



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

30/3

22

01781

959-

# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DR HENRYK  
PIERARSKI

**TAJNE**

Egz. Nr 0003

plk dr Henryk PIERARSKI

**WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI PUNKTÓW DOWODZENIA  
DYWIZJI (DZ, DPanc) – STRUKTURA ORGANIZACYJNA,  
ZASADY ROZMIESZCZENIA I ROZWIJANIA  
ORAZ PRZESUNIĘCIA W TOKU DZIAŁAŃ BOJOWYCH**



BIBLIOTEKA EKSPERYMENTALNA  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

034719

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1970



30/3

22

01781

959-

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

**KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI**

DE WYTIK  
SŁUŻBOWA

**TAJNE**

Egz. Nr 0003

**plk dr Henryk PIEKARSKI**

**WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI PUNKTÓW DOWODZENIA  
DYWIZJI (DZ, DPanc) – STRUKTURA ORGANIZACYJNA,  
ZASADY ROZMIESZCZENIA I ROZWIJANIA  
ORAZ PRZESUNIĘCIA W TOKU DZIAŁAŃ BOJOWYCH**



BIBLIOTEKA SZKOLENIA  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. Broni K.

034719

**WARSZAWA**

**WRZESIEŃ**

**1970**

Inid. prot. 12677

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

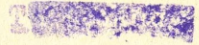
KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

"KATWIERDZAM"  
SZEF KATEDRY WOJSK ŁĄCZNOŚCI

/-/ pzk dypl. Henryk JERMANOWSKI

Data " " 1970 r.

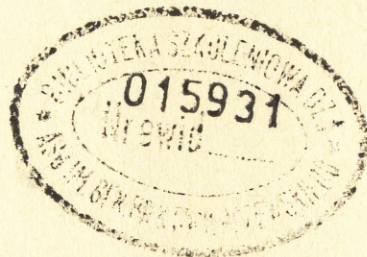
DO UŻYTKU  
SŁUŻBOWEGO



8ga. m. 000009

pzk dr Henryk PIEKARSKI

Węzły łączności punktów dowodzenia dywizji /DZ, DPlan/ -  
struktura organizacyjna, zasady rozmieszczenia i rozwijania  
oraz przesunięcia w toku działań bojowych.



WARSZAWA

Wydania

1970 r.

BIBLIOTEKI SZKOLENIOWE  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

234719

**TEMAT:** Węzły łączności punktów dowodzenia dywizji /DZ, DPans/  
- struktura organizacyjna. Zasady rozmieszczania i rozwijania oraz przesunięcia w toku działań bojowych.

**CIELE SZKOLENIOWE:**

1. Zapoznać słuchaczy ze strukturą organizacyjną i przeznaczeniem polowych węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji.
2. Zapoznać słuchaczy z zasadami rozmieszczenia i rozwijania oraz przesunięcia węzłów łączności dywizji w toku działań bojowych.
3. Zapoznać słuchaczy z ukończeniem poszczególnych aparatów w węzłach łączności punktów dowodzenia dywizji oraz ich możliwościami eksploatacyjnymi w systemie łączności dywizji.

**METODA:**

Zajęcia praktyczne na sali i w terenie.

**GRUPY:** a/ 2 godziny szkolne /90' / - grupy ogólnostrojowa, grupa wojsk OPL i grupa wojsk chemicznych.

b/ 3 godziny szkolne /135' / - grupy WRIA; grupa kwatermistrzowska i grupa wojsk inżynierskich.

**WYPOSAŻENIE NAUCZENIA:**

1. Schemat struktury organizacyjnej węzła łączności punktów dowodzenia dywizji.
2. Schemat rozmieszczenia elementów WŁ i łączności wewnętrznej na punktach dowodzenia.
3. Aparatura CRD K-4 i inny sprzęt łączności rozmieszczony w terenie.
4. Stół plastyczny - nakleja węzła łączności SD dywizji.

**ZAKRES I PODZIAŁ CZASU**

1. Wprowadzenie do zajęcia . . . . . - 10 minut
2. Struktura organizacyjna polowych węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji /WŁ, SD, WSD i P. / - 10 minut
3. Przeznaczenie poszczególnych elementów WŁ dywizji . . . . . - 10 minut
4. Zasady rozmieszczenia, rozwijania i przesunięcia WŁ dywizji podczas działań bojowych . . . . . - 15 minut

5. Ukompletowanie aparatu w w środki i urządzenia łączności i ich możliwości eksploatacyjne w systemie łączności dywizji . . . . . - 40 minut
6. Omówienie zajęcia . . . . . - 5 minut

Razem : - 90 minut

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

1. Zajęcia dzieli się na dwie części:
- a/ część teoretyczną, w której omawia się strukturę organizacyjną węzłów łączności SD, WSD i KSD dywizji, zasady rozmieszczenia i rozwijania węzłów łączności oraz przesunięcia węzłów podczas działań bojowych;
  - b/ część praktyczną, w której zapoznaje się słuchacze z ukompletowaniem w środki i urządzenia łączności aparatu CRD K-4 oraz z ich możliwościami eksploatacyjnymi w systemie łączności dywizji.
2. W części teoretycznej zajęcia, z grupami specjalistycznymi /WRiA, wojsk OPL i kwatermistrzowskiej należy oprócz struktury organizacyjnej WŁ SD, WSD i KSD dywizji oraz zasad rozmieszczenia, rozwijania i przesunięcia podczas działań bojowych dodatkowo omówić:
- a/ w grupie WRiA - zasady rozmieszczenia środków i urządzeń łączności pododdziału dowództwa dowódcy artylerii dywizji w ramach WŁ SD i WSD dywizji oraz zasady ich wykorzystania w procesie dowodzenia i kierowania ogniem artylerii podczas działań bojowych;
  - b/ w grupie wojsk OPL - zasady rozmieszczenia w ramach węzła łączności SD dywizji środków i urządzeń łączności kompanii dowodzenia obroną przeciwlotniczą /radiotechniczną/ dywizji oraz zasady ich wykorzystania w procesie dowodzenia wojskami OPL podczas działań bojowych;
  - c/ w grupie kwatermistrzowskiej - szczegółowo omówić sposób urządzenia WŁ KSD oraz wykorzystanie przez kwatermistrzostwo dywizji środków i urządzeń łączności rozwiniętych na WŁ KSD.

3. Część praktyczną zajęcia przeprowadza się w terenie - w miejscu rozwinięcia aparatuwni CKD K-4 oraz innych środków łączności. W tej części zajęcia należy omówić i demonstrować praktyczną pracę poszczególnych środków i urządzeń łączności znajdujących się w ukompletowaniu aparatuwni. Ponadto należy również przedstawić słuchaczom przykładowe rozwinięcie WL SD dywizji na makiacie stołu plastycznego.

### TREŚĆ OMAWIANYCH ZAGADNIEN SZKOLIENIOWYCH - METODA I S. OSOB

#### WPROWADZENIE ZAJĘCIA.

#### I. Wprowadzenie do zajęcia ..... - 10 minut

Na wstępie wykładowca podaje temat i cel zajęcia. Ponadto w ogólnym sarycie zapoznaje słuchaczy ze sposobem przeprowadzenia zajęcia, a następnie dokonuje sprawdzenia stopnia zapoznania przez słuchaczy podstawowych zagadnień organizacji łączności omawianych w I roku studiów. Sprawdzenie dokonuje się poprzez pytania kontrolne. Odpowiedzi słuchaczy na pytania należy postraktować jako teoretyczne wprowadzenie do zajęcia.

Na pytania odpowiadają wyznaczeni przez wykładowcę słuchacze. Każdą odpowiedź należy przedyskutować. Treść odpowiedzi i wypowiedzi słuchaczy podczas dyskusji omawia wykładowca.

#### Pytania kontrolne i skrót odpowiedzi.

#### 1. Wyjaśnić określenie - węzeł łączności.

##### /Co to jest węzeł łączności/.

Węzeł łączności jest to zespół sił i środków łączności rozwiniętych w określonym rejonie w celu zapewnienia łączności dowództwu i sztabowi oddziału lub związku /taktycznego, operacyjnego/ z przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi oddziałami i związkami oraz z tyłami.

Prawidłowe rozniczkowanie WL, terminowe ich rozwijanie, właściwe naciąganie oraz oprawa ich działaniem jest jednym z podstawowych warunków zapewnienia ciągłej i niesawodnej łączności.

#### 2. Ogólny podział węzłów łączności i ich przeznaczenie.

Węzły łączności pod względem ich funkcjonalności dzielą się na:

- stacjonarne WL ;
- polowe WL.

Stacjonarne WŁ rozwijane są w garnizonach i na czasowo przygotowanych punktach dowodzenia typu stacjonarnego.

Elementy tego rodzaju WŁ instalowane są w pomieszczeniach specjalnie do tego celu przygotowanych. Mogą być rozmieszczane w budynkach oraz schronach naziemnych lub podziemnych o silnych konstrukcjach żelbetonowych.

W stacjonarnym międzygarnizonowym systemie łączności MON na terytorium kraju występują:

- węzeł łączności Sztabu Generalnego /WŁ MON/;
- węzły łączności OW oraz niektórych dowództw rodzajów sił zbrojnych;
- garnizonowe węzły łączności I, II, III kategorii oraz węzły łączności niektórych jednostek samodzielnych.

Polewe węzły łączności są elementami stacjami dowodzenia od szczebla pododdziału /batalion/ wwyż. Wchodzi one w skład jednolitego kompleksowego systemu łączności jako jego główne elementy i spełniają zasadniczą rolę w zapewnieniu dowodzenia wojskami we wszystkich rodzajach działań bojowych.

Obecnie wszystkie polewe WŁ są typu ruchomego. Urządzenia ich są zamontowane na pojazdach mechanicznych /samochody, transporter/ co zwiększa ich manewrowość i ułatwia przemieszczenie do kolejnych rejonów SD podczas działań bojowych, a ponadto skraca czas rozwijania i zwijania w wyznaczonych rejonach.

W zależności od przeznaczenia polewe WŁ dzielą się na:

- węzły łączności punktów dowodzenia /SD, WSD, ZSD, KSD/;
- pomocnicze węzły łączności.

## II. Struktura organizacyjna polewych węzłów łączności punktów

dowodzenia /WŁ SD, WSD, KSD/ - 10 mia.

Polewe węzły łączności dywizji /DŁ, DŁanc/, w zależności od ich roli i przeznaczenia, składają się z następujących elementów:

### 1. Polewy węzeł łączności SD dywizji :

- grupy środków radiowych ;
- grupy taktycznych stacji radioliniowych;

- stacji telefoniczno-telegraficznej;
- stacja transmisji informacji /stacja łączności utajonej/;
- stacja kryptograficzna /szyfrowo-kodowa/;
- stacja nasłaniania;
- wojskowa stacja pocztowa oraz należący w jej skład ruchomy punkt wysłany poczty polowej, który z reguły posiada dalszą stacją element WŁ WSD dywizji.

2. Polowy węzeł łączności WSD dywizji:

- grupa środków radiowych;
- grupa taktycznych stacji radiolinijowych;
- stacja telefoniczno-telegraficzna;
- ruchomy punkt wysłany poczty polowej.

3. Polowy węzeł łączności KSB dywizji :

- grupa środków radiowych;
- grupa taktycznych stacji radiolinijowych;
- stacja telefoniczno-telegraficzna.

XIV. Przeznaczenie poszczególnych elementów WŁ SD dywizji - 10 minut

Elementy polowych węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji (12, DPanc) są przeznaczone do zapewnienia łączności zgodnie z ich właściwościami i możliwościami technologiczno-eksploatacyjnymi.

Skład i wyposażenie poszczególnych elementów WŁ nie są stałe i zależą od rodzaju, roli i przeznaczenia polowego węzła łączności oraz od rozwoju sytuacji bojowej i właściwości zapewnienia dowodzenia wojskami.

W ogólnym zakresie przeznaczenie poszczególnych elementów polowego WŁ SD dywizji /DK, DPanc/ jest następujące:

1. Grupa środków radiowych.

Jest przeznaczona do zapewnienia łączności radiowej dowódcy i sztabu dywizji oraz dowódców rodzajów wojsk i szefów sztabów dywizji znajdujących się na SD.

Nadstacje węzła dowodzenia /WD 12 i KCB/ krótkofalowe i ultrakrótkofalowe służą do zapewnienia łączności dowódcy i sztabu dywizji, szefów sztabów dywizji, szefów sztabów rodzajów wojsk /SWC, SWR/ oraz dowódców rodzajów wojsk i szefów sztabów /dowódcy AR, szefi sztabów/ z przeznaczeniem do dowodzenia i sztabem oraz z podległymi dowódcami /szefami/ oddziałów i dowódcami elementami ugrupowania bojowego. Wykorzystywane są na postoju SD oraz w ruchu podczas zmiany stanowiska dowodzenia.

Radiostacje KP średniej mocy - są przeznaczone do zapewnienia łączności telegraficznej lub fonicznej dowódcy i sztabowi dywizji oraz dowódcom rodzajów wojsk i służb /dowódca AD, Szef OPL/ z przełożonym dowódcą i sztabem oraz z podległymi sztabami oddziałów. Radiostacje te umożliwiają utrzymanie łączności na znaczne odległości w radiowych sieciach słuchowych i kierunkach dalekopisowych. W systemie łączności dywizji w większości wypadków są wykorzystywane tylko na postoju stanowiska dowodzenia dywizji.

Radiostacje małej mocy UKF - służą do zapewnienia łączności z podwładnymi oddziałami i elementami ugrupowania bojowego dywizji. Spełniają one również funkcje pomocnicze i między innymi mogą być wykorzystywane do zapewnienia łączności wewnętrznej na SD oraz do łączności w ruchu, w kolumnach marszowych i samochodowych.

Aparatura kontroli radiowej - jest przeznaczona do prowadzenia nasłuchu i kontroli pracy środków radiowych w sieciach i kierunkach słuchowych systemu łączności dywizji.

## 2. Grupa taktycznych stacji radioliniowych

Jest przeznaczona do zapewnienia dalekosiężnej telefonicznej i telegraficznej łączności radioliniowej z węzłami łączności punktów dowodzenia armii, węzłami łączności SD podległych oddziałów oraz z węzłami łączności SD sąsiednich dywizji.

W niektórych wypadkach w zależności od położenia i sytuacji taktyczno-operacyjnej, niektóre stacje radioliniowe mogą być wykorzystywane do wprowadzenia łączy telefonicznych i telegraficznych wydzielonych do dyspozycji dywizji z sieci telekomunikacyjnej Ministerstwa Łączności.

W skład grupy taktycznych stacji radioliniowych WR SD dywizji z zasady wchodzi następujące stacje:

- stacje radioliniowe typu R-401 MZ lub R-405 ze składu batalionu łączności dywizji;
- stacje radioliniowe typu R-403M ze składu batalionu łączności dywizji oraz stacje znajdujące się na wyposażeniu wozów dowodzenia /WD R-3, WD R-4, RPKO-3/;
- stacje radioliniowe R-401 MZ lub R-405 wydzielone do dywizji ze składu pododdziałów łączności armii w celu zapewnienia łączności z węzłami łączności punktów dowodzenia armii.

### 3. Stacja telefoniczno-telegraficzna

Jest przeznaczona do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej łączności organizowanej z SD dla potrzeb dowództwa i sztabu dywizji na kierunkach radioliniowych i przewodowych. W skład stacji telefoniczno-telegraficznej węzła łączności SD dywizji wchodzi następujące elementy:

- centrala radiowa dalekosiężna K-4/CRD K-4/;
- aparatura łączności dalekosiężnej /ALD-3/;
- kablowa sieć telefoniczno-telegraficzna stanowiska dowodzenia;
- kablowa sieć elementów węzła łączności.

### 4. Stacja transmisji informacji /stacja łączności utajnionej/.

Jest przeznaczona do automatycznego utajniania za pomocą elektronicznych urządzeń informacji telefonicznych i telegraficznych przesyłanych w systemie łączności dywizji na łączach radiowych, radioliniowych i przewodowych.

Skład, organizacja i wyposażenie stacji ustalone i określone są oddzielnymi postanowieniami i traktowane są jako ściśle tajne.

### 5. Stacja kryptograficzna

Jest wyposażona w mechaniczne i elektryczne urządzenia szyfrujące oraz kodujące i służy do szyfrowania i kodowania informacji przekazywanych przez dowództwo i sztab dywizji do sztabu przekożonego, do podległych oddziałów oraz do współdziałających oddziałów i związków.

### 6. Stacja zasilania

Jest to zespół urządzeń, materiałów i środków przeznaczonych do zasilania urządzeń i środków łączności.

Na polowym węźle łączności SD dywizji mogą znaleźć zastosowanie następujące rodzaje stacji zasilania:

- polowa stacja zasilania typu SZ-3;
- polowa stacja zasilania typu SZ-4.

W skład polowej stacji zasilania typu SZ-3 wchodzi zespoły prądotwórcze typu PAD-4 zamontowane na specjalnej przyczepie samochodowej oraz komplet materiałów pomocniczych.

W skład polowej stacji zasilania typu SZ-4 wchodzi zespoły prądotwórcze typu PAD-8 zamontowane w specjalnych samochodach ciężarowo-terenowych.

Niezależnie od stacji zasilania każdy element WL /stacja, aparatura WD radiostacje/ jest zasilany z własnego zespołu prądotwórczego.

## 7. Wojskowa stacja pocztowa

Jest przeznaczona do wymiany przesyłek pocztowych tajnych i jawnych pomiędzy sztabem dywizji i armii, pomiędzy sztabem dywizji i sztabami podległych oddziałów oraz pomiędzy sztabem dywizji i sztabami samodzielnych i współdziałających związków /oddziałów/.

Przesyłki pocztowe dostarczają się do podległych oddziałów kursami pocztowymi na kierunkach i marszrutach określonych wykorzystując do tego celu samoloty, śmigłowe, samochody osobowo-terenowe, transportery opancerzone i motocykle.

## IV. Zasady rozmieszczenia, rozwinięcia i przemieszczenia WŁ dywizji podczas działań bojowych ..... = 15 minut

Polowa węzły łączności punktów dowodzenia dywizji mogą być rozwijane w rejonach rozpoznawczych i zawczasu przygotowanych lub w rejonach tylko rozpoznanych albo też ustalonych doraznie na podstawie mapy.

Węzły łączności z reguły rozmieszcza się w rejonach, które umożliwiają należyte wykorzystanie wszystkich rozwijanych środków łączności oraz ich maskowanie przed obserwacją naziemną i powietrzną.

WŁ SD dywizji rozmieszcza się na głównym kierunku działań bojowych w natarciu 8 - 10 km od linii styczności wojsk, a w obronie 10 - 12 km od przedniego skraju obrony.

WŁ WSD dywizji rozwija się na głównym kierunku działań bojowych - tylko w natarciu, około 4 km od linii styczności wojsk.

WŁ KSD dywizji rozwija się na głównym kierunku działań bojowych w odległości około 15 km lub więcej od linii styczności wojsk /przedniego skraju obrony/.

W wyznaczonym rejonie rozwinięcia miejsca rozmieszczenia dla poszczególnych elementów WŁ SD dywizji ustala szef węzła łączności lub jego przedstawiciel podczas rekonesansu SD.

Grupa środków radiowych rozmieszcza się w rejonie SD. Radiostacje UKF małej mocy i mocy dowodzenia rozmieszcza się w pobliżu odpowiednich wydziałów, dowódców lub szefów rodzajów i służb. Użytkownicy dowódcy i oficerowie sztabu mogą korzystać ze środków radiowych WD w wypadku gdy znajdują się w wozie dowodzenia lub gdy znajdują się poza nim np. w autobusie sztabowym /AS-2/ albo w schronach. W tych wypadkach praca odbywa się z punktu wynosnego. Radiostacje średniej mocy rozmieszcza się poza rejonem SD w odległości do 3 km. Radiostacje te są jednak włączone w ogólny system

łączności węzła i stanowiska dowodzenia. W zależności od potrzeb dla tych radiostacji planuje się odpowiednie układy łączności radiowych na przykład:

- połączenia przewodowe z CRD K-4;
- zdalne sterowanie za pomocą radiostacji UKF z wozów dowodzenia lub z CRD K - 4;
- pracę z urządzenia wynośnego rozwiniętego w miejscu pracy dowódcy lub oficera sztabu i połączonego z radiostacją linią przewodową lub gdy znajdują się poza nimi w autobusach sztabowych /AS-2/ lub w schronach. W tych wypadkach praca odbywa się z punktu wynośnego.

Grupy taktycznych stacji radioliniowych rozmieszcza się bezpośrednio w rejonie WŁ w miejscach, które zapewniają:

- niezbędną wyniosłość dla zapewnienia łączności z korespondentem na otwartej trasie;
- odpowiednie oddalenie stacji radioliniowych od środków radiowych;
- odpowiednie warunki maskowania, dojazdu i wyjazdu oraz roswięcia stacji i urządzeń antenowych;
- dobre warunki współpracy z urządzeniami łączeniowymi CRD K-4 i AŁ D-3.

Przy zgrupowaniu na WŁ SD dywizji więcej niż czterech stacji radioliniowych należy rozmieszczać je w 2-3 grupach, przy czym odległość między grupami nie powinna być mniejsza niż 800 m, a odległość między stacjami w grupach nie mniejsza niż 200 m. Uwzględniając te wymagania stacje radioliniowe należy w miarę możliwości rozmieszczać blisko urządzeń łączeniowych CRD K-4.

Stacje telefoniczno-telegraficzna /CRD K-4 i AŁ D-3/

z reguły rozmieszcza się w takim miejscu, aby zapewnić dogodne warunki wyprowadzenia linii kablowych dalekosiężnych i wewnętrznych, tak aby odległość do poszczególnych abonentów, znajdujących się na SD, były najkrótsze.

SRD K-4 rozmieszcza się na WŁ uwzględniając powierzchnię terenu potrzebną do rozwinięcia centrali oraz możliwości dojazdu samochodu do wybranego miejsca. Powierzchnia do rozwijania CRD K-4 w wypadku wykorzystania wszystkich czterech anten z masztami teleskopowymi powinna wynosić nie mniej niż 35 x 35 m.

Z punktu widzenia techniczno-eksploatacyjnego najbardziej celowe jest rozmieszczenie CRD K-4 w środku ciężkości. Sieci kablowej węzła /punkt na obszarze WŁ, w którym umieszczenie łącznicy telefonicznej CRD K-4 dla obsługi abonentów SD zapewni minimalne zużycia kabla i najmniejszą tłumienność/.

AŁD - 3 - rozmieszcza się na WŁ SD dywizji w pobliżu CRD K-4. Miejsce rozwinięcia powinno znajdować się w odległości 30 - 70 m od CRD K-4.

Stacja transmisyjii informacji /łączności utajnionej/ i stacja kryptograficzna rozmieszcza się w pobliżu grupy operacyjnej dowództwa i sztabu dywizji w odległości około 100 m od miejsca rozwinięcia CRD K-4 i AŁD - 3.

Stacja zasilania WŁ SD dywizji rozmieszcza się w miarę możliwości w środku ciężkości obciążenia energetycznego, to jest w taki sposób, który ułatwi rozwijanie kablowej sieci energetycznej oraz pozwoli na ekonomiczne wykorzystanie kabli zasilających.

Zespoły prądotwórcze, zamontowane na samochodach specjalnych lub przyczepach samochodowych, rozmieszcza się obok siebie w odległości 2 - 3 m, w sposób ułatwiający swobodny dostęp do nich oraz wyprowadzenie kabli do tablic rozdzielczych.

Materiały pędne i smary w beczkach lub pojemnikach rozmieszcza się w odległości co najmniej 20 m od zespołów prądotwórczych, w specjalnych wykopach.

#### Wojskowa stacja pocztowa

Rozmieszcza się w miejscach nie demaskujących stanowiska dowodzenia i zapewniających dogodny dojazd pocztowych pojazdów mechanicznych, a reguły w odległości 1 - 2 km od SD w kierunku rozmieszczenia lądowiska oraz w pobliżu ważniejszych skrzyżowań dróg głównych i rekedowych wiodących do SD podległych i współdziałających oddziałów jak również związków taktycznych.

#### Rozwinięcie polowych węzłów łączności punktów dowodzenia

dywizji.

Pod pojęciem "rozwinięcie węzła łączności" należy rozumieć rozwinięcie wszystkich elementów węzła, rozwinięcie i uruchomienie systemu zasilania oraz rozwinięcie i uruchomienie kablowej telefonicznej sieci łączności służbowej.

Czasowo normy rozwijania WŁ punktów dowodzenia przedstawiają się następująco:

- czas rozwinięcia dla WŁ SD dywizji wynosi 170 minut /2 godz.50/;
- czas rozwinięcia dla WŁ WSD dywizji wynosi 40 minut;
- czas rozwinięcia dla WŁ KSD dywizji wynosi 65 minut /1 godz.5"/.

Wyżej podane normy nie obejmują czasu potrzebnego na uruchomienie kierunków łączności dalekosiężnej oraz kablowej sieci szeregowej SD dywizji.

Na te czynności oraz na zabezpieczenie inżynierskie, maskowanie i organizację obrony i ochrony rozwiniętych elementów WŁ należy uwzględnić dodatkowy czas w granicach:

- dla WŁ SD dywizji 60-120 minut /1 - 2 godz./;
- dla WŁ KSD 30-60 minut /0,5 - 1 godz./.

Ogólne kierownictwo w czasie rozwijania elementów polowego WŁ SD dywizji sprawuje szef węzła łączności. Bezpośrednim rozwijaniem środków i urządzeń łączności kierują dowódcy pododdziałów łączności oraz dowódcy elementów WŁ.

O rozwinięciu poszczególnych elementów i nawiązaniu łączności zgodnie z planem, meldują oni szefowi węzła łączności. O rozwinięciu WŁ punktów dowodzenia dywizji i uruchomieniu zaplanowanego /nakazanego/ systemu łączności, szef węzła łączności melduje szefowi łączności, a ten z kolei szefowi sztabu dywizji.

Przasunięcie węzłów łączności, punktów dowodzenia podczas działań bojowych.

Węzeł łączności SD dywizji /DZ. Długo/ z reguły przesłuszasz się do nowego rejonu w dwóch rzutach.

W celu należytego wyboru miejsca na WŁ oraz opracowania planu rozmieszczenia SD i WŁ do planowanego rejonu wysyła się grupę rekonesansową SD. W skład grupy wchodzi między innymi szef węzła łączności lub oficer wyznaczony przez niego z pododdziału łączności. Wraz z grupą rekonesansową lub w pewnym odstępie czasu z tą grupą może być wysłany pierwszy rzut środków łączności najczęściej w składzie:

- 1 komplet CRD K-4;
- 1 komplet ALD - 3;
- 2-3 stacje radiolinijowe typu R-401 MB /R-403/ i R-403 M, /stacje radiolinijowe armii, ze składu batalionu łączności, pododdziału dowodzenia dowódcy AD itp./;

- 1 - 2 radiostacje średniej mocy R-118;
- radiostacje małej mocy UKF;
- część stacji transmisji informacji /łączności utajnionej/;
- część stacji kryptograficznej;
- część stacji zasilania;
- samochody ciężarowe ze sprzętem przewodowym /aparaty telefoniczne, polowy kabel telefoniczny, sprzęt pomocniczy itp./.

Pododdziały rozwijające węzeł łączności SD dywizji mogą tworzyć oddzielne kolumny marszowe, jak również są włączane do kolumn marszowych sztabu dywizji /drugi rzut środków łączności/.

Średnia prędkość marszu dla kolumn samochodowych /marszowych, pododdziałów łączności powinna wynosić:

- w dzień 30 - 40 km/godz.;
- w nocy 25 - 30 km/godz.

Dokonując przesunięcia WŁ dąży się do takiego rozmieszczenia samochodów w kolumnie, aby na jej czole znajdowały się samochody elementów rozpoznania i rozpoznania okazań, a następnie samochody z zasadniczymi elementami WŁ - radiostacje średniej mocy, stacje radioliniowe, aparatownia łączności itp. Środki łączności powinny być rozmieszczone w takiej kolejności w jakiej będą przystępowały do rozwinięcia węzła łączności.

Na czas marszu, dla dowodzenia kolumną pododdziałów łączności, organizuje się łączność radiową za pomocą radiostacji małej mocy UKF /R-105/, lub też za pomocą radiotelefonów.

Do organizacji tej łączności wykorzystuje się pojedyncze radiostacje oraz te środki łączności radiowej i radiotelefonicznej, które znajdują się na wyposażeniu radiostacji średniej mocy, stacji radioliniowych i aparatowni łączności /ap. CRD K-1, ALB-3 itp./.

Odległości pomiędzy pojazdami zależą od prędkości marszu oraz warunków atmosferycznych i mogą wynosić 25 - 50 m. Podczas pokonywania szereg okazań środkami promieniotelegraficznymi zwiększa się odległości pomiędzy pojazdami, zwiększa się prędkość marszu, a obsługi i kierowcy niekładają środków ochrony.

Kolumnę środków łączności wprowadza do rejonu rozwinięcia WŁ szef węzła łączności lub wyznaczony oficer, który wchodzi w skład grupy rozpoznawczej. Zgodnie z opracowanym planem kierują on poszczególne elementy WŁ do wyznaczonych uprzednio miejsc ich

rozmięszczenia.

Węzeł łączności WSD dywizji przenieszosa się do nowego rejonu rozwinęcia w jednym rzucie w składzie kolumny marszowej WSD wraz z grupą operacyjną dowódcy /zastępcy/dywizji.

W kolumnie marszowej WSD dywizji najczęściej znajdują się następujące środki łączności:

- wozy dowodzenia typu R-2, R-3, R-4, RPKO-3/ dowódcy dywizji, SWO, SBR, dowódcy AB, szefa saperów itp./;
- 1 - 2 stacje radioliniowe typu R-401 NZ /R-405/ i R-403 N najczęściej stacja radioliniowa armii, ze składu batalionu łączności dywizji, dowódcy AB itp./;
- 1 - 2 radiostacje średniej mocy;
- radiostacje małej mocy UKF;
- samochód ciężarowy ze sprzętem przewodowym /aparaty telefoniczne, polowy kabel telefoniczny i sprzęt pomocniczy/;
- ruchomy punkt wymiany poczty polowej.

Węzeł łączności KSD dywizji przenieszosa się do nowego rejonu rozwinęcia w jednym rzucie w składzie kolumny marszowej kwaterymistrza dywizji.

Baraż często kwaterymistrzostwo dywizji przegrupowuje się do nowego rejonu po dwóch drogach marszu - w dwóch kolumnach marszowych. W takich wypadkach środki łączności WL KSD dzielą się na dwa rzuty. Większa ilość środków i urządzeń łączności znajduje się w składzie kolumny marszowej KSD, przy kwaterymistrzu dywizji.

V. Ukompletowanie aparatów i węzła łączności SD dywizji w środku i urządzenie łączności i ich wykorzystanie w systemie łączności dywizji. ..... = 40 minut

Centrala radiowa dalekopiętna R-4 /CRD R-4/.

Jest jednym z podstawowych urządzeń polowego węzła łączności SD dywizji i jest przeznaczona do zapewnienia łączności dowodzenia oraz współdziałania w sieciach i kierunkach radiowych, radiotelefonicznych, radioliniowych, a także za kierunkach łączności przewodowej telefonicznej i telegraficznej.

CRD R-4 jest wyposażona w następujący zasadniczy sprzęt łączności:

- łącznicę telefoniczną STZ - 40;
- łącznicę telegraficzną BTG - 40;
- stojak przesłocji aparatów STZ - 8;
- przekładnia telefoniczno-telegraficzna PTG - 3;

- cztery radiotelefony K-1;
- dwie radiostacje R-105 d ze wzmacniaczami mocy typu UM;
- dwie przystawki zdalnego sterowania PZS-3;
- pulpit manipulacyjny;
- aparaty telefoniczne;
- dalekopis typu DALIBOR - 302;
- akumulatory do zasilania urządzeń;
- zespoły prądotwórcze typu PAB-2;
- urządzenia antenowe do pracy na postoju i w ruchu;
- narzędzia, przyrządy pomiarowe, części zapasowe i eksploatacyjne.

Wyposażenie CRD K-4 umożliwia jednocześnie przyjęcie:

- 34 abonentów telefonicznych; w tym 31 abonentów systemu MB oraz 3 abonentów centrali CA lub CB;
- 30 abonentów telegraficznych; w tym 8 abonentów poprzez transstacje aparatorowe, a 22 abonentów - na obwoły bezpośrednie łącznicy telegraficznej;
- 4 abonentów radiotelefonicznych K-1 oraz dwóch abonentów radiowych R-105 d, w tym może być tylko dwóch abonentów radiotelegraficznych.

Dzięki swemu wyposażeniu CRD K-4 umożliwia realizację następujących połączeń:

- abonentów telefonicznych pomiędzy sobą za pomocą łącznicy LTF - 40;
- abonentów telegraficznych pomiędzy sobą za pomocą łącznicy LTG - 60;
- aparatu telefonicznego służbowego z dowolnym abonentem łącznicy LTF - 40;
- czterech abonentów z linii przewodowych z czterema abonentami radiotelefonicznymi K-1 oraz dwóch abonentów z linii przewodowych z dwoma abonentami radiowymi radiostacji R-105 d.

Praca abonentów telefonicznych z abonentami K-1 odbywa się przez wykorzystanie rozwidlań radiotelefonicznych RRT-1.

Praca abonentów telegraficznych, wykorzystujących radiotelefony K-1 lub radiostacje R-105 d, odbywa się poprzez przystawki typu PZS-3.

Dzięki swemu wyposażeniu CRD K-4 może współpracować z następującymi elementami WŁ SD dywizji:

- aparatuwnią łączności dalekosiężnej /ALD - 3/;

- stacjami radiolinowymi R-401 NZ /R-405/ i R-403 M;
- stacją transmisji informacji i stacją kryptograficzną;
- radiostacjami KP średniej mocy /R-118 BM-2/;
- abonenckimi urządzeniami łączności zamontowanymi w autobusach sztabowych AS-2;
- wozami dowodzenia typu R-3 i R-2;
- abonentami telefonicznymi i telegraficznymi /bezpośrednimi/ węzła łączności.

Aparatownia łączności dalekosiężnej /ALD - 3/

Jest przeznaczona do zwielokrotnienia torów kablowych budowa-  
nych kablem dalekosiężnym typu PKD.

Wyposażenie ALD-3 jest następujące:

- 2 komplety urządzeń telefonii wielokrotnej 3 lub 6 kanałowej /przewiduje się urządzenia typu "CZAJKA"/;
- 1 komplet urządzeń telegrafii wielokrotnej 3 lub 6 kanałowej /przewiduje się urządzenia typu "LEDA"/;
- 2-3 dalekopisy typu "DALIBÓR-302";
- 1 łącznica telefoniczna typu LP-10 /może być instalowana łącz-  
nica typu P-193/;
- 2 zespoły prądowców 2 k VA /PAB-2/;
- aparaty telefoniczne TAI-43.

W wypadku wykorzystania aparatuwni w dwóch kierunkach /na dwóch  
torach kablowych/ możliwe jest:

- uruchomienie 2-5 łączy telefonicznych na każdym kierunku;
- uruchomienie 3 łączy telegraficznych na każdym kierunku;
- uruchomienie 1 łączy telefonicznego służbowego na każdym kierunku;
- przyjęcie 10 łączy służbowych od współpracujących elementów  
węzła łączności /CRD K-4, STI itp./ lub abonentów stanowiska  
dowodzenia;
- przeprowadzenie rezków telegraficznych lub wymianę telegramów na  
dwóch kierunkach telegraficznych jednocześnie;
- przekazywanie uruchomionych łączy do eksploatacji na centralę  
telefoniczną i telegraficzną, aparatuwnie transmisji informacji  
/łączności atcjniskiej/ lub bezpośrednio do dowódcy i oficerów  
sztabu na wozy dowodzenia i autobusy sztabowe /AS-2/.

Aparatownia kontroli radiowej /AKR/

Jest wyposażona w następujący sprzęt łączności:

- 2 odbiorniki radiowe KP typu R - 1250 M;

- 6 odbiorników radiowych UKF typu WU - 21 M;
- 1 przystawka telegraficzna typu R - 1353 ;
- 2 przystawki odbioru jednowstęgowego R - 1352 ;
- 1 dalekopis "DALIBOR -302/z";
- 1 radiostację UKF R - 105 d;
- 2 magnetofony typu M-64/5;
- 2 sespoży prądowe PAB-2;
- 1 aparat telefoniczny PAJ-43 MR.

Aparatownia zapewnia kontrolę pracy radiostacji KF i UKF przy emblejach A1, A2, A3, P1, P3 i P6.

Podskuch radiowy może być prowadzony z zapisem na taśmie magnetofonowej lub za pomocą dalekopisu przy pracy telegraficznej.

#### VI. Omówienie zajęcia ..... = 5 minut

Na zakończenie zajęcia wyjaśnić słuchaczom, że w najbliższych latach prawdopodobnie zostaną dokonane zmiany w strukturze organizacyjnej węzłów łączności /przede wszystkim WŁ SD dywizji/.

Przewiduje się, że obecny element WŁ SD, stacja telefoniczno-telegraficzna, zostanie rozdzielona na dwa oddzielne elementy, a mianowicie:

- stację telefoniczną, w składzie której oddzielnie będzie występować część jawna i utajniona to znaczy, że w składzie stacji znajdować się będą urządzenia końcowe i łączeniowe pracujące w systemie łączności jawnej /jak obecnie oraz urządzenia pracujące w systemie łączności utajnionej; w składzie stacji telefonicznej znajdą się również urządzenia telekopijowe;
- stację telegraficzną w składzie której również będzie występować część jawna i utajniona.

W skład stacji telefonicznej wejdzie łącznica telefoniczna 100 NN zamontowana na oddzielnym samochodzie.

W skład stacji telegraficznej wejdzie aparatuwnia telegraficzna wyposażona w łącznicę telegraficzną 20 NN oraz dalekopisy.

Ponadto przewiduje się, że w składzie WŁ SD dywizji występować będzie stacja przetwarzania danych. Stację tworzyć będzie oddzielna aparatuwnia wyposażona w urządzenia elektronicznego przetwarzania danych.

W najbliższych latach dokonane zostaną również zmiany w zakresie technicznego ukończenia poszczególnych elementów węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji. Zmieni się ilość

i jakość technicznych środków i urządzeń łączności.

W grupie środków radiowych <sup>WZ</sup> znajdują się radiostacje jedno-  
węzłowe KP i UKF oraz nowe typy radiostacji wodoru doprowadzenia  
charakteryzujące się w stosunku do obecnych radiostacji, szer-  
szymi zakresami częstotliwości, większą ilością fal roboczych  
i większymi zasięgami.

Zmiany te spowodują, że na węzłach łączności będzie się rozwija-  
ło mniej jak obecnie typów radiostacji, a poza <sup>WZ</sup> wszystkie radio-  
stacje rozwinięte w ramach WZ będą mogły współpracować między  
sobą.

W grupie taktycznych stacji radiolinowych znajdują się stacje  
radiolinowe o większej jak dotychczas ilości kanałów. Przewidu-  
je się, że na szczeblu dywizji będą wykorzystywane stacje 3 i  
6 kanałowe /ilość kanałów dla jednego półkompleta/.

#### Załączniki :

1. Schemat organizacyjno-strukturalny polowego węzła łączności  
SD DZ /DPanc/.
2. Schemat organizacyjno-strukturalny polowego węzła łączności  
WSD DZ /DPanc/.
3. Schemat organizacyjno-strukturalny polowego węzła łączności  
KSD /DZ/DPanc/.
4. Schemat rozmieszczenia i okablowania aparatuwni oraz urządzeń  
węzła łączności SD DZ /DPanc/.
5. Schemat rozmieszczenia i okablowania aparatuwni oraz urządzeń  
węzła łączności KSD DZ /DPanc/.
6. Schemat rozmieszczenia i okablowania aparatuwni oraz urzą-  
żeń węzła łączności WSD DZ /DPanc/.
7. Schemat łączności ćwiczebnej w rejonie pułku GRD K-4.

OPRACOWAŁ :

Wydrukowane w 10 egz.

Egz. nr 1-10 B.T.

Wyk. płk H. Piekarski

Druk. Cz. B. dn. 26.09.1970r.

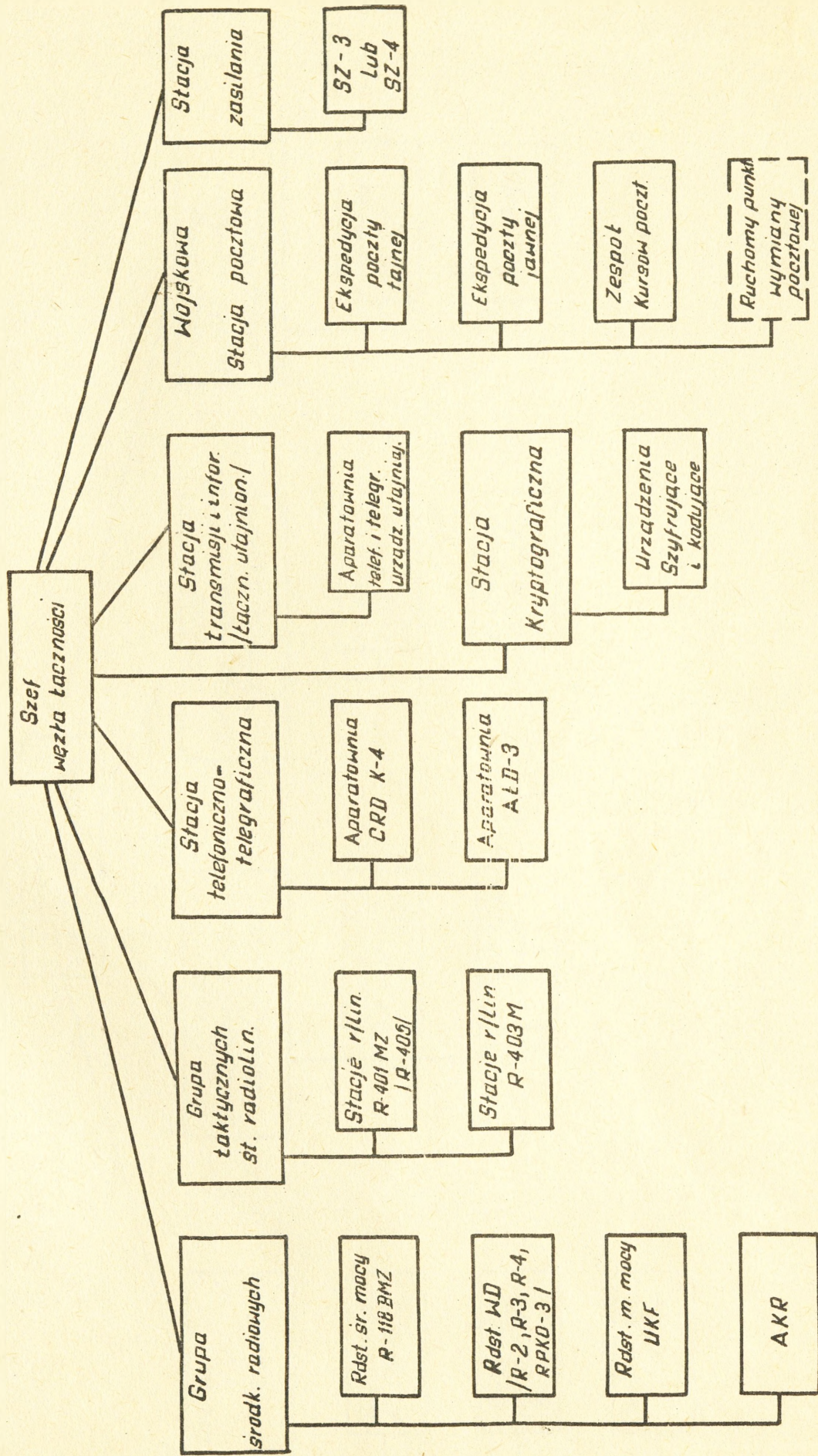
Nr ks. 01403/03087/WW

Kor. H.W.

płk dr Henryk PIEKARSKI

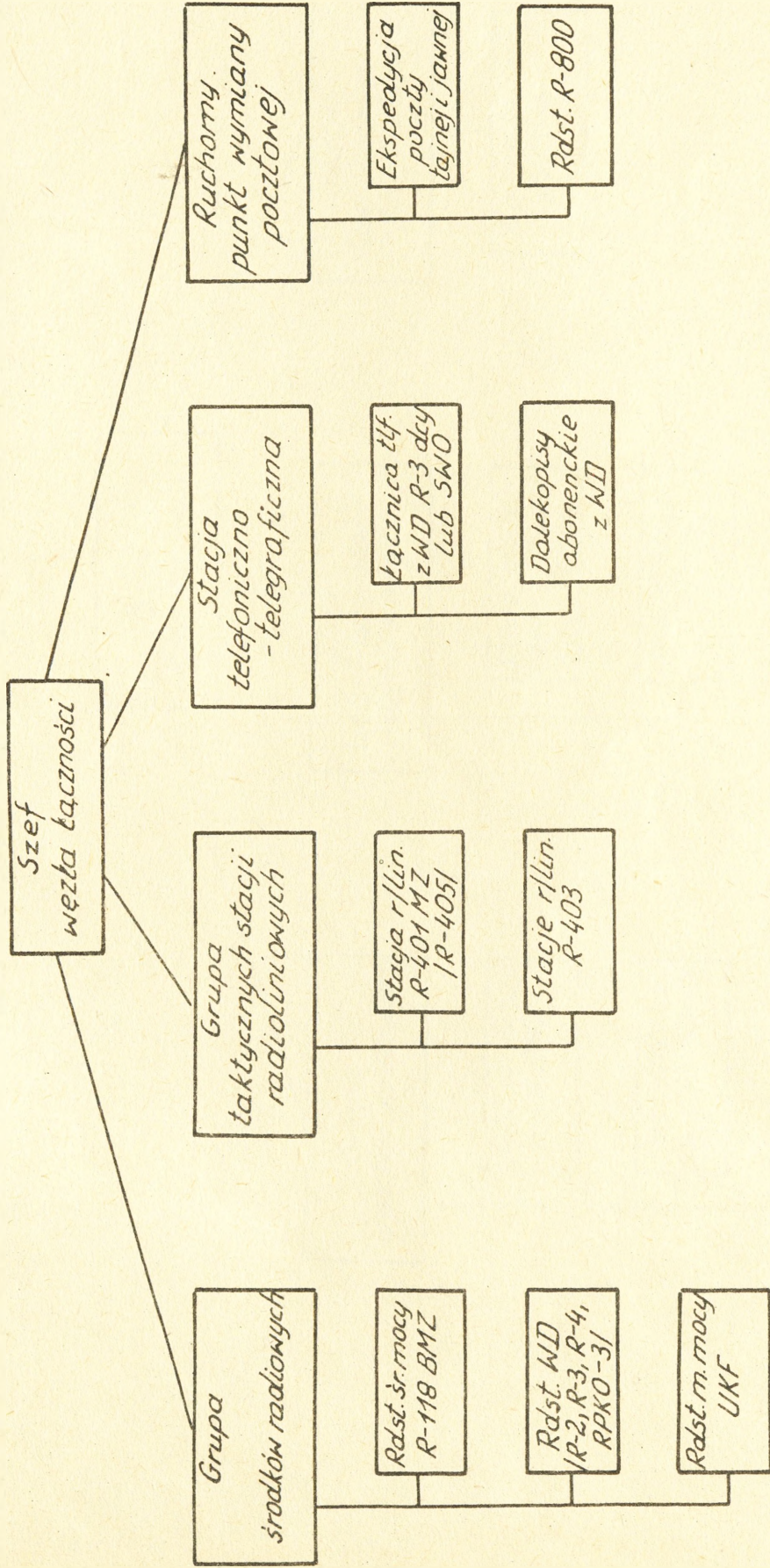
ORGANIZACYJNO — STRUKTURALNY POŁOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI SD DZ (DPanc)

SCHEMAT



SCHEMAT

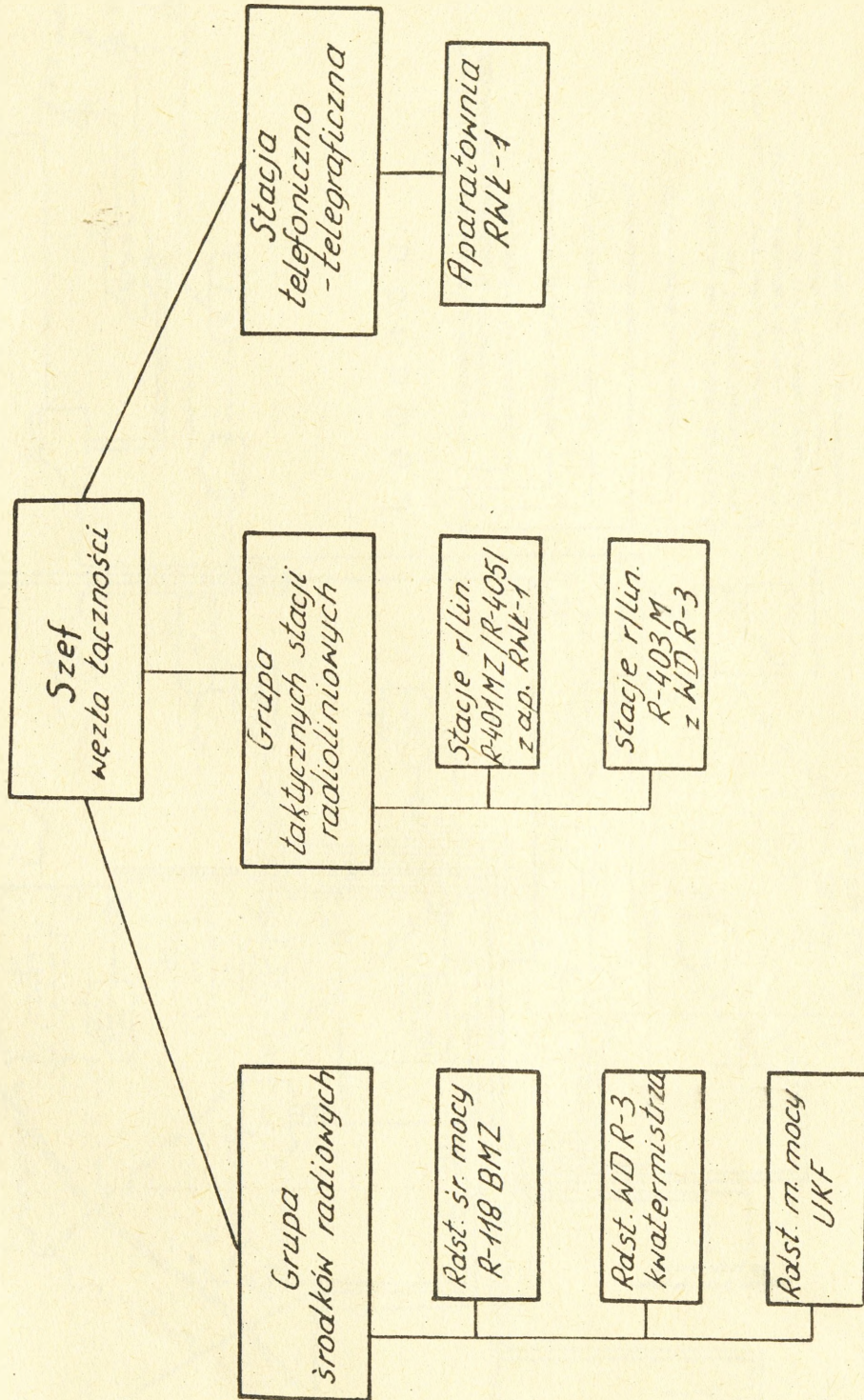
ORGANIZACYJNO - STRUKTURALNY POLOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI WSD DZ. IDPanc1



SCHEMAT

Załącznik nr 3

ORGANIZACYJNO - STRUKTURALNY POLOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI KSD DZ /DPanc/





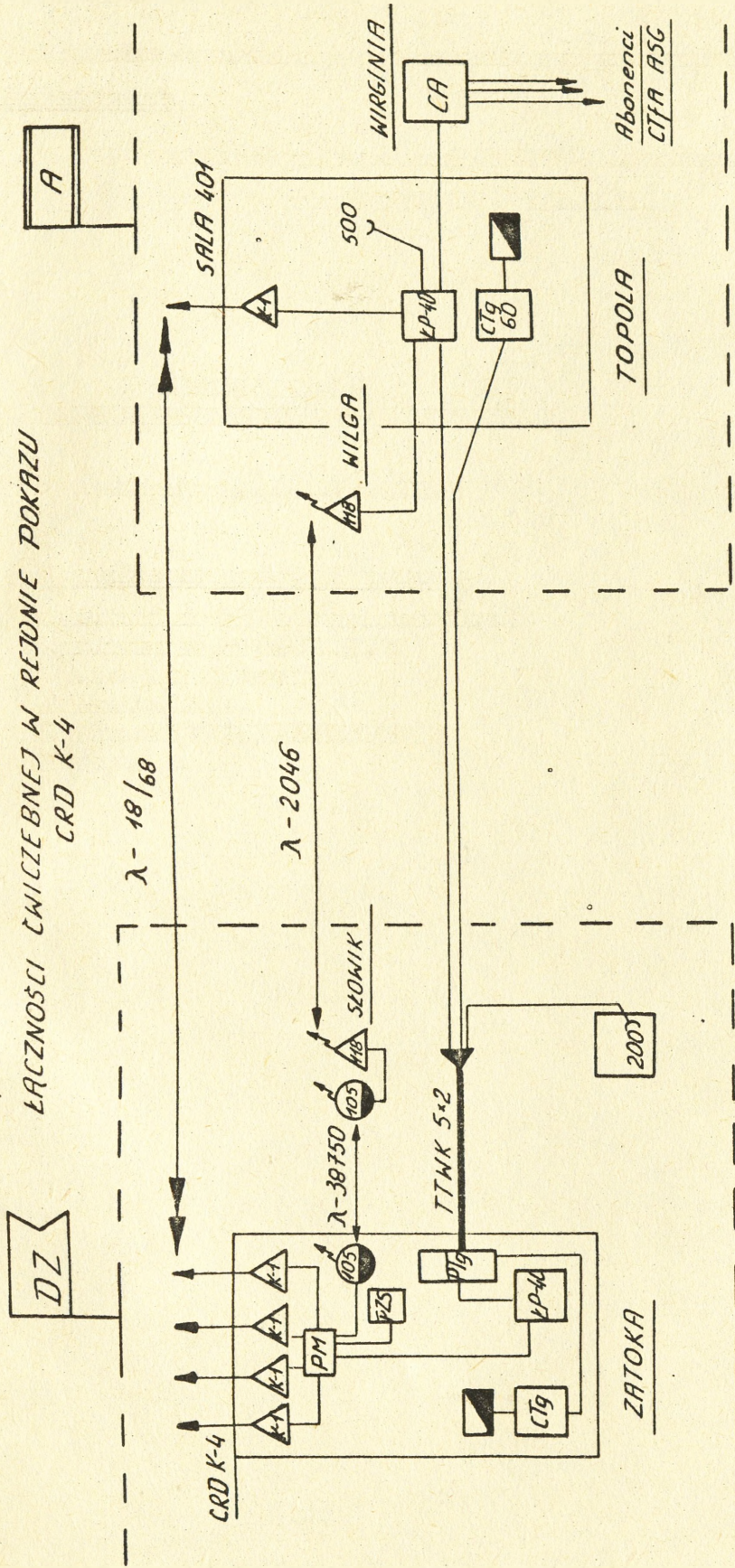




SCHEMAT

ŁĄCZNOŚCI ĆWICZEBNEJ W REJONIE POKAZU  
CRD K-4

Załącznik nr 1



ZADANIA SZKOLENIOWE NA CZAS POKAZU

1. Omówienie sposobu rozminięcia CRD K-4 w rejonie Wł oraz sposobu doprowadzenia łącz telefonicznych i telegraficznych do aparatu przez skrzynkę liniową i przelączalnię PTg;
2. Omówienie wyposażenia w środki i urządzenia aparatu CRD K-4 - rozmieszczenie środków łączności w aparacie oraz sposób wykonania wewnętrznych połączeń.
3. Omówienie i demonstrowanie praktycznej pracy środków i urządzeń łączności aparatu CRD K-4:
  - a) dokonywanie wymiany informacji za pomocą radiotelefonu K-1/bezpośrednio z PM aparatu, z aparatu telefonicznego przez łącznicę tlf CRD K-4 i łącznicę telefoniczną na sali 401, wejście na CA ASG;
  - b) zdalne sterowanie radiostacją R-118 przez rdst R-105 PM z CRD K-4, wymianę informacji tlf i tlg na kierunku radiowymi;
  - c) wymianę informacji za pomocą aparatu tlf przez CT oraz za pomocą dalekopisu przez CTg na łączach przewod.

