowodzenia brygady i pomocnika szefa sztabu ds. operacyjnych /G-3/, zapewniają dowódcy i sztabowi brygady bezpośrednie dowodzenie podległymi pododdziałami tak na postoju jak i w ruchu.

W sieci radiowej zaopatrywania brygady pracują radiostacje GRC-9 szefa sztabu brygady, pomocnika szefa sztabu ds. zaopatrywania /G-4/, szefa służby transportowej, lekarza brygady, oficera ds. remontu, dowódcy kompanii dowodzenia oraz SD batalionów. Sieć ta jest przeznaczona do kierowania dowozem zaopatrzenia i uzupełnieniem ludzi oraz do przekazywania informacji o charakterze administracyjnym.

W sieci radiowej rozpoznania brygady pracują radiostacje GRC-7 pomocników szefów sztabów ds. rozpoznania brygady i batalionów /S-2/. Sieć ta jest przeznaczona do przekazywania informacji dotyczących sytuacji taktycznej nieprzyjaciela.

W sieci radiodalekopisowej brygady pracują radiostacje GRC-19 głównego i tyłowego SD brygady oraz SD batalionów, a w wypadku organizowania również zapasowego SD brygady. Sieć radiodalekopisowa jest głównie przeznaczona do przekazywania takich informacji z zakresu planowania, zaopatrywania i uzupełnień, z którymi wiąże się potrzeba posiadania dokumentów w formie arkuszy tekstów dalekopisowych.

Podczas zmiany głównego SD brygady oraz dla potrzeb łączności wewnętrznej łączność utrzymuje się za pomocą radiotelefonów FUG-7.

Organizacja łączności radiowej brygady zmechanizowanej przedstawiona jest na rysunku 7.

Łączność radioliniową z przełożonym utrzymuje się na kierunku pomiędzy głównym SD brygady a głównym SD /lub innym węzłem łączności/ dywizji, za pomocą 12. kanałowej stacji radioliniowej FM-12/800. W relacji tej organizuje się taką ilość kanałów telefonicznych na jaką pozwalają posiadane urządzenia łączeniowe, a także w zależności od konkretnych potrzeb.

Łączność przewodowa w brygadzie może być organizowana w obronie, w rejonie ześrodkowania, dla potrzeb kierowania zaopatrywaniem, na stanowiskach dowodzenia dla potrzeb łączności wewnętrznej oraz dla dowiązania się danego oddziału lub pododdziału do najbliższego węzła łączności. Do budowy łączności przewodowej dalekosiężnej wykorzystuje się polowy kabel lekki, natomiast dla potrzeb łączności wewnętrznej na stanowiskach dowodzenia oraz podłączenia się do węzła łączności wykorzystuje się polowy kabel lekki i wykorzystuje się specjalne kable wieloparowe.

Łączność przewodowa z przełożonym może być organizowana na kierunkach pomiędzy stanowiskami dowodzenia brygady i dywizji, siłami i środkami zarówno przełożonego, jak i własnymi.

Na kierunkach tych może być utrzymywana zarówno łączność telefoniczna jak i telegraficzna dalekopisowa. Do budowy tych kierunków używa się polowy kabel jedno i dwuparowy.

Organizację łączności radiowej brygady zmechanizowanej przedstawiono na rysunku 7.

Łączność przewodową z podwładnymi organizuje się na kierunkach do batalionów, dywizjonu artylerii, kompanii dowodzenia, kompanii obrony ABC i batalionu zaopatrywania. O ile pozwalają na to czas i warunki, może być także organizowana łączność przewodowa pomiędzy głównym i tyłowym SD brygady.

Organizację łączności przewodowej brygady zmechanizowanej przedstawiono na rysunku 8.

W wypadku gdy łączność przewodowa nie będzie organizowana oraz będą trudności w wykorzystaniu łączności radiowej, szeroko wykorzystywani będą oficerowie łącznikowi oraz środki ruchome.

Łączność środkami ruchomymi utrzymywana będzie z reguły na kierunkach tak z przełożonym, jak i z podwładnymi. Łączność z przełożonym utrzymywana będzie za pomocą śmigłowców /samolo-

tów/ łącznikowych lub łączników na samochodach wysyłanych z dywizji do brygady. Łączność z podwładnymi utrzymywana jest za pomocą łączników na motocyklach i samochodach.

### III. ORGANIZACJA ŁACZNOŚCI DYWIZJI

#### 1. Siły i środki łączności dywizji i ich przeznaczenie

Dywizja Bundeswehry<sup>x/</sup> posiada batalion łączności, którego zadaniem jest zapewnienie łączności dowodzenia wewnątrz dywizji oraz łączności współdziałania z innymi rodzajami wojsk, a także prowadzenie dezinformacji w łączności nieprzyjaciela oraz współdziałanie w wykrywaniu jego sił i środków.

Organizacja batalionu łączności DZ /DPanc/ przedstawiono na rysunku 9, natomiast zasadnicze wyposażenie batalionu łączności na rysunku 10.

Kompania dowodzenia przeznaczona jest do materiałowo-technicznego zaopatrywania batalionu łączności oraz realizacji zadań administracyjnych. Wykonuje ona wszelkie prace usługe na rzecz pozostałych pododdziałów batalionu łączności.

Kompania łączności przewodowej służy do rozwijania i eksploatacji urządzeń telefonicznych i telegraficznych na poszczególnych węzłach łączności oraz organizowania łączności radioliniowej i przewodowej dalekosiężnej i wewnętrznej na punktach dowodzenia dywizji.

Kompania radiowa zapewnia utrzymywanie łączności radiowej dowodzenia, współdziałania i zaopatrywania dowództwu i sztabowi dywizji głównie w samodzielnych kanałach radiowych tak na postoju, jak i w ruchu.

Siłami i środkami batalionu łączności organizuje się węzły łączności na stanowiskach dowodzenia dywizji oraz rejo-

-----  
x/ W siłach lądowych Bundeswehry występują dywizje zmechanizowane, pancerne i piechoty górskiej. Dywizje zmechanizowane i pancerne są wyższymi związkami taktycznymi. Mogą one prowadzić działania bojowe zarówno w składzie korpusu armijnego, jak i samodzielnie, wykonując taktyczne zadania na korzyść korpusu armijnego lub grupy armii.

nowe węzły łączności<sup>x/</sup>.

Podstawowymi elementami węzłów łączności stanowisk dowodzenia są aparatownie telefoniczne i telegraficzne oraz wozy dowódczo-sztabowe.

Aparatownie telefoniczne i telegraficzne służą do dokonywania połączeń abonentów tak miejscowych, jak i innych węzłów łączności oraz utrzymywania telefonicznej i telegraficznej łączności wielokanałowej /dzięki zwielokrotnieniu kanałów radioliniowych i łączy przewodowych/. Kanały łączności tworzone są przede wszystkim za pomocą radiostacji samochodowych KF /tzw. stacji radiodalekopisowych/, wielokanałowych stacji radioliniowych /tzw. stacji linii radiowych/ oraz niekiedy dalekosiężnych linii przewodowych.

Wozy dowódczo-sztabowe przeznaczone są głównie do utrzymywania łączności radiowej fonem w ruchu /podczas przemieszczania stanowisk dowodzenia/ w samodzielnych kanałach radiowych /jeśli poszczególni korespondenci znajdują się w zasięgu radiostacji/ lub sposobem retranslacji przez najbliższe węzły łączności.

Zasadniczymi elementami rejonowych węzłów łączności są centrale telefoniczne i telegraficzne oraz stacje radioliniowe.

Dzięki organizowaniu węzłów łączności na stanowiskach dowodzenia i rejonowych węzłów łączności, zdaniem specjalistów zachodnich, można będzie organizować przestrzenny /siatkowy/ system łączności, który zapewni łączność wszystkim jednostkom rozmieszczonym w rozśrodkowanym pasie działania dywizji. Uważa się, że będzie to system elastyczny, który będzie można dostosować do każdych warunków wynikających ze zmian w ugrupowaniu bojowym lub struktury dowodzenia.

-----  
x/ Nazwa tych węzłów pochodzi od tego, że obsługują one jednostki w przydzielonym im rejonie, które nie dysponują środkami łączności dalekosiężnej /np. stacjami linii radiowych - stacjami radioliniowymi/. Według materiałów amerykańskich mogą być rozwijane 3-4 rejonowe węzły łączności. Brak jest danych odnośnie systemu łączności w dywizji zachodniemieckiej. Należy jednak przypuszczać, że wobec ujednoczenia szeregu problemów organizacyjno-technicznych w ramach NATO, również organizacja łączności dywizji NRF jest podobna lub zbliżona do organizacji łączności w dywizji amerykańskiej.

## 2. Organizacja dowodzenia w dywizji

Dla dowodzenia oddziałami i pododdziałami dywizji organizuje się główne, zapasowe i tyłowe stanowisko dowodzenia.

Główne stanowisko dowodzenia dywizji rozmieszcza się między ugrupowaniem bojowym pierwszego rzutu, a jednostkami wsparcia i tyłowymi. Na nim rozmieszcza się dowódca i część sztabu dywizji niezbędna dla stałej pomocy w dowodzeniu wojskami.

Zapasowe stanowisko dowodzenia dywizji rozmieszcza się za ugrupowaniem bojowym pierwszego rzutu. Na nim może znajdować się zastępca dowódcy dywizji wraz z grupą oficerów w celu operatywnego dowodzenia wojskami podczas walki.

Tyłowe stanowisko dowodzenia dywizji rozmieszcza się w rejonie tyłowym dywizji. Na nim znajdują się komórki sztabu dywizji, wykonujące zadania administracyjne, nie związane bezpośrednio z dowodzeniem. Pracą tyłowego stanowiska dowodzenia kieruje pomocnik szefa sztabu dywizji ds. zaopatrywania /G-4/.

W celu uniknięcia jednoczesnego zniszczenia jednym uderzeniem jądrowym średniej mocy stanowisk dowodzenia dywizji, rozmieszcza się je w odległości nie bliżej niż 5-6 km od siebie.

Rejony rozmieszczenia stanowisk dowodzenia dywizji powinny odpowiadać następującym warunkom:

- zapewniać dogodne rozmieszczenie wszystkich elementów sztabu;
- zapewniać maskowanie i możliwość rozśrodkowania ludzi i sprzętu;
- zapewniać trwałe i ciągłe dowodzenie oddziałami i pododdziałami oraz utrzymywanie łączności z przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi dowódcami i sztabami.

W celu zapewnienia łączności na stanowiskach dowodzenia dywizji organizuje się węzły łączności, w skład których wchodzi różnego rodzaju środki i urządzenia łączności, składnica meldunkowa, urządzenia utajniające, posterunki obserwacji przeciwlotniczej oraz personel obsługujący. W rejonach stanowisk dowodzenia dywizji przygotowuje się lądowiska, a także ukrycia i schrony dla ludzi i środków transportowych.

Węzły łączności rozwijane na stanowiskach dowodzenia są zasadniczymi elementami systemu łączności dywizji. Niemniej jednak ważną rolę odgrywają rejonowe węzły łączności rozmieszczone odpowiednio w pasie działania dywizji.

Dzięki rozwijaniu węzłów łączności na stanowiskach dowodzenia i rejonowych węzłów łączności oraz połączeniu ich systemem łączności wielokanałowej za pomocą linii radiowych, a niekiedy także linii przewodowych jest możliwość organizowania przestrzennego /siatkowego/ systemu łączności. Jak podają źródła zachodnie za pomocą tego systemu można utrzymywać łączność z każdym oddziałem i pododdziałem działającym w pasie działania dywizji, uzyskiwać połączenia różnymi drogami niezależnie od tego czy dowódcy i sztaby znajdują się na postoju, czy w ruchu.

Główne i tyłowe stanowiska dowodzenia przesuwać się z zasady na głównym kierunku działania wojsk w dwóch rzutach. Zapasowe stanowisko dowodzenia przesuwa się z reguły w całości w ślad za ugrupowaniem bojowym pierwszego rzutu. Dlatego też zasadniczym elementem zapasowego stanowiska dowodzenia są wozy dowódczo-sztabowe zmontowane na transporterach opancerzonych i samochodach i wyposażone w odpowiednie środki i urządzenia łączności.

W materiałach zachodnich podkreśla się, że dowodzenie wojskami winno być także realizowane w ruchu. Realizację tego procesu ma właśnie ułatwić organizowanie rejonowych węzłów łączności, które rozwijane na skrzydłach i bliżej wojsk pierwszego rzutu, retransmitować będą informacje przekazywane ze znajdujących się w ruchu stanowisk dowodzenia dywizji do wojsk i odwrotnie.

Dużą uwagę zwraca się na właściwe wykorzystanie oficerów łącznikowych. Zakłada się, że będą oni szeroko wykorzystywani do przewożenia map z wrysowaną sytuacją i legendą. Taka mapa - rozkaz dostarczana przez oficera łącznikowego śmigłowcem lub samolotem stanowić będzie dokument bojowy dla podwładnych dowódców i sztabów. Zwalnia to środki łączności od nadawania długich telegramów, zwiększa ciągłość i operatywność dowodzenia.

### 3. Łączność dywizji

Odpowiedzialnym za organizację łączności, a także za szkolenie i gotowość bojową batalionu łączności, jest oficer łączności dywizji, który pełni równocześnie funkcję dowódcy batalionu łączności. Do zasadniczych jego obowiązków należy:

- organizacja i zabezpieczenie sprawnego funkcjonowania łączności;
- opracowanie dokumentów łączności oraz kontrolowanie środków tajnego dowodzenia;
- opracowanie danych do rozkazu bojowego dotyczących organizacji i zabezpieczenia łączności;
- planowanie rozpoznania nieprzyjaciela za pomocą środków łączności i wojny elektronicznej;
- współdecydowanie co do wyboru miejsc rozmieszczenia stanowisk dowodzenia dywizji.

Podstawowymi środkami łączności dywizji są środki radiowe i radioliniowe. Środki przewodowe mogą być rozwijane i efektywnie wykorzystywane tylko w określonych warunkach i sprzyjających sytuacjach, np.: w rejonach ześrodkowania wojsk, w obronie, a także na poszczególnych stanowiskach dowodzenia dla potrzeb łączności wewnętrznej. Środki przewodowe mogą być także wykorzystane w celu podłączenia się oddziałów i pododdziałów do najbliższych węzłów łączności. W wypadku przerw w łączności utrzymywanej za pomocą technicznych środków łączności, szeroko wykorzystywane są środki ruchome i oficerowie łącznikowi.

Za pomocą środków radiowych organizuje się cztery oddzielne rodzaje łączności, które mogą się składać z jednej lub kilku sieci /kierunków/ radiowych, a mianowicie:

- łączność dowodzenia, składająca się z dwóch sieci radiowych: sieci radiowej dowodzenia i sieci radiowej sztabu dywizji;
- łączność radiodalekopisowa, która składa się z trzech sieci radiowych: operacyjno-rozpoznawczej, wsparcia i zaopatrzenia;
- łączność z lotnictwem, która składa się z jednej sieci radiowej - dywizyjnej sieci wywołania lotnictwa;

- łączność powiadamiania, składająca się z jednej sieci radiowej - dywizyjnej sieci powiadamiania.

Za pomocą środków radioliniowych, a niekiedy również za pomocą linii przewodowych organizuje się dywizyjny system łączności wielokanałowej /zwanym także w literaturze zachodniej przestrzennym lub siatkowym systemem łączności dywizji/.

Wymieniona wyżej łączność przeznaczona jest do utrzymywania łączności z podwładnymi. Natomiast łączność z przełożonym oraz współdziałania z sąsiadami i rodzajami wojsk utrzymuje się w systemie łączności korpusu armijnego.

Łączność radiową z dowództwem i sztabem korpusu utrzymuje się w radiodalekopisowej sieci KF dowodzenia i w radiodalekopisowej sieci KF rozpoznania korpusu.

W radiodalekopisowej sieci dowodzenia korpusu pracują radiostacje GRC-106 głównego i wysuniętego SD korpusu oraz głównych SD dywizji.

W radiodalekopisowej sieci rozpoznania korpusu pracują radiostacje GRC-106 głównego i wysuniętego SD korpusu, SD grupy lotnictwa sił lądowych, SD rozpoznawczego pułku pancernego i głównych SD dywizji.

Łączność radiowa pomocnika szefa sztabu dywizji ds. zaopatrywania /G-4/ z pomocnikiem szefa sztabu armii polowej i korpusu ds. zaopatrywania, utrzymuje się w dalekopisowej sieci KF zaopatrywania armii polowej, w której pracują radiostacje GRC-106 tyłowych SD armii polowej, korpusu i dywizji.

Główną radiostacją tej sieci jest radiostacja tyłowego SD armii. Ponieważ sztab korpusu nie organizuje materiałowo-technicznego zaopatrywania, zapotrzebowania dotyczące zaopatrywania są przesyłane z dywizji bezpośrednio do armii. Radiostacja tyłowego SD korpusu prowadzi tylko nasłuch za wymianą radiową pomiędzy dywizjami a armią polową.

Łączność radiową z lotnictwem wspierającym utrzymuje się w radiodalekopisowej sieci KF wywołania lotnictwa armii polowej, w której pracują radiostacje GRC-106 głównych SD armii polowej, korpusu i dywizji. Sieć ta jest również nazywana siecią zapotrzebowania wsparcia lotniczego. Organizuje ją sztab armii polowej dla potrzeb korpusu. Główną radiostacją tej sieci jest radiostacja głównego SD korpusu.

Łączność radiowa z podwładnymi utrzymywana jest w następujących sieciach radiowych:

- w sieci radiowej UKF dowodzenia dywizji;
- w sieci radiowej UKF sztabu dywizji;
- w radiodalekopisowej sieci KF operacyjno-rozpoznawczej;
- w radiodalekopisowej sieci KF wsparcia;
- w radiodalekopisowej sieci KF zaopatrywania;
- w dywizyjnej sieci UKF wywołania lotnictwa;
- w dywizyjnej sieci KF powiadamiania.

W sieci radiowej dowodzenia dywizji pracują radiostacje VRC-12 dowódcy i zastępcy dowódcy dywizji, pomocnika szefa sztabu ds. rozpoznania /G-2/, pomocnika szefa sztabu ds. operacyjnych /G-3/, dowódców brygad, dowódcy artylerii dywizji, batalionu rozpoznawczego, batalionu inżynieryjno-saperskiego, batalionu technicznego oraz stanowisk dowodzenia dywizji.

W sieci radiowej sztabu dywizji pracują radiostacje VRC-12 szefa sztabu dywizji, pomocnika szefa sztabu ds. personalnych /G-1/, pomocnika G-2, pomocnika G-3 ds. lotnictwa, pomocnika szefa sztabu ds. zaopatrywania /G-4/, oficera łączności, oficera chemicznego, oficerów łącznikowych, komendanta ochrony sztabu i kompanii dowodzenia sztabu dywizji.

W obydwu wymienionych sieciach radiowych informacje przekazywane są fonem bezpośrednio pomiędzy poszczególnymi korespondentami tych sieci.

W radiodalekopisowej sieci operacyjno-rozpoznawczej dywizji pracują radiostacje GRC-106 głównego i zapasowego SD dywizji, SD dowództwa artylerii dywizji, głównych SD brygad i batalionu rozpoznawczego. W sieci tej przekazuje się zasadnicze informacje dotyczące spraw operacyjnych i rozpoznawczych. W razie potrzeby może ona zastąpić sieć radiową dowodzenia dywizji.

W radiodalekopisowej sieci wsparcia dywizji pracują radiostacje GRC-106 głównego i tyłowego SD dywizji oraz batalionu lotniczego, batalionu remontowego, batalionu zaopatrywania, batalionu inżynieryjno-saperskiego i rejonowych węzłów łączności dywizji. W sieci tej przekazuje się informacje dotyczące spraw dowodzenia, rozpoznania i zaopatrywania.

W radiodalekopisowej sieci zaopatrywania dywizji pracują radiostacje GRC-106 tyłowego SD dywizji, SD dowództwa

artylerii dywizji, tyłowych SD brygad, batalionu rozpoznawczego. W sieci tej przekazuje się informacje dotyczące zaopatrywania oddziałów i pododdziałów dywizji.

Radiodalekopisową sieć dywizji przeznaczone są do przekazywania informacji zarejestrowanych na dokumentach i utajnionych za pomocą specjalnych urządzeń utajniających. W razie potrzeby wymiana radiowa w sieciach radiodalekopisowych może się także odbywać fonem, np. w wypadku kiedy ze względu na odległość nie będzie można utrzymywać łączności w sieci radiowej dowodzenia dywizji.

W dywizyjnej sieci wywołania lotnictwa pracują radiostacje VRC-24 oficerów łącznikowych sił powietrznych znajdujących się na głównych SD dywizji i brygad, batalionu rozpoznawczego i batalionów znajdujących się w styczności z nieprzyjacielem. Sieci tej używa się do wywołania zarówno planowanych jak i natychmiastowych uderzeń lotnictwa, dokonywanych na zapotrzebowanie jednostek lądowych.

W dywizyjnej sieci powiadamiania pracują radiostacje /nadajniki radiowe/ GRC-106 głównego i zapasowego SD dywizji oraz odbiorniki radiowe KF R-388/URR rozmieszczone na tyłowym SD dywizji, SD dowództwa artylerii dywizji w poszczególnych dywizjonach artylerii, na SD brygad, batalionu rozpoznawczego, batalionu lotniczego, batalionu inżynieryjno-saperskiego, batalionu remontowego, batalionu zaopatrywania, batalionu medyczno-sanitarnego i w rejonowych węzłach dywizji oraz w każdym batalionie piechoty /czołgów/. Sieć ta jest przeznaczona wyłącznie do przekazywania sygnałów alarmu bojowego lub komunikatów ostrzegawczych.

W sieciach radiowych wywołania lotnictwa i powiadamiania informacje przekazywane są fonem. Organizacja łączności radiowej dywizji zmechanizowanej przedstawiona jest na rysunku 11.

Łączność radioliniowa organizowana jest z głównego i zapasowego SD dywizji. Z głównego SD dywizji utrzymuje się łączność radioliniową z głównym SD korpusu /organizuje sztab korpusu/, zapasowym i tyłowym SD dywizji, rejonowymi węzłami łączności dywizji, głównymi SD brygad, SD dowództwa artylerii dywizji oraz SD batalionu rozpoznawczego.

Z zapasowego SD dywizji utrzymuje się łączność radioliniową z głównymi SD brygad pierwszego rzutu i SD batalionu rozpoznawczego.

Łączność radioliniową w dywizji utrzymuje się za pomocą 12. kanałowych stacji radioliniowych FM-12/800. Na każdym z wymienionych kierunków organizuje się taką ilość kanałów telefonicznych i telegraficznych na jaką pozwalają posiadane urządzenia łączności, a także w zależności od konkretnych potrzeb.

Łączność przewodowa w dywizji może być organizowana tylko wtedy, gdy oddziały i pododdziały nie zmieniają swego miejsca postoju przez dłuższy okres czasu, co może mieć miejsce w rejonach ześrodkowania wojsk, w obronie, a także dla potrzeb kierowania zaopatrywaniem, dla potrzeb łączności wewnętrznej na stanowiskach dowodzenia oraz dla "dowiązania" się danego oddziału lub pododdziału do najbliższego węzła łączności.

Do budowy łączności przewodowej dalekosiężnej wykorzystuje się polowy kabel jedno i dwuparowy, natomiast dla potrzeb łączności wewnętrznej oraz dla "dowiązania" się do najbliższego węzła łączności wykorzystuje się kable tak jedno, jak i wieloparowe.

Łączność przewodowa dalekosiężna w zasadzie ściśle powiązana jest z łącznością radioliniową. Stąd też w literaturze zachodniej łączność radioliniowa i przewodowa nazywana jest łącznością wielokanałową.

Zastosowanie łączności wielokanałowej w dywizji umożliwia organizowanie na stanowiskach dowodzenia i w rejonowych węzłach łączności zarówno bezpośrednich łączy dalekosiężnych między poszczególnymi węzłami i elementami tych węzłów, jak również ~~zastawianie~~ na stałe łączy dalekosiężnych przechodzących kolejno przez kilka węzłów łączności. W ten sposób istnieje duża możliwość uzyskiwania "okrężnych" kierunków łączności pomiędzy poszczególnymi stanowiskami dowodzenia, a także uzyskanie połączenia z oddziałami i pododdziałami podłączonymi do danego węzła łączności. Kierunki te mogą być okrężne jedynie w sensie technicznym, natomiast przez użytkowników powinny być traktowane jako kierunki bezpośrednie.

W celu lepszego wykorzystania dywizyjnej łączności wielokanałowej na każdym stanowisku dowodzenia i w rejonowych węzłach łączności stosuje się połączenia z łącznicami dalekosiężnymi. W ten sposób każdy upoważniony abonent miejscowej łącznicy ma również możliwość uzyskania połączenia dalekosiężnego w systemie łączności wielokanałowej.

Organizacja systemu łączności wielokanałowej dywizji zmechanizowanej przedstawiona jest na rysunku 12.

Łączność środkami ruchomymi utrzymywana jest z reguły na kierunkach pomiędzy poszczególnymi stanowiskami dowodzenia. Jako środki ruchome wykorzystuje się samoloty i śmigłowce łącznikowe oraz łączników na samochodach, transporterach opancerzonych i motocyklach. O wykorzystaniu odpowiedniego środka łączności decyduje oficer łączności dywizji.

Łączność środkami ruchomymi, w zależności od potrzeb i sytuacji może być utrzymywana zarówno środkami własnymi jak i przełożonego /podwładnego/.

#### Załączniki:

1. Podstawowe dane taktyczno-techniczne sprzętu łączności stosowanego w związkach taktycznych oddziałach i pododdziałach sił lądowych Bundeswehry.
2. Oddziały łączności I i II okręgu wojskowego.
3. Oddziały łączności III okręgu wojskowego.
4. Oddziały łączności IV okręgu wojskowego.
5. Oddziały łączności V i VI okręgu wojskowego.
6. Schemat ważniejszych połączeń telekomunikacyjnych łączności międzygarnizonowej wojsk lądowych NRF.

#### Literatura:

1. Przegląd Wojsk Lądowych nr 1/1960, str. 178-186.
2. Przegląd Wojsk Lądowych nr 7/1962 str. 155-160.
3. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2/48/ 1966, str. 52-61.
4. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3/43/ 1965, str. 82-90.
5. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4/44/ 1965, str. 101-113.
6. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1/65/ 1966, str. 42-55.
7. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4/1961, str. 92-99.

8. Organizacja i kierunki rozwoju łączności sił lądowych Stanów Zjednoczonych. Wyd. Szt. Gen. - Zarząd II, Warszawa 1965.
9. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 5/69/1969, str. 35-53.
10. Skrypt: Środki łączności wojsk lądowych Bundeswehry. Wyd. ASG, 1969.

OPRACOWAŁ:

ppłk dypl. Józef MACKIEWICZ

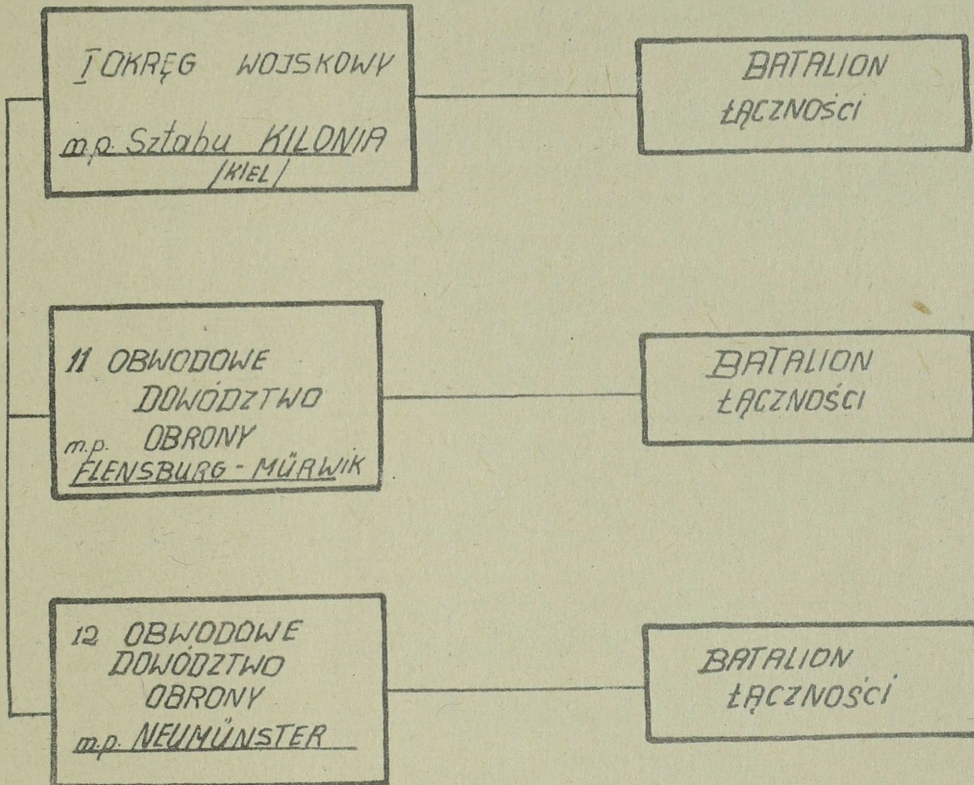
Wykonano w 120 egz.

Egz.nr 1-120 Bibl.Tajna  
Wyk.: ppłk J. Mackiewicz  
Druk: PPK, dn. 14.12.69 r.  
Nr ks. 02839/03691/WW.  
Kor. H.W.

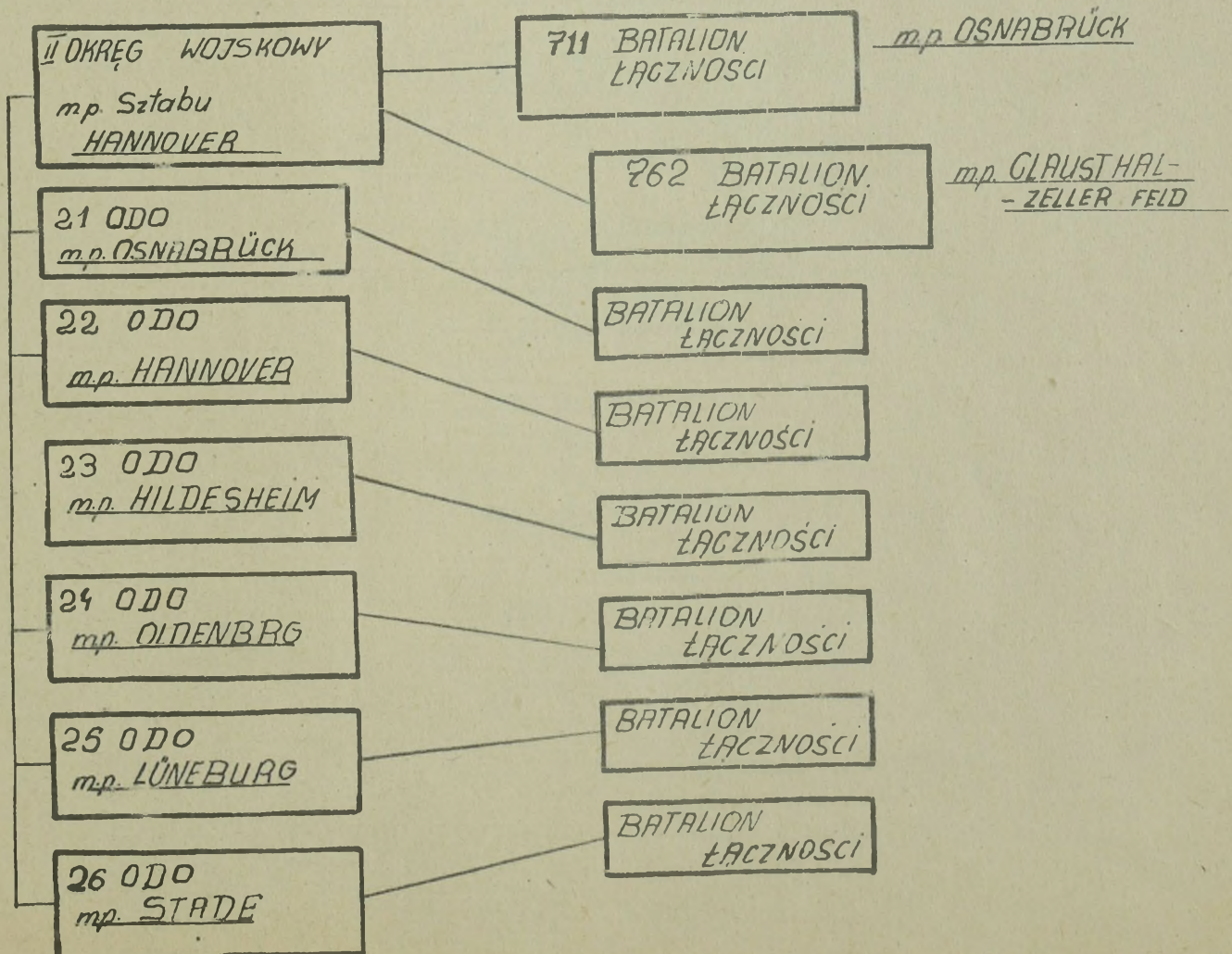
PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE ZASADNICZEGO SPRZĘTU ŁĄCZNOŚCI  
STOSOWANEGO W ZWIĄZKACH TAKTYCZNYCH, ODDZIAŁACH I PODODDZIAŁACH SIŁ LĄDOWYCH BUNDESWEHRY

Nazwa sprzętu	Zastosowanie	Zakres w MHz	Ilość fal /kanałów/	Rodzaj pracy	Zasięg /km/		Po- jem- ność	Rodzaj transportu	Uwagi
					w ru- chu	na po- stoju			
Rdst. PRC-10	pluton-kompania	38-54,9	170	telefon.	8	8	-	przenośna	
Rdst. GRC-7	batalion-dywizja	38-58,4	170	telefon.	16	25	-	przewoźna	
Rdst. GRC-8	batalion-dywizja	38-58,4	170	telefon.	16	25	-	pokładowa	
Rdst. GRC-9	batalion-dywizja	2-12	-	telefon. teleg.	15-30	50-100	-	przewoźna	
Rdst. VRC-12	brygada-korpus	30-76	920	telefon.	32	48	-	pokładowa	
Rdst. VRC-24	lotnicza	235-399,9	1750	telefon.	-	56	-	samocho.	
Rdst. GRC-19	brygada-korpus	1,5-20	2312	telefon. teleg.	48	80	-	samocho.	
Rdst. GRC-106	brygada-armia	2-30	7000	telefon. teleg.	96	130	-	samocho.	
Odb. R-388/URR	od batalionu /dywizjonu/ wzwyż	0,5-30	-	telefon. teleg.					
R/telefon.FUG-7	brygada-korpus	75,275-77,725 85,075-87,525	100/50	telefon.	18	40	-	przewoźny	
R/linia FM-12/800	brygada-korpus	610-960	12 k.telef.	telefon.	-	50	-	samocho.	

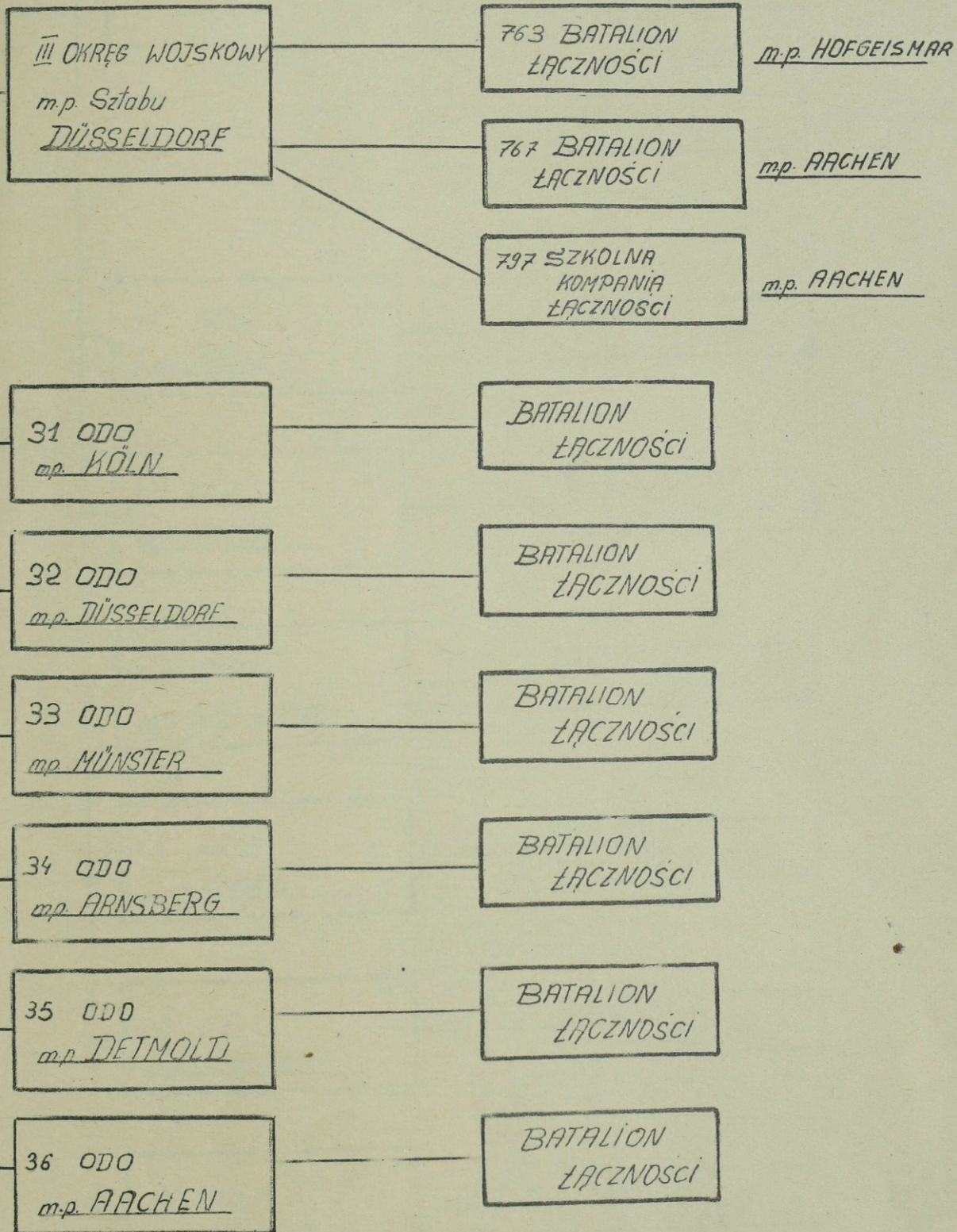
ODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI I OKREGU WOJSKOWEGO



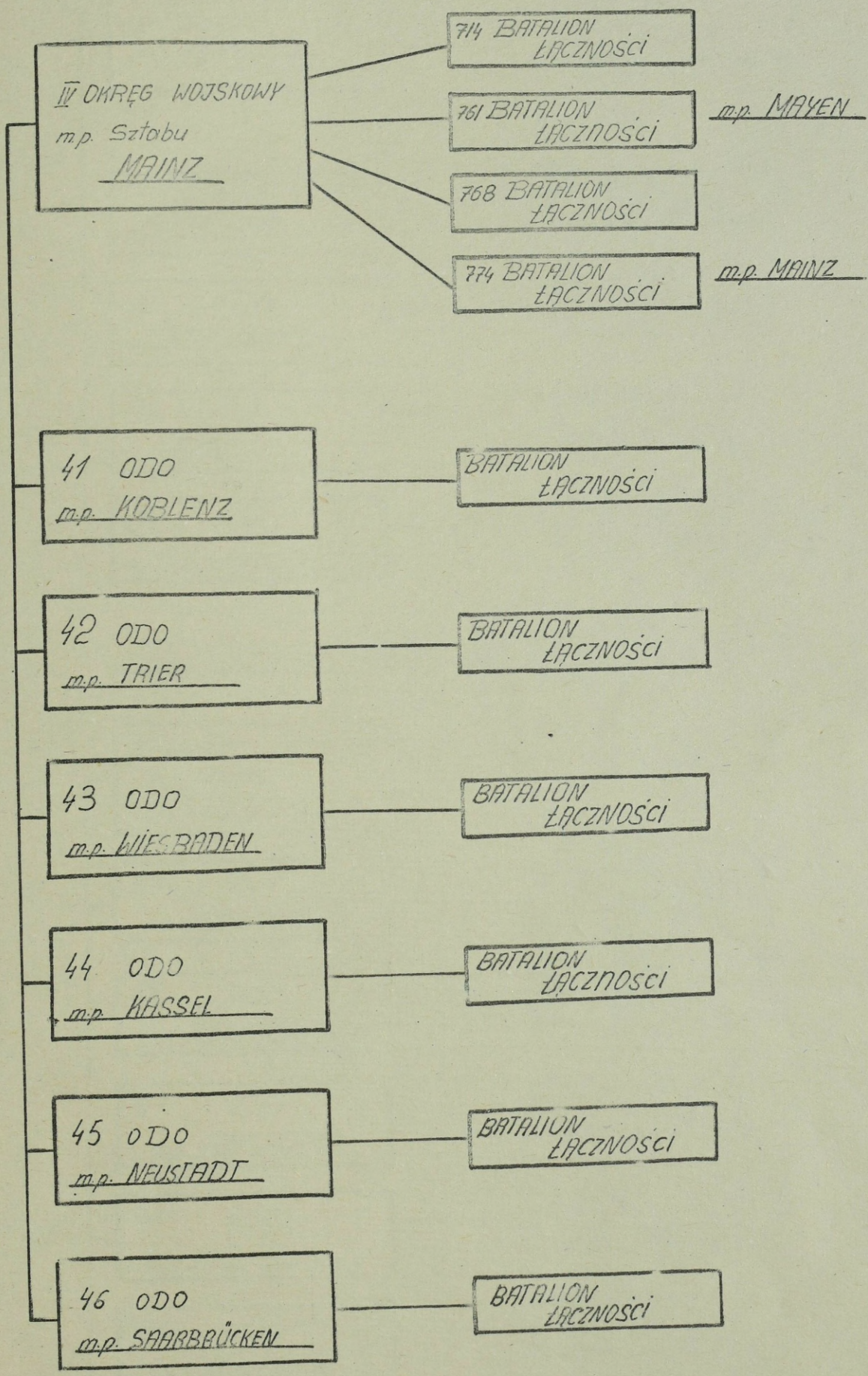
ODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI II OKREGU WOJSKOWEGO

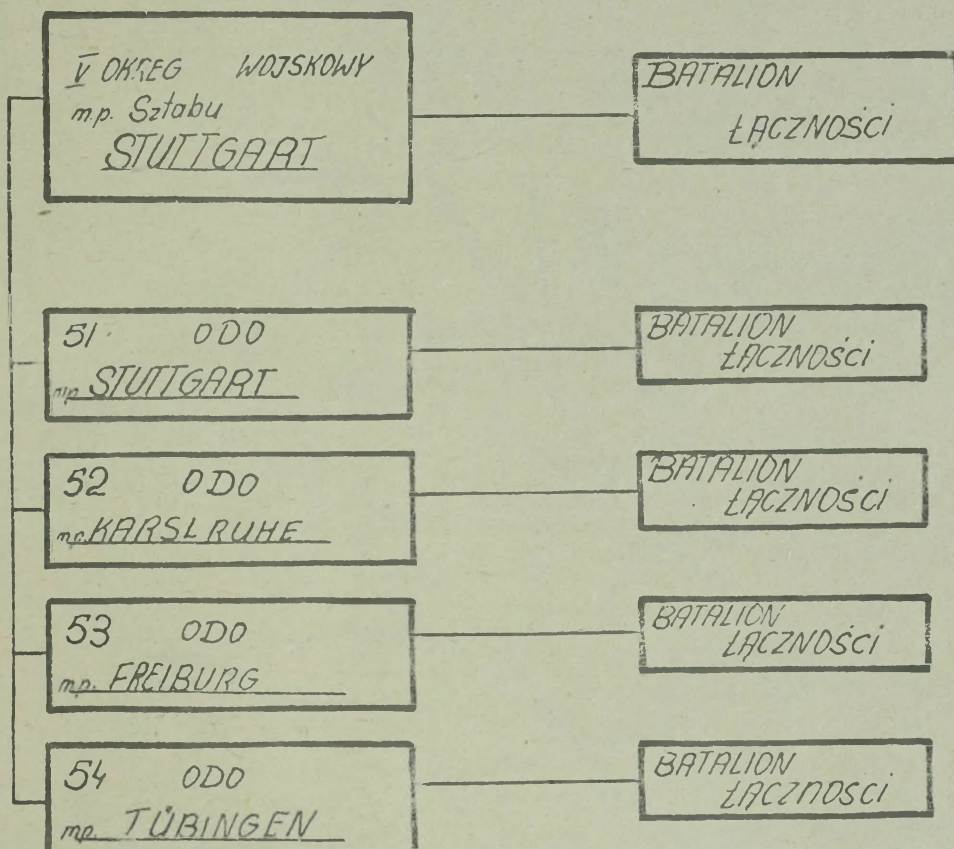
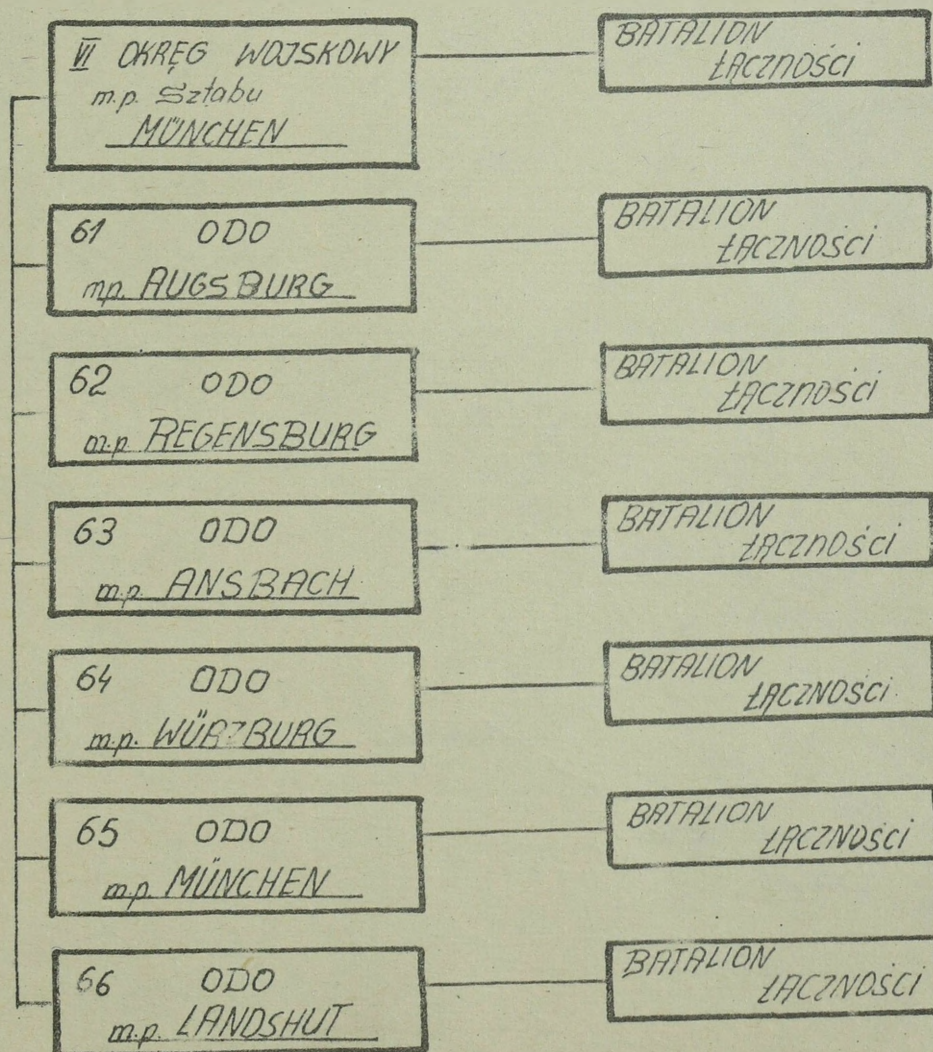


Załącznik nr 3

ODDZIAŁY ŁACZNOŚCI III OKREGU WOJSKOWEGO

ODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI IV OKRĘGU WOJSKOWEGO

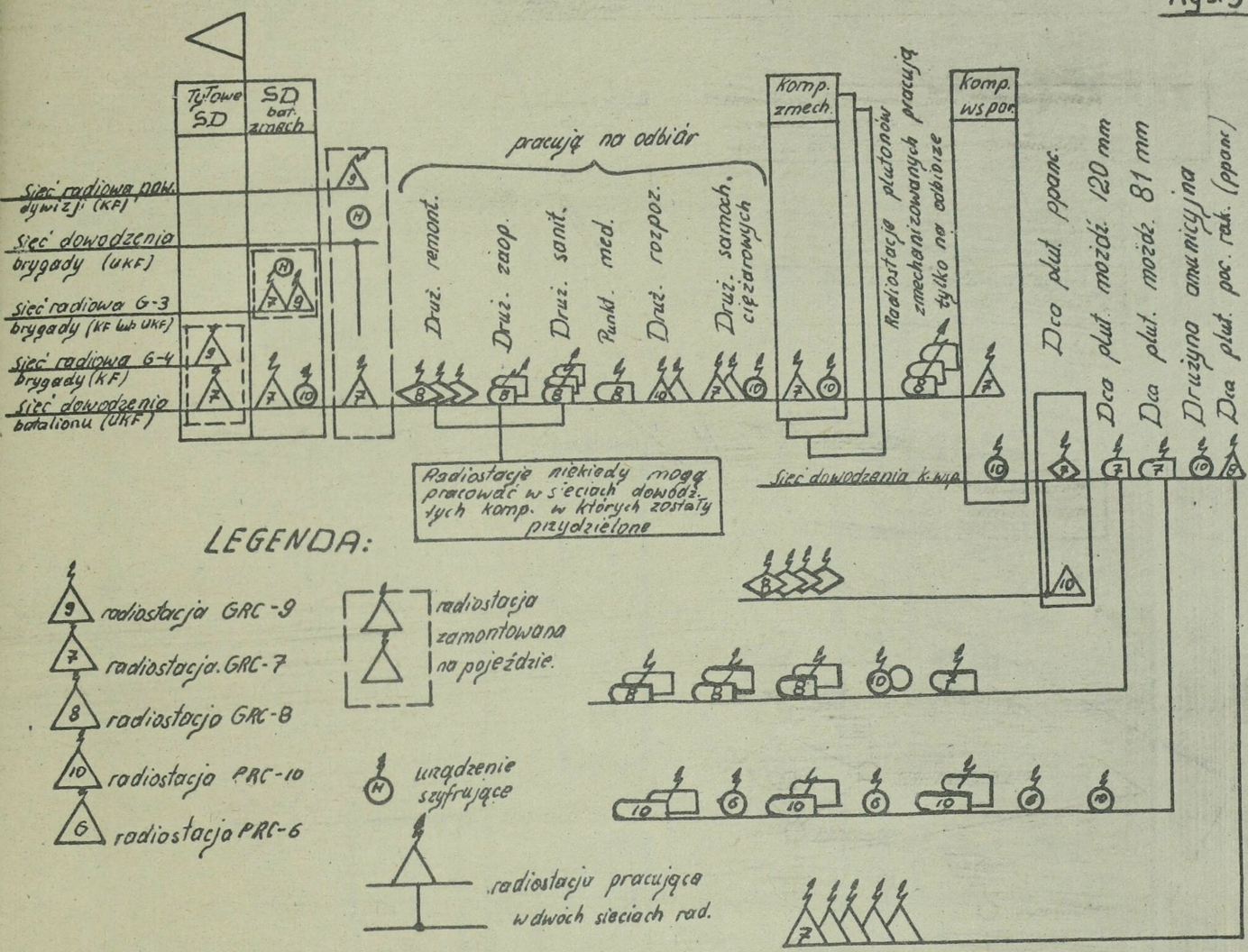


ODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI V OKREGU WOJSKOWEGOODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI VI OKREGU WOJSKOWEGO





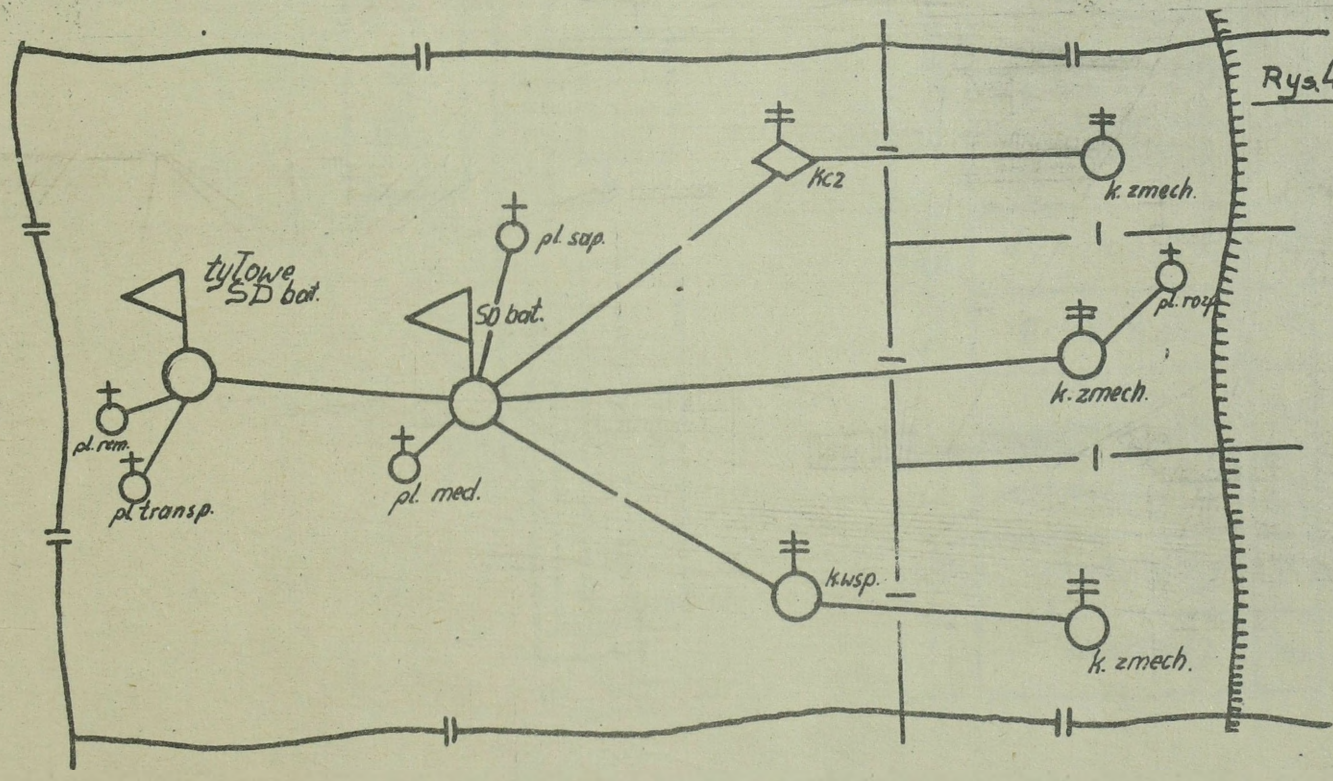
Rys. 3



LEGENDA:

- radiostacja GRC-9
- radiostacja GRC-7
- radiostacja GRC-8
- radiostacja PRC-10
- radiostacja PRC-6
- radiostacja zamontowana na pojeździe.
- urządzenie szyfrujące
- radiostacja pracująca w dwóch sieciach rad.

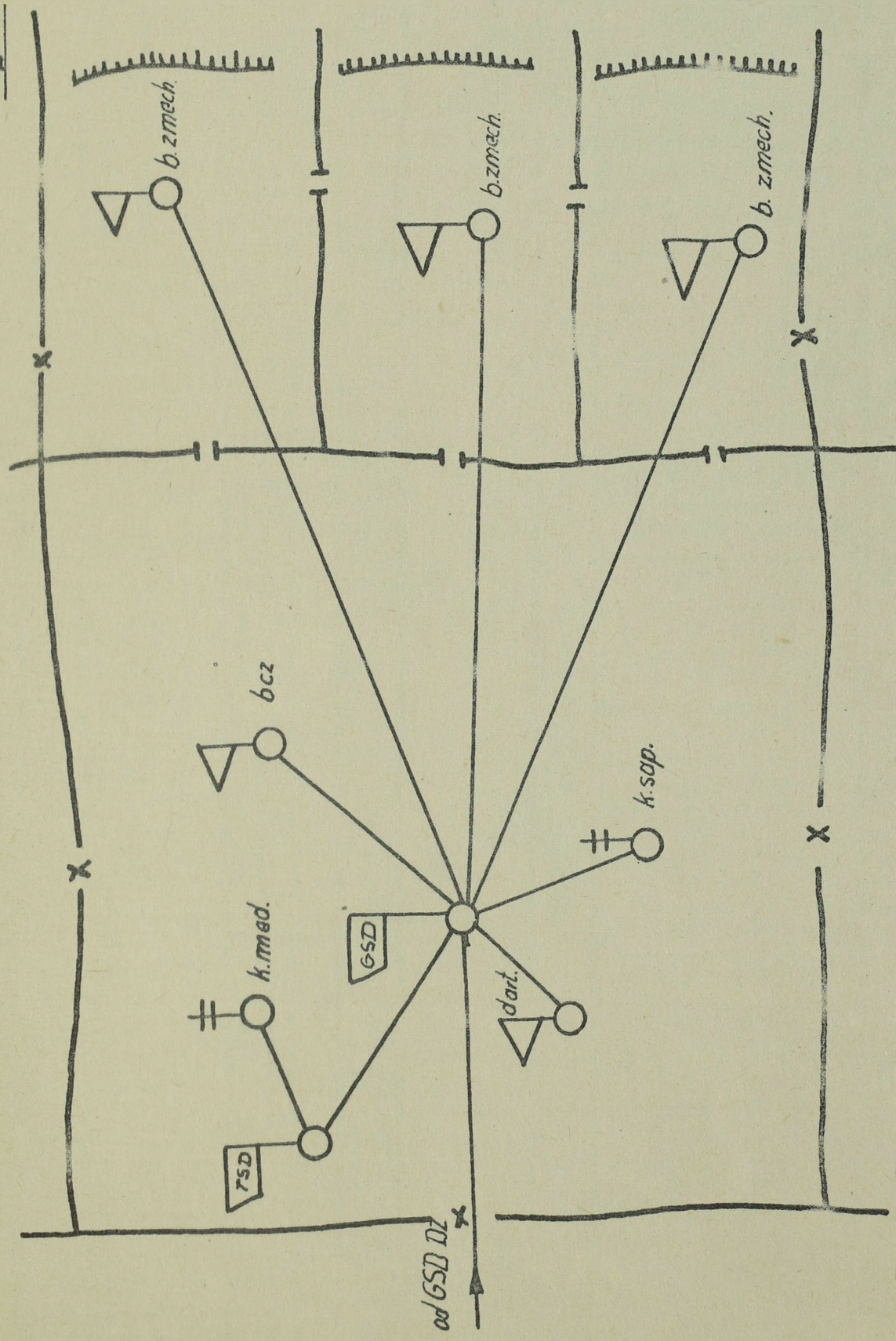
Rys. 4





Nazwa sieci Skład sieci	Siatki										
	Siec radiowa UKF dowodzenia DZ	R/ dalekop. sieci KF operat.-rozpoz. DZ	R/ dalekop. sieci KF zapatrywania DZ	Dywizyjna siec UKF wywołania lotn.	Dywizyjna siec KF powiadomienia	Siec radiowa UKF dowodzenia BZ	Siec radiowa KF lub UKF pom. szefa sztabu G-3	Siec radiowa KF pom. szefa sztabu G-4	Siec radiowa UKF pom. szefa sztabu G-2	R/ dalekop. sieci KF brygady	
Główne SD DZ		106		24	106						
Zapozowe SD DZ		106			106						
Tyłowe SD DZ			106		KF						
SD dztwa art. DZ		106	106		KF						
Dowódca DZ	12										
Zca dowódcy DZ	12										
Dowódca art. DZ	12										
Szef sztab DZ	12										
Pom. szefa sztabu G-2	12										
Pom. szefa sztabu G-3	12										
Pom. szefa sztabu G-4											
SD batalionu rozpozn.	12	106	106	24	KF						
Główne SD BZ		106		24	KF						19
Tyłowe SD BZ			106		KF						19
Dowódca BZ	12					12					
Szef sztabu BZ						12		9			
Pom. szefa sztabu S-2						12					7
Pom. szefa sztabu G-3						12	7				
Pom. G-3 d/s totn.						12					
Pom. szefa sztabu G-4						12		9			
Oficer Łączności						12					
Oficerowie Łącznik.						12					
Dowódca k dowod.						12					
Dowódca d.art.						12	7				
SD batalionów				24			7				19
Dowódcy batalionów						12	7				
Pom. dcy batalionu S-2											7
Szef Służby transp. B-2								9			
Lekarz BZ								9			
Oficer d/s rem.								9			
Dowódca k dow. TSD								9			
Pozostałe jednostki					KF						

Rys. 8





Rys. 11

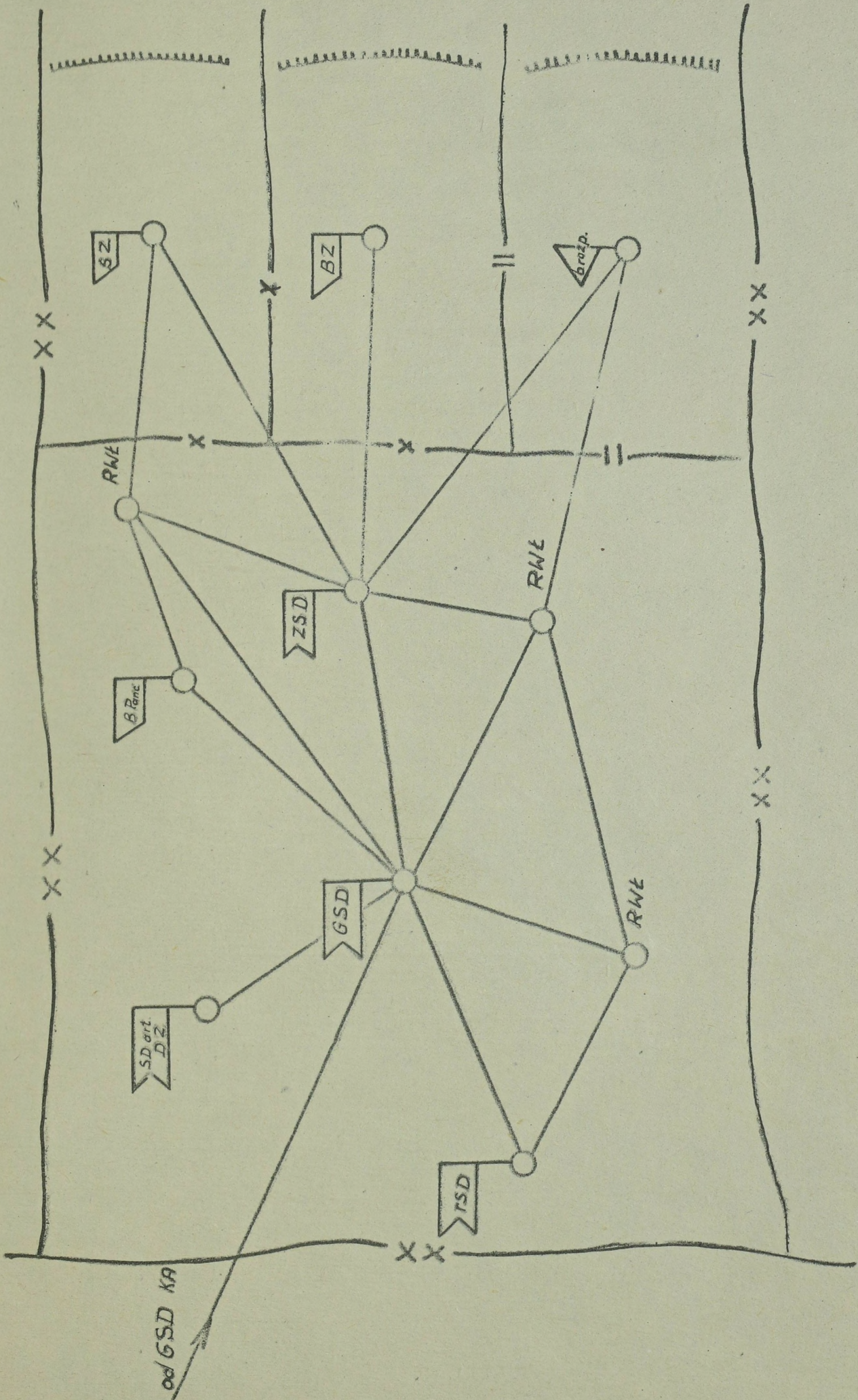
Nazwa sieci	Słód sieci											
	R/ dalekop. sieć MF dowodzenia KA	R/ dalekop. sieć MF rozpoznania KA	R/ dalekop. sieć KF rozpoznania AP	R/ dalekop. sieć KF wywołania lotn. AP	Sieć radiowa UKF dowodzenia DZ	Sieć radiowa UKF sztabu DZ	R/ dalekop. sieć KF operac. rozpoz. DZ	R/ dalekop. sieć KF wsparcia DZ	R/ dalekop. sieć KF zapotrzebowania DZ	Dywizyjna sieć UKF wywołania lotn.	Dywizyjna sieć KF powiadomienia	
Główne SD AP				△106								
Tyłowe SD AP			△106									
Główne SD KA	△106	△106		△106								
Wysunięte SD KA	△106	△106										
Tyłowe SD KA			△106									
Główne SD DZ	△106	△106		△106	12		△106	△106		24	△106	
Zapaso we SD DZ					12		△106				△106	
Tyłowe SD DZ			△106		12			△106	△106		△106	
SD działw. ort. DZ							△106		△106		△106	
Rejonowe Wt								△106			△106	
Dowódca DZ					12							
Zca dowodcy DZ					12							
Szef sztabu DZ						12						
Dowódca Art. DZ					12							
Pom. szefa sztabu G-1						12						
Pom. szefa sztabu G-2					12							
Pom. G-2						12						
Pom. szefa sztabu G-3					13							
Pom. G-3 ds. lotn.						12						
Pom. szefa sztabu G-4						12						
Oficer łączności						12						
Oficer chem.						12						
Kom. ochr. sztabu						12						
Oficer łącznik.						12						
Komp. dowodcz. sztabu DZ						12						
Dowódcy brygad					12							
Główne SD brygad							△106			24		
Tyłowe SD brygad								△106			△106	
Batalion rozpozn.					12		△106		△106	24	△106	△106
Batalion lotniczy					12			△106			△106	△106
Batalion remontowy								△106			△106	△106
Batalion zapotrzebow.								△106			△106	△106
Batalion inż. saper ski					12			△106			△106	△106
Batalion med-san.											△106	△106
Batalion z mech. (zotogów.)										24	△106	△106
Pozostałe jednostki		△106	△106								△106	△106

Wyk. w 120 egz.  
Egz. nr 1-120 zat. do skryptu  
Wyk. ppłk. MACKIEWICZ  
Por. nr J3692/ww

- |     |   |      |
|-----|---|------|
| 6-  | por Sierosowski (11 gr)                                 | 1930 |
| 7-  | por Zehlebo (5 gr)                                      |      |
| 8-  | por. Aschlar (3 gr szkła)                               |      |
| 9-  | por. Wiśniowski (3 gr szkła)                            |      |
| 10- | kpt Kowalski (11 gr)<br>(płytki d. kółt szkła, 4 p. 11) |      |

1) Na mapie wyznaczonej przez nas, w odniesieniu do mapy i rejestracji  
 2) Być może do, przedmiotem propozycji do 2000  
 3) Schemat ten jest zgodny, nie ma on ewentualnie innych wariantów do  
 woli

3)



1) 16<sup>05</sup> rebec sup ten.

Sproudiu cy fabr. retori.

rad do wjh:

mapy reb. sup ten i pokora' ut  
pnetoi i tam, tencioi radil/  
ktoze jst u retori

zgodnie z decc dny spreczaco

- schmat ten ist. pmas. radil  
i mchomyni

Ne ugnie tyho to co inter. sup  
pnoz. sy z spreczynu i urkio  
p. dowod.

- uopine' rangs? tencu cy punktov  
nosnych (bei retgenitov)

			zanr	form	
6 gr.	hpt	Kosmale	-3+✓	3+ - 3+ (4p' skel)	
7 u	hpt	Radil	-3+✓	3 + 3+	
8 :o	"	Piecel	4-✓	4 - 4-	
9	"	Chuislend	3-✓	3- 3-	
10		nji Jorival	4-✓	3+	
		por Ledistov kijas	3-	nejstobne 3= 4p' skel.	

