

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI **JAWNE**

ASG WP wewn. 3845/84



ZASTRZEŻONE

TAJNE

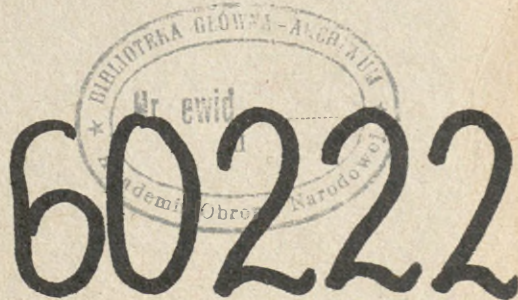
Egz. nr 10



Mjr dypl. Władysław KORBELA

**WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW
I URZĄDZEŃ WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI ARMII
W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI**

Skrypt



WARSZAWA

WRZESIEŃ

1984



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI **JAWNE**

ASG WP wewn. 3845/84



ZASTRZEŻONE

TAJNE

Egz. nr 10



Mjr dypl. Władysław KORBĒLA

WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI ARMII W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI

Skrypt

60222

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1984

Przeklasyfikowana z ~~Tajne~~ na ~~Tajne~~
podstawa przekł. Wykaz Aktualnych Wojskowych
Wydawnictw Wewnętrznych szt. gen. 1527/01
data i podpis 13.12.05 Kołak Anna Ols

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

JAWNE

ZASTRZEŻONE

ASG WP wewn. 3845/8



TAJNE 10
Lpza. nr ...



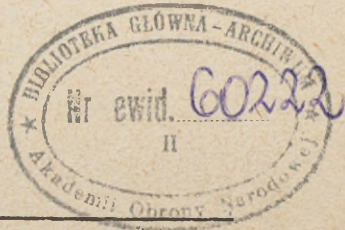
~~data i podpis
Wydawnictw Wewnętrznych szt. gen.
podstawa przekł. Wykaz Aktualnych Wojskowych
data i podpis~~

dypl. Władysław KORBELA

WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI
ARMII W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI

Skrypt

~~Przeklasyfikowana z Tajne na Tajne~~
~~podstawa przekł. Wykaz Aktualnych Wojskowych~~
~~Wydawnictw Wewnętrznych szt. gen. 1527/2001~~
~~data i podpis A. M. Kołak Anna Ols~~



WARSZATA

WRZESIEŃ

1984 r.

	str.
WSTĘP	5
I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WĘZŁÓW ŁACZNOŚCI ARMII	6
1. Role i miejsce węzłów łączności w systemie łączności armii	6
2. Ogólne charakterystyki polowych węzłów łączności armii ...	6
3. Podział polowych węzłów łączności armii i ich przeznaczenie	7
4. Siły i środki przeznaczone do organizacji węzłów łączności stanowisk dowodzenia armii	10
5. Ogólne zasady przekazywania wiadomości przez techniczne środki łączności	11
II. STRUKTURA ORGANIZACYJNA, MOŻLIWOŚCI TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE ORAZ WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ WĘZŁÓW ŁACZNOŚCI SD /ZSD/ I TSD ARMII W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI	14
1. Zasady ogólne	14
2. Wzły łączności SD /ZSD/ i TSD armii	16
2.1. Stacje telefoniczne WL SD /ZSD/ i TSD armii	17
2.1.1. Zasady ogólne prowadzenia rozmów telefonicznych w radioliniowych i przewodowych łączach telefonicznych nieuczajniowych	22
2.1.2. Zasady ogólne prowadzenia rozmów telefonicznych w radioliniowych i przewodowych łączach telefonicznych uczajniowych	23
2.2. Stacje telefonicznej łączności rządowej WCz-AR	24
2.3. Stacje telegraficzne i zasilania WL SD /ZSD/ i TSD armii	25
2.3.1. Zasady ogólne prowadzenia rozmów telegraficznych i przesyłania wiadomości pisemnych przez urządzenia stacji telegraficznej	28
2.4. Stacje łączności specjalnej WL SD /ZSD/ i TSD armii	30
2.4.1. Zasady opracowywania i przesyłania szyfrogramów oraz prowadzenia zaszyfrowanych rozmów telegraficznych	31
2.5. Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL SD /ZSD/ i TSD armii	32
2.5.1. Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL SD /ZSD/ armii	32

	str.
2.5.2. Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL TSD armii	36
2.6. Zespół środków radiowych WL SD /ZSD/ i TSD armii	38
2.6.1. Zespół środków radiowych WL SD/ZSD/ armii	39
2.6.2. Zespół środków radiowych WL TSD armii	45
2.6.3. Zasady ogólne przekazywania wiadomości pisanych i prowadzenia rozmów telefonicznych i telegraficznych przez środki /urządzenia/ radiowe	47
2.7. Ekspedycja WL SD/ZSD/ i TSD armii	47
2.8. Wojskowe stacje pocztowe WL SD/ZSD/ i TSD armii	48
2.9. Sieć kablowa WL SD /ZSD/ i TSD armii	48
2.10. Wykorzystanie radiotelefonów K-1 /K-2/	50
III. PRZESUWANIE WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI SD/ZSD/ I TSD ARMII	52
1. Zasady rozmieszczenia węzłów łączności atenuowisk dowodzenia armii	52
2. Sposoby przesuwania węzłów łączności SD/ZSD/ i TSD armii w operacji zaczepnej	53
2.1. Przesuwanie węzła łączności SD/ZSD/ armii całością sił i środków łączności	55
2.2. Przesuwanie węzła łączności SD/ZSD/ armii częściami sił i środków łączności	57
2.3. Przesuwanie węzła łączności TSD armii całością sił i środków łączności	58
2.4. Przesuwanie węzła łączności TSD armii częściami sił i środków łączności	58

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

	str.
1. Oddziały i pododdziały łączności armii	59
2. Struktura organizacyjna węzła łączności SD /ZSD/ armii ..	60
3. Struktura organizacyjna węzła łączności TSD armii	61
4. Zestawienie dalekosiężnych łączy węzła łączności SD /ZSD/ armii	62
5. Zestawienie dalekosiężnych łączy węzła łączności TSD armii	63
6. Wykaz końcowych urządzeń łączności SD /ZSD/ armii	65
7. Wykaz końcowych urządzeń łączności TSD armii	67
8. Możliwości teletransmisyjne węzła łączności SD /ZSD/ armii	69
9. Możliwości teletransmisyjne węzła łączności TSD armii ...	70
10. Obieg korespondencji pisemnej na SD /ZSD/ i TSD armii ...	71
11. Narastanie stanu łączności wariantach przesuwania WL SD /ZSD/ armii całością i częściami sił i środków	72
12. Narastanie stanu łączności wariantach przesuwania WL TSD armii całością i częściami sił i środków	73
13. Organizacja przesunięcia WL SD /ZSD/ armii w operacji zaczepnej	75
14. Organizacja przesunięcia WL TSD armii w operacji zaczepnej	76

WSTĘP

Dowodzenie wojskami na współczesnym polu walki może być realizowane różnymi sposobami:

- poprzez styczność osobistą;
- za pomocą dokumentów bojowych przesyłanych siłami i środkami wojskowej poczty polowej lub za pośrednictwem oficerów łącznikowych;
- za pomocą technicznych środków łączności.

Dowodzenie za pomocą technicznych środków łączności we współczesnych działaniach bojowych i operacjach spełnia pierwszoplanową rolę. Techniczne środki łączności umożliwiają przekazywanie wiadomości w trybie natychmiastowym na wymagane odległości, pomiędzy osobami funkcyjnymi /obiektami/ znajdującymi się na lądzie, w powietrzu i na morzu, zarówno w ruchu, jak i na postoju oraz poprzez teren niedostępny lub zajęty przez przeciwnika.

Na każdym szczeblu dowodzenia organizuje się odpowiadający temu szczeblowi system łączności, którego głównymi elementami są polowe węzły łączności, wyposażone w różnorodne nowoczesne środki i urządzenia łączności. Aktualnie wykorzystywane środki i urządzenia łączności oraz stosowane rozwiązania techniczne i organizacyjno-eksploatacyjne systemów łączności /a w tym i węzłów łączności/ w pełni zapewniają ciągłość i operatywność dowodzenia. Tymczasem to jednak bardzo dobrej znajomości, przez wszystkie osoby funkcyjne /organs dowodzenia/, struktury systemu łączności, możliwości węzłów łączności oraz zasad i sposobów wykorzystania środków i urządzeń łączności w procesie dowodzenia wojskami.

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WĘZŁÓW ŁACZNOŚCI ARMI

1. Rolę i miejsce węzłów łączności w systemie łączności armii

System łączności jest to zespół węzłów, stacji i linii łączności połączonych ze sobą w określony sposób i w odpowiednim porządku odpowiadający organizacji dowództwa wojskami, charakterowi operacji oraz wykonywanym przez wojsko zadaniom.

W skład systemu łączności armii wchodzi:

- węzły łączności stacjonarne i punkty dowództwa /WL SD, WL ZSD, WL TSD - organizowane stale oraz WL PSD, WL PPD i grupy środków łączności PPD - organizowane do czasu/;
- pomocnicze węzły łączności;
- dalekosięczne linie łączności /sieci i kierunki radiowe i radiotelefoniczne, osie i kierunki radioliniowe troposferyczne i przewodowe /w perspektywie również kierunki łączności satelitarnej/;
- węzły i punkty wysłany oraz kierunki i drogi okrężne wojskowej poczty polowej;
- oddziały sił i środków łączności;
- punkt dowództwa wojskami łączności;
- punkt kierowniczy elementów systemu łączności;
- podsystem technicznego zabezpieczenia łączności /polewy skład sprzętu łączności - PSL, działający w składzie ABWZ; lampy i remonta sprzętu łączności - Kral, działające w składzie ABR/.

Węzły łączności stacjonarne i punkty dowództwa są podstawowymi składnikami systemu łączności armii.

2. Ogólne charakterystyka polowych węzłów łączności armii

Pod pojęciem "węzeł łączności armii" należy rozumieć zespół sił i środków łączności rozmieszczonych w określonym rejonie w celu zapewnienia łączności orężom dowództwa armii z dowództwem i sztabem przeloczonem, dowództwem i sztabem podległych, a także współdziałających związków /oddziałów/.

W składzie każdego węzła łączności występuje teletransmisyjne, łącznicowe, abonenckie i specjalne urządzenia łączności, za pomocą których zapewnia się łączność dalekosięczną i wewnętrzną.

Środki i urządzenia łączności, wchodzące w skład węzła łączności armii są rozmieszczone przede wszystkim na samochodach, a także na transporterach opancerzonych i drabiniakach, stacjach at-oje, aparatach łączności, wozach dowództwa i perimetrzyny punkt dowództwa, wyznaczonych do dyspozycji w różnorodnych warunkach bojowych,

terenowych i atmosferycznych.

Wyposażenie polowych węzłów łączności armii umożliwia zapewnienie:

- dalekosiężnej utajnionej i jawnej łączności telefonicznej i telegraficznej;
- utajnionej transmisji danych cyfrowych;
- łączności specjalnej za pomocą urządzeń szyfrowych, kodowych i dokumentów kodowych;
- telefonicznej, przewodowej i radiotelefonicznej łączności wewnętrznej na stanowiskach /punktach/ dowodzenia;
- wymiany dokumentów bojowych w formie pisemnej i graficznej za pośrednictwem wojskowej poczty polowej.

Wzły łączności armii, jako główne ośrodki radio- i telekomunikacyjne oraz wojskowej poczty polowej spełniają zasadniczą rolę w obiegu wiadomości w procesie dowodzenia wojskami.

Wzły łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia są ich integralnymi elementami.

3. Podział polowych węzłów łączności armii i ich przeznaczenie

W systemie łączności armii, zgodnie z przyjętą koncepcją dowodzenia, wyróżnia się następujące rodzaje węzłów łączności:

- węzły łączności stanowisk dowodzenia /WŁ SD, WŁ ZSD, WŁ TED i WŁ PSD organizowany i wykorzystywany dorobnicz/;
- węzły łączności punktów dowodzenia /WŁ PTD/ oraz grupy środków łączności powietrznego punktu dowodzenia /PPD/;
- pomocnicze węzły łączności /PWL/;
- wojskowy węzeł pocztowy /WET/.

Węzeł łączności stanowiska dowodzenia armii - jest głównym węzłem łączności w systemie łączności armii. Jest on przeznaczony do zapewnienia dowództwu armii i organom dowodzenia rozmieszczoną na SB łączności dalekosiężnej z:

- Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych na ZTDU;
- Sztabem Generalnym Wojska Polskiego;
- dowództwem i sztabem Frontu;
- dowództwami i sztabami podległych związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów;
- stanowiskami dowodzenia sąsiadów i wojsk wspierających;
- pozostałymi stanowiskami i punktami dowodzenia armii oraz łączności wewnętrznej na stanowisku dowodzenia.

Na stanowisku dowodzenia wraz z dowódcą armii przebywa 60-80% stanu osobowego sztabu armii i dowództw oraz szefostw rodzajów wojsk, zastępca dowódcy armii ds. politycznych z częścią oficerów zarządu politycznego, grupa operacyjna TSD, przedstawiciele i grupy operacyjne wojsk sojusznicznych i wspierających.

Zasadniczym elementem SD jest centrum dowodzenia, będące miejscem pracy dowódcy i szefa sztabu oraz dyżurnej służby operacyjnej, a ponadto okresowo lub stale pracują określone osoby funkcyjne oddziałów sztabu armii i dowództw oraz szefostw rodzajów wojsk. Pozostałe organa dowodzenia rozmieszcza się wokół centrum dowodzenia w rejonach zwanych sektorami SD.

✓ Wzrost łączności zapasowego stanowiska dowodzenia armii jest przeznaczony do zapewnienia obsadzie stałej ZSD /około 20% stanu osobowego sztabu armii/ łączności dalekosiężnej, w relacjach jak z węzła łączności SD oraz łączności wewnętrznej w ramach tego stanowiska.

Wzrost łączności ZSD organizuje się we wszystkich rodzajach operacji w celu zwiększenia żywotności systemu łączności. Podstawową jego funkcją jest gotowość do przyjęcia i spełnienia roli węzła łączności SD armii, w przypadku przejścia na to stanowisko dowodzenia dowódcy armii wraz z obsadą zmienną lub zniszczenia WL SD armii, dlatego też jego struktura organizacyjna, wyposażenie i możliwości są identyczne jak WL SD armii.

✓ Wzrost łączności tyłowego stanowiska dowodzenia armii - jest głównym elementem podsystemu łączności tyłów armii. Jest on przeznaczony do zapewnienia organom dowodzenia, rozmieszczonym na TSD armii, łączności dalekosiężnej z dowódcą i sztabem armii, organami kierowania tyłami frontu, tyłowymi stanowiskami dowodzenia armijnych związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów oraz z jednostkami /elementami/ tyłowymi armii, a ponadto łączności wewnętrznej w ramach stanowiska dowodzenia.

Węzły łączności SD /ZSD/ i TSD armii rozmieszcza się w wydzielonym rejonie /sektorze/ danego stanowiska dowodzenia, centralnie w stosunku do pozostałych rejonów /sektorów/, w których rozmieszczone są odpowiednio komórki organizacyjne dowództwa i sztabu /kwatery strzostwa armii/. Odległość rejonu rozmieszczenia WL od pozostałych rejonów /sektorów/ powinna wynosić nie mniej niż 200-300m. Takie rozmieszczenie węzła łączności w ramach stanowiska dowodzenia zapewnia skrócenie czasu rozwijania kablowej telefonicznej sieci abonenckiej SD oraz zmniejsza zużycie kabla polowego.

Wzrost łączności wysuniętego punktu dowodzenia armii - jest rozwijany doraźnie w zależności od potrzeb, w celu przybliżenia organów dowodzenia armii do wojsk działających na głównym kierunku oraz w decydujących momentach operacji zarówno zaczepnej, jak i obronnej /np. w okresie odpierania przeciwnaderzenia przeciwnika, wprowadzenia drugich rzutów itp/.

Wzrost łączności WFD armii przeznaczony jest do zapewnienia dowódcy armii i jego zespołowi łączności dalekosiężnej z dowódcą i sztabem frontu, dowódcami i sztabami określonych związków taktycznych i elementów ugrupowania operacyjnego w okresie wykonywania przez nie ważnych zadań, a ponadto łączności z pozostałymi stanowiskami dowodzenia armii oraz łączności wewnętrznej w ramach tego punktu dowodzenia.

Wzrost łączności pomocniczego stanowiska dowodzenia - jest rozwijany doraźnie, zarówno w operacji zaczepnej, jak i obronnej, w zależności od występujących potrzeb. Przeznaczony jest do zapewnienia łączności wydzielonej grupie operacyjnej sztabu armii, z dowódcą i sztabem armii oraz wydzielanymi ze składu armii związkami taktycznymi /oddziałami/ działającymi na samodzielnym kierunku /rejonie/.

Pomocnicze węzły łączności /PWL/ organizuje się poza stanowiskami dowodzenia w celu wzmocnienia systemu łączności oraz uzyskania dróg obejścia /przed wszystkim w operacji obronnej/. Ilość rozwijanych PWL uzależniona jest od sposobu organizacji łączności radioliniowo-przewodowej oraz posiadanych sił i środków łączności. PWL rozwija się w toku operacji zaczepnej na osi radioliniowej i przewodowej, w operacji obronnej w rejonach umożliwiających stosowanie obejściowych kierunków radioliniowych i przewodowych w stosunku do WL SD i ZSD armii. Odmianą PWL jest podstawowy węzeł sieciowy rozwijany na przecięciu głównych i pomocniczych osi z rękodowymi kierunkami łączności.

Podstawowy węzeł pocztowy armii /WPP/ stanowi samodzielny element systemu łączności armii i spełnia rolę podstawowego elementu podsystemu wojskowej poczty polowej. Jest to zespół sił oraz specjalnych autobusów pocztowych, kołowych środków transportowych, a także wydzielonych samolotów i śmigłowców łącznikowych, rozmieszczonych w określonym rejonie w odległości 8-10km od stanowiska dowodzenia armii /w pobliżu lotniska, na którym bazuje eskadra lotnictwa łącznikowego armii/.

Do podstawowych zadań wojskowego węzła pocztowego armii należy:
- przyjmowanie, opracowywanie i dystrybucja wojskowych przesyłek pocztowych - niejawnych i jawnych - oraz prywatnej korespondencji

pismnej;

- dokonywanie wymiany przesyłek pocztowych z wysuniętymi wojskowymi węzłami pocztowymi frontu;
- dostarczanie i odbiór przesyłek pocztowych do wojskowych stacji pocztowych stanowisk dowodzenia armii oraz zarejestrowanych wojskowych stacji pocztowych podległych i wspierających związków /oddziałów/ ogólnowojskowych i rodzajów wojsk;
- wysyłanie do wojsk czasopism i wydawnictw, dokumentacji /mapy, instrukcje itp./ oraz materiałów propagandowych.

Ze składu WWP mogą być wydzielane dwa-trzy punkty wymiany poczty polowej /PWPP/ w celu pośredniczenia w wymianie przesyłek pocztowych między WWP armii a zarejestrowanymi w nim stacjami pocztowymi podległych związków, gdy odległość pomiędzy nimi przekracza 40-60 km.

4. Siły i środki przeznaczone do organizacji węzłów łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia armii

Węzły łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia armii są rozwijane i eksploatowane tworzonymi na czas operacji, odpowiednimi zespołami sił i środków wydzielanych z armijnych jednostek łączności /pł, prk i pł TSD/ oraz pododdziałów łączności jednostek innych rodzajów wojsk, a także wydzielanych z frontowej BRMK i frontowego pułku łączności TSD.

Węzeł łączności SD /ZSD/ armii rozwijany jest przede wszystkim siłami i środkami batalionu dowodzenia pułku łączności uzupełnianego siłami i środkami wydzielanymi z pułku radioliniowo-kablowego, batalionu radiotechnicznego wojsk OFL, batalionu rozpoznania radioelektronicznego i batalionu specjalnego, kompanii radioliniowo-kablowej ABROT, batalionu zabezpieczenia dowództwa WLA, KL SOAS i frontowej brygady radioliniowo-kablowej.

Węzeł łączności TSD armii rozwijany jest przede wszystkim siłami i środkami kompanii dowodzenia batalionu łączności TSD armii uzupełnionej siłami i środkami wydzielanymi z frontowego pułku łączności TSD, armijnego pułku radioliniowo-kablowego oraz kompanii łączności SOAS armii.

Węzeł łączności WPD armii rozwijany jest siłami i środkami kompanii łączności WPD, wzmocnionej siłami i środkami prk.

Pomocnicze węzły łączności armii rozwijane są siłami i środkami pododdziałów pułku radioliniowo-kablowego i pułku łączności armii kosztem pozostających węzłów łączności.

Wojskowy węzeł pocztowy /WWP/, punkty wymiany poczty polowej

/PWTP/ rozwijane są siłami i środkami wojskowego węzła pocztowego armii /samodzielna jednostka łączności armii/.

5. Zasady ogólne przekazywania wiadomości przez techniczne środki łączności

Zasady przekazywania wiadomości przez techniczne środki łączności mają na celu określenie przedsięwzięć utrudniających /ograniczających/ przeciwnikowi odczytanie treści wiadomości o charakterze niejawnym.

Bezpieczeństwo wiadomości przekazywanych przez techniczne środki łączności zapewnia się między innymi poprzez stosowanie zasad ich przekazywania określonych w "Przepisach o ochronie tajemnicy w siłach zbrojnych PRL" cz.I rozdz.X. sygn.Szt.Gen. 768/76 oraz część V ww.przepisów - sygn. Szt.Gen. 763/76.

Wymienione przepisy określają, że za pośrednictwem technicznych środków łączności wiadomości niejawne mogą być przekazywane bez utajniania ich treści jedynie w następujących przypadkach:

- kiedy sytuacja wymaga natychmiastowej reakcji, a utajnienie spowoduje /w wyniku straty czasu/ niewykonanie zadania;
- gdy przeciwnik, ze względu na brak czasu, nie wykorzysta przekazanych wiadomości dla zorganizowania przeciwdziałania;
- gdy przekazywane wiadomości znane są przeciwnikowi z rozwoju sytuacji, a potwierdzenie ich z naszej strony nie stanowi dla niego istotnej wartości;
- w czasie walki wszystkie konendy na szczeblu batalionu-kompanii-plutonu.

We wszystkich podanych przypadkach obowiązuje maskowanie nazw związków, oddziałów i pododdziałów oraz stanowisk funkcyjnych za pomocą tabeli kryptonimów węzłów łączności oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych. Natomiast punkty terenowe /cele/ utajniać za pomocą kodu mapy, terenu i zakodowanego szkicu terenu.

W pozostałych przypadkach wiadomości niejawne powinny być utajniane za pomocą ręcznych, mechanicznych i automatycznych środków utajniających.

Utajnianie wiadomości niejawnych w zależności od ich postaci realizuje się za pomocą:

a/ wiadomości w postaci słownej:

- telefonicznych automatycznych urządzeń utajniających;
- urządzeń WCZ;
- dokumentów kodowych;

b/ wiadomości w postaci pisemnej:

- dokumentów kodowych;
- mechanicznych urządzeń kodujących;
- telegraficznych automatycznych urządzeń utajniających;
- telekopiowych urządzeń utajniających;
- urządzeń transmisji danych;
- automatycznych urządzeń szyfrujących.

Za pomocą wymienionych środków utajniających można utajniać wiadomości o następujących klauzulach:

- tabele kodowe ^{utajniania} - do wiadomości o klauzulach "tajne" i "poufne";
- tabele rozmównicze - do utajniania wiadomości o klauzulach "poufne" i "tajne" krótkotrwałej ważności;
- tabele sygnałowe - do utajniania wiadomości o klauzuli "poufne" krótkotrwałej ważności do natychmiastowego wykorzystania;
- kod mapy - do utajniania współrzędnych celów, rejonów, punktów podzwanych z mapy;
- kod terenu - do utajniania nazw jednorodnych grup przedmiotów terenowych;
- zakodowany szkic terenu - do utajniania wiadomości dotyczących terenu działania;
- urządzenia kodujące - do utajniania wiadomości o klauzuli "tajne" i "poufne";
- urządzenia telefoniczne "Woz" - do utajniania wiadomości o klauzuli "tajne" i "poufne";
- telefoniczne urządzenia utajniające - do utajniania wiadomości o klauzuli "poufne" i "tajne" krótkotrwałej ważności /przez środki radiowe i radioliniowe tylko wiadomości do użytku służbowego/;
- telegraficzne urządzenia utajniające - do utajniania wiadomości o klauzuli "tajne" i "poufne";
- telekopiowe urządzenia utajniające - do utajniania wiadomości o klauzuli "tajne" i "poufne";
- urządzenia transmisji danych - do utajniania wiadomości o klauzuli "tajne" i "poufne";
- urządzenia szyfrujące do utajniania wiadomości o klauzuli "tajne specjalnego znaczenia", "tajne" i "poufne".

Przekazywanie wiadomości przez techniczne środki łączności realizowane jest w jawnych i utajnionych kanałach telefonicznych lub telegraficznych w formie - pisemnej, graficznej, umówionych sygnałów,

taśm perforowanych oraz rozmów służbowych. /Przekazywanie wiadomości pisemnych oraz prowadzenie rozmów telegraficznych zostanie omówione w dalszej części skryptu/.

Rozmowa służbowa polega na bezpośredniej wymianie wiadomości między zainteresowanymi osobami funkcyjnymi i jest najbardziej komunikatywną formą porozumienia się na odległość za pomocą technicznych środków łączności.

Najczęściej stosowaną formą rozmowy służbowej jest rozmowa telefoniczna. Wynika to z faktu łatwości porozumienia się i obsługiwanania końcowych urządzeń abonenckich oraz znacznemu skróceniu ulegn czas przekazywania wiadomości. Rozmowy te prowadzi się za pomocą: aparatów telefonicznych podłączonych do central telefonicznych i innych urządzeń łączeniowych /np. L-232/, urządzeń wynośnych od radiostacji i wozów dowodzenia, indywidualnych urządzeń zdalnego sterowania radiostacjami, radiotelefonów oraz bezpośrednio z radiostacji wozów dowodzenia, kabin radiostacji średniej i dużej mocy.

II. STRUKTURA ORGANIZACYJNA, MOŻLIWOŚCI TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE ORAZ WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ WZŁÓW ŁACZNOŚCI SD /ZSD/ I TSD ARMII W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI

1. Zasady ogólne

Strukturę organizacyjno-techniczną węzłów łączności określają przede wszystkim potrzeby i wymagania dowodzenia w zakresie łączności oraz kryteria techniczno-eksploatacyjne, a ponadto aktualny stan sił i środków łączności. Do podstawowych kryteriów określających strukturę organizacyjno-techniczną węzłów łączności możemy zaliczyć:

- kryterium funkcjonalnych potrzeb dowodzenia i organizacji pracy węzła łączności wynikające z konieczności zapewnienia wymaganej terminowości, ciągłości, skrytości i wierności łączności;
- kryterium liczby zastosowanych środków i urządzeń łączności, zdeterminowanych ilością niezbędnych dalekosiężnych łączy zestawionych do danego węzła łączności.

Wyżej wymienione kryteria warunkują podział węzła łączności na określone zasadnicze elementy oraz ich wyposażenie techniczne.

W skład węzłów łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia armii wchodzi następujące rodzaje środków i urządzeń łączności: teletransmisyjne torowe i beztorowe, łączeniowe /komutacyjne/, specjalne, pomocnicze i abonanckie /aparaty i urządzenia łączności zainstalowane w miejscach pracy osób funkcyjnych, które umożliwiają im korzystanie z elementów węzła i całego systemu łączności, w procesie dowodzenia wojskami np. aparaty telefoniczne, dalekopisy itp./.

Do torowych urządzeń teletransmisyjnych zaliczane są te urządzenia, które tworzą ukierunkowane drogi przesyłowe, zapewniające transmisję wiadomości na odległość na ściśle określonych trasach /tj. stacje radioliniowe rozwijane na stanowiskach dowodzenia oraz aparatownie łączności dalekosiężnej zapewniające wielokanałową łączność na liniach kablowych - poprzez zastosowanie urządzeń telefonii i telegrafii wielokrotnej, stanowiących ich wyposażenie/. Torowe urządzenia teletransmisyjne tj. stacje radioliniowe, aparatownie łączności dalekosiężnej, rozwijane na węzle łączności, tworzą oddzielny element węzła nazywany zespołem teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych.

Do beztorowych urządzeń teletransmisyjnych zaliczane są te urządzenia, dla których nie można wyodrębnić ściśle określonej drogi prze-

syłowej informacji /promieniowane dookólne lub nieznacznie ukierunkowane/. Są nimi środki radiowe, rozwijane na węźle łączności, które tworzą oddzielny element węzła - nazywany zespołem środków radiowych.

Podział środków teletransmisyjnych na oddzielne elementy podyktowany został w/w właściwościami oraz sposobem ich wykorzystywania. Teletransmisyjne środki radioliniowe i przewodowe wykorzystywane są w sposób kompleksowy, z uwagi na możliwości sprzęgnięcia ich z pozostałymi elementami węzła łączności bez znacznego uszczerbku dla jakości transmisji wiadomości. Środki radiowe wykorzystywane są w ramach węzła łączności autonomicznie /bezpośrednio/ przez poszczególne osoby funkcyjne stanowiska dowodzenia, ponieważ sprzęgnięcie środków radiowych z innymi elementami węzła powoduje znaczne obniżenie jakości transmisji oraz ograniczenie zasięgu łączności.

Ponadto na węzłach łączności wykorzystywane są środki radiotelefoniczne, które zaliczane są do torowych i beztorowych urządzeń teletransmisyjnych, ze względu na podobne właściwości /dookólne promieniowanie fali elektromagnetycznej oraz możliwości sprzęgnięcia środków radiotelefonicznych z innymi elementami węzła łączności/.

Drugą właściwość tych środków zdecydowała o zaliczeniu ich do zespołu radioliniowych i przewodowych środków teletransmisyjnych.

Na węzłach łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia dla realizacji połączeń łączności dalekosiężnych i wewnętrznych /tzw. miejscowych/ między sobą, wykorzystuje się urządzenia komutacyjne - tj. centrale telefoniczne i telegraficzne łączności jawnej i utajnionej. Centrale te wraz z współpracującymi z nimi telefonicznymi i telegraficznymi urządzeniami automatycznego utajniania są zasadniczymi składnikami stacji telefonicznych i telegraficznych węzłów łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia armii.

Do składu stacji telegraficznej włączono ponadto urządzenia transmisji danych wraz z ich układami automatycznego utajniania.

Urządzenia szyfrujące i mechaniczne urządzenia utajnijące /kodujące/ znajdują się w wyposażeniu aparatuwni łączności specjalnej. Z uwagi na konieczność zapewnienia stacjom specjalnym szczególnego bezpieczeństwa i ochrony, w tym ograniczenia dostępu do niej nieupoważnionych osób funkcyjnych, przyjęto, że w ramach węzła łączności ALS stanowi oddzielny element, tj. stację łączności specjalnej.

Na SD /ZSD/ armii są rozwijane siłami i środkami pododdziałów łączności rządowej ZSNR - stacje telefonicznej łączności rządowej - "WCZ", zapewniające utajnioną łączność telefoniczną dla ściśle określonych osób funkcyjnych w relacjach strategiczno-operacyjnych.

Dla zabezpieczenia funkcjonowania węzła łączności organizowane są dodatkowe elementy, tj.:

- ekspedycja węzła łączności - kieruje obiegiem korespondencji pisemnej na stanowisku dowodzenia i węźle łączności;
- wojskowa stacja pocztowa - zapewnia obieg przesyłek pocztowych przekazywanych bezpośrednio lub za pośrednictwem wojskowego węzła pocztowego do adresatów;
- stacje zasilania - zapewniające centralne zasilanie środków i urządzeń łączności w energię elektryczną.

W celu połączenia elektrycznego elementów węzła łączności, wykorzystania możliwości środków i urządzeń łączności eksploatowanych na węźle łączności oraz zapewnienia osobom funkcyjnym stanowisk dowodzenia armii dalekosiężnej telefonicznej i telegraficznej łączności jawnej i utajnionej oraz łączności wewnętrznej /w ramach stanowiska dowodzenia/ i łączności służbowej /dla potrzeb osób funkcyjnych WL/, a także zasilania środków łączności węzła w energię elektryczną, na węzłach łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia rozwija się sieć kablowa węzła łączności.

2. Węzły łączności SD /ZSD/ i TSD armii

W skład węzła łączności stanowiska dowodzenia /zapasowego stanowiska dowodzenia/ armii wchodzi następujące elementy /załącznik 1/

- stacja telefoniczna;
- stacja telefonicznej łączności rządowej WCz - Armii Radzieckiej;
- stacja telegraficzna i zasilania;
- stacja łączności specjalnej;
- zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych;
- zespół środków radiowych;
- ekspedycja węzła łączności;
- wojskowa stacja pocztowa.

W skład węzła łączności tyłowego stanowiska dowodzenia armii wchodzi następujące elementy /załącznik 2/;

- stacja telefoniczna;
- stacja telegraficzna i zasilania;
- stacja łączności specjalnej;
- zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych;
- zespół środków radiowych;
- ekspedycja węzła łączności;
- wojskowa stacja pocztowa.

2.1. Stacja telefoniczna WL SD /ZSD/ i TSD armii

Stacja telefoniczna jest przeznaczona do zapewnienia komutowanej utajnionej i nieutajnionej telefonicznej łączności dalekosiężnej oraz komutowanej nieutajnionej łączności wewnętrznej abonentom telefonicznym danego stanowiska dowodzenia armii. W skład stacji telefonicznej odpowiednio wchodzi:

a/ na węźle łączności SD /ZSD/ armii:

- centrala telefoniczna dalekosiężna /CTFD/;
- centrala telefoniczna wewnętrzna /CTFW/;
- dwie aparatownie telefonicznych urządzeń utajniających /P-233/;
- aparatownia P-243;
- aparatownia łączności centrum dowodzenia /ALCD/;
- aparatownia ATFTI /dla dowództwa wojsk lotniczych armii/;
- kablowa telefoniczna sieć wewnętrzna.

b/ na węźle łączności TSD armii:

- centrala telefoniczna dalekosiężna /CTFD/;
- aparatownia telefonicznych urządzeń utajniających /P-233/;
- kablowa telefoniczna sieć wewnętrzna.

Centrala telefoniczna dalekosiężna /P-198M1x2/ WL SD /ZSD/ armii przeznaczona jest przede wszystkim do zestawiania nieutajnionych telefonicznych połączeń dalekosiężnych abonentów węzła łączności tego stanowiska dowodzenia oraz tranzytowych dla abonentów innych węzłów łączności /np. z TSD armii do TSD dywizji poprzez WL SD armii/. W szczególnych przypadkach /np. uszkodzenie CTFW lub jej nierozwinięcie/ CTFD może być wykorzystana do dokonywania połączeń wewnętrznych.

Centrala telefoniczna dalekosiężna węzła łączności TSD jest przeznaczona do obsługi telefonicznego ruchu dalekosiężnego, tranzytowego i wewnętrznego na tym węźle łączności /brak CTFW/.

Centrala telefoniczna dalekosiężna P-198M1x2 - składa się z dwóch łącznic telefonicznych P-198M-1, które umożliwiają podłączenie 2x100 jednorodnych /dwuprzewodowych/ linii. Centrala ta może "przyjąć" 100 łączy dalekosiężnych /z teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych/ i 80 abonentów wewnętrznych lub 60 łączy dalekosiężnych i 120 abonentów wewnętrznych, a ponadto 10 abonentów rozmieszczonych w pobliżu stanowiska dowodzenia oraz 10 obwodów telefonicznych od CTFW.

CTFD umożliwia zestawienie 40 połączeń telefonicznych jednocześnie /cztery stanowiska łączeniowe, z których każde dysponuje 10 parami sznurowymi/ oraz 4 grupy połączeń okólnikowych po 5 abo-

mentów każde.

CTFD rozmieszczona na WL SD /ZSD/ i TSD armii umożliwia zestawienie telefonicznych połączeń dalekosiężnych i wewnętrznych /połączenia wewnętrzne tylko na TSD armii/ abonentom bezpośrednio podłączonym do centrali dwuprzewodowymi liniami, zakończonymi aparatami telefonicznymi typu CB lub MB oraz pośrednio:

- 177 abonentom centrali telefonicznej wewnętrznej /CA-200/, poprzez wybranie tarczą numerową aparatu CA numeru zbiorczego centrali automatycznej - np. 0, a po zgłoszeniu się telefonisty z CTFD zamówienie rozmowy dalekosiężnej /jednocześnie może być zestawionych tylko 10 połączeń dalekosiężnych, tj. tyle ile jest łączy do współpracy z CTFD/;
- 4 abonentom urządzenia L-232 zamontowanego w ALCD na zasadach jak abonentom CTFW.

Centrala telefoniczna wewnętrzna /CA-200SM/ WL SD /ZSD/ armii jest przeznaczona do realizacji automatycznych nieujawnionych telefonicznych połączeń wewnętrznych na SD /ZSD/ armii.

CTFW umożliwia współpracę z telefonicznymi centralami dalekosiężnymi i ALCD.

Centrala ta umożliwia podłączenie:

- 177 łączy ^{abonenckich} zakończonych u abonentów aparatami telefonicznymi typu CA z tarczą numerową;
- 10 łączy do współpracy z dalekosiężną centralą telefoniczną;
- 10 łączy do współpracy z inną centralą tego samego typu;
- 3 łączy do współpracy z centralą oddaloną, tego samego typu, poprzez urządzenie telefonii nośnej.

CTFW zapewnia automatyczne połączenia pomiędzy osobami funkcyjnymi SD /ZSD/ armii, będącymi abonentami tej centrali /połączenie uzyskuje się poprzez "wykręcenie" tarczą numerową własnego aparatu CA - numeru telefonu pożądanego abonenta/ oraz połączenia dalekosiężne za pośrednictwem CTFD /jednocześnie dla 10 abonentów/.

Aparatownia łączności centrum dowodzenia jest przeznaczona do zapewnienia dowódcy i szefowi sztabu armii oraz dyżurnej służbie operacyjnej, bezpośredniej nieujawnionej łączności telefonicznej /z pominięciem central telefonicznych/ z wydzielonymi abonentami SD /ZSD/ armii - głównie szefami oddziałów sztabów armii oraz dowódcami i szefami rodzajów wojsk, a ponadto dalekosiężnej łączności ujawnionej, nieujawnionej na dalekosiężnych łączach telefonicznych /radioliniowych i przewodowych/ komutowanych przez CTFD lub na

łącach bezpośrednich.

ALCD umożliwia podłączenie jednego telegraficznego łącza abonenckiego z centrali telefonicznej.

Urządzenie ALCD umożliwia:

- urządzenie L-232A: podłączenie 20 abonentów telefonicznych CB lub MB, 4 obwodów telefonicznych od centrali automatycznej, 4 obwodów telefonicznych od CTFD oraz dwóch obwodów od radiostacji /R-105, R-107/ lub radiotelefonu; uzyskanie połączenia z dowolnym abonentem dalekosiężnym i wewnętrznym stacji telefonicznej WL, abonentami własnymi ALCD, a także dokonywania pomiędzy nimi połączeń indywidualnych i telekonferencyjnych;
- urządzenie utajniające typu "E" - zestawienie jednego utajnionego łącza telefonicznego /radiowego, radioliniowego lub przewodowego/;
- dalekopis T-63 - uzyskanie połączenia telegraficznego za pośrednictwem CTgD;
- radiotelefon K-1 - uzyskanie połączeń w sieciach /kierunkach/ radiotelefonicznych;
- dwa magnetofony - rejestrację rozmów telefonicznych.

Aparatury telefoniczne urządzeń utajniających P-233

WL SD /ZSD/ i TSD, aradi przeznaczone są do automatycznego utajniania rozmów telefonicznych przekazywanych w dalekosiężnych telefonicznych łączach radioliniowych i przewodowych.

Na węzle łączności SD /ZSD/ armii rozwijane są i wykorzystywane dwie zrównoleżone aparatury współpracujące z aparaturą P-243 /na WL TSD jedna aparatura/. Każda z tych aparaturni umożliwia przyjęcie:

- 8 dalekosiężnych łączy telefonicznych w układzie dwutorowym od urządzeń teletransmisyjnych /2 aparatury zrównoleżone/ WL SD /ZSD/ armii - łącznie 16 dalekosiężnych łączy telefonicznych przekazywanych do P-243;
- 15 abonenckich łączy telefonicznych w układzie jednotorowym /na WL SD /ZSD/ armii abonenckie łącza telefoniczne przyjmuje aparatura P-243/;
- 2 abonenckich łączy telefonicznych MB do łączności służbowej z współpracującymi aparaturniami węzła łączności.

Dwie zrównoleżone aparatury P-233 umożliwiają jednoczesne prowadzenie 8 utajnionych rozmów telefonicznych /w każdej aparaturni 4 urządzenia utajniające typu "E" - ośmiu abonentom SD /ZSD/ armii /na TSD 4 abonentom - jedna aparatura/. Ze względu na

ograniczone możliwości aparatuwni, w zakresie przyjęcia abonenckich łączy telefonicznych, dowódca /szef sztabu/ określa osoby funkcyjne, u których instaluje się aparaty telefoniczne sieci łączności utajnionej. Wykaz osób funkcyjnych korzystających z telefonicznej łączności utajnionej przedstawiono w załącznikach 6 i 7.

Aparatuwnia P-243 WL SD /ZSD/ armii jest centralą telefoniczną przeznaczoną do zestawiania dalekosiężnych połączeń końcowych i tranzytowych utajnionej sieci telefonicznej. Podstawowe wyposażenie aparatuwni stanowią - trzy stanowiska łączeniowe /3xKTF 15/20M/.

Każda z trzech łącznic umożliwia doprowadzenie do niej:

- 15 sztywno utajnionych łączy telefonicznych w dwutorze /dwutorowych obwodów kanałowych/ lub 11 nieutajnionych łączy telefonicznych /w dwutorze/ i 4 urządzeń utajnwiających włączonych dwutorowo po stronie liniowej do par sznurowych i dwutorowo po stronie stacyjnej do obwodów i gniazdek łącznicy;
- 10 abonenckich obwodów CB dwu- lub jednotorowych;
- 5 abonenckich obwodów CB jednotorowych;
- 8 abonenckich obwodów MB /CB jednotorowych/ do obwodów tych mogą być podłączone radiowe, sztywno utajnione łączy dalekosiężne z radiostacji R-140"J" i R-137"J". Włączenie tych radiostacji do aparatuwni umożliwia scentralizowane ich wykorzystanie przez abonentów telefonicznej sieci utajnionej węzła łączności SD /ZSD/ armii;
- 2 abonenckich obwodów MB jednotorowych.

Każda z łącznic KTF-15/20M posiada 13 par sznurów połączeniowych:

- pary sznurowe 1 i 13 przeznaczone są do podłączenia stron liniowych urządzeń utajnwiających. Każda para umożliwia podłączenie dwóch urządzeń;
- pary sznurowe od numeru 2 do 10 /dziesięć jednotorowych par sznurowych/ do zestawiania połączeń w jednotorze. Każda z tych par może być zamieniona specjalną bezkondensatorową parą sympleksową radiową, przeznaczoną do zestawiania połączeń aparatów abonenckich MB z dalekosiężnymi łączami radiowymi. Para ta zapewnia zdolne przetwarzanie kierunku translacji radiowej /nadawanie-odbiór/ prądu stałego, za pomocą przycisku skrótkotelefonu aparatu MB;
- numer 11 i 12 - dwutorowe pary sznurowe do zestawiania połączeń dwutorowych.

Aparatownia P-243 ściśle współpracuje z ATF00 /P-233/, poprzez którą doprowadzane są do łącznicy aparatuwni P-243 telefoniczne łącza dalekosiężne ze środków teletransmisyjnych. Taka konieczność jest spowodowana dwoma przyczynami:

- po pierwsze koniecznością zminimalizowania zniekształceń tłumieniowych /za pomocą układów KCzCh - w P-233/ występujących w telefonicznych łączach dalekosiężnych;
- po drugie w celu włączenia translacji akustycznych do telefonicznych łączy, zestawianych na środkach teletransmisyjnych w układzie pracy dwutorowym bezzewnowym.

Aparatownia P-243, do utajniania dalekosiężnych łączy telefonicznych, wykorzystuje urządzenia utajniające zainstalowane w P-233. Uwzględniając, że na WL SD /ZSD/ armii wykorzystuje się dwie aparatuwnie P-233, od których aparatuwnia P-243 umożliwia:

- przyjęcie 16 nieutajnianych łączy telefonicznych dalekosiężnych doraźnie utajnianych na okres prowadzenia rozmowy, za pomocą telefonicznych urządzeń utajniających;
- wykorzystanie 8 urządzeń utajniających.

Aparatownia ATFTI dowództwa wojsk lotniczych armii jest przeznaczona do zapewnienia dowództwu WL armii utajnionej i nieutajnionej telefonicznej łączności dalekosiężnej z związkami i oddziałami lotnictwa /DLNB i pśb/ oraz nieutajnionej łączności wewnętrznej na SD wojsk lotniczych armii. Może być również częściowo wykorzystywana w ramach PLSDL i WOPL armii dla zabezpieczenia potrzeb dowództwa wojsk OPL armii.

Wyposażenie i możliwości aparatuwni - identyczne jak ATFTI w ZP.

W przyszłości przewiduje się wycofanie aparatuwni ATFTI - potrzeby w zakresie utajnionej i nieutajnionej łączności zabezpieczy węzeł łączności SD /ZSD/ armii.

Aparatownia ATFTI węzła łączności TSD armii jest przeznaczona do zapewnienia utajnionej i nieutajnionej dalekosiężnej łączności telefonicznej dowództwu i sztabowi armii z związkami, oddziałami /pododdziałami/ pozostałymi w tylnej strefie armii. Po przesunięciu WL TSD armii z rejonu wyjściowego do kolejnego rejonu rozmieszczenia, organizuje się PWL /ATFTI, ATGS i inne środki łączności/, "dowiązany" do osi radioliniowo-przewodowej armii, celem zapewnienia łączności z elementami ugrupowania operacyjnego armii będącymi w tylnej strefie armii.

2.1.1. Zasady ogólne prowadzenia rozmów telefonicznych w radioliniowych i przewodowych łączach telefonicznych nie-utażnionych

Przez aparaty telefoniczne podłączone do centrali telefonicznej dalekosiężnej /CTFD/ i wewnętrznej /CTFW-CA 200SM/ oraz do urządzenia L-232A /WALCD/ można prowadzić rozmowy telefoniczne wyłącznie o charakterze jawnym. Rozmowy o charakterze niejawnym można prowadzić tylko przy wykorzystaniu tabel kodowych, romównicznych i sygnałowych łącznie z kodem mapy, umówionymi sygnałami, zakodowanym szkicem terenu, kodem terenu oraz kryptonimami węzłów łączności i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.

W celu skrócenia czasu prowadzenia rozmów, wiadomości przeznaczone do utajnienia za pomocą w/w dokumentów, powinny być uprzednio zapisane i zakodowane w specjalnym zeszycie pracy zarejestrowanym w kancelarii tajnej.

Abonenci telefoniczni SD /ZSD/ i TSD armii połączeni z CTFD, CTFW oraz L-232 mogą uzyskiwać dwa rodzaje połączeń:

- połączenia telefoniczne dalekosiężne /z abonentami telefonicznymi innych stanowisk /punktów/ dowodzenia;
- połączenia telefoniczne wewnętrzne /z abonentami telefonicznymi tego samego stanowiska dowodzenia/.

Abonenci telefoniczni podłączeni do CTFW /CA-200SM/ uzyskują połączenia wewnętrzne w automatycznym systemie CA, za pomocą aparatów telefonicznych typu CA, poprzez "wykręcenie" tarczą numerową aparatu numeru aparatu pożądanego abonenta telefonicznego centrali CTFW. Połączenia dalekosiężne realizowane są za pośrednictwem obsługi centrali telefonicznej dalekosiężnej. Abonenci telefoniczni L-232 mogą uzyskiwać połączenia telefoniczne wewnętrzne za pośrednictwem obsługi urządzenia L-232 oraz dalekosiężne za pośrednictwem obsługi centrali CTFD. Abonenci CTFD /wyposażeni w aparaty typu MB lub CB/ mogą uzyskiwać połączenia dalekosiężne oraz połączenia telefoniczne z abonentami CTFW za pośrednictwem obsługi CTFD podając numer aparatu żadanego abonenta.

Abonent telefoniczny zamawiając rozmowę dalekosiężną powinien podać obsłudze centrali: kryptonim węzła łączności, sygnał rozpoznawczy osoby funkcyjnej /lub numer aparatu/ oraz kryptonimy WL, przez które zrealizowane powinno być połączenie dalekosiężne, a ponadto swój sygnał rozpoznawczy /lub numer aparatu/.

Kolejność łączenia abonentów przez obsługę centrali telefonicznej uzależniona jest od zajmowanego stanowiska przez osobę funkcyjną oraz

stopnia pilności wiadomości.

Dla uzyskania połączeń telefonicznych w celu przekazania ważnych i pilnych wiadomości wprowadza się specjalne hasła.

Połączenia na hasło są zestawiane tylko dla upoważnionych osób funkcyjnych z wyjątkiem połączeń na hasło "Ratunek", które mogą być zamawiane przez wszystkich abonentów telefonicznych. Do uzyskania połączeń telefonicznych na hasło upoważnieni są: dowódcy i szef sztabu oraz osoby funkcyjne, których zakres obowiązków związany jest z zadaniami określającymi treść hasła. W tym celu sporządza się wykaz osób upoważnionych do zamawiania połączeń na określone hasła, zatwierdzony przez szefa sztabu armii. Wykaz ten dostarcza się obsłudze centrali telefonicznej dalekosiężnej.

W siłach zbrojnych PRL obowiązują następujące rodzaje haseł, na które realizuje się połączenia w następującej kolejności:

- "Powietrze" - natychmiast poza wszelką kolejnością;
- "Pilny państwowy" lub "Pilny państwowy PR" - poza wszelką kolejnością, z wyjątkiem na hasło "Powietrze";
- "Samolot" lub "Promień" - połączenia na te hasła powinny być dokonane w żadnej relacji nie później niż w ciągu 2 minut;
- "Ratunek" - natychmiast, jednak bez prawa rozłączenia połączeń zestawionych ^{na}uprzednio wymienione hasła.

Ponadto dla przekazywania ważnych i pilnych wiadomości operacyjno-taktycznych, stosowane jest połączenie określonych abonentów o uprzywilejowanej kolejności "PK". Osobami upoważnionymi do uzyskania tego rodzaju połączeń są: dowódcy i szef sztabu oraz dyżurna służba operacyjna, a także inne osoby funkcyjne na podstawie wykazu zatwierdzonego przez szefa sztabu. Połączenia tego rodzaju są realizowane poza wszelką kolejnością, jednak bez prawa rozłączenia rozmów zestawionych na hasła. Pozostałych abonentów central łączy się w/g zgłoszeń /tzw. połączenia telefoniczne zwykłe/.

2.1.2. Zasady ogólne prowadzenia rozmów telefonicznych w radiolinio- wych i przewodowych łączach telefonicznych utajnionych

Przez aparaty telefoniczne TI i WCz połączone telefoniczną siecią wewnętrzną transmisji informacji i WCz, odpowiednio z ATFUU /P-233/, ATFTI i aparatownia "WCz", abonentci tych aparatowni mogą przekazywać wiadomości /prowadzić rozmowy/ o klauzuli "Poufne" i "Tajne" krótkotrwałej ważności. Należy pamiętać, że sieć wewnętrzną TI i WCz wykorzystywana jest tylko i wyłącznie do łączności dalekosiężnej i nie może być wykorzystywana do łączności wewnętrznej w

rejonie stanowiska dowodzenia /ZSD/ i TSD armii.

Połączenia telefoniczne w utajnionych relacjach łączności z abonentami dalekosiężnymi realizują obsługi ww. aparatuwni po uprzednim zamówieniu połączenia. Przy zamawianiu połączenia należy podać obsługę centrali - kryptonim węzła łączności i sygnał rozpoznawczy żądanej osoby funkcyjnej /żądanego abonenta/.

Rozmowy w utajnionych kanałach dalekosiężnej łączności telefonicznej powinny być przygotowane tak, aby można było je przeprowadzić w jak najkrótszym czasie. Dowódca lub szef sztabu może określić maksymalny czas trwania jednej rozmowy.

Osobom korzystającym z telefonicznej łączności utajnionej zabronie się:

- prowadzenie rozmów telefonicznych w obecności osób, którym przekazywana informacja nie powinna być znana;
- prowadzenia rozmów przez aparat telefoniczny "TI" lub "WCz", gdy w tym samym czasie prowadzone jest rozmowa przez nie-utajniony aparat telefoniczny /jeżeli aparaty telefoniczne łączności utajnionej i nieutajnionej zainstalowane są w jednym podziemiu/;
- przekazywania wiadomości o klauzuli "Tajne specjalnego znaczenia" i "Tajne" /np. dotyczących rozmieszczenia wojsk i stanowisk dowodzenia, ugrupowania bojowego, użycia sił i środków walki itp./.

2.2. Stacja telefonicznej łączności rządowej WCz-AR

Stacja telefonicznej łączności rządowej WCz-AR przeznaczona jest do zapewnienia dowództwu armii dalekosiężnej telefonicznej łączności utajnionej w wydzielonych w systemie łączności frontu kanałach radioliniowych i przewodowych z:

- Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych na ZTDW;
- Sztabem Generalnym WP;
- Dowództwem i Sztabem Frontu;
- dowództwami sąsiednich armii i dowództwem wojsk lotniczych frontu.

Aparatuwnia WCz zapewnia dalekosiężną komutowaną łączność 8 abonentom SD /ZSD/ armii - dowódcy, zastępcy dowódcy armii ds. politycznych, szefowi sztabu, oficerowi operacyjnemu w CDB, szefowi oddziału operacyjnego, szefowi wojsk łączności, dowódcy wojsk raketowych i artylerii, szefowi zarządu WSW.

2.3. Stacja telegraficzna i zasilania WL SD /ZSD/ i TSD armii

Stację telegraficzną i zasilania stanowią dwie grupy środków o odmielnym przeznaczeniu:

- stacja telegraficzna;
- stacja zasilania.

Stacja telegraficzna jest przeznaczona do zapewnienia utajnionej i nieutajnionej telegraficznej łączności dalekosiężnej oraz transmisji danych cyfrowych odpowiednio w telegraficznych i telefonicznych kanałach radioliniowych, przewodowych i radiowych.

Stacja telegraficzna WL SD /ZSD/ armii składa się z:

- centrali telegraficznej dalekosiężnej /CTgD-80/;
- dwóch aparatowni telegraficznych urządzeń utajnających typu DALIA;
- dwóch aparatowni telegraficznych urządzeń utajnających P-227TM-1;
- dwóch aparatowni dalekopisowych /AD-M/;
- aparatowni transmisji danych /A-1M/;
- kablowej telegraficznej sieci wewnętrznej.

Stacja telegraficzna WL TSD armii składa się z:

- centrali telegraficznej dalekosiężnej /CTgD-80/;
- aparatowni telegraficznych urządzeń utajnających /DALIA/;
- aparatowni dalekopisowej /AD-M/;
- aparatowni transmisji danych /A-1M/;
- kablowej telegraficznej sieci wewnętrznej.

Centrala telegraficzna dalekosiężna /CTgD-80/ jest przeznaczona do zestawiania w systemie abonentkim dalekosiężnych i tranzytowych połączeń dalekopisowych w radioliniowych, przewodowych i radiowych kanałach telegraficznych. Do centrali tej podłącza się dalekosiężne łącza telegraficzne oraz dalekopisy abonentkie pracujące na SD /TSD/ armii. Połączenia wewnętrznych dalekopisów abonentkich z abonentami dalekosiężnymi /oraz połączenia tranzytowe/ dokonuje obsługa centrali telegraficznej, w kolejności zgłoszeń oraz stopnia pilności przekazywanych wiadomości. CTgD oprócz doraźnych połączeń komutowanych za pomocą par sznurowych, umożliwia zestawienie połączeń stałych /tzw. bezpośrednich/.

Podstawowym wyposażeniem centrali są dwie łącznice telegraficzne, które umożliwiają przyjęcie 80 łączy telegraficznych, w tym:

- 50 dalekosiężnych łączy telegraficznych - dwutorowych z: aparatowni łączności dalekosiężnej, środków radioliniowych i radiowych oraz

urządzeń TgF-2PM zainstalowanych w centrali telegraficznej;

- 30 abonentkich doprowadzeń dalekopisowych /łączy jednotorowych/ do obwodów tych podłącza się dalekopisy zainstalowane w aparatuwni dalekopisowej /AD-M/, aparatuwni łączności specjalnej oraz w wozach i aparatuwniach sztabowych /np. ALCD, SOAS/.

Centrala telegraficzna zapewnia zestawienie 20 połączeń dalekopisowych jednocześnie - dwa stanowiska łączeniowe, każde wyposażone w 10 par sznurów połączeniowych.

Aparatuwnie telegraficznych urządzeń utajniających /DALIA/ WL SD /ZSD/ i TSD armii są przeznaczone do zapewnienia organom dowodzenia armii dalekosiężnej telegraficznej łączności utajnionej. Zapewniają one automatyczne utajnianie wiadomości telegraficznych przekazywanych w radioliniowych, przewodowych i radiowych dalekosiężnych relacjach łączności /tylko w relacjach międzycentralowych/.

Należy zaznaczyć, że aparatuwnie ATGUU typu "DALIA" wykorzystywane są do utrzymania telegraficznej łączności utajnionej tylko w związkach operacyjnych LWP.

W ramach węzła łączności SD /ZSD/ armii wykorzystywane są dwie aparatuwnie typu "DALIA" współpracujące z aparatuwnią dalekopisową, obsługującą ruch telegraficzny utajniony, natomiast na WL TSD armii wykorzystywana jest jedna aparatuwnia typu "DALIA", bezpośrednio obsługująca ruch telegraficzny utajniony /ponieważ na WL TSD armii występuje tylko jedna aparatuwnia dalekopisowa AD-M, która wykorzystywana jest do obsługi ruchu telegraficznego nieutajnionego/.

Zainstalowane w każdej aparatuwni 10 urządzeń utajniających typu "DM" i łącznica telegraficzna typu "RLD-20" umożliwiają jednoczesne zestawienie 10 utajnionych połączeń dalekosiężnych.

Aparatuwnia umożliwia przyjęcie:

- 10 obwodów od miejscowych abonentów w układzie jednotorowym;
- 10 obwodów dalekosiężnych w układzie dwutorowym od współpracujących urządzeń teletransmisyjnych /dwie aparatuwnie - łącznie 20 obwodów dalekosiężnych/.

Za pomocą dwóch aparatuwni ATGUU "DALIA" WL SD /ZSD/ armii z zasady utajnia się po dwa łącza /jedno radioliniowe, drugie przewodowe/ do SD, ZSD frontu, SD ZT, ZSD i TSD armii.

Za pomocą urządzeń utajniających ATGUU "DALIA" WL TSD armii utajnia się dwa łącza /jedno radioliniowe, drugie przewodowe/ do WL TSD frontu, po jednym łączu do TSD frontu przez WL SD armii oraz do SD i ZSD armii.

Aparatownie telegraficznych urządzeń utajniających /T-227TM-1/ WL SD /ZSD/ armii są przeznaczone do automatycznego utajniania wiadomości telegraficznych przekazywanych w radioliniowych i przewodowych /radiowych/ dalekosiężnych relacjach łączności i współpracują tylko z aparaturami tego samego typu. Na WL SD /ZSD/ armii rozwija się dwie aparatury tego typu, które wykorzystuje się do zapewnienia dowództwu i sztabowi armii dalekosiężnej telegraficznej łączności utajnionej z przełożonym i związkami operacyjnymi wojsk sojuszniczych. Aparatury są wyposażone w telegraficzne urządzenia utajniające typu T-206, oraz w dalekopisy STA-2M /5kpl. w aparaturze/. Każda aparatura umożliwia przyjęcie 2 łączy w układzie dwutorowym od urządzeń teletransmisyjnych.

Za pomocą urządzenia utajniającego T-206 można przekazywać wiadomości pisemne /prowadzić rozmowy telegraficzne/ o klauzuli "poufne" i "tajne" krótkotrwałej ważności.

Stacja zasilania jest przeznaczona do zcentralizowanego zasilania w energię elektryczną środków i urządzeń łączności rozwiniętych w ścisłym rejonie węzła łączności SD /ZSD/ i TSD armii.

Stacja zasilania WL SD /ZSD/ armii składa się z:

- dwóch elektrowni typu "SZ-1", wyposażonych w zespoły spalinowo-elektryczne typu PAD-30-3/400/zamontowanych na samochodach ciężarowych/;
- dwóch zespołów spalinowo-elektrycznych PAD-30 zamontowanych na specjalnych przyczepach jednoosiowych;
- kablowej sieci energetycznej węzła łączności.

Stacja zasilania WL TSD armii składa się z:

- jednej elektrowni typu "SZ-1" zamontowanej na samochodzie i wyposażonej w zespół spalinowo-elektryczny typu PAD-30-3/400;
- jednego zespołu spalinowo-elektrycznego typu PAD-16, zamontowanego na przyczepie;
- kablowej sieci energetycznej węzła łączności.

Aparatownie dalekopisowe /AD-M/ WL SD /ZSD/ i TSD armii są przeznaczone do nadawania i odbioru wiadomości /informacji/ pisemnych /lub taśm perforowanych/ oraz do prowadzenia rozmów telegraficznych za pomocą aparatów dalekopisowych. Każda z aparatur dalekopisowych ukończona jest w 6 aparatów dalekopisowych umożliwiając jednoczesne prowadzenie wymiany w 6 relacjach. Aparatury są przystosowane do pracy bezpośredniej w przewodowych, radioliniowych i radiowych łączach telegraficznych /utajnionych i nieutajnionych/ oraz w telegraficznych

łaczach komutowanych /utajnionych i nieutajnionych/.

Na WL SD /ZSD/ armii rozwijane są dwie aparatownie /AD-M/, z tego jedna wykorzystywana jest do obsługi telegraficznego ruchu utajnionego a druga nieutajnionego, współpracując odpowiednio z ATgUU "DALIA" i CTgD. Na WL SD TSD armii rozwijana jest jedna aparatownia dalekopisowa, obsługująca telegraficzny ruch nieutajniony /telegraficzny ruch utajniony obsługuje bezpośrednio ATgUU "DALIA"/.

Aparatownia transmisji danych /A-1M/ WL SD /ZSD/ i TSD armii jest przeznaczona do przygotowania, wydruku oraz utajniania i transmisji danych cyfrowych do ośrodków obliczeniowych /wyposażonych w elektroniczne maszyny cyfrowe - EHC/ rozmieszczonych na stanowiskach dowodzenia frontu, Sztabu Gen.WP i armii oraz do ich użytkowników, pracujących w zautomatyzowanym systemie przekazywania danych. Aparatownia może być wykorzystywana do współpracy z aparatowniami tego samego typu rozmieszczonymi na węzłach łączności stanowisk dowodzenia armii /dotyczy również sąsiednich związków operacyjnych/.

Aparatownia A-1M pracuje w bezpośrednich lub w 6 kolejno komutowanych dalekosiężnych łączach telefonicznych, zestawianych za pomocą środków radioliniowych, przewodowych i radiowych do ruchomych ośrodków obliczeniowych rozmieszczonych na SD /ZSD/, TSD frontu i armii oraz na SD sąsiednich armii.

Użytkownicy polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia armii, mogą przekazywać do nadania wiadomości zawarte w formularzach danych wejściowych, zmiennych lub na taśmie perforowanej. Poprzez zorganizowane kierunki transmisji danych mogą być przekazywane w koniecznych przypadkach /za zgodą szefa WL/ rozkazy, zarządzenia, meldunki do wojsk i sztabów. Tryb postępowania jak podczas przekazywania telegramów niejawnych przez telegraficzne urządzenia utajnijające.

Aparatownia A-1M umożliwia również przekazywanie wiadomości pisemnych lub graficznych w formie telegramu /szkicu, rysunku, schematu itp./ za pomocą urządzenia telekopiowego. Telegram /szkic, rysunek, schemat/ powinien być sporządzony - wykreślony w sposób przejrzysty /czytelny/ tuszem, atramentem lub długopisem na arkuszu formatu A-4 lub A-5. Zasady postępowania z telegramami przeznaczonymi do przesłania przez urządzenia telekopiowe są identyczne jak za pomocą telegraficznych urządzeń utajnijających.

2.3.1. Zasady ogólne prowadzenia rozmów telegraficznych i przesyłania wiadomości pisemnych przez urządzenia stacji telegraficznej

Za pomocą telegraficznych urządzeń utajniających można prowadzić rozmowy w sprawach tajnych, poufnych i jawnych - służbowych, natomiast telegraficzna łączność nieutajniona wykorzystuje się do prowadzenia rozmów wyłącznie o charakterze jawnym. Rozmowy te prowadzi się za pośrednictwem telegrafistów pod dyktando lub na podstawie przygotowanych tekstów na piśmie.

Utajnione rozmowy telegraficzne mogą prowadzić osoby funkcyjne upoważnione przez szefa sztabu /wykaz osób upoważnionych znajduje się w AD obsługującej telegraficzny ruch utajniony i ATGUU-DALIA, P-227/.

Rozmowę telegraficzną o charakterze niejawnym należy zamówić osobiście lub telefonicznie w ekspedycji węzła łączności stanowiska dowodzenia lub bezpośrednio w aparatomni telegraficznych urządzeń utajniających /AD obsługującej telegraficzny ruch utajniony/.

Przy osobistym zamawianiu rozmowy telegraficznej podaje się stanowisko służbowe, stopień, imię i nazwisko osoby zamawiającej oraz osoby wzywanej na rozmowę. Przy telefonicznym zamawianiu rozmowy telegraficznej podaje się kryptonim węzła łączności i sygnał rozpoznawczy osoby wzywanej na rozmowę. W obydwu przypadkach zamawiania rozmowy telegraficznej podaje się czas, w jakim rozmowa będzie rozpoczęta.

Arkusze z zapisaną rozmową, zależnie od decyzji prowadzącego rozmowę, może być zniszczony lub przekazany do kancelarii tajnej.

Wiadomości z zakresu dowodzenia wojskami przygotowane /opracowane/ w formie pisemnej, w zależności od ich treści i sposobu opracowania, mogą być przekazywane w formie kodotelegramów, telegramów niejawnych i jawnych oraz telefonogramów.

Telegram niejawny zawiera wiadomości o klauzuli "TAJNE" lub "POUFNE", przeznaczone do przekazania za pomocą telegraficznych, telekopiowych i teledyktyjnych urządzeń utajniających. Telegramy niejawne mają prawo podpisywać: dowódca, jego zastępcy, szefowie oddziałów sztabu armii oraz dowódcy, szefowie pododdziałów wojsk i służb.

Telegram wychodzący wykonawca dostarcza do kancelarii tajnej za pokwitowaniem na grzbiecie telegramu. Kancelaria tajna rejestruje telegram i dostarcza go za pokwitowaniem w "dzienniku pisma wychodzących" do ekspedycji węzła łączności stanowiska dowodzenia. Następnie ekspedycja WL przekazuje telegram za pokwitowaniem na odpowiednie środki łączności. Dostarczenie telegramów wchodzących do adresata odbywa się w odwrotnej kolejności.

Kodotelegram stanowi utajniony /zakodowany/ tekst kodogramu

/Kodogram - wiadomość pisemna przeznaczona do utajnienia za pomocą dokumentów kodowych, opracowany na blankiecie lub taśmie dziurkowanej/. Kodogram może zawierać wiadomości o klauzuli "tajne", "tajne" krótkotrwałej ważności i "poufne".

Opracowany kodotelegram wykonawca dostarcza do ekspedycji węzła łączności stanowiska dowodzenia, która przekazuje kodotelegram na odpowiednie środki łączności. Kodotelegramy przekazuje się w dalekosiężnych radioliniowych, przewodowych i radiowych telegraficznych łączach nieutajniionych.

Telegramy i telefonogramy zawierające wiadomości jawne można przekazywać odpowiednio w dalekosiężnych telegraficznych i telefonicznych łączach jawnych. Natomiast telegramy jawne, zawierające wiadomości służbowe przekazuje się w telegraficznych łączach jawnych.

Obieg korespondencji pisemnej na SD /ZSD/ i TSD armii ilustruje załącznik nr 30.

2.4. Stacja łączności specjalnej WL SD /ZSD/ i TSD armii

Stacja łączności specjalnej jest przeznaczona do automatycznego lub mechanicznego utajniania korespondencji pisemnej /szyfrogramów, kodotelegramów/ przeznaczonej do przesłania za pomocą technicznych środków łączności na WL SD /ZSD/ i TSD armii.

Stacja łączności specjalnej stanowi aparatura łączności specjalnej, wyposażona w urządzenia szyfrujące typu "D" i "A" /po dwa komplety/, dwa urządzenia kodujące typu "F" oraz trzy dalekopisy. Urządzenia specjalne stacji umożliwiają:

- pracę bezpośrednio w "linię" /urządzenie "D"/;
- pracę "na siebie" /urządzenia "A" i "F"/ tzn. przygotowanie taśm perforowanych lub tekstu grupowego /na arkuszu papieru/ przeznaczonych do nadania za pomocą dalekopisu w nieutajniionych kanałach telegraficznych lub telefonicznych /w przypadku tekstu grupowego/.

Stacja łączności specjalnej węzła łączności SD /ZSD/ armii jest wykorzystywana do zapewnienia łączności specjalnej z:

- związkami operacyjnymi i taktycznymi armii sojusznicznych za pomocą urządzeń "A" i "F";
- związkami operacyjnymi/taktycznymi/i oddziałami WP oraz pozostałymi stanowiskami dowodzenia armii za pomocą urządzeń "D" i "F".

Do zapewnienia łączności specjalnej w wyżej wymienionych relacjach aparatura łączności wykorzystuje istniejące relacje nie-

urtajnionej łączności telegraficznej zorganizowanego systemu łączności armii. Ze względu na bezpieczeństwo łączności specjalnej na SD /ZSD/ i TSD armii u osób funkcyjnych /w komórkach organizacyjnych/ nie instaluje się dalekopisów abonenckich podłączonych do aparatuwni łączności specjalnej. Wszelkie czynności związane z szyfrowaniem wiadomości dokonywane są wyłącznie na ALS.

Urządzenia specjalne zainstalowane w ALS umożliwiają przekazywanie wiadomości pisemnych /prowadzenie rozmów telegraficznych/ o następujących klauzulach:

- urządzenia szyfrujące typu "A" i "D" - "Tajne specjalnego znaczenia", "Tajne";
- urządzenia kodujące typu "F" - "Tajne" i "Poufne".

2.4.1. Zasady opracowywania i przesyłania szyfrogramów oraz prowadzenia zaszyfrowanych rozmów telegraficznych

Wiadomości, których ujawnienie osobom nieupoważnionym może narazić na szkodę obronność, bezpieczeństwo lub inny ważny interes państwa oznacza się klauzulą "Tajne specjalnego znaczenia". Natomiast wiadomości stanowiące tajemnicę państwową oznacza się klauzulą "Tajne specjalnego znaczenia" lub "Tajno".

Wiadomości pisemne o charakterze "Tajne specjalnego znaczenia" opracowuje się i przesyła w formie szyfrogramów. Szyfrogram - jest to wiadomość pisemna przeznaczona do zaszyfrowania lub otrzymana w wyniku rozszyfrowania. Szyfrogramy mają prawo sporządzać: dowódcy, szef sztabu oraz osoby przez nich upoważnione. Wykonuje się je w jednym egzemplarzu na blankiecie ustalonego lub na arkuszu papieru znormowanego formatu, opatrzonego napisem lub stemplem "Szyfrogram", wpisując następujące dane: klauzulę tajności, stopień pilności, stanowisko służbowe adresata, treść wiadomości, stanowisko służbowe, stopień wojskowy, imię i nazwisko osoby podpisującej, stopień wojskowy i nazwisko wykonawcy, komórkę sztabu, datę wykonania oraz podpis wykonawcy. Opracowany szyfrogram wykonawca lub osoba upoważniona przez nadawcę dostarcza bezpośrednio do aparatuwni łączności specjalnej za pokwitowaniem. Szyfrogramy wchodzące ALS doręcza bezpośrednio adresatowi, za pokwitowaniem w "dzienniku doręczeń".

Osoby upoważnione do prowadzenia korespondencji szyfrowej mogą również prowadzić telegraficzne rozmowy zaszyfrowane bezpośrednio z aparatuwni łączności specjalnej. Arkusze z zapisaną treścią rozmowy mogą być przechowywane lub zniszczone na polecenie osoby przeprowadzającej rozmowę.

2.5. Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL SD /ZSD/ i TSD armii

2.5.1. Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL SD /ZSD/ armii

Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL SD /ZSD/ armii jest przeznaczony do zapewnienia dalekosiężnej łączności telefonicznej i telegraficznej z węzłami łączności stanowisk dowodzenia /pomocniczych węzłów łączności/ frontu i armii oraz stanowisk dowodzenia podległych, wspierających i współdziałających związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów, ze stanowiskami sąsiednich armii bezpośrednio lub za pośrednictwem pomocniczych węzłów łączności. Ponadto zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych wykorzystuje się do doprowadzenia na WL SD /ZSD/ armii łączy telefonicznych i telegraficznych od GWŁ i obiektów stacjonarnych sieci telekomunikacyjnej Ministerstwa Łączności lub innych resortów /dotyczy terytorium własnego lub sojuszniczego państwa/.

Dalekosiężne łącza telefoniczne i telegraficzne doprowadzane za pomocą teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych przekazywane są do CTfD, ALCD, CTgD, ATfUU, AD, aparatuwni WCz-AR i ALS, a ponadto bezpośrednio, z pominięciem central, do miejsc pracy osób funkcyjnych /komórek organizacyjnych/ stanowiska dowodzenia /ZSD/ armii. /Załącznik nr 4:5/.

Łącza bezpośrednie w zależności od potrzeb dowodzenia wojskami mogą być zestawiane na stałe /np. do PLSDL i WOPL armii/ lub doraźnie na dany okres czasu /np. dla potrzeb dowództwa WRiA na okres scentralizowanego kierowania uderzeniami jądrowymi/.

Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL SD /ZSD/ armii składa się z:

- grupy operacyjnych stacji radioliniowych /R-404/;
- grupy operacyjno-taktycznych stacji radioliniowych /R-409/;
- grupy taktycznych stacji radioliniowych /R-405/;
- grupy aparatuwni łączności dalekosiężnej /ALD-1, ALD-3/;
- sieci kabli łącznikowych.

Grupa operacyjnych stacji radioliniowych R-404 jest przeznaczona do zapewnienia wielokanałowej łączności z węzłami łączności:

- stanowisk dowodzenia i pomocniczych węzłów łączności frontu;
- stanowisk /punktów/ dowodzenia i pomocniczych węzłów łączności armii;

- stanowisk dowodzenia współdziałających związków operacyjnych;
Na węzle łączności SD /ZSD/ armii rozwijane są 2-3 stacje radioliniowe R-404. Stacje radioliniowe R-404 pracują w zakresie częstotliwości od 1550 do 2000MHz, podzielonym na 46 fal umownych z odstępem co 10MHz pomiędzy numerami fal. Maksymalny zasięg linii radiowej, organizowanej za pomocą stacji R-404 wynosi 850km i obejmuje 24 odcinki przelotowe /odcinki nie dłuższe niż 35km/.

Stacje radioliniowe R-404 posiadają dwa półkomplety radioliniowe, które umożliwiają zestawienie dwu niezależnych kierunków radioliniowych, zapewniając w każdym 22 telefoniczne kanały operacyjne plus dwa kanały - tj. jeden do łączności służbowej i jeden kanał synchronizacyjny. Kanały telegraficzne uzyskuje się drogą wtórnego zwielokrotnienia operacyjnego kanału telefonicznego za pomocą urządzeń telegrafii wielokrotnej typu P-318 /w aparatuwni ALD-1/ lub UTgw 6/12 /w aparatuwni ALD-3/.

Wykorzystanie operacyjnych kanałów telefonicznych dla potrzeb organów dowodzenia armii rozmieszczonych na SD /ZSD/ armii przedstawia załącznik Nr4.

Grupa operacyjno-taktycznych stacji radioliniowych R-409 jest przeznaczona do zapewnienia wielokanałowej łączności z podległymi ogólnowojskowymi ZT, ABROT i DLMB oraz ze sztabami współdziałających związków. Na WL SD /ZSD/ armii rozwija się 5-6 stacji radioliniowych R-409 /3-4 stacje z aprlk do łączności z ZT i sztabami współdziałających związków, jedna stację z krk do łączności z ABROT i jedna stacja R-409 do zapewnienia łączności z 1-2 DLMB; obecnie stacja ta wydzielana jest z DLMB, w przyszłości przewiduje się wycofanie aparatuwni ATFTI i ATgSA z batalionu zabezpieczenia dowództwa WLA i wprowadzenie stacji radioliniowych R-409 do łączności z DLMB i pśb/.

Stacja radioliniowa R-409 pracuje w zakresie częstotliwości od 60 do 480MHz, który jest podzielony na trzy podzakresy. Każdy z tych podzakresów posiada następującą ilość fal umownych:

- podzakres "A": 60-120MHz - 601 fal umownych z odstępem co 100kHz;
- podzakres "B": 120-240MHz - 300 fal umownych z odstępem co 400kHz;
- podzakres "C": 240-480MHz - 300 fal umownych z odstępem co 800kHz.

Skale odbiorników i nadajników dla wszystkich trzech podzakresów są identyczne, a numeracja fal zaczyna się od 000 i kończy na 600. W podzakresie "A" łączność nawiązuje się na wszystkich numerach fal

umownych, natomiast w podzakresach "B" i "C" - tylko na nieparzystych numerach fal umownych.

Stacje radioliniowe R-409 wchodzące w skład tej grupy dysponują dwoma półkompletami radioliniowymi, umożliwiającymi zorganizowanie dwóch oddzielnych kierunków radioliniowych, w każdym po 6 kanałów telefonicznych /plus służbowy/. w podzakresie "A" tylko 3 kanały telefoniczne/plus służbowy/ i 2 kanały telegraficzne /poprzez wykorzystanie własnych urządzeń zwielokrotniających - telefonicznego P-303 i telegraficznego TgF-2PM/.

Każdy z operacyjnych kanałów telefonicznych radiolinii R-409 może być wtórnie zwielokrotniony urządzeniami telegrafii wielokrotnej TgF-2PM zainstalowanych w CTgB-80 /8 szt./, ATgSA /3 szt./ oraz w stacjach radioliniowych R-409 /2 szt./. Za ich pomocą można uzyskać 1-2 kanały telegraficzne przy zachowaniu kanału telefonicznego w zewężonym paśmie od 300 do 2700Hz. W zależności od układu pracy łącza telefonicznego przeznaczonego do wtórnego zwielokrotnienia można uzyskać następujące ilości i rodzaje kanałów:

- w przypadku zwielokrotnienia telefonicznego łącza jednorodowego /pracującego w układzie końcowym/ uzyskuje się 1 kanał tlf. w układzie jednorodny końcowy i 1 kanał tlg. w układzie dwutor kierunkiem prądu;
- w przypadku zwielokrotnienia telefonicznego łącza dwutorowego uzyskuje się jeden kanał tlf. w układzie jednorodny końcowy lub dwutor bez translacji zewu oraz dwa dwutorowe kanały telegraficzne /praca kierunkiem prądu/.

Szerokopasmowy tor kierunku radioliniowego może być również zwielokrotniony innymi urządzeniami zewnętrznymi np. P-304.

Zasięgi łączności: długość linii radiowej podczas pracy w podzakresie "A" wynosi 150km przy zastosowaniu 3 stacji pośrednich, a podczas pracy w podzakresach "B" i "C" - 250km przy zastosowaniu 6-8 stacji pośrednich. Długość pojedynczego odcinka przelotowego wynosi 35-40km.

Wykorzystanie kanałów radioliniowych ilustruje załącznik nr 4 .

Grupa taktycznych stacji radioliniowych R-405 jest przeznaczona do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej łączności dalekosiężnej radiolinowej z podległymi związkami i oddziałami rodzajów wojsk oraz armijnym pułkiem śmigłowców bojowych.

W skład tej grupy stacji radioliniowych wchodzi:

- samodzielne stacje radioliniowe R-405Z z prlk;
- radiolinie zainstalowane w aparatuwniach łączności typu ATFTI

i ATgSA / z Dowództwa wojsk lotniczych armii/.

W samodzielnych stacjach radioliniowych i aparatuwniach łączności DZLA /ATFTI i ATgSA/ zainstalowane są po dwa półkomplety radiolinii R-405Z. Każdy półkomplet umożliwia zapewnienie łączności w dwóch kanałach telefonicznych i dwóch kanałach telegraficznych w oddzielnym kierunku radioliniowym /w zakresie fal metrowych lub decymetrowych/. Zakres częstotliwości bloku "M" od 60-69,975MHz podzielony jest na 134 fale robocze z odstępem co 75kHz, oznaczone numerami od 21 do 154, zakres częstotliwości bloku "DCM" od 390-420MHz jest podzielony na 101 fal umownych z odstępem co 300kHz, oznaczone numerami od 1 do 101. Zasięg łączności bezpośredniej między dwoma stacjami wynosi:

- na antenie typu "Yagi", maszcie o wysokości 14,5m w zakresie "M" - około 45km;
- na antenie "kątowej", maszcie o wysokości 16,5m w zakresie "DCM" - około 40km /ze wzmacniaczem mocy zasięg w zakresie "M" i "DCM" - od 50-70km/;
- przy dwóch-trzech stacjach pośrednich - od 120 do 150 km.

Samodzielne stacje radioliniowe typu R-405Z i radiolinie zainstalowane w aparatuwniach łączności /ATFTI i ATgSA z DZLA/ wykorzystywane są do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej łączności w kierunkach radioliniowych z SD /ZSD/ armii do: ABSap, ABChem, apappanc, 1-2pśb, aprplot, abzt, abzrl, abrrrl, oraz APTBR i APTBRPlot, natomiast do SD apł i aprlk zapewnia się tylko łączność telefoniczną.

Grupa aparatuwni łączności dalekosiężnej WL SD /ZSD/ armii jest przeznaczona do telefonicznego zwielokrotnienia torów kablowych /ewentualnie radioliniowych/ za pomocą krotnic telefonicznych typu P-304 i UTFW-3/6 oraz wtórnego telegraficznego zwielokrotnienia przewodowych i radioliniowych /R-404, 409/ kanałów telefonicznych za pomocą urządzeń telegrafii wielokrotnej typu P-318 i UTgW-3/6.

Grupę aparatuwni łączności dalekosiężnej stanowią aparatuwnie łączności dalekosiężnej typu "ALD-1" i "ALD-3" wydzielone z aprlk i FBRLK.

Aparatuwnia ALD-1 ukompletowana jest między innymi w dwa urządzenia telefonii wielokrotnej "P-304" /2x12 kanałów/ i dwa urządzenia telegrafii wielokrotnej "P-318" /2x6 kanałów/, umożliwia pracę w dwóch kierunkach i zapewnia:

a/ podczas pracy aparatuwni na dwóch liniach dwutorowych :

- 2 x 12 kanałów telefonicznych;
- 2 x 6 kanałów telegraficznych.

b/ podczas pracy aparatuwni na dwóch liniach jednotorowych:

- 2 x 6 kanałów telefonicznych;
- 2 x 6 kanałów telegraficznych.

Aparatuwnia ALD-3 ukompletowana jest między innymi w dwa urządzenia telefonii wielokrotnej UTfW-3/6 "CZAJKA" i dwa urządzenia telegrafii wielokrotnej UTgW-3/6 "LEDA". Urządzenia zwielokrotniające aparatuwni są przystosowane do pracy w linii na kablu PKD tylko w dwutorze i umożliwiają wykorzystanie urządzeń na 2-4 kierunkach, zapewniając odpowiednio:

- 2 x 6 lub 4 x 3 kanałów telefonicznych;
- 2 x 6 lub 4 x 3 kanałów telegraficznych.

Sieć kabli łącznikowych przeznaczona jest do:

a/ doprowadzenia dalekosiężnych kanałów telefonicznych i telegraficznych ze środków transmisyjnych do:

- central telefonicznych i telegraficznych /CTfD, CTgD/;
- aparatuwni urządzeń utajniających /np. ATfUU, ATgUU/;
- aparatuwni WCz;
- aparatuwni ALCD.

b/ przekazywania kanałów telefonicznych i telegraficznych ze środków teletransmisyjnych na inne środki teletransmisyjne tej grupy w celu dalszego tranzytu;

c/ przekazania dalekosiężnych kanałów telefonicznych ze środków teletransmisyjnych na telegraficzne urządzenia zwielokrotniające znajdujące się na innych aparatuwniach łączności /np. CTgD/;

d/ przekazania szerokich kanałów radioliniowych /toru radioliniowego/ do telefonicznych urządzeń zwielokrotniających /np. P-304/;

e/ w szczególnych przypadkach do bezpośredniego doprowadzenia kanałów telefonicznych i telegraficznych do urządzeń abonentkich znajdujących się w miejscach pracy osób funkcyjnych.

Kable łącznikowe rozwijają organizację plutony kablowa pododdziałów, które eksploatują dane środki teletransmisyjne.

2.5.2. Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych Wb TSD armii

Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych Wb TSD armii przeznaczony jest do zapewnienia dalekosiężnej łączności radioliniowej i przewodowej z wojskami łączności: TSD Frontu, 20 i 220 armii, 20 związków /oddziałów tyłowych armii/ oraz z wojskami łączności związków /oddziałów/ rozmieszczonego w pobliżu Wb TSD armii.

Personalna zespół tych środków wykorzystuje się do doprowadzenia

na WL TSD armii telefonicznych i telegraficznych łączy od CWL i obiektów stacjonarnych sieci telekomunikacyjnej Ministerstwa Łączności lub innych resortów /na terenie własnego lub sojuszniczego państwa/.

Dalekosiężne łączy telefoniczne i telegraficzne doprowadzane za pomocą teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych przekazywane są do CTFD, CTGD, ATfUU, ATgUU, AD, aparatuwni ALS, a ponadto bezpośrednio do miejsc pracy osób funkcyjnych /komórek organizacyjnych/ TSD armii.

Zespół teletransmisyjnych środków radioliniowych i przewodowych WL TSD składa się z:

- operacyjnej stacji radioliniowej /R-404/;
- operacyjno-taktycznej stacji radioliniowej /R-409/;
- grupy taktycznych stacji radioliniowych /R-405/;
- grupy aparatuwni łączności dalekosiężnej /ALD-1,3/;
- sieci kabli łącznikowych.

Operacyjna stacja radioliniowa przeznaczona jest do zapewnienia bezpośredniej wielokanałowej łączności telefonicznej /przy wykorzystaniu urządzenia P-318 z ALD-1 również łączności telegraficznej/ oraz pośredniej poprzez WL SD /ZSD/ armii z węzłem łączności TSD frontu, pozostałymi węzłami łączności stanowisk /punktów/ dowodzenia armii /PSD, WPD/ oraz węzłami łączności TSD armijnych związków taktycznych i oddziałów /za pośrednictwem WL SD tych związków i oddziałów/. Stacja radioliniowa R-404 wydzielana jest z armijnego pułku radioliniowo-kablowego.

Operacyjno-taktyczna stacja radioliniowa przeznaczona jest do zapewnienia bezpośredniej dalekosiężnej łączności telefonicznej i telegraficznej z węzłem łączności TSD frontu. Stacja ta jest wydzielana z pułku łączności TSD frontu.

Grupa taktycznych stacji radioliniowych R-405 przeznaczona jest do zapewnienia bezpośredniej dalekosiężnej łączności telefonicznej i telegraficznej z węzłami łączności tylnych związków i oddziałów armii oraz zdalnego sterowania radiostacjami /nadajnikami/ średnią i dużą mocą.

W skład grupy taktycznych stacji radioliniowych wchodzi:

- = samodzielna stacja radioliniowa R-405 /wydzielana z apłk/ = przeznaczona do zapewnienia bezpośredniej łączności z ARMO i ARH/;
- = samodzielna stacja radioliniowa R-405 z WL TSD /po 2 kpl, w każdej kompanii dowodzenia/ = przeznaczona do zdalnego

sterowania pracą radiostacji /nadajników/ średniej i dużej mocy;

- radiolinie R-405 zainstalowane w aparatuwniach ATFTI i ATgSA - przeznaczone do zapewnienia łączności z ZT, oddziałami rozmieszczonymi w tylnej strefie armii.

Grupa aparatuwni łączności dalekosiężnej przeznaczona jest do bezpośredniego telefonicznego zwielokrotnienia torów kablowych /ewentualnie radioliniowych/ za pomocą krotnic telefonicznych typu P-304 i UTFW-3/6 "CZAJKA" oraz wtórnego telegraficznego zwielokrotnienia przewodowych i radioliniowych /R-404, 409/ kanałów telefonicznych - za pomocą telegrafii wielokrotnej typu P-318 i UTgW-3/6.

Grupę aparatuwni łączności dalekosiężnej węzła łączności TSD armii stanowią aparatuwnie typu ALD-1 i ALD-3 - wydzielane z aprlk i pułku łączności TSD frontu. Aparatuwnie tej grupy wykorzystuje się do współpracy z centralą telefoniczną /CTFD/ i telegraficzną /CTgD/ oraz aparatuwniami telefonicznymi i telegraficznymi urządzeniami utajniasjącymi / ATfUU-P-233, ATgUU-DALIA/.

Podstawowe możliwości techniczno-eksploatacyjne przedstawiono w pp.2.2.6.1.

Sieć kabli łącznikowych przeznaczona jest do doprowadzenia /przekazania/ dalekosiężnych kanałów telefonicznych i telegraficznych ze środków transmisyjnych /stacji radioliniowych, aparatuwni łączności dalekosiężnej/ do centrali telefonicznej i telegraficznej /CTFD, CTgD/, aparatuwni urządzeń utajniasjących /ATfUU i ATgUU/ oraz do przekazania kanałów telefonicznych stacji radioliniowych /R-404, 409/ do wtórnego zwielokrotnienia za pomocą telegraficznych urządzeń zwielokrotniących.

Kable łącznikowe rozwijają organiczne plutony kablowe pododdziałów, które eksploatują dane środki teletransmisyjne.

2.6. Zespół środków radiowych węzłów łączności SD /ZSD/ i TSD armii

W składzie węzłów łączności stanowisk dowodzenia armii występują głównie radiostacje średniej /KP, UKF/ i dużej mocy, a ponadto niewielka ilość radiostacji małej mocy KP i UKF zainstalowanych w wozach dowodzenia i PPD.

Radiostacje dużej i średniej mocy wykorzystuje się w dwóch wariantach:

- w sposób scentralizowany - w układzie techniczno-eksploatacyjnym węzła łączności, tworząc grupy środków odbiorczych i grupy środków nadawczych;

- w sposób indywidualny, bez techniczno-eksploatacyjnej współpracy z innymi urządzeniami radiowymi danego węzła łączności. Prowadzi się przez nie wymianę wiadomości za pomocą urządzeń wynośnych lub zdalnego sterowania z wołów dowodzenia bezpośrednio z miejsc pracy osób funkcyjnych.

Środki radiowe wołów dowodzenia wykorzystuje się doraźnie w określonych sytuacjach operacyjnych np. w przypadku organizowania WPD armii lub wyjazdu dowódcy armii /innych osób funkcyjnych/ do wojsk oraz w czasie przemieszania do kolejnego rozmieszczenia SD /ZSD/ armii.

Środki radiowe zamontowane w PPD dowódcy armii wykorzystuje się okresowo, w szczególności w czasie wykorzystywania PPD przez dowódcę armii podczas przegrupowania wojsk na rubieży wejścia armii do bitwy, wprowadzania drugich rzutów armii i OGM do działań oraz odparcia przeciwnaderzenia wojsk przeciwnika. A także dla zapewnienia łączności z oddalonymi elementami ugrupowania operacyjnego armii /np. OGM, desant taktyczny itp./ oraz w okresach silnych zakłóceń radioelektrycznych /w celu przybliżenia się do stanowisk dowodzenia podwładnych i zmniejszenia efektywności zakłóceń/.

2.6.1. Zespół środków radiowych węzła łączności SD /ZSD/ armii

Zespół środków radiowych Wł. SD /ZSD/ armii przeznaczony jest do zapewnienia dowódcy armii i organom dowodzenia rozmieszczonym w rejonie SD /ZSD/ armii telefonicznej, telegraficznej i teleinformatycznej /transmisji danych/, łączności nieujawnionej i ujawnionej z przelożonym, podległymi i współdziałającymi związkami, oddziałami i pododdziałami.

Zespół środków radiowych węzła łączności SD /ZSD/ armii składa się z:

- grupy samodzielnych radiostacji;
- grupy radiowych środków odbiorczych;
- grupy radiowych środków nadawczych;
- aparatowni kontroli częstotliwości /AKCz/;
- grupy środków radiowych oddziału rozpoznawczego armii;
- grupy środków radiowych SOAS armii;
- grupy środków radiowych PLSDL i WOPL armii.

Ze względu na konieczność maskowania radioelektrycznego niezbędne jest oddalenie radiostacji średniej i dużej mocy na odległość 8-15km od rejonu rozmieszczenia węzła łączności. Aktualny stan środków radiowych umożliwi oddalenie tylko części środków na podaną

odległość - dotyczy to grupy środków nadawczych współpracujących z grupą środków odbiorczych. Natomiast pozostałe środki radiowe, tj. grupa samodzielnych radiostacji i grupy radiostacji rodzajów wojsk, rozmieszczone są na mniejszych odległościach od WL SD /ZSD/ armii. W perspektywie zakłada się oddalenie wszystkich radiowych środków nadawczych średniej i dużej mocy na wymaganą odległość.

Grupa samodzielnych radiostacji przeznaczona jest do zapewnienia radiowej utajnionej i nieutajnionej łączności telefonicznej oraz telegraficznej łączności nieutajnionej dowódcy armii z dowódcą frontu i dowódcami dywizji oraz sztabowi armii z sztabem frontu.

W skład grupy samodzielnych radiostacji wchodzi radiostacje R-140 i R-137, wyposażone w telefoniczne urządzenia utajniaszące typu "J".

Odległość radiostacji tej grupy od miejsc pracy osób funkcyjnych może wynosić:

a/ w przypadku torowego zdalnego sterowania:

- z urządzeń wynośnych, bez wykorzystania telefonicznych urządzeń utajniaszających, za pomocą linii kablowych /PKA/ - do 1km;
- z urządzeń wynośnych poprzez telefoniczne urządzenia utajniaszające - do 500m;
- za pomocą środków radiolinowych WD - od 8 do 15km na postoju i do 1 km w ruchu;

b/ w przypadku beztorowego zdalnego sterowania za pomocą radiostacji UKF małej mocy WD - do 5km na postoju i do 3km w ruchu.

Grupa radiowych środków odbiorczych przeznaczona jest do bezpośredniego odbioru wiadomości w utajnionych i nieutajnionych sieciach i kierunkach radiowych z przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi związkami /oddziałami i pododdziałami/ oraz do zdalnego sterowania pracą nadejników radiowych grupy środków nadawczych, w celu zapewnienia telefonicznej, telegraficznej i teleinformatycznej łączności radiowej dla potrzeb organów dowodzenia rozmieszczonych na SD /ZSD/ armii. W skład tej grupy środków wchodzi aparatury radioodbiorcze typu ARO K-1 i ARO KU-10, wozy odbiorcze radiostacji R-102 i R-110 oraz aparatury zdalnego sterowania /AZS/.

Środki tej grupy mogą być wykorzystywane przez wszystkie osoby funkcyjne organów dowodzenia rozmieszczonych na SD /ZSD/ armii.

Aparatura ARO K-1 przeznaczona jest do bezpośredniego odbioru sygnałów radiowych od korespondentów w czterech sieciach radiowych /K/R/ oraz zdalnego sterowania pracą krótkofalowych radiostacji

/nadajników/ średniej i dużej mocy. Na węzle łączności SD /ZSD/ armii w składzie grupy radiowych środków odbiorczych wykorzystuje się dwie aparatownie ARO K-1. Jedna aparatownia umożliwia:

- indywidualne zdalne sterowanie pracą telefoniczną i telegraficzną dwóch radiostacji R-118 lub nadajników R-102, 110 za pomocą dwóch radiostacji R-105d na odległość do 5km lub za pomocą kabla na odległość do 500m i 3000m, odpowiednio z możliwością, zdalnego przełączania radiostacji /nadajników/ na nadawanie lub bez takiej możliwości /przełączenia dokonuje obsługa radiostacji i nadajnika/;
- grupowe zdalne sterowanie pracą czterech radiostacji /nadajników/ z wykorzystaniem wszystkich rodzajów pracy, na odległości do 15km poprzez aparatownię zdalnego sterowania lub dwa kabłe PKA 1x2 i urządzenia telegrafii wielokrotnej UTgW-3/6/12 aparatowni ARO K-1 oraz AZS rozmieszczonej w grupie sterowanych radiostacji /nadajników/;
- grupowe zdalne sterowanie pracą sześciu radiostacji /nadajników/ w układzie telegraficznym za pomocą urządzeń telegrafii wielokrotnej UTgW-3/6/12 i środków radioliniowych, przewodowych /TTMK 5x2 lub PKA 1x2/ lub radiostacji UKF małej mocy.

Aparatownie ARO K-1 zapewniają tylko łączność utajnioną. Telegraficzna łączność utajniona możliwa jest poprzez sprzężenie AROK-1 z aparatownią TgUU "DALIA". Ponadto ARO K-1 umożliwia również zapewnienie jawnej łączności telefonicznej /tylko w układzie pracy dwuwstępowej/.

Aparatownia ARO KU-10 przeznaczona jest do bezpośredniego odbioru sygnałów od korespondentów w dwóch sieciach radiowych /K/R/ i umożliwia:

- zdalne sterowanie pracą dwu radiostacji R-137 /R-140/ z wykorzystaniem wszystkich rodzajów pracy tych radiostacji;
- uwiernioną pracą telegraficzną /TDC/ w dwu sieciach lub kierunkach radiowych;
- pracą dwu radiostacji R-140 /R-137/ w tzw. zautomatyzowanej linii radiowej /automatyczne dostrajanie się radiostacji pracujących w takiej linii radiowej do najlepszych warunków propagacji fal radiowych w ramach 10 ZPCZ oraz "uchylenie się" przed zakłóceniami przeciwnika/.

Aparatownia ARO KU-10 umożliwia również automatyczną zmianę częstotliwości roboczych zgodnie z wcześniej ustalonym programem

co 0,5, 2 lub 4 min., a ponadto automatyczną zmianę częstotliwości roboczej w przypadku pogorszenia się warunków propagacyjnych lub stosowania celowych zakłóceń przez przeciwnika.

Aparatownie ARO KU-10 i współpracujące z nimi radiostacje R-140/R-137/ wykorzystywane są do zapewnienia łączności teleinformatycznej /umierniona transmisja telegraficzna/ w sieciach radiowych: sztabu frontu, sztabu armii, dowódcy WRJA frontu, dowódcy WRJA armii, dowódcy WOPL frontu i dowódcy WOPL armii.

Grupa radiowych środków nadawczych przeznaczona jest do nadawania wiadomości utajnionych i nieutajnionych w sieciach i kierunkach radiowych, w celu zapewnienia telefonicznej, telegraficznej i teleinformatycznej łączności organom dowodzenia rozmieszczonym na SD /ZSD/ armii. Zdalne sterowanie pracą radiostacji /nadajników/, realizowane jest za pomocą aparatu zdalnego sterowania /AZS/, stacji radioliniowych /zainstalowanych w radiostacjach R-140, R-137 i R-110/ lub kabla polowego /TTTK 5x2, PKA1x2/. W skład grupy środków nadawczych wchodzi: wony nadawcze radiostacji R-110 i R-102, radiostacje R-137, R-140 i R-118 oraz aparatownie zdalnego sterowania. Środki tej grupy rozmieszczone są w ramach grup samodzielnych nadajników /w grupie od 4 do 6 nadajników/ w odległości 8-15km od rejonu rozmieszczenia SD /ZSD/ armii.

Poszczególne grupy samodzielnych nadajników nie należy rozmieszczać wokół /dookólnie/ stanowiska dowodzenia /ZSD/ armii, jak również nie przyjmować odległości 8-15km jako zasady rozmieszczenia tych grup środków od SD /ZSD/, ponieważ demaskowało by to w sposób jednoznaczny lokalizację SD /ZSD/ armii.

Grupa środków radiowych oddziału rozpoznawczego armii przeznaczona jest do zapewnienia oddziałowi rozpoznawczemu armii telefonicznej i telegraficznej /słuchowej i dalekopisowej/ łączności z zarządem rozpoznawczym sztabu frontu, wydziałami rozpoznawczymi sztabów ZT, podległymi elementami rozpoznawczymi, tj. z grupami analizy danych /KF, UKF i R/lin/ z brrel oraz grupami specjalnymi. A ponadto środki tej grupy zapewniają odbiór wiadomości w sieciach radiowych operacyjnego i taktycznego rozpoznania powietrznego.

W skład grupy środków radiowych oddziału rozpoznawczego armii wchodzi wydzielane z bs i brrel radiostacje R-140, R-118 i R-830, aparatownie radioodbiorcze typu ARO K-5 i ARO KU-7 oraz aparatownie zdalnego sterowania.

Środki te rozmieszcza się następująco:

- aparatury radioodbiornicze /ARO K-5 i ARO K-7/ i jedno aparatownia zdalnego sterowania w rejonie rozmieszczenia oddziału rozpoznawczego;
- radiostacje R-140 w jednej z podgrup samodzielnych radiostacji lub w jednej z grup samodzielnych nadajników wzła łączności;
- radiostacje R-118, radiostacja R-830 i drugie aparatownia zdalnego sterowania w oddzielnej grupie samodzielnych nadajników w odległości 8-15km od rejonu SD /ZSD/.

Grupa środków radiowych SOAS armii przeznaczona jest do zapewnienia szefostwu wojsk chemicznych i SOAS armii telefonicznej i telegraficznej /słuchowej i dalekopisowej/ łączności z szefostwem wojsk chemicznych sztabu frontu, szefami zabezpieczenia chemicznego dywizji, dowódcami i sztabami BChen, bhwj i bhad, patrolami rozpoznania skażeń, w tym ze śmigłowcami rozpoznania skażeń, SOAS frontu, ZSD i TSD armii oraz SOAS ZT.

W skład tej grupy wchodzi wydzielone z SOAS armii radiostacje R-118, aparatownia radioodbiornicze ARO K-1, aparatownia OAS-1 i WD RD-115.

Aparatury ARO K-1 i OAS-1 oraz WD RD-115 rozmieszczone są w pobliżu szefostwa wojsk chemicznych armii, natomiast radiostacje R-118 w jednej z grup samodzielnych nadajników wzła łączności SD /ZSD/ armii.

Grupa środków radiowych PLSDL i WOPL armii składa się z grupy środków radiowych dowództwa wojsk lotniczych armii i grupy środków radiowych dowództwa obrony przeciwlotniczej.

Grupa środków radiowych dowództwa WLA przeznaczona jest do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej /nieutajnionej/ łączności radiowej z dowództwem WLF, DLMB, 1-2 pśb, GDB rozmieszczonymi przy SD związków taktycznych oraz z samolotami i śmigłowcami w powietrzu. Grupa tych środków organizowana jest siłami i środkami łączności batalionu zabezpieczenia dowództwa WLA. W skład jej wchodzi radiostacje R-140, R-137 i R-831 oraz aparatownia radioodbiornicze ARO KU-8.

Aparatury radioodbiornicze rozmieszcza się w rejonie PLSDL i WOPL armii, natomiast radiostacje w jednej grupie samodzielnych radiostacji dowództwa WLA.

Grupa środków radiowych dowództwa WOPL armii przeznaczona jest do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej /nieutajnionej/ łączności dowództwu WOPL armii z dowództwem WOPL frontu, szefami OPL

dywizji, dowództwem pułku rakiet przeciwlotniczych i szefostwem APTBRPlot, radiolokacyjnymi posterunkami wykrywania oraz do prowadzenia nasłuchu w sieciach radiowych powiadamiania frontu i sąsiednich armii, a także nadawania sygnałów w sieci radiowej powiadamiania armii.

Grupa ta jest organizowana siłami i środkami łączności batalionu radiotechnicznego i składa się z: radiostacji R-102, R-140 i R-137, aparatu radioodbiorczych ARO K-1 i ARO KU-5 oraz wozów dowodzenia typu - REKIN-3A, REKIN-3B i DELFIN-3. Aparatu radioodbiorcze, wozy odbiorcze radiostacji R-102 i wozy dowodzenia rozmieszcza się w rejonie PLSOL i WOPL armii, natomiast wozy nadawcze i radiostacje w jednej grupie samodzielnych radiostacji dowództwa WOPL armii.

Aparatura kontroli częstotliwości /AKCz/ przeznaczona jest do wypracowania danych dotyczących aktualnych warunków propagacji fal jonosferycznych i zajętości częstotliwości krótkofalowych oraz wypracowania propozycji praktycznego wykorzystania częstotliwości. Aparatura umożliwia pionowe sondowanie jonosfery w zakresie od 1,0 do 7,5 MHz, prowadzenie analizy zajętości częstotliwości KF lub ich zakłóceń na panoramicznym analizatorze widma typu P-135-1M, połączonego z odbiornikiem R-250M. Aparaturę AKCz stanowi aparatura radioodbiorcza ARO K-7 i radiostacje typu R-118 BM-S. Aparatura ARO K-7 rozmieszczone jest w grupie radiowych środków odbiorczych natomiast radiostacje R-118 BM-S w jednej z grup samodzielnych nadajników. Aparatura radioodbiorcza i radiostacja sprzężone są za pomocą AZS lub kabla polowego.

Actualnie w miejsce stosowanych AKCz wprowadza się aparaturę automatycznej kontroli częstotliwości /AAKCz/, zapewniającą:

- automatyczne sondowanie jonosfery, na podstawie którego minikomputer opracowuje wydruk stanu łączności na poszczególnych częstotliwościach /możliwość uzyskania wydruku co 20 minut/;
- kontrolę pracy własnych relacji radiowych za pomocą odbiornika R-250 i przystawki panoramicznej;
- odbiór sygnałów o stanie łączności od współpracujących z nią radiostacji /max. do 28 radiostacji/ oraz zobrazowanie ich na specjalnym ekranie, który przedstawia informacje o stanie łączności określając: czy radiostacja pracuje na odbiór dyżurny, czy aktualnie prowadzona jest wymiana informacji w danej relacji, czy występuje awaria pracy oraz z iloma abonentami prowadzona jest praca w sieci radiowej.

2.6.2. Zespół środków radiowych W. TSD armii

Zespół środków radiowych W. TSD armii przeznaczony jest do zapewnienia osobom funkcyjnym /organom dowodzenia/ rozmieszczonym na TSD armii telefonicznej, telegraficznej i teleinformatycznej łączności radiowej w relacjach utajnionych i nieutajnionych z:

- dowódcą i sztabem armii;
- tyłowym organami dowodzenia frontu, związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów armii;
- dowódcami i sztabami ABMZ i ABR oraz elementami i jednostkami tyłowymi armii.

Zespół środków radiowych węzła łączności TSD armii składa się z:

- grupy samodzielnych radiostacji;
- grupy radiowych środków odbiorczych;
- grupy radiowych środków nadawczych;
- aparatuwni SOAS.

Grupa samodzielnych radiostacji przeznaczona jest do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej /słuchowej/ łączności radiowej /nieutajnionej/ organom dowodzenia rozmieszczonym na TSD armii z: organami dowodzenia rozmieszczonymi na SD /ZSD/ armii oraz ABMZ i ABR.

Radiostacje tej grupy rozmieszczone są w odległości od 0,5 do 3km od miejsc pracy użytkowników tych radiostacji. Zdalne sterowanie pracą tych radiostacji odbywa się za pomocą urządzeń wynośnych rozmieszczonych w miejscach pracy osób funkcyjnych.

Radiostacje te wykorzystuje się ponadto do zapewnienia łączności w podstawowych relacjach z przełożonym i podwładnymi w czasie przemarszu obsady TSD armii do kolejnego rejonu rozmieszczenia.

Grupa radiowych środków odbiorczych przeznaczona jest do bezpośredniego odbioru wiadomości w nieutajnionych i utajnionych sieciach i kierunkach radiowych /słuchowych, dalekopisowych i teleinformatycznych/ z kwatermistrzem frontu, podległymi kwatermistrzami dywizji, oddziałów i pododdziałów armii oraz elementami i jednostkami tyłowymi armii. Grupa tych środków wykorzystywana jest również do zdalnego sterowania pracą nadajników radiowych oddalonych o 8 do 15km od TSD w celu przesyłania wiadomości w w/w sieciach i kierunkach radiowych.

Środki tej grupy mogą być wykorzystywane przez wszystkie osoby funkcyjne organów dowodzenia rozmieszczonych na TSD armii. Po sprzężeniu aparatuwni radioodbiornych tej grupy z ATGUU, można je wykorzystywać do zapewnienia telegraficznej /dalekopisowej/ łączności utajnionej.

W grupie radiowych środków odbiorczych TSD armii występują aparatuwnie wyposażone w urządzenia teleinformatyczne typu UTD-3CT /zapewniające uzyskanie wierności transmisji telegraficznej ze stopa błędu 10^{-9} /1 błąd na trylion odebranych impulsów/ przy stopie błędu łącza radiowego 10^{-2} /1 błąd na 100 impulsów/.

Urządzenia UTD-3CT zainstalowane są w:

- wozie odbiorczym R-102, zapewniającym łączność z TSD frontu;
- zmodernizowanej aparatuwni ARO K-1 /pozostawiono 2 odbiorniki "AMUR", dodatkowo zainstalowano jeden odbiornik R-155P i jedno urządzenie UTD-3CT/ w celu zapewnienia łączności teleinformatycznej z TSD związków taktycznych.

Grupa radiowych środków nadawczych przeznaczona jest do nadawania wiadomości utajnionych i nieutajnionych w sieciach i kierunkach radiowych /słuchowych, dalekopisowych i teleinformatycznych/ organizowanych dla potrzeb organów dowodzenia rozmieszczonych na TSD armii. Wiadomości przekazywane są do grupy środków nadawczych za pośrednictwem AZS z urządzeń końcowych aparatuwni radioodbiornych lub wozów odbiorczych radiostacji R-102. W skład tej grupy wchodzi: wóz nadawczy radiostacji R-102, radiostacje R-118 /R-140/ i aparatuwnie zdalnego sterowania AZS.

Powyższe środki rozmieszczane są w jednej grupie samodzielnych nadajników w odległości 8-15km od rejonu rozmieszczenia TSD armii.

Aparatuwnia SOAS TSD armii przeznaczona jest do zapewnienia telefonicznej i telegraficznej /słuchowej i dalekopisowej/ łączności radiowej /nieutajnionej/ z SOAS SD /ZSD/ armii, elementami rozpoznania skażeń oraz do prowadzenia nasłuchu w sieci radiowej bwwj armii. Aparatuwnia ta rozmieszczona jest w pobliżu CD TSD armii. Aparatuwnia SOAS wyposażona jest w:

- dwa odbiorniki /KF i UKF/ prowadzące nasłuch w S/R bwwj /odb.UKF/ i S/R powietrznego rozpoznania skażeń armii /odb.KF/;
- dwie radiostacje R-107 pracujące w sieciach radiowych sztabu kwatermistrzostwa armii i naziernego rozpoznania skażeń;
- radiostację R-130 pracującą w S/R SOAS armii.

2.6.3. Zasady ogólne przekazywania wiadomości pisemnych i prowadzenia rozmów telefonicznych i telegraficznych przez środki radiowe

Środki radiowe węzłów łączności SD /ZSD/ i TSD armii wykorzystuje się do przesyłania wiadomości pisemnych /w formie telegramów jawnych i tajnych oraz kodotelegramów/, prowadzenia służbowych rozmów telegraficznych i telefonicznych oraz przekazywanie rozkazów, komend i sygnałów. Wiadomości pisemne przesyła się przez środki radiowe /za pośrednictwem ekspedycji węzła łączności, która decyduje o wyborze środka /urządzenia/ łączności, przez który ma być przesłana wiadomość na zasadach opisanych w p.p.2.3.1.

Rozmowy telegraficzne /kluczem telegraficznym lub dalekopisem/ prowadzone są za pośrednictwem radiotelegrafistów /telegrafistów/ pod dyktando lub na podstawie tekstów przygotowanych na piśmie - bezpośrednio z kabiny radiostacji, AD, ATgUU lub wozu sztabowego.

Rozmowy telefoniczne prowadzi się za pomocą urządzeń wynośnych od radiostacji i wozów dowodzenia, indywidualnych urządzeń zdalnego sterowania radiostacjami - zainstalowanych w miejscach pracy osób funkcyjnych oraz bezpośrednio z kabin radiostacji dużej i średniej mocy, wozów dowodzenia i PPD /w czasie marszu, przesunięcia stanowisk dowodzenia itp/.

Należy zaznaczyć, że przez telefoniczne urządzenia utajnijące typu "J" zamontowane w radiostacjach R-140, R-137 i ED-R-3z oraz typu "E" zainstalowane w ACD i PPD można prowadzić rozmowy wyłącznie o charakterze służbowym przy użyciu dokumentów kodowych łącznie z kryptonimami radiowymi i sygnałami rozpoznawczymi osób funkcyjnych.

2.7. Ekspedycja węzła łączności SD /ZSD/ i TSD armii

Ekspedycja węzła łączności stanowi samodzielny element węzła łączności SD /ZSD/ i TSD armii, przeznaczona jest do kierowania obiegiem, jawnej i niejawną korespondencji pisemnej /w formie kodotelegramów, telegramów i telefonogramów/ za pośrednictwem kancelarii tajnej /dotyczy telegramów niejawnych, natomiast kodotelegramy, telegramy jawne adresaci kierują bezpośrednio do ekspedycji III/ przesyłanej przez techniczne środki łączności. Zjawia się ona przyjmowaniem korespondencji pisemnej bezpośrednio od nadawców /kancelarii tajnej/, jej ewidencjonowaniem i dostarczeniem do nadania na odpowiednie środki łączności oraz ewidencjonowaniem i dostarczaniem adresatom korespondencji pisemnej wchodzącej, bezpośrednio lub poprzez kancelarię tajną /dot. telegramów niejawnych/. Ekspedycja węzła

łączności odpowiada za terminowy obieg korespondencji pisemnej przekazywanej za pomocą środków radiowych, radioliniowych i przewodowych. Ekspedycję węzła łączności rozmieszcza się w pobliżu dyżurnego łączności.

2.8. Wojskowa stacja pocztowa węzła łączności SD /ZSD/ i TSD armii.

Wojskowa stacja pocztowa przeznaczona jest do przyjmowania, opracowywania i dostarczania poczty niejawniej /wszelkiego rodzaju dokumentów bojowych, pisemnych i graficznych/ oraz jawnych /w tym prasy, materiałów propagandowych i korespondencji prywatnej/ do komórek organizacyjnych SD /ZSD/ i TSD armii, a także do przyjmowania od nich /za pośrednictwem kancelarii tajnej/ poczty niejawniej i jawnej oraz opracowywania i dostarczania jej za pośrednictwem WWP lub bezpośrednio adresatom. Dokumenty bojowe, jak rozkazy, zarządzenia bojowe, meldunki bojowe itp. dostarczane są bezpośrednio adresatom, z pominięciem WWP armii, siłami i środkami WSP stanowisk dowodzenia armii.

Wojskową stację pocztową rozmieszcza się przy drodze wjazdowej do SD /ZSD/ i TSD armii.

2.9. Sieć kablowa węzłów łączności SD /ZSD/ i TSD armii

Na węzłach łączności SD /ZSD/ i TSD armii rozwija się następujące rodzaje sieci kablowych:

- kablówką telefoniczną sieć wewnętrzną;
- kablówką telegraficzną sieć wewnętrzną;
- kablówką telefoniczną sieć łączności służbowej;
- kablówką sieć elementów węzła łączności /kable łącznikowe/;
- kablówką sieć energetyczną węzła łączności.

Sieci kablowe w zależności od potrzeb, sytuacji operacyjno-taktycznej, posiadanego czasu, mogą być rozwijane w pełnym lub ograniczonym zakresie.

Do rozwijania poszczególnych sieci kablowych na węzle łączności wykorzystuje się następujące kable techniczne i energetyczne:

- połowe kable wieloparowe TTWK 5x2, TTWK 10x2;
- połowe kable delekosijczne PKD 2x2;
- połowe kable akustyczne PKA-2 i PKL-2;
- kable energetyczne OP 4x4 i OW 4x4.

Kablówką telefoniczną sieć wewnętrzną rozwijana jest w celu zapewnienia abonentom telefonicznym SD /ZSD/ armii /TSD armii/

nieutrąconej telefonicznej łączności wewnętrznej /w ramach stanowiska dowódcy/ oraz utajnionej i nieutrąconej telefonicznej łączności dalekosiężnej. W jej skład wchodzi:

- telefoniczna sieć wewnętrzna CTFD;
- telefoniczna sieć wewnętrzna CTFW /tylko na SD /ZSD/ armii/;
- telefoniczna sieć wewnętrzna ALCD /tylko na SD/ZSD armii/;
- telefoniczna sieć wewnętrzna TI;
- telefoniczna sieć wewnętrzna WCz.

Telefoniczna sieć wewnętrzna CTFD przeznaczona jest do połączenia abonentów telefonicznych SD /ZSD/ i TSD armii z CTFD, w celu zapewnienia komutowanej telefonicznej łączności dalekosiężnej /na WL TSD armii również łączności wewnętrznej/. Linie kablowe rozwinięte pomiędzy CTFD i CTFW, umożliwiają abonentom CTFW uzyskiwanie połączeń dalekosiężnych.

Telefoniczna sieć wewnętrzna CTFW przeznaczona jest do połączenia abonentów telefonicznych SD/ZSD/ armii z CTFW WL w celu zapewnienia im telefonicznej łączności wewnętrznej w ramach SD /ZSD/ armii oraz łączności dalekosiężnej za pośrednictwem CTFD.

Telefoniczna sieć wewnętrzna ALCD przeznaczona jest do zapewnienia dowódcy, szefowi sztabu armii i dyżurnej służbie operacyjnej bezpośredniej łączności telefonicznej z wydzielonymi abonentami SD /ZSD/ armii połączonymi z L-232 oraz dowolnym abonentem CTFW, a także telefonicznej łączności dalekosiężnej za pośrednictwem CTFD.

Telefoniczna sieć wewnętrzna TI przeznaczona jest do połączenia wydzielonych abonentów SD /ZSD/ i TSD armii z stacją transmisji informacji, w celu zapewnienia im dalekosiężnej telefonicznej łączności utajnionej.

Linie abonenckie TI należy rozwijać przestrzegając przepisów bezpieczeństwa łączności utajnionej, uwzględniając następujące zasady rozwijania sieci wewnętrznej TI:

- przewody linii kablowych sieci wewnętrznej TI mogą być wykorzystywane wyłącznie do zapewnienia telefonicznej łączności utajnionej /nie można ich wykorzystywać do innych celów/;
- kable sieci wewnętrznej TI powinny być rozwijane w odległości co najmniej 1m od pozostałych kabli teletechnicznych i energetycznych i mogą przecinać się z nimi tylko pod kątem prostym;
- aparaty telefoniczne sieci wewnętrznej TI należy rozmieszczać w wozach sztabowych /namiotach pracy itp./ w odległości nie mniejszej niż 1,5m od aparatów telefonicznych łączności nie-utajnionej lub innych aparatów przetwórczych.

- sieć wewnętrzną TI należy rozwijać wyłącznie w strefie ochronnej stanowiska dowodzenia.

Telefoniczna sieć wewnętrzną WCz przeznaczona jest do połączenia aparatów WCz z jej abonentami, w celu zapewnienia im dalekosiężnej telefonicznej łączności "WCz". Rozbudowę tej sieci i instalacji aparatów telefonicznych "WCz" realizuje obsługa tej stacji.

Kablowa telegraficzna sieć wewnętrzną przeznaczona jest do połączenia aparatów dalekopisowych i dalekopisów abonenckich /w wozach sztabowych/ z CTFD i ATgUU. Kablowa telegraficzna sieć wewnętrzną składa się z:

- telegraficznej sieci wewnętrznej CTGD;
- telegraficznej sieci wewnętrznej utajnionej TI.

Kable telegraficznej sieci utajnionej powinny być rozwijane według zasad przedstawionych dla telefonicznej sieci wewnętrznej TI.

Kablowa telefoniczna sieć łączności służbowej przeznaczona jest do zapewnienia osobom kierowniczym i funkcyjnym WL SD /ZSD/ i TSD armii oraz dowódcom elementów łączności tych węzłów telefonicznej łączności służbowej.

Sieć tę organizuje się wykorzystując płąte pary kabli TTKK sieci elementów węzła łączności oraz łącza służbowe osób funkcyjnych WL doprowadzone do CTFD i CTFW.

Kablowa sieć elementów węzła łączności przeznaczona jest do połączeń elektrycznych środków i urządzeń węzłów łączności SD /ZSD/ armii /TSD armii/ między sobą.

Kablowa sieć energetyczna węzła łączności przeznaczona jest do doprowadzenia energii elektrycznej ze stacji zasilania SZ-1 i zespołów spalinowo-energetycznych PAD-30 do środków i urządzeń węzła łączności.

2.10. Wykorzystanie radiotelefonów K-1 /K-2/.

Na SD /ZSD/ armii do organizacji łączności radiotelefonicznej wykorzystuje się radiotelefony typu K-1 /zainstalowane na stałe w niektórych autobusach sztabowych i środkach łączności np. CTFD, ALCD/ oraz przenośne typu K-2, przydzielone wydzielonym osobom funkcyjnym stanowiska dowodzenia.

Radiotelefony K-1 i K-2 wykorzystuje się do zapewnienia:

- łączności w kolumnie marszowej SD /ZSD/ i TSD armii;
- łączności wewnętrznej na SD do czasu rozwinięcia kablowej telefonicznej sieci abonenckiej.

W obydwu przypadkach organizowana jest sieć radiotelefoniczna.

Osoby funkcyjne, posiadające radiotelefony typu K-2, mogą za ich pomocą /i za pośrednictwem tzw. radiotelefonu bazowego typu K-1, zainstalowanego w CTfD i doprowadzonych do niej łączy dalekosiężnych/ uzyskiwać połączenia z abonentami dalekosiężnymi oraz wewnętrznymi danego stanowiska dowodzenia.

Radiotelefon bazowy pracuje na częstotliwości dyżurnego odbioru, na którą mogą włączać się doraźnie abonenci radiotelefoniczni /będący na danym stanowisku dowodzenia oraz będący poza nim, zarówno na postoju, jak i w ruchu/ z możliwością uzyskania połączenia z dowolnym /żadany/ abonentem CTfD dalekosiężnym lub wewnętrznym. Po przyjęciu zgłoszenia przez obsługę centrali, żądane połączenie realizowane jest na roboczym numerze fali, na który nakazuje przejść obsługa radiotelefonu bazowego. Obsługa centrali telefonicznej dalekosiężnej łącząc abonenta radiotelefonicznego z abonentem dalekosiężnym lub wewnętrznym centrali, ostrzega ich, że rozmowa prowadzona będzie przez "radio".

III. PRZESUWANIE WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI SD /ZSD/ I TSD ARMII

1. Zasady rozmieszczania węzłów łączności stanowisk dowodzenia armii

Odpowiedni wybór rejonu rozmieszczenia węzłów łączności stanowisk dowodzenia armii jest jednym z podstawowych warunków zapewnienia ich żywotności i sprawności całego systemu łączności armii.

Rejon rozmieszczenia węzła łączności na szczeblu armii wybiera się na podstawie mapy, uwzględniając przede wszystkim rzeźbę i pokrycie terenu. Rozwinięcie węzła łączności w wybranym na podstawie mapy rejonie musi być poprzedzone rekonesansem.

Rejon przewidziany na rozmieszczenie węzła łączności powinien odpowiadać następującym warunkom:

- umożliwić zapewnienie łączności radiowej, radioliniowej, przewodowej i TTP z dowódcą i sztabem przelozonym, dowódcami i sztabami podległych ZP, oddziałów, pododdziałów /elementami ugrupowania operacyjnego armii/ oraz sąsiadami i wojskami współdziałającymi;
- posiadać odpowiednią powierzchnię i miejsce dla rozwinięcia środków i urządzeń łączności oraz pododdziałów zabezpieczających WL;
- posiadać odpowiednio rozwiniętą sieć dróg dojazdowych i wyjazdowych oraz dróg wewnętrznych;
- posiadać naturalne warunki maskowania i zabezpieczenia przed oddziaływaniem broni przeciwlotniczej;
- posiadać dogodne warunki do rozbudowy inżynieryjnej oraz do zorganizowania obrony i ochrony WL;
- zapewnić możliwości korzystania z istniejących źródeł wody lub stałego i szybkiego jej dowozu.

Węzłów łączności stanowisk dowodzenia nie należy rozmieszczać:

- w pobliżu czynnych zakładów przemysłowych, węzłów komunikacyjnych, źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz wyróżniających się obiektów terenowych;
- w głębi dużych masywów leśnych oraz w rejonie dużych obiektów wodnych.

W aspekcie zapewnienia odpowiednich warunków do zapewnienia łączności, stanowiska /punkty/ dowodzenia armii, a tym samym ich węzły łączności należy odpowiednio rozmieszczać w ugrupowaniu operacyjnym armii.

Stanowiska /punkty/ dowodzenia armii i ich węzły łączności rozmieszcza się następująco:

- a/ w rejonie wyjściowym armii: SD armii rozmieszcza się z zasady w środkowej części rejonu, ZSD armii w przedniej części rejonu wyjściowego w odległości 15-20km od SD, natomiast TSD armii w odległości 20-30km od SD armii.
- b/ w operacji zaczepnej armii:SD rozmieszcza się z zasady za związkami taktycznymi i rzutu operacyjnego w odległości 30-50km od linii styczności wojsk z przeciwnikiem, na głównym kierunku uderzenia armii, ZSD należy rozmieszczać w odległości 15-20km od linii styczności wojsk własnych z przeciwnikiem i w bok od SD armii. TSD armii rozmieszcza się w odległości 60-80km od linii styczności wojsk; WPD armii należy rozmieszczać na wysokości rozmieszczenia SD ZT pierwszego rzutu /aktualnie w odległości 10-15km, w przyszłości 4-6km/. PSD armii, zarówno w operacji zaczepnej, jak i obronnej armii, należy rozmieszczać w odległości 15-20km od SD związków taktycznych wykonujących zadanie na drugim kierunku uderzenia lub w rejonie.
- c/ w operacji obronnej armii - SD armii rozmieszcza się w rejonie drugiego pasa obrony armii w odległości 50-70km od przedniego skraju obrony armii, poza przewidywanym kierunkiem głównego uderzenia przeciwnika, ZSD armii rozmieszcza się z boku lub za SD w odległości do 100km od przedniego skraju obrony, TSD armii rozmieszcza się w odległości 120km od przedniego skraju obrony armii.

2. Sposoby przesuwania węzłów łączności SD /ZSD/ i TSD armii w operacji zaczepnej

W operacji zaczepnej wraz z wojskami przesuwa się stanowiska dowodzenia, a wraz z nimi ich węzły łączności. Sprawnie i terminowe przesunięcie węzłów łączności stanowisk dowodzenia armii determinuje ciągłość dowodzenia i ma istotny wpływ na wykonanie zadań stawianych podległym związkom, oddziałom i pododdziałom armii. Planując przesunięcie stanowisk dowodzenia armii i ich węzłów łączności należy mieć na uwadze odpowiedni wybór rejonu rozmieszczenia węzła łączności, terminowe jego przesunięcie oraz zapewnienie ciągłości łączności w okresie przemieszczenia W. i stanowisk dowodzenia armii.

Węzły łączności SD /ZSD/ i TSD armii mogą być przesuwane dwoma sposobami:

- całością sił i środków łączności /podstawowy/;
- częściami sił i środków łączności /wymuszony/.

Przesunięcia węzła łączności SD /ZSD/ i TSD armii całością sił i środków dokonuje się w warunkach posiadania trzech zespołów węzła SD /ZSD/ armii /jeden w odwodzie/ i dwóch zespołów węzła TSD armii /jeden w odwodzie/. Pozwala to na jednoczesne funkcjonowanie trzech stanowisk dowodzenia /SD, ZSD i TSD armii/ zgodnie z obowiązującą koncepcją dowodzenia.

Przesuwanie węzła łączności całością sił i środków polega na tym, że zespół węzła łączności osiąga nakazany rejon rozmieszczenia w całości, a następnie przeprowadzeniu rekonesansu, przystępuje do równoległego rozwijania elementów, osiągając gotowość w nakazanym terminie całością sił i środków.

Przesuwanie węzła łączności częściami sił i środków polega na tym, że nakazany rejon rozmieszczenia WL osiąga się częściami sił i środków w określonych odstępach czasu, którymi natychmiast nawiązuje się łączność w wybranych relacjach. Pełną gotowość łączności węzeł osiąga po rozwinięciu i nawiązaniu łączności przez siły i środki zespołu WL, przegrupowane do nakazanego rejonu rozwinięcia, w ostatniej kolejności.

Przesuwanie węzła łączności danego stanowiska dowodzenia armii częściami sił i środków realizowane będzie w sytuacjach wymuszonych, spowodowanych:

- zniszczeniem jednego z zespołów WL lub poniesieniem dużych strat we wszystkich zespołach WL;
- koniecznością równoczesnego przesunięcia eksploatowanych WL stanowisk dowodzenia armii, w związku z zagrożeniem ich zniszczenia przez przeciwnika lub przejścia do operacji obronnej itp.

W przypadku przesuwania WL stanowisk dowodzenia armii częściami sił i środków, dokonuje się podziału sił i środków WL na część mobilną i zasadniczą.

Część mobilna węzła łączności jest to zespół sił i środków węzła łączności przeznaczony do zapewnienia obsady stałej danego SD podstawowej dalekosiężnej łączności radiowej i radioliniowej ze sztabem frontu, armii oraz zasadniczymi elementami ugrupowania operacyjnego armii /ZP i rzutu, ABROT, AGA/ do czasu rozwinięcia zasadniczej części węzła łączności. Część mobilna WL przesuwa się we wspólnej kolumnie obsady stałej SD /ZSD/ armii /TSD armii/.

W skład części mobilnej wchodzi środki i urządzenia WL, które zapewniają gotowość łączności w czasie:

- część mobilna WL SD /ZSD/ armii: 90 minut w dzień i 120' w nocy;

- część mobilna WL TSD armii: 60 minut w dzień i 70 minut w nocy.

W skład części mobilnej WL SD /ZSD/ i TSD armii wchodzi następujące środki łączności: np. R-137, R-140, ALCD, R-409, dodatkowo w skład części mobilnej WL SD /ZSD/ armii wchodzi się radiolinie operacyjna R-404 /czas rozwinięcia do 175 minut/.

Część zasadnicza WL SD /ZSD/ armii, to zespół sił i środków WL, który wymaga dużego czasu na rozwinięcie i nawiązanie łączności. W skład jej wchodzi pozostałe teletransmisyjne urządzenia radiolinio- we i przewodowe, środki radiowe - wykorzystywane w sposób scentralizo- wany /aparatury radioodbiorcze, AZS, nadajniki średniej i dużej mocy, AKCz itp./ oraz pozostałe środki i urządzenia łączności nie wchodzące w skład części mobilnej. Część zasadnicza nacekany rejon rozmieszczenia WL SD /ZSD/ i TSD armii osiąga samodzielnie. Siły i środki łączności w tej części WL osiągną gotowość łączności w następujących czasach:

- część zasadnicza WL SD /ZSD/ armii - 175 w dzień i 240 minut w nocy;
- część zasadnicza WL TSD armii - 110 minut w dzień i 140 minut w nocy;

Po osiągnięciu przez części WL gotowości łączności, stan osobowy węzła kontynuuje przedsięwzięcia związane z narastaniem stanu łączności do 100% oraz czynności związane z zabezpieczeniem bojowym węzła łączności, które powinny być zakończone w czasie:

- na WL SD /ZSD/ armii - 2,5 - 3 godz;
- na WL TSD armii - 1,5 godz.

Przed przesunięciem WL danego stanowiska dowodzenia sztab armii /kwaterymistrzostwa/ organizuje i wysyła grupę rekonensansową /zarówno w wypadku rozwijania WL całością, jak i częściami sił i środków łączności/ celem rozpoznania planowanego rejonu rozmieszczenia ZSD /TSD/ armii. Do składu grupy rekonensansowej wydziela się radiostację średniej mocy zapewniającą /utrzymującą/ łączność w S/R stanowisk dowodzenia armii.

2.1. Przesunięcie węzła łączności SD /ZSD/ całością sił i środków łączności

Podział organów dowodzenia rozmieszczonych na SD /ZSD/ armii na zespoły i występujące trzy zespoły sił i środków WL SD /ZSD/ armii umożliwiają rozwinięcie i eksploatację jednocześnie SD i ZSD armii oraz ich węzłów łączności.

Przesunięcie węzła łączności SD /ZSD/ armii całością sił i

środków łączności /tbdow rozwinął i eksploatuje WL SD armii, 2bdow - WL ZSD armii, 3bdow w odwodzie/ realizuje się następująco:

- w pierwszej kolejności obsada zmienna SD armii - wraz z zespołem sił i środków WL WPD, które zapewniają tej grupie sztabu łączność radiową w marszu - oraz grupa dowódcy armii /grupa ta może przemieścić się drogą powietrzną lub lądową/ przegrupowują się do rejonu rozmieszczenia funkcjonującego ZSD armii. Po przybyciu tej części sztabu do rejonu ZSD armii, stanowisko to przejmuje rolę i funkcję SD armii, a jego węzeł łączności odpowiednio rolę i funkcję WL SD armii. Natomiast dotychczasowe SD armii przejmuje rolę i funkcję ZSD, a jego węzeł łączności rolę i funkcję WL ZSD armii.
- w drugiej kolejności wysyłana jest grupa rekonesansowa /z radiostacją średniej mocy/, celem rozpoznania planowanego rejonu rozmieszczenia ZSD armii. Następnie do rejonu tego przegrupowuje się nieeksploatowany /będący w odwodzie/ trzeci zespół węzła łączności, który zajmuje rejon planowanego rozmieszczenia ZSD armii /tędy, gdy rubież styczności walczących wojsk jest w odległości 8-10km od planowanego rejonu rozmieszczenia ZSD armii/ i przystępuje do rozwijania węzła łączności i nawiązania łączności w nakazanych relacjach.

Termin rozpoczęcia /rubież sygnałowa - S_s / marszu przez batalion dowodzenia do kolejnego rejonu oblicza się według wzoru:

$$S_s = \frac{D_{sk} \cdot V_n}{V_m} - l$$

gdzie:

- S_s - odległość rubieży sygnałowej od planowanego rejonu rozmieszczenia ZSD /w kierunku przeciwnym od kierunku natarcia własnych wojsk/
- D_{sk} - odległość /w km/ przesunięcia batalionu po drodze marszu
- V_n - tempo natarcia w km/godz
- V_m - tempo marszu batalionu
- l - odległość bezpieczeństwa /wynosi 8-10km przed rejonem ZSD armii, która musi być opanowana wojskami, aby batalion mógł wejść do planowanego rejonu.

Jeżeli przesunięcie wykonuje zespół, który eksploatuje rozwinięty WL, to rubież sygnałowa oblicza się według wzoru:

$$S_s = \frac{D_{sk} - V \cdot t_z}{V_m} + t_z \cdot V_n - l$$

gdzie: t_z - czas zwinięcia WL i uformowania kolumny marszowej batalionu

Po osiągnięciu gotowości łączności przez ten zespół WŁ, do rejonu tego przesuwa się obsada stała ZSD armii, wraz z niezbędnymi do uzupełnienia WŁ ZSD środkami radiowymi. Środki te zapewniają łączność radiowa w marszu obsadzie stałej ZSD armii z przełożonym, podwładnymi i stanowiskami dowodzenia armii.

Wyjazd obsady stałej ZSD armii z dotychczasowego rejonu rozmieszczenia ZSD, jest sygnałem do zwijania węzła łączności tego stanowiska dowodzenia. Po zwinięciu tego węzła łączności jego zespół sił i środków łączności jest w gotowości do rozwijania WŁ ZSD armii w następnym położeniu. Mechanizm dalszego przesuwania WŁ SD /ZSD/ armii w toku operacji jest identyczny.

2.2. Przesuwanie WŁ SD /ZSD/ armii częściami sił i środków łączności

Przesunięcie węzła łączności SD /ZSD/ armii częściami sił i środków łączności realizowane będzie w sposób następujący:

- po przejściu obsady zmiennej SD armii i grupy dowódcy w rejon rozmieszczenia ZSD armii, dotychczasowe SD armii przejmuje rolę i funkcje ZSD armii, a jego węzeł łączności rolę i funkcje WŁ ZSD i odpowiednio dotychczasowe ZSD armii przejmuje rolę i funkcje SD armii, a jego węzeł rolę i funkcje WŁ SD armii;
- następnie część mobilna i zasadnicza WŁ ZSD rozpoczynają równocześnie zwijanie swoich środków /część zasadnicza rozpoczyna częściowe zwijanie swoich środków - wyjazd obsady stałej ZSD jest sygnałem do pełnego zwijania środków łączności/. Część mobilna, po zwinięciu swoich środków łączności w dotychczasowym rejonie rozmieszczenia, przegrupowuje się we wspólnej kolumnie z obsadą stałą ZSD armii/ zapewniając jej łączność radiowa z przełożonym, podwładnymi i stanowiskami dowodzenia armii/ do planowanego rejonu rozaleszczenia WŁ ZSD armii. Część mobilna WŁ ZSD armii, po zajęciu nakażanego rejonu rozmieszczenia, przystępuje do rozwijania i nawiązania dalekościowej radiowej i radioliniowej telefonicznej łączności utajnionej i nieutajnionej oraz telefonicznej sieci wewnętrznej MCD w nakażanych relacjach łączności. Część mobilna WŁ ZSD armii osiąga gotowość łączności po 90 minutach w dzień /w nocy po 120 minutach/ od momentu przybycia tej części węzła do rejonu. Część zasadnicza tego zespołu węzła po zwinięciu swoich środków łączności przegrupowuje się do rejonu i po jego zajęciu, przystępuje do rozwinięcia i nawiązania łączności w nakażanych relacjach łączności, osiągając

gotowość łączności po 175 minutach w dzień / w nocy po 240 minutach/.

2.3. Przesuwanie WL TSD armii całością sił i środków łączności

Przesunięcie WL TSD armii do planowanego rejonu rozmieszczenia węzła łączności tego stanowiska dowodzenia całością sił i środków realizowane będzie w sposób następujący:

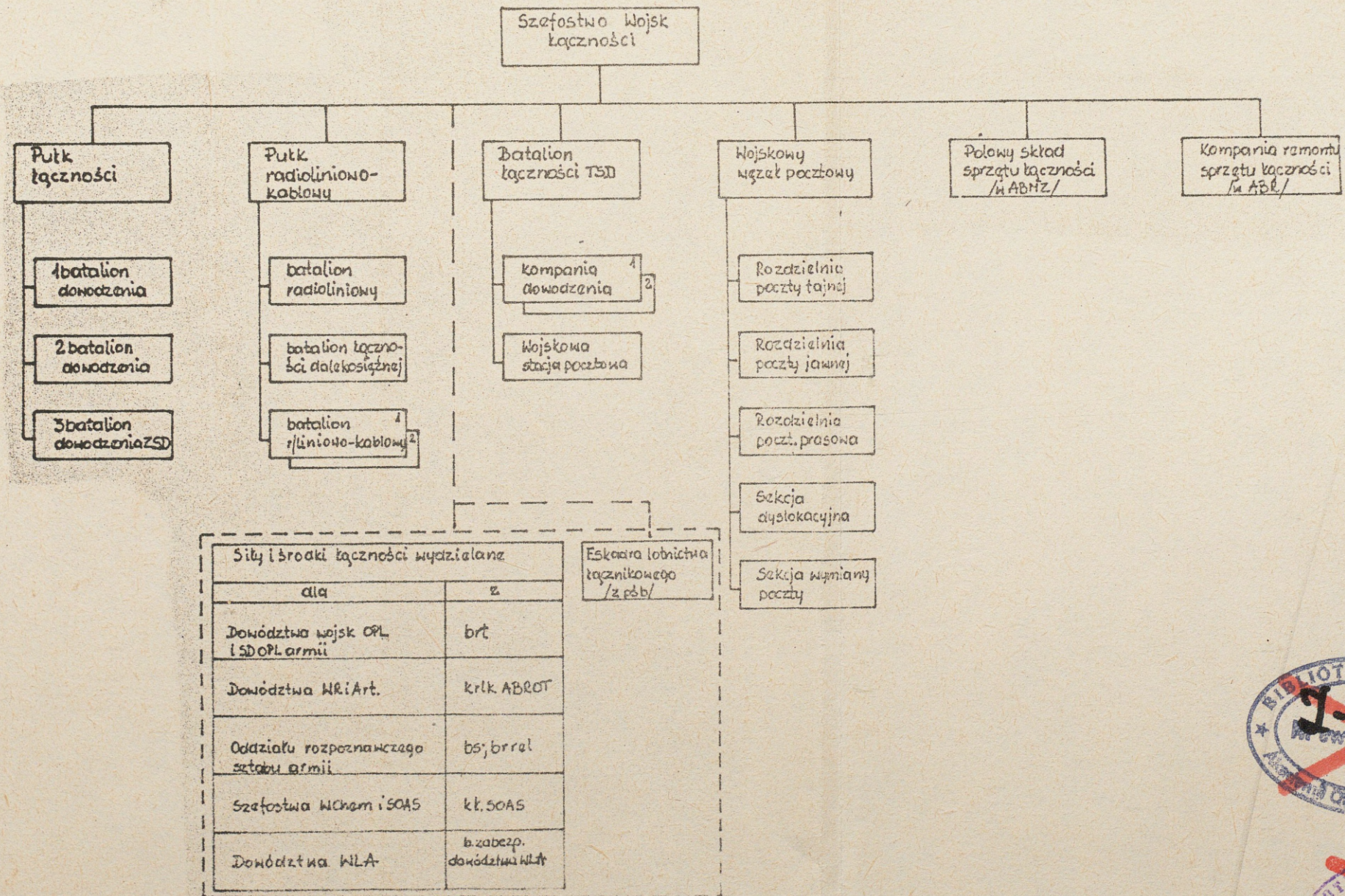
- w pierwszej kolejności w planowany rejon rozmieszczenia WL TSD armii zostanie skierowany /w samodzielnej kolumnie/ dotychczas nieeksploatowany zespół węzła łączności. Zespół ten po osiągnięciu nakazanego rejonu, przystępuje do rozwijania WL i nawiązania łączności w nakazanych relacjach łączności. Po osiągnięciu gotowości łączności przez ten zespół WL TSD armii, w dany rejon przegrupowuje się obsada TSD armii wraz z radiostacjami średniej mocy /dotychczas eksploatowanego WL TSD armii/, które zapewniają organom dowodzenia tyłów armii łączność radiową w czasie marszu z przelożonym, podwładnymi i stanowiskami dowodzenia armii;
- w drugiej kolejności, po zwinięciu w rejon czynnego WL TSD armii przesuwają się zespoły WL, który dotychczas eksploatował WL TSD armii w poprzednim rejonie. Zespół ten stanowi odtył sił i środków węzła łączności TSD armii i jest w gotowości do rozwinięcia WL TSD armii w następnym położeniu.

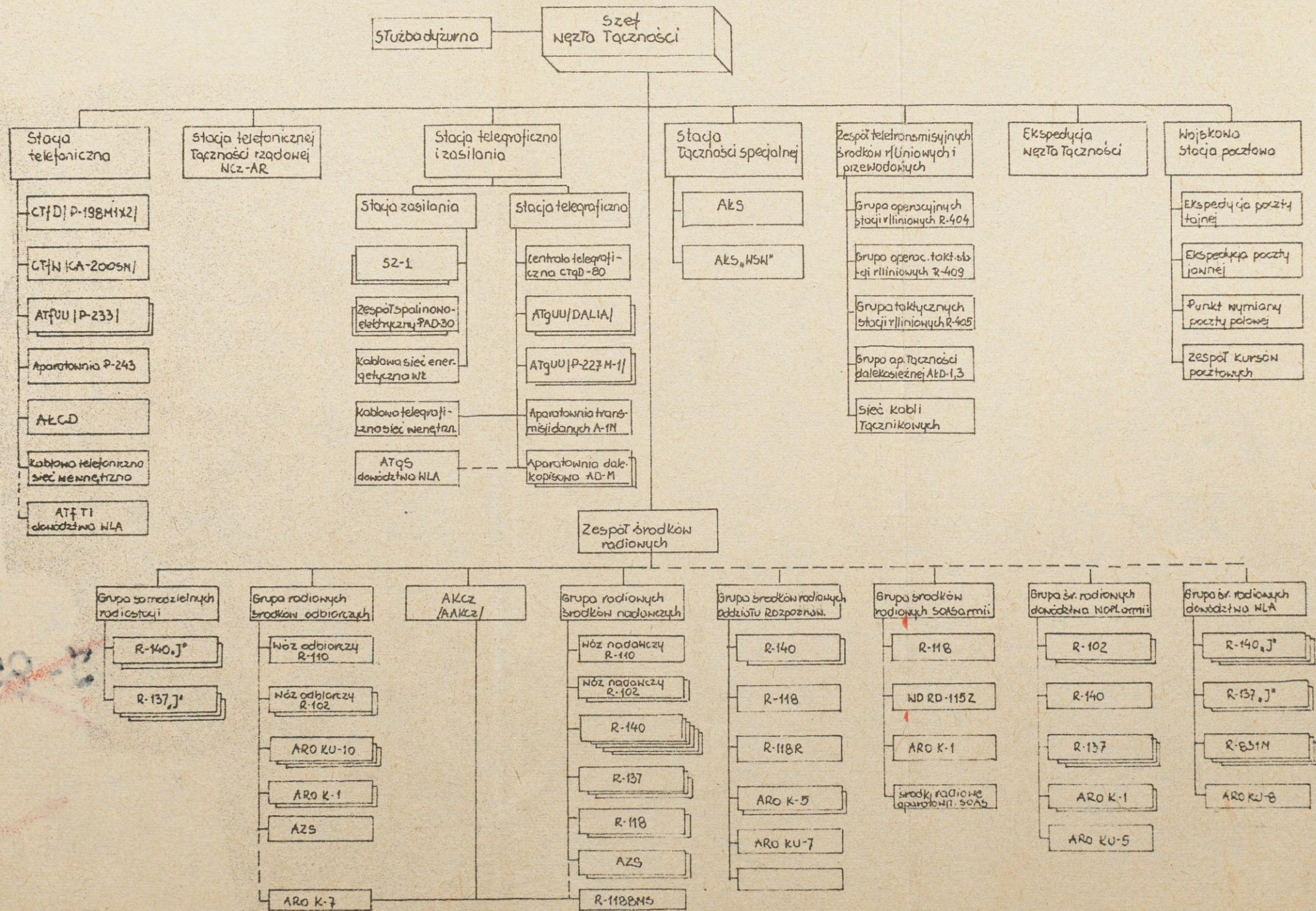
2.4. Przesuwanie WL TSD armii częściami sił i środków łączności

Przesunięcie WL TSD armii częściami sił i środków łączności realizowane jest następująco:

- w pierwszej kolejności, po zwinięciu do planowanego rejonu rozmieszczenia WL TSD armii, przegrupowuje się część mobilna WL TSD armii z częścią obsady TSD armii;
- w drugiej kolejności, po osiągnięciu gotowości łączności przez część mobilną WL TSD armii, część zasadnicza - po zwinięciu swoich środków przegrupowuje się do planowanego rejonu WL TSD z pozostałością obsady TSD, a po zajęciu rejonu przystępuje do rozwijania i nawiązania łączności w nakazanych relacjach osiągając gotowość w nakazanym terminie.

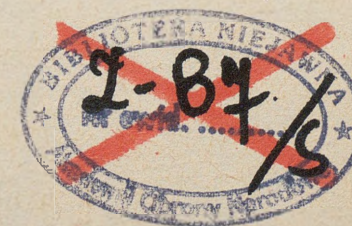
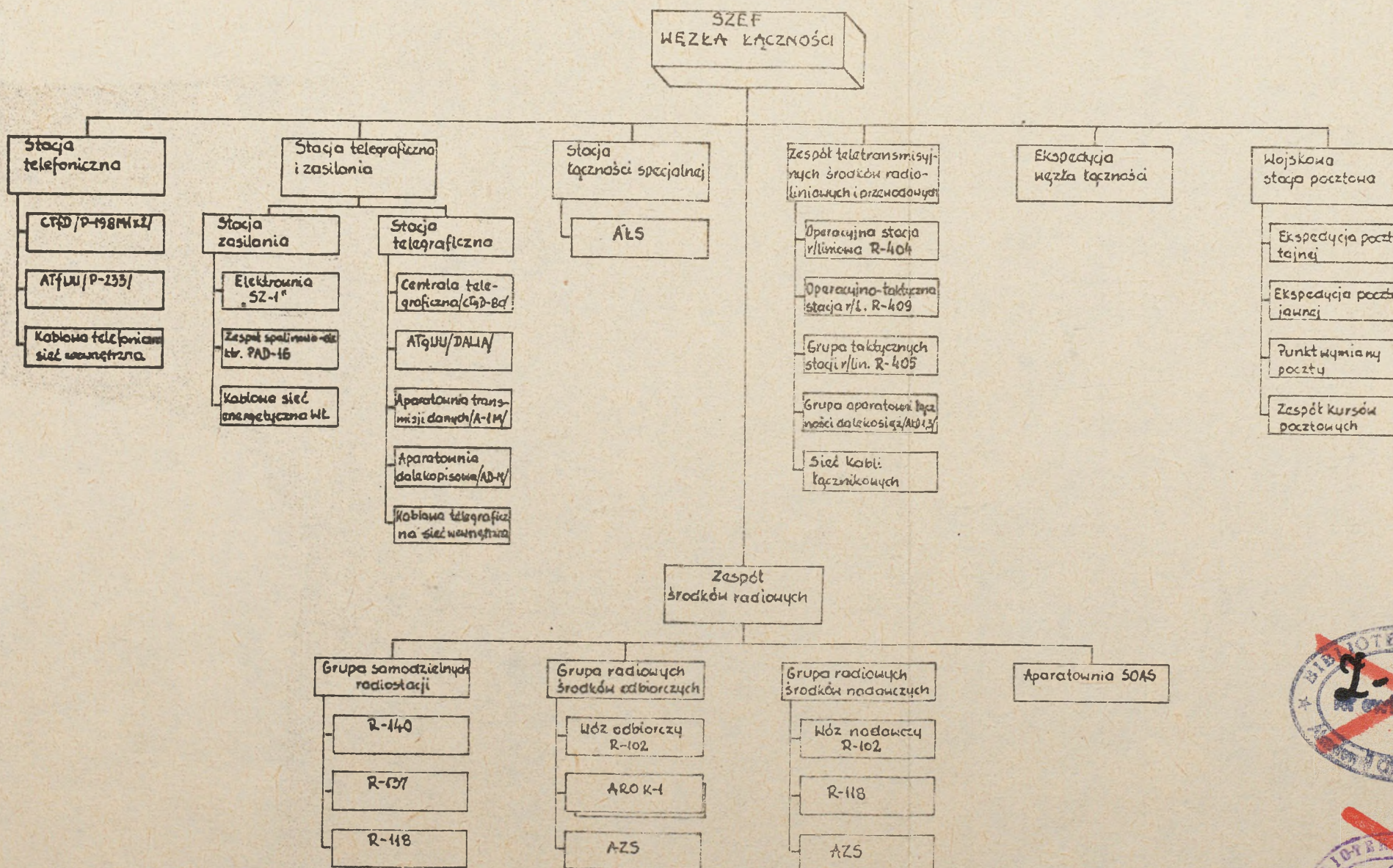
Wydrukowano w 60 egz.
Egz. nr 1-60 1161.Nauk. DZS
Kyt. mjr Korbcia
Druk H.S. dn. 2.10.81r.
Druk 45G MP nr 01738/87

ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI ARMII



STRUKTURA ORGANIZACYJNA WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI TSD ARMII

Załącznik nr 3



ZESTAWIENIE
DALEKOSIĘŻNYCH ŁĄCZY WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI TSD ARMII

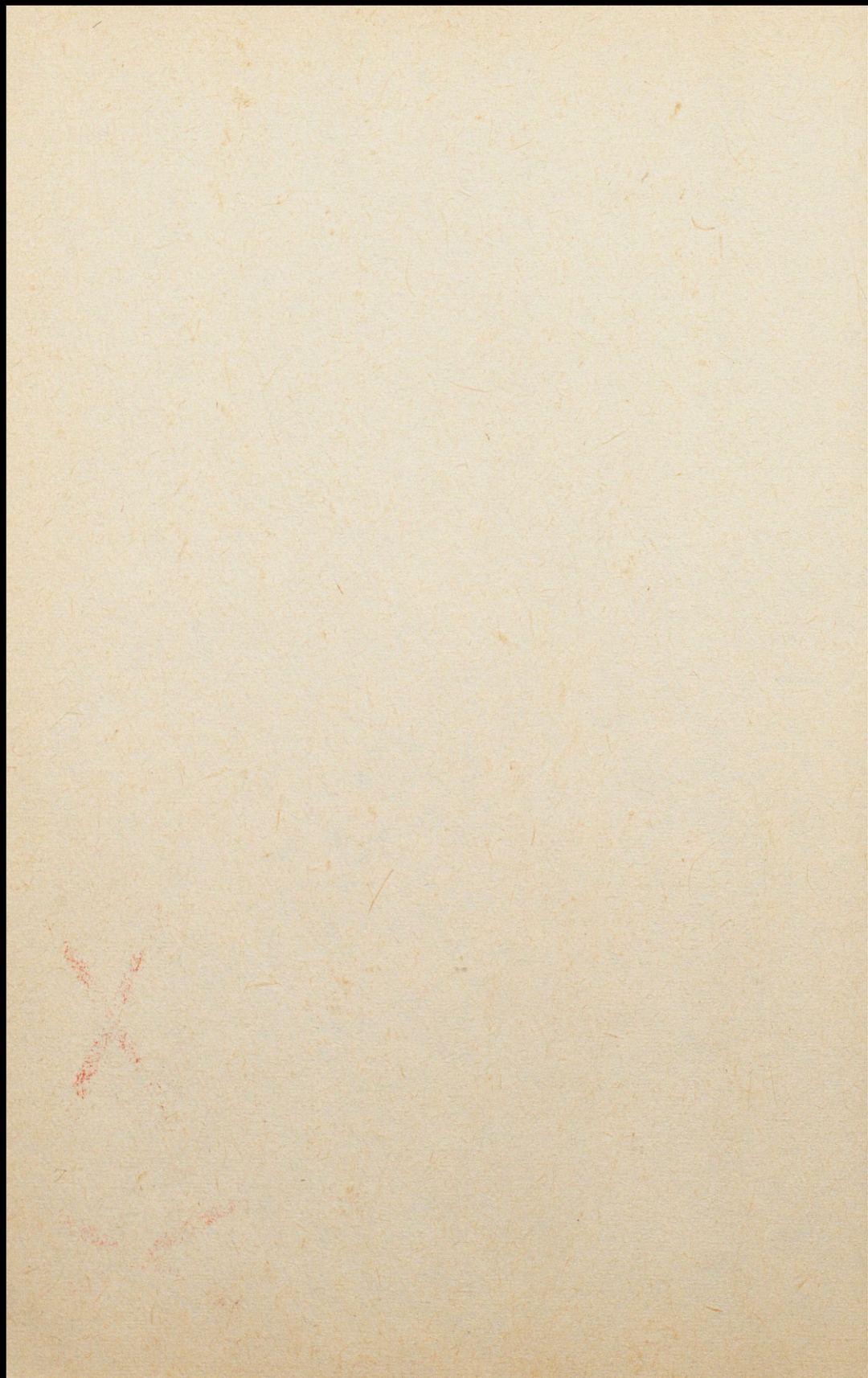
A. Radioliniowo-przewodowych

WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ I RODZAJ ŁĄCZY DALEKOSIĘŻNYCH								
	MIĘDZYCENTRALONYCH					BEZPOŚREDNICH		RAZEM	
	←	←	←	←	←	←	←	TLF	TLG
Wk TSD FRONTU	4	2	2	2	4	2		6	4
Wk TSD FRONTU PRZEZ Nk SD ARMII		4	2	4	2			3	3
Wk SD ARMII	4	6	4	5	4	2	4	40	7
Wk ZSD ARMII	4	6	4	5	4	2*	4*	8+2*	6+1*
Wk SD ABHZ	4	4	4	4				2	2
Wk SD ABR	4	4	4	4				2	2
RAZEM									

Uwagi: * - zestawienie tych łączy następuje po przyjęciu przez Wk ZSD funkcji SD armii

B. Radiowych

WYSZCZEGÓLNIENIE	TSD frontu	TSD związków taktycznych armii	TSD związków i oddziałów rodzajów wojsk	SD jednostek (elementów) wykonujących armii	Punkty dowodzenia armii	Częstość dziennej łączności	RAZEM
Kwatermistrz armii	2	2	2	4-2			7-8
Sztab kwatermistrzostwa					3	4-2	4-5
Oddział komunikacji i przesył wojskowych				4-2			4-2
Oddział służby zdrowia				4-2			4-2
Szef służb technicznych				4-2			4-2
Szefostwo służby uzbrojenia i elektroniki				4			4
RAZEM	2	2	2	5-9	3	4-2	45-22



WYKAZ KOŃCOWYCH URZĄDZEŃ ŁĄCZNOŚCI NK TSD ARMII

Załącznik Nr 7

Komórki organizacyjne/stanowiska służbowe	Miejsce pracy	KOŃCONE URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI										Urządzenia radiowe	Uwagi	
		TELEFONICZNE URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI												
		ŁĄCZA BEZPOŚREDNIE					DALEKOSIĘŻNE							
CDP	P-235	74	74	74	5	6	7	8	9	10				
1	2												11	
KWATER MISTRZOSTWO														
I. SZTAB KWATERMISTRZOSTWA														
Szef sztabu kwat. - zastępca dowódcy armii	AS-2	1	1									1		
Zastępca kwatermistrza ds. politycznych	AS-2	1	1									1		
Szef oddz. org. dowodzenia	AS-2	1	1									1		
oddz. org. i dowodzenia	AS-2	2	4	3								1	2 (2-118)	
Namiot odorui	NP	1												
SOAS TED	AS-2	1												
Kancelaria	AS-2	1												
1. ODDZIAŁ ORGANIZACJI DOWODZENIA														
Szef oddz. org. dowodzenia	AS-2	1										1		
oddz. org. i dowodzenia	AS-2	1										1		
Zespół infor.-serwisowy	NS	1												
2. NIPDZIAŁ PLANOWANIA MATERIAKOWEGO I PRZEMOŃ														
Szef wydziału	AS-2	1												
Wydział ekwi. i plan. armii	AS-2	1	1	4								1		
2. NIPDZIAŁ KĄCZNOŚCI TYRÓW														
Wydział ekwi. i plan. armii	AS-2	1	1	4										
II. WYDZIAŁ POLITYCZNY														
Wydział polityczny	NS	1												
III. ODDZIAŁ SŁUŻBY ZDROWIA														
Szef oddz. san. kwat.	AS-2	1	1	4										
oddz. służby zdrowia	NS	1												
IV. ODDZIAŁ KOMUNIKACJI MOISZOWEJ														
Szef oddz. kom.	AS-2	1												
Wydział planowania	NS	1												
Wydział eksploatacji dróg														
V. ODDZIAŁ SŁUŻBY MP														
Szef oddz. MP	AS-2	1												
oddz. służby MP	NS	1												
Samodzielne wydziały służb kwatermistrzowskich														
Wydział służby zaprzęgowej	AS-2	1												
Wydział służby mundurowej	AS-2	1												
Wydział służby finansowej	AS-2	1												
Wydział inżyn. i eksploatacji	AS-2	1												
B. SŁUŻBY TECHNICZNE														
Wydział technicznych-tych	AS-2	1	1	4										



MOŻLIWOŚCI TELETRANSMISYJNE ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI NĘŻŁA ŁĄCZNOŚCI SD/ZSD/ARMII

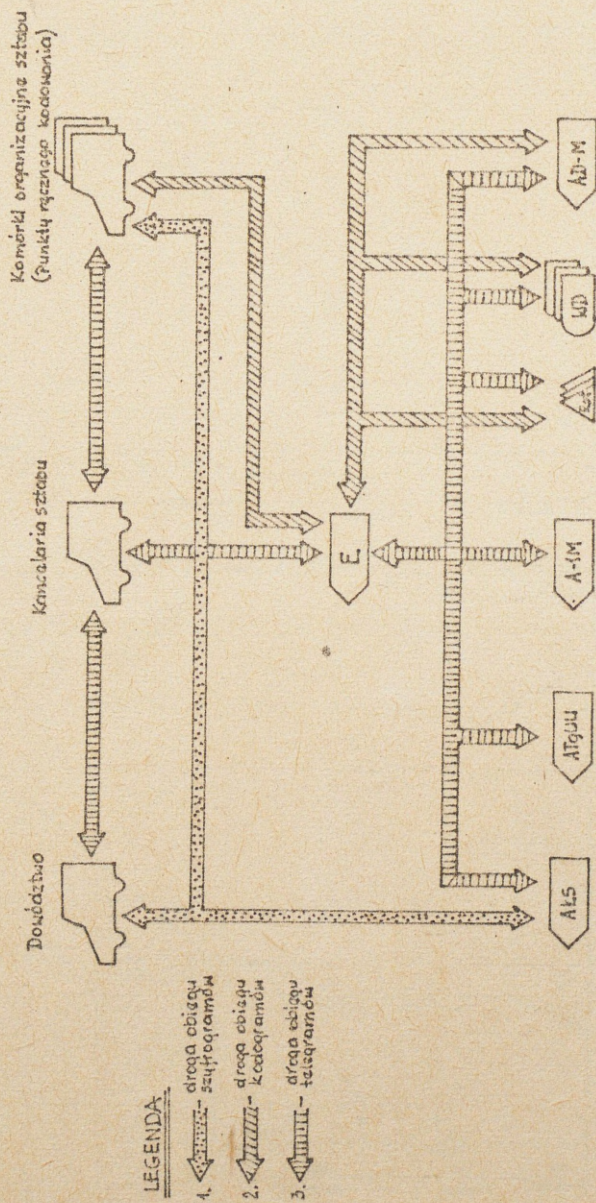
RODZAJ ŁĄCZA		TELEFONICZNYCH										TELEGRAFICZNYCH						TD					
		JAMNYCH					UTAJNIONYCH					JAMNYCH			UTAJNIONYCH								
		CTP	CTFD	CTFD/P-198Mx2/	ATFT	AKCD	P-285	ATFT	WCZ	CTGD	ATGS	AD	BALIA	ATGS	AD	ALS							
TYP APARATOWNI		CTP		CA-200 SH/		13 do CA		10 do CA		10 do CA		10 do CA		10 do CA		10 do CA		10 do CA		10 do CA			
ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW		477	80	40	10	80	30	30	30	30	20	40	30	7	6	5	1	4-tor	6	2	1		
RAZEM		477	80	40	10	80	30	30	30	30	20	40	30	7	6	5	1	4-tor	6	2	1		
ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW DALEKOSIĘŻNYCH JAKIE MOGĄ PRZYJĄĆ ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI SD/ZSD/ARMII																							
RODZAJ ŁĄCZA		TELEFONICZNYCH										TELEGRAFICZNYCH						TD					
		JAMNYCH					UTAJNIONYCH					JAMNYCH			UTAJNIONYCH								
		CTFD	ATFT	P-233	ATFT	WCZ	CTGD	ATGS	BALIA	P-227	ATGS	ALS											
TYP APARATOWNI		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/		P-198Mx2/	
ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW		60	20	8	10	2	50	2	16	46	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	1	2-tor	1
RAZEM		60	20	8	10	2	50	2	16	46	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	1	2-tor	1

MOŻLIWOŚCI TELETRANSMISYJNE ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI TSD ARMII

ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW WENIĘTRZNYCH JAKIE NOŚĄ PRZYJĄC ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI TSD ARMII	TELEFONICZNYCH			TELEGRAFICZNYCH			ID
	JAKIENICH	JAKIENICH	JAKIENICH	JAKIENICH	JAKIENICH	JAKIENICH	
RODZAJ ŁĄCZA	JAKIENICH			JAKIENICH			A-1H
TYP APARATOWNI	CTFD/P-108H1x2/			CTGD			ALS
ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW	80 CB	40 CB/HD	40 NB H2/CA	15 LPTI	6	5	2
ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW DALEKSIĘŻNYCH JAKIE NOŚĄ PRZYJĄC ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI TSD ARMII	TELEFONICZNYCH			TELEGRAFICZNYCH			
RODZAJ ŁĄCZA	JAKIENICH	UTAJNIONYCH	JAKIENICH	JAKIENICH	UTAJNIONYCH		A-1H
TYP APARATOWNI	CTFD/P-108H1x2/		P-253	CTGD	DALIA		ALS
ILOŚĆ I RODZAJ OBWODÓW	60 1/4-ter/	8 2-ter/		60 2-ter/	10 2-ter/		2 2-ter/

2004-2005

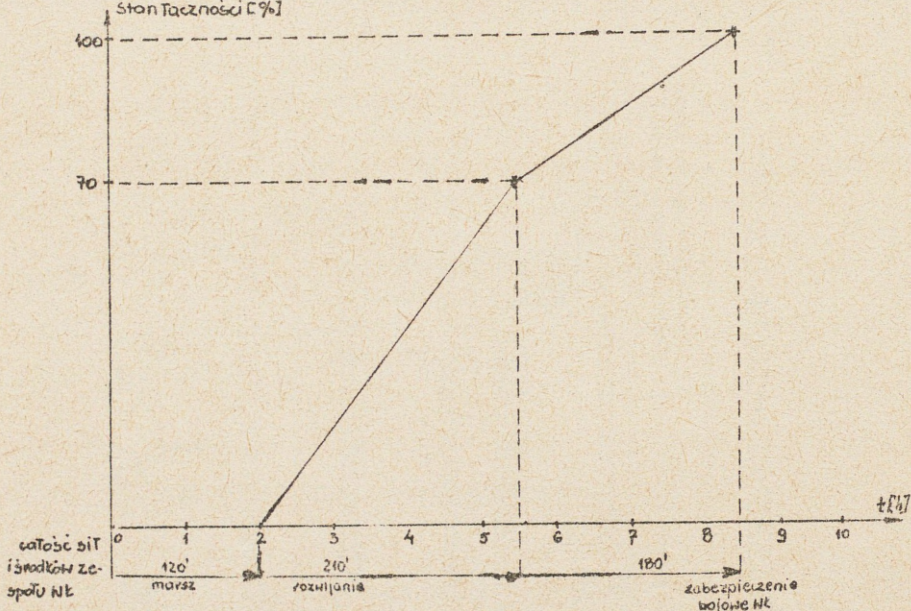
SCHEMAT OBIEGU KORESPONDENCJI PISEMNEJ NA SD/ZSD/ITSZ ARMII



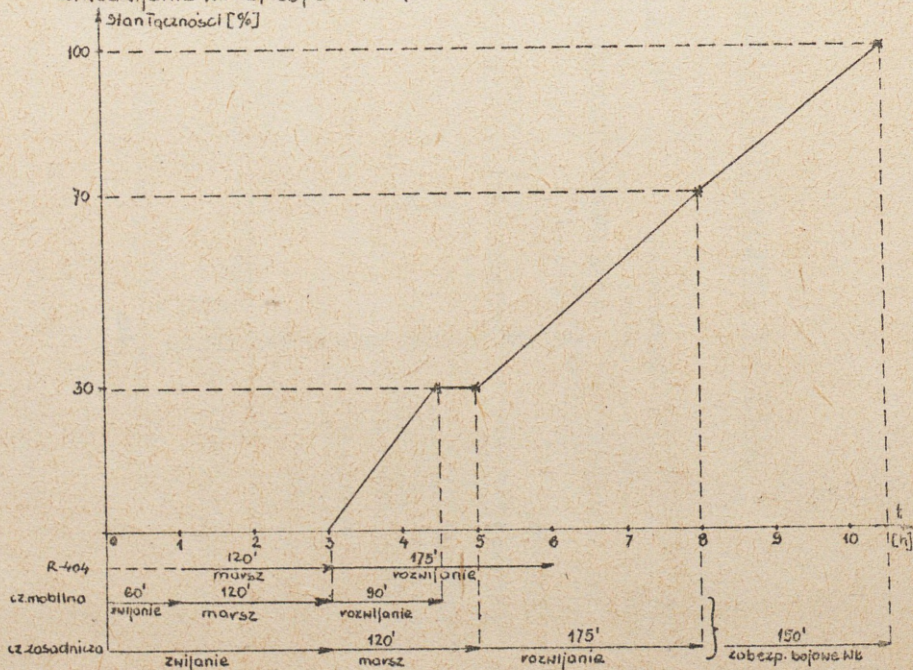
NARASTANIE STANU KĄCZNOŚCI W WARIANTACH PRZESUNANIA
WĘZŁA KĄCZNOŚCI SD/ZSD/ARMII CAŁOŚCIĄ I CZĘŚCIAMI SIŁ I ŚRODKÓW

Załącznik nr 11

A. Rozwijanie WK SD/ZSD/ armii całością | niekibzością | sił i środków
stan łączności [%]

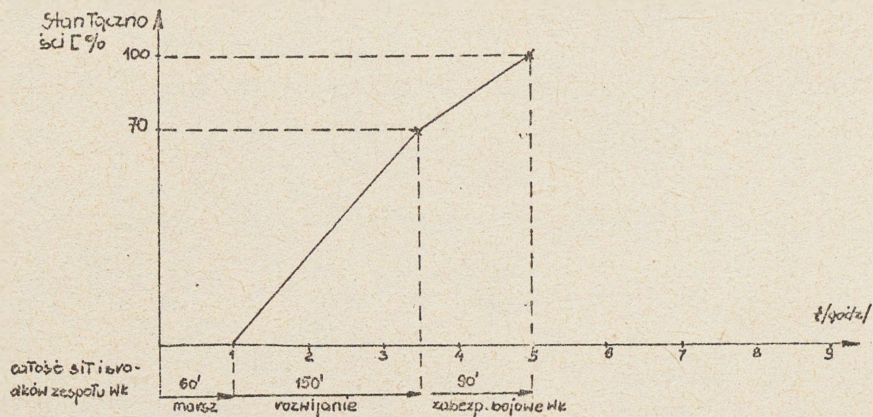


B. Rozwijanie WK SD/ZSD/ armii częściami sił i środków

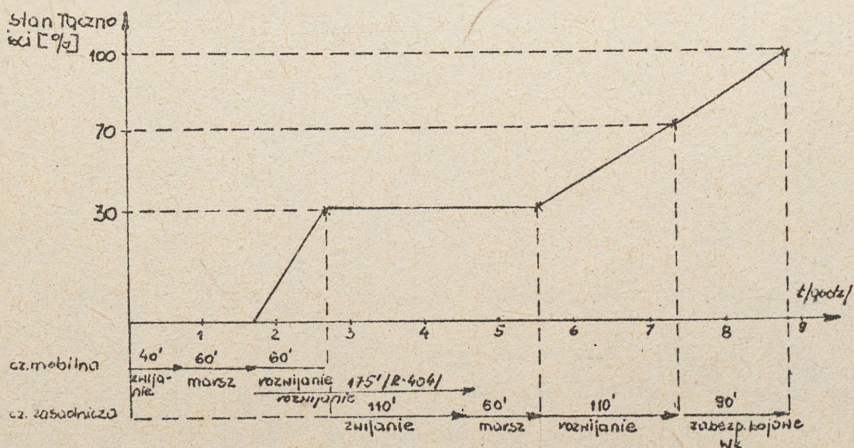


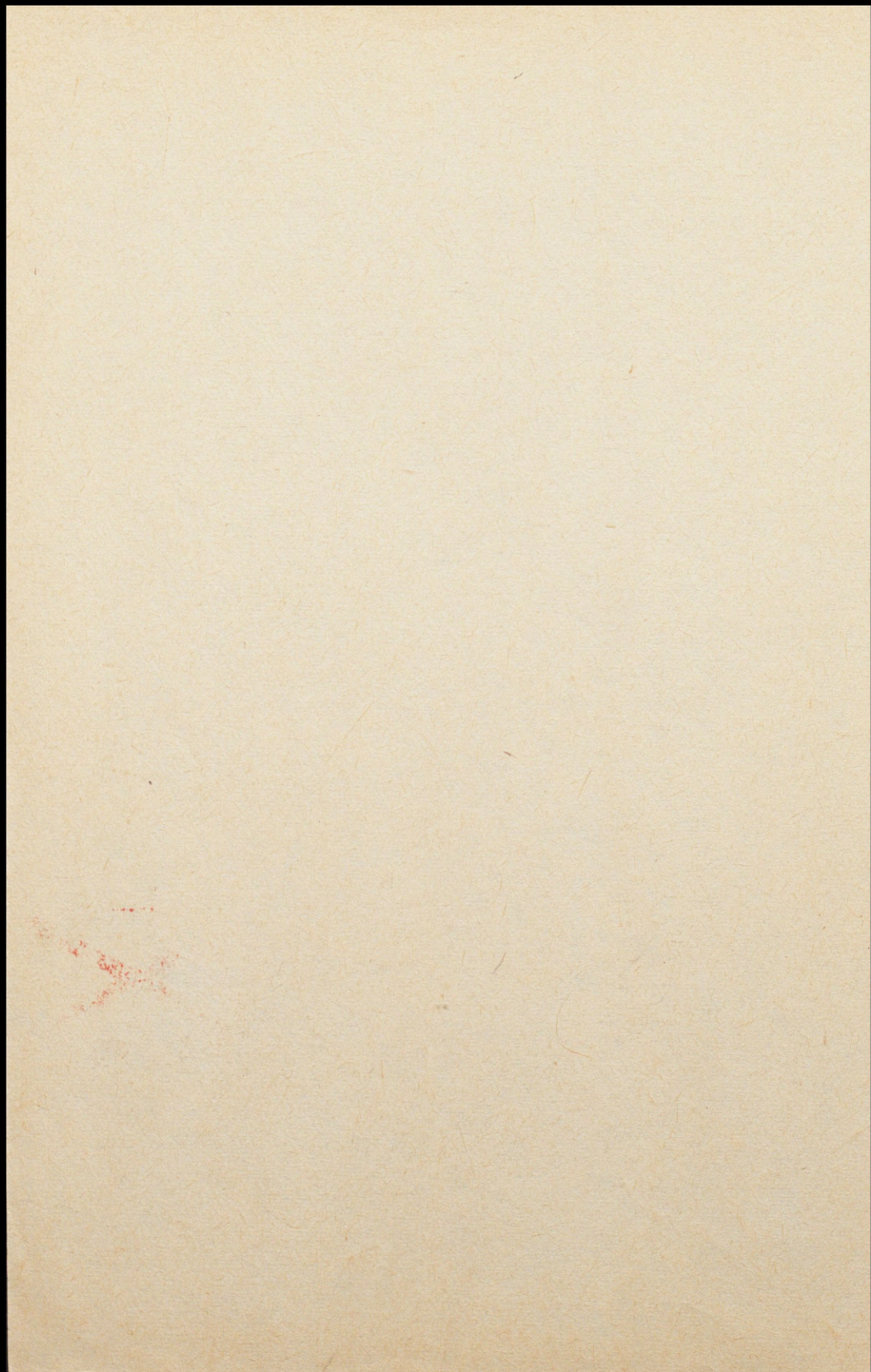
NARASTANIE STANU ŁĄCZNOŚCI W WARIANTACH
PRZESUNANIĄ WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI TS DARMII CAŁOŚCIĄ
I CZĘŚCIAMI SIŁ I ŚRODKÓW

A. Rozwijanie węzła łączności TS Darmii całością /większością/ sił i środków.

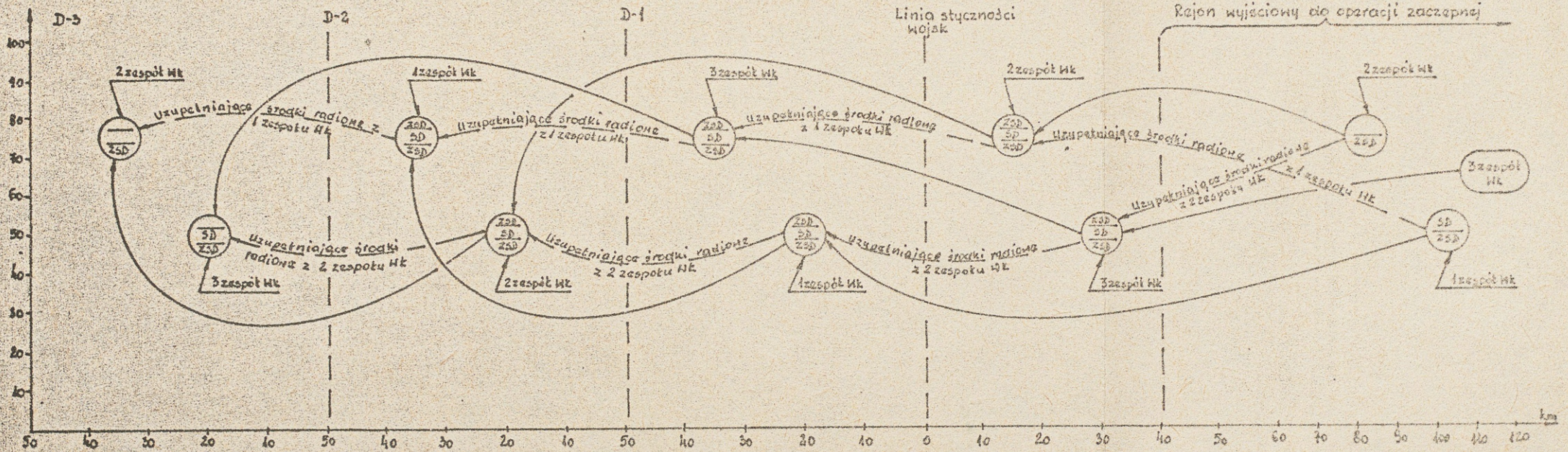


B. Rozwijanie węzła łączności TS Darmii częściami sił i środków

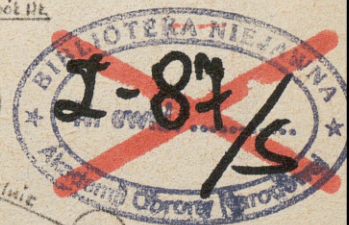
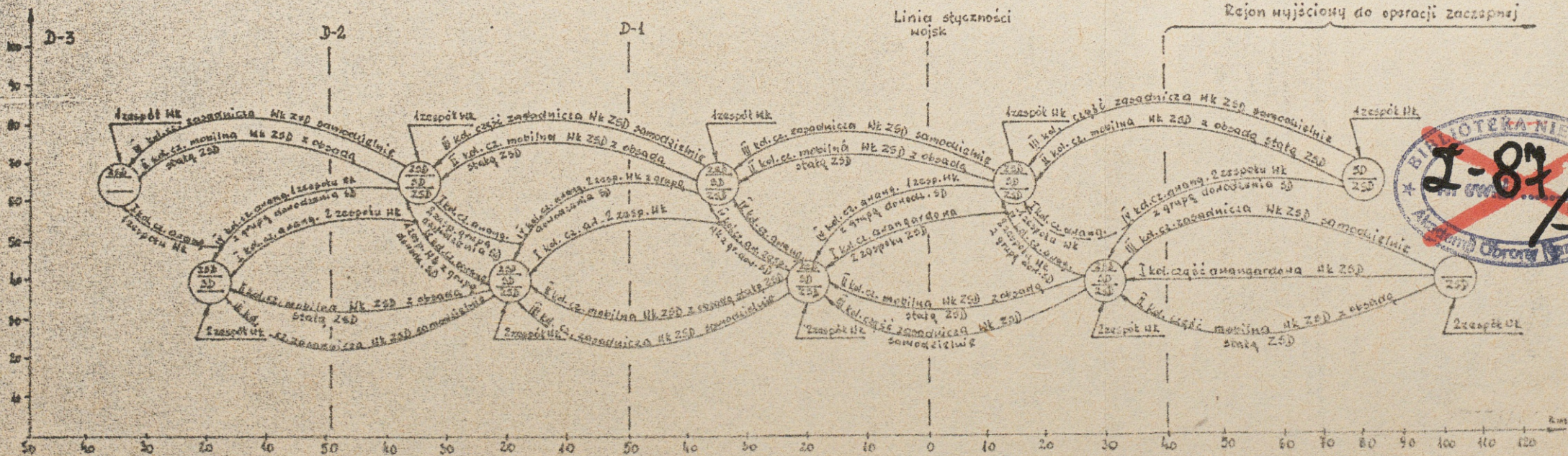




A. Całością /większością/ sił i środków

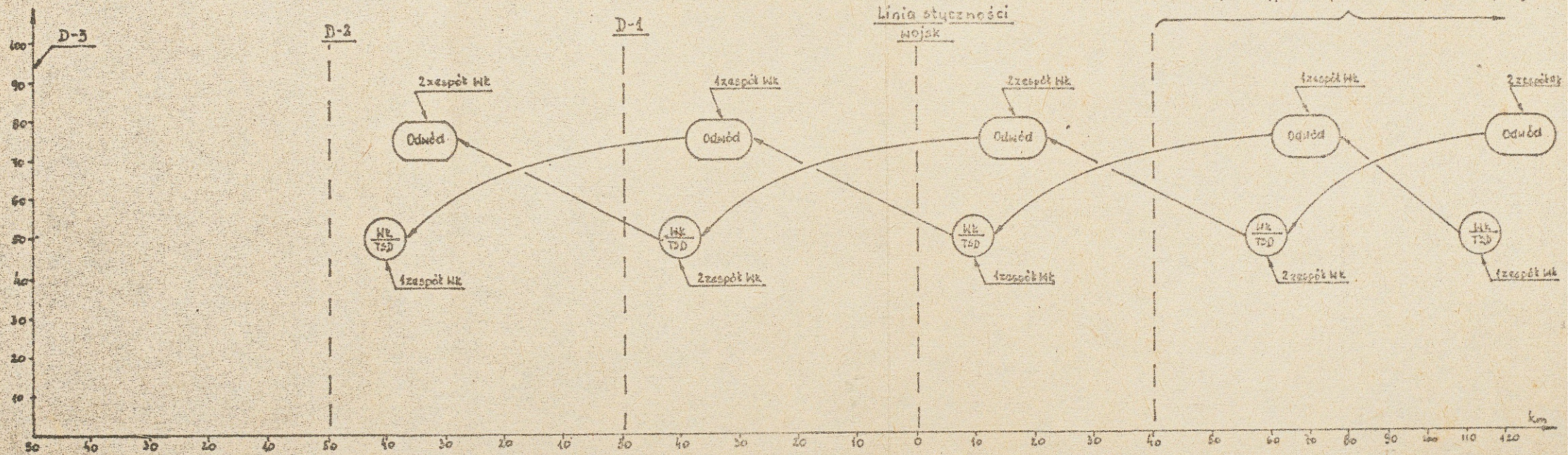


B. Częściami sił i środków



ORGANIZACJA PRZESUNIĘCIA WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI TSD ARMII

A. Całością /większością/ sił i środków



B. Częściami sił i środków

