R G B WH GR BL Grey Scale #13 C M Y K
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

(59) (37)

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

Do użytku służbowego

[redacted]

Egz. Nr 000001

płk dr Michał GEŁETA

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W PODSTAWOWYCH RODZAJACH OPERACJI

PODRĘCZNIK

BIBLIOTEKA AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
AGH IM. GEN. K. ŚWIERCZEWSKIEGO
015628

037663

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
37663

WARSZAWA MARZEC 1970

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES PICTA .COM

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

Do użytku służbowego

[redacted]

Egz. Nr 000001

płk dr Michał GEŁETA

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W PODSTAWOWYCH RODZAJACH OPERACJI

PODRĘCZNIK

015628

037663

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
37663

WARSZAWA MARZEC 1970

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
imienia Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

Do użytku służbowego
Egz. nr 000001

Inwkl. prot. 12657/
Rozdz. 1 p 2
II
IV
VII
X

płk dr Michał GEŁETA

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W PODSTAWOWYCH RODZAJACH OPERACJI

PODRĘCZNIK

BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA OZ im. GEN. BR. ŚWIERCZEWSKIEGO
015628 M

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 37669

WARSZAWA MARZEC 1970 r.

Warszawa, dnia 13.12. 1969 r.

Zatwierdzam i wprowadzam do użytku wewnętrznego Akademii podręcznik "Organizacja łączności armii w podstawowych rodzajach operacji".

KOMENDANT
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im.gen. Broni Karola Świerczewskiego

gen. dyw. Adam CZAPLEWSKI

ROZDZIAŁ I

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI ARMII

1. Niektóre czynniki operacyjno-taktyczne warunkujące potrzeby i zakres rozbudowy systemu łączności

Ciągłość dowodzenia wojskami armii może być zachowana w warunkach, gdy dowódca i sztab armii będą posiadać niezbędne informacje o położeniu wojsk własnych i nieprzyjaciela, o sytuacji powietrznej, skażeń promieniotwórczych oraz stanie materiałowego, technicznego i medycznego zabezpieczenia. Konieczne jest przy tym, aby informacje te napływały terminowo, bowiem czynnik czasu we współczesnych działaniach nabiera szczególnego znaczenia, a często stanowi o powodzeniu operacji.

Terminowe otrzymywanie niezbędnych informacji, przekazywanie podległym związkom i oddziałom rozkazów i zarządzeń, wymiana informacji ze współdziałającymi związkami, możliwe są tylko przy posiadaniu dobrze zorganizowanej i sprawnie działającej łączności. Dowódca i sztab nie posiadając łączności nie jest w stanie realizować dowodzenia wojskami w pełnym zakresie, a tym samym prowadzić zorganizowanych działań. Dlatego też utrzymanie ciągłej łączności jest podstawowym warunkiem zapewnienia ciągłości dowodzenia wojskami. Odnosi się to do wszystkich rodzajów wojsk, a szczególnie wojsk rakietowych, stanowiących główną siłę uderzeniową wojsk lądowych. Brak łączności uniemożliwia skuteczne wykorzystanie tych wojsk i może zadecydować o działaniu pozostałych wojsk, a tym samym o dalszym rozwoju i powodzeniu operacji.

Wzrost znaczenia rozpoznania we współczesnych działaniach oraz formy i sposoby jego prowadzenia, podnoszą łączność do rangi jedynego środka zapewniającego przekazywanie informacji od różnych organów rozpoznania /naziemnego, powietrznego, skażeń itp./.

Poważną rolę do spełnienia ma również łączność w sy-

stemie obrony przeciwlotniczej wojsk. Powinna ona zapewnić dowodzenie oddziałami i pododdziałami rozpoznania radiolokacyjnego, oddziałami rakiet i artylerii przeciwlotniczej, lotnictwem myśliwskim i środkami przeciwdziałania radioelektronicznego.

Również niemałą rolę spełnia łączność w dowodzeniu tyłami, zapewniając kierowanie technicznym, materiałowym i medycznym zabezpieczeniem wojsk.

Jak z powyższego wynika, rola łączności w dowodzeniu wojskami niezmiernie wzrosła, a wprowadzenie w niedalekiej przyszłości środków automatyzacji dowodzenia jeszcze bardziej zwiększy jej znaczenie.

Dla zapewnienia ciągłości dowodzenia wojskami armii organizuje się określony system łączności.

Przy rozbudowie systemu łączności armii należy brać pod uwagę: skład armii, ugrupowanie operacyjne, organizację obrony przeciwlotniczej, ilość i rozmieszczenie punktów dowodzenia oraz organizację tyłów armii. Należy również uwzględniać charakter działań bojowych, ilość i jakość posiadanych środków łączności oraz stopień oddziaływania nieprzyjaciela.

Ze składu i ugrupowania operacyjnego armii wynika zakres rozbudowy systemu łączności oraz wymagania, jakim powinna odpowiadać łączność na poszczególnych kierunkach. Dlatego też rozwijając system łączności należy uwzględniać, że w skład armii ogólnowojskowej wchodzą dywizje pancerne i zmechanizowane, brygada rakiet operacyjno-taktycznych /samodzielne dywizjony rakiet/, związki i oddziały artylerii, oddziały rakiet przeciwlotniczych, oddziały rozpoznania naziemnego, radioelektronicznego, rozpoznania skażeń, przeciwdziałania radiowego, wojsk łączności, wojsk inżynieryjnych i chemicznych oraz jednostki tyłowe. W niektórych wypadkach armia może otrzymać oddziały lotnictwa transportowego /śmigłowców/.

Rozwijanie systemu łączności oraz warunki zapewnienia łączności we współczesnych działaniach znacznie się skompli-

kowały. Zwiększyły się obszary działań wojsk. Na przykład w porównaniu z okresem II wojny światowej rejony ześrodkowania wojsk zwiększyły się czterokrotnie, pasy natarcia /obrony/ dwu-trzykrotnie, głębokość zadań pięcio-ośmiokrotnie. W wyniku tego zwiększyły się odległości między punktami dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/, co z kolei wymaga zwiększenia nakładu sił i środków łączności dla zapewnienia ciągłości i niezawodności łączności.

Wysokie tempo natarcia wojsk zmusza do częstych zmian punktów dowodzenia dla zachowania ciągłości dowodzenia i niedopuszczenia do odrywania się dowódcy i sztabu od wojsk. Wymaga to zapewnienia łączności w ruchu, z krótkich posto - jów /przystanków/ oraz szybkiego rozwijania węzłów łączności.

Zaistniały warunki prowadzenia działań na oddzielnych kierunkach w oderwaniu od sił głównych i bez styczności z sąsiadami, co niekiedy utrudnia utrzymanie bezpośredniej łączności z tymi związkami i wymaga stosowania różnych zabiegów mających na celu jej zapewnienie /organizowanie pomocniczych węzłów łączności, stacji pośrednich itp./.

W toku działań określone związki /oddziały/ mogą być w każdej chwili pozbawione kierownictwa ze szczebla armii i odcięte od własnych jednostek tyłowych. Mogą być doraźnie organizowane związki /oddziały/ z różnych jednostek do wykonania określonych zadań. Mogą następować zmiany w podporządkowaniu poszczególnych związków /oddziałów/. A zatem system łączności powinien zapewnić możliwość przejęcia dowodzenia tymi związkami /oddziałami/ i kierowania ich walką.

Nierzadko, w wyniku uderzeń jądrowych nieprzyjaciela, będą powstawały znaczne straty w siłach i środkach łączności, co w poważnej mierze utrudni rozwijanie systemu łączności w toku operacji.

Rozwijanie systemu łączności niejednokrotnie będzie musiało być realizowane w terenie skażonym, co znacznie utrudni pracę pododdziałów łączności.

Konieczność ochrony sił i środków łączności przed

bronią masowego rażenia powoduje zwiększenie ilości prac z zakresu inżynieryjnego urządzenia węzłów łączności oraz zwiększa wymagania co do maskowania węzłów, stacji i linii łączności.

Przy rozwijaniu systemu łączności armii należy również uwzględniać szerokość i głębokość rejonu tyłów armii, rozmieszczenie oraz czas i sposób przebazowania jednostek tyłowych, w tej liczbie armijnej technicznej bazy rakietowej, ruchomej bazy armii i jej składów, jednostek samochodowo-transportowych, drogowo-eksploatacyjnych, medycznych, remontowo-eksploatacyjnych i inn.

Poważny wpływ na zakres rozbudowy systemu łączności armii ma przyjęta organizacja dowodzenia wojskami, a zwłaszcza ilość i rozmieszczenie punktów dowodzenia. Od tego bowiem uzależniony jest skład i rozmieszczenie węzłów łączności oraz podstawowe kierunki łączności tego systemu.

Ilość i rodzaje organizowanych punktów dowodzenia uzależnione są od rodzaju prowadzonej operacji.

W operacji zaczepnej z zasady organizuje się: stanowisko dowodzenia, wysunięte stanowisko dowodzenia i kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia. W operacji obronnej organizuje się: stanowisko dowodzenia, zapasowe stanowisko dowodzenia i kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia. Oprócz tego w operacji obronnej ustala się zapasowe rejony dla stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia. W niektórych wypadkach, zarówno w operacji zaczepnej, jak i obronnej, mogą być organizowane pomocnicze punkty dowodzenia dla zapewnienia dowodzenia częścią sił armii działających na określonym kierunku. W operacji zaczepnej, dla przybliżenia organów kierowania do walczących wojsk, ze składu sztabu armii mogą być wydzielane grupy operacyjne.

Przy rozwijaniu systemu łączności armii należy mieć na uwadze, że aczkolwiek każdy z punktów dowodzenia spełnia określone zadanie, jednak we współczesnych warunkach wymaga się, aby w wypadku zniszczenia jednego z nich, funkcje jego mogły być szybko przejęte przez inny punkt dowodzenia.

2. System łączności armii i jego elementy /ogólna charakterystyka/

Dla zapewnienia ciągłości dowodzenia wojskami armii organizuje się określony system łączności.

System łączności armii jest to zespół węzłów łączności punktów dowodzenia armii, pomocniczych węzłów łączności, punktów retranslacyjnych, stacji, węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji, brygady rakiet operacyjno - taktycznych oraz innych podległych związków i oddziałów, a także linii łączności łączących te węzły między sobą.

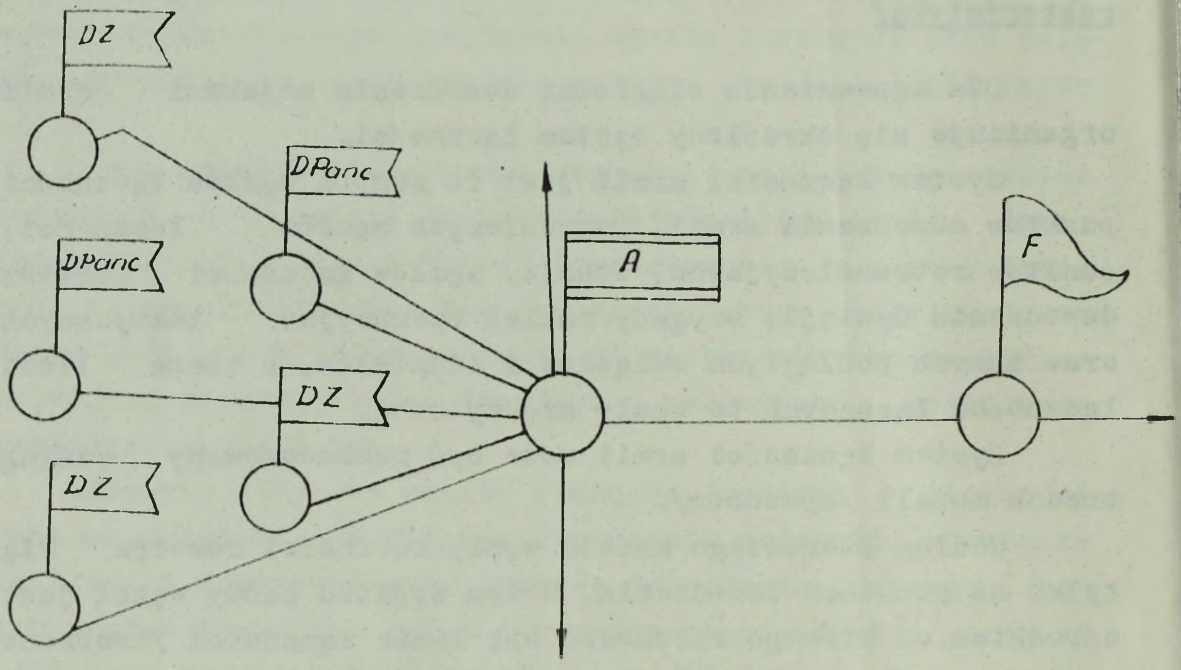
System łączności armii może być rozbudowywany według trzech modeli /sposobów/.

Według pierwszego modelu węzły łączności rozwija się tylko na punktach dowodzenia. W tym wypadku każdy węzeł jest ośrodkiem, od którego rozchodzą się linie łączności /tworzone za pomocą różnych środków łączności/ wiążące bezpośrednio dany węzeł z węzłami łączności punktów dowodzenia przełożonego i podwładnych dowódców /sztabów/, a także współdziałających związków /oddziałów/.

System łączności rozwinięty według tego modelu można nazwać systemem bezpośredniej łączności lub centralnych węzłów łączności /rys. 1/.

Bezpośrednia łączność pomiędzy punktami dowodzenia jest w mniejszym stopniu narażona na ogniowe oddziaływanie nieprzyjaciela, a w przypadku gdy zasięg środków w pełni pokrywa odległości pomiędzy danymi punktami dowodzenia, zapewniona jest większa trwałość łączności. Na zestawienie odpowiednich połączeń zatraca się mniejszą ilość czasu, ponieważ odpada konieczność dokonywania ich na pomocniczych węzłach łączności. Dzięki rozwinięciu środków łączności tylko na punktach dowodzenia łatwiejsze jest kierowanie pracą systemu, kontrolowanie stanu łączności, dokonywanie przesunięć węzłów łączności i organizowanie ich ochrony i obrony.

Niezależnie od wymienionych cech dodatnich, system ten posiada również szereg cech ujemnych.

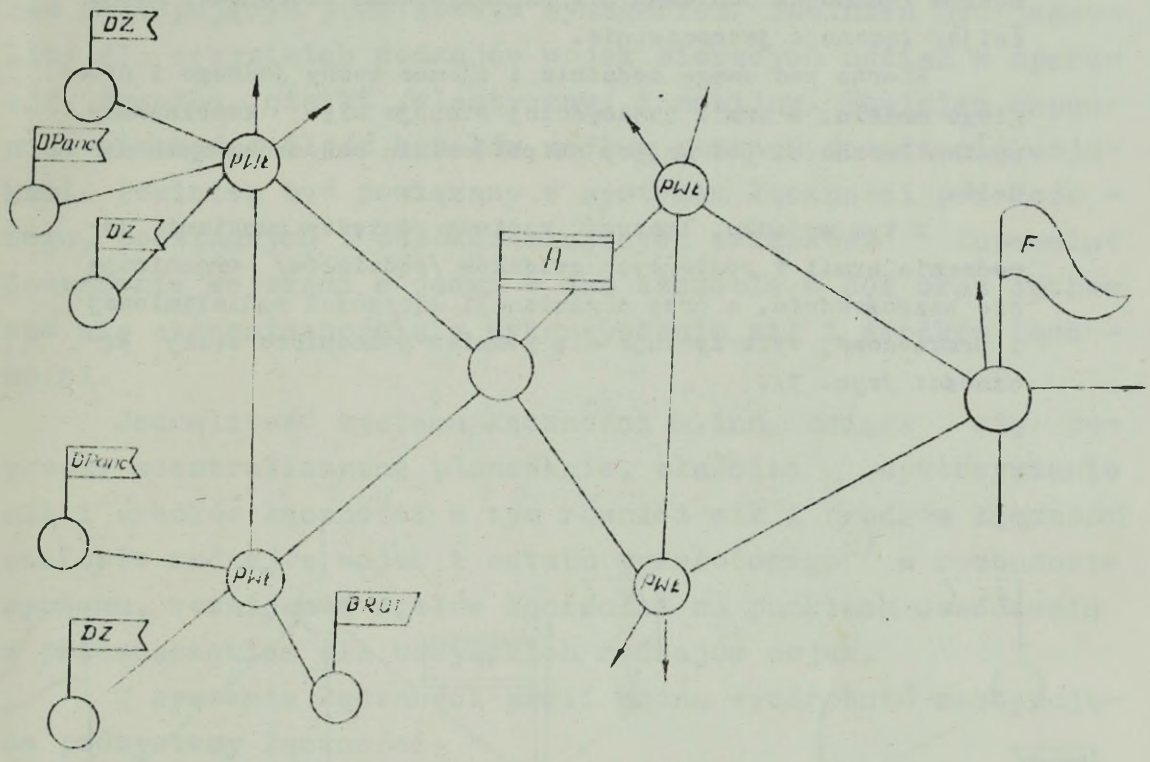


Rys.1. System bezpośredniej łączności lub centralnych węzłów łączności

W związku z dużą ilością związków i oddziałów różnych rodzajów wojsk wchodzących w skład armii, zorganizowanie z każdym z nich bezpośredniej łączności doprowadziłoby do nagromadzenia dużej ilości sił i środków na punktach dowodzenia, w wyniku czego stałyby się one zbyt ociężałe /mało ruchliwe/. Utrudnione byłoby ich maskowanie i przesuwanie w toku działań. Utrudnione byłoby wykorzystanie wielokanałowych środków łączności, manewr kanałami oraz organizowanie nowych kierunków łączności, zwłaszcza podczas przegrupowania i zmian w podporządkowaniu wojsk - szczególnie, kiedy korespondenci znajdują się na dużych odległościach od punktów dowodzenia.

Drugi model systemu łączności polega na tym, że łączność dalekosiężną z punktów dowodzenia zapewnia się nie bezpośrednio jak w pierwszym przypadku lecz poprzez pomocnicze

węzły łączności. Stąd też może on być nazwany systemem pomocniczych węzłów łączności /rys. 2/.



Rys.2. System pomocniczych węzłów łączności

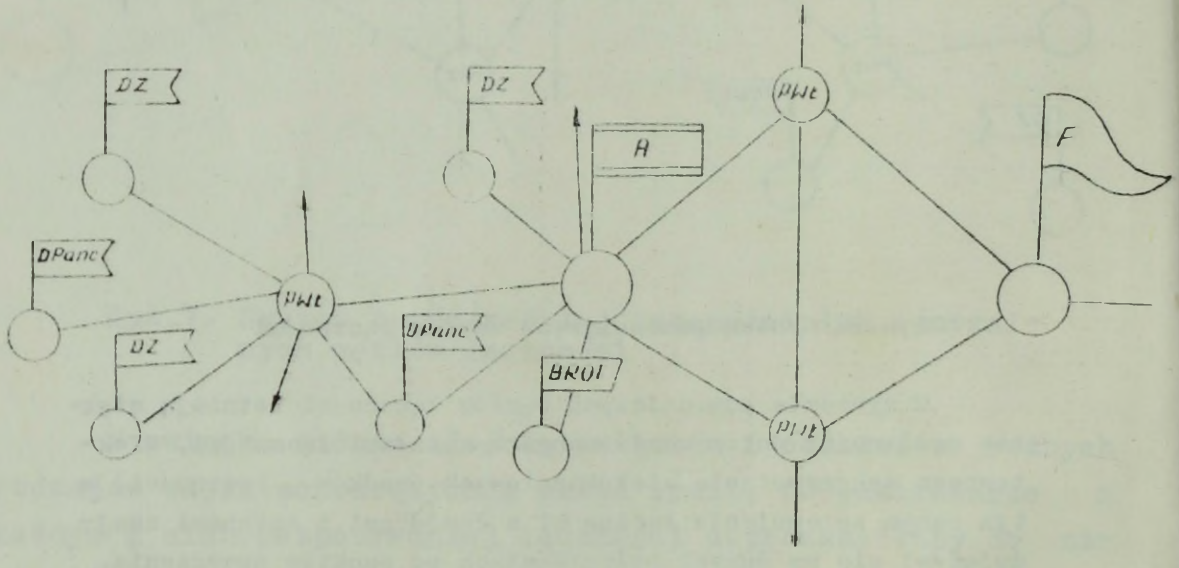
W systemie pomocniczych węzłów łączności istnieją większe możliwości dokonywania manewru kanałami łączności, efektywnego wykorzystania wielokanałowych środków łączności, a tym samym zapewnienia łączności z dowódcami i sztabami znajdującymi się na dużych odległościach od punktów dowodzenia.

System ten posiada również szereg braków.Znaczna ilość linii o dużej długości oraz pomocniczych węzłów przywiązanych do terenu naraża go na ogniowe oddziaływanie nieprzyjaciela /szczególnie broni jądrowej/. W wyniku częstych zmian w położeniu wojsk w toku działań zachodzi konieczność dokony-

wania zmian w rozpływie kanałów łączności na pomocniczych węzłach łączności. Utrudnione jest przesuwanie pomocniczych węzłów łączności ponieważ nie na wszystkich kierunkach można zwijać łączność jednocześnie.

Biorąc pod uwagę dodatnie i ujemne cechy jednego i drugiego modelu, w armii najczęściej stosuje się kombinowany system łączności polegający na połączeniu obu omówionych modeli.

W tym wypadku, łączność radiową pomiędzy punktami dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/ organizuje się bezpośrednio, a przy organizacji łączności radioliniowej i przewodowej wykorzystuje się również pomocnicze węzły łączności /rys. 3/.



Rys. 3. Kombinowany system łączności

Aby zapewnić trwałą łączność w warunkach współczesnej walki i operacji, system łączności armii powinien odpowiadać następującym podstawowym wymaganiom. Powinien być jednolity dla wszystkich rodzajów wojsk biorących udział w operacji, żywotny, giętki /elastyczny/ i mobilny. Powinien zapewniać niezbędną ilość kanałów według potrzeb dowodzenia wojskami. Powinien być powiązany z systemem łączności przełożonego, podwładnych i współdziałających związków. Zapewniać dowodzenie wojskami o jeden - dwa szczeble w dół oraz cechować się ekonomicznością w wykorzystaniu sił i środków łączności.

Jednolitość systemu łączności m.inn. osiąga się poprzez: scentralizowane planowanie, właściwe wykorzystanie sił i środków łączności w tym również sił i środków łączności szefostw rodzajów wojsk i sztabu przełożonego[x/] w rozbudowie systemu, rozwijanie węzłów łączności na punktach dowodzenia z przeznaczeniem dla wszystkich rodzajów wojsk.

W systemie łączności armii można wyodrębnić następujące podsystemy łączności:

- ogólnowojskowy /podstawowy/ podsystem łączności, przeznaczony do zapewnienia łączności ze związkami ogólnowojskowymi, wojskami rakietowymi, organami rozpoznania, wojskami inżynieryjnymi, chemicznymi, łączności;
- podsystem łączności wojsk OPL;
- podsystem łączności tyłów armijnych.

Podział systemu łączności armii na podsystemy nie oznacza naruszenia jednolitości tego systemu, ponieważ wymienione podsystemy stanowią jedynie jego części składowe.

Żywotność systemu łączności armii osiąga się poprzez: kompleksowe wykorzystanie różnych środków łączności; posiadanie, prawidłowe rozmieszczenie i wykorzystanie we właściwym czasie odwodu sił i środków łączności; organizowanie okrężnych kierunków łączności; posiadanie w składzie węzłów łączności odpowiednich sił i środków dla zapewnienia ciąg-

- - - - - - - - - - - - - - - -

x/ Chodzi o siły i środki szefa kierunku łączności sztabu frontu.

łości dowodzenia wojskami w wypadku konieczności przejęcia dowodzenia przez inne punkty dowodzenia; dokonywanie niezbędnych zabiegów mających na celu ochronę węzłów, stacji, linii i pododdziałów łączności przed bronią masowego rażenia; dokonywanie odpowiednich zabiegów mających na celu zapewnienie łączności w warunkach wybuchów jądrowych dokonywanych na dużych wysokościach.

Giętkość /elastyczność/ i mobilność systemu łączności osiąga się poprzez: wykorzystywanie wysokomanewrowych pododdziałów łączności; terminowe rozwijanie węzłów łączności; urządzanie węzłów na śmigłowcach i samolotach; transport pododdziałów łączności /w razie konieczności/ drogą powietrzną; manewr sposobami organizacji łączności; zapewnienie operatywnego kierowania systemem i wojskami łączności.

Ilość i rodzaje kanałów łączności na każdym kierunku należy ustalać wychodząc z potrzeb co do ilości, terminowości i operatywności wymiany informacji na danym kierunku. Zapewnienie wymaganej ilości kanałów łączności osiąga się poprzez: stosowanie wielokanałowych środków łączności; jednoczesne stosowanie na danym kierunku różnych środków łączności, a także dublowanie sieci i kierunków radiowych.

Powiązanie systemu łączności armii z systemem łączności frontu, podległych i współdziałających związków jest możliwe dzięki stosowaniu jednolitej aparatury na węzłach łączności i aparatury końcowej.

Zapewnienie łączności o jeden - dwa szczeble w górę lub w dół osiąga się drogą organizowania bezpośrednich kanałów łączności pomiędzy zainteresowanymi dowódcami /sztabami/, włączanie się do sieci radiowych przełożonego i podwładnych, organizowanie dyżurnych sieci radiowych lub wydzielanie dyżurnych częstotliwości radiowych.

Ekonomiczność systemu łączności można uzyskać zarówno na drodze technicznej poprzez stosowanie bardziej wydajnych urządzeń i aparatury oraz zautomatyzowanie procesów eksploatacyjnych, jak również na drodze organizacyjnej poprzez odpowiednie wykorzystanie i kierowanie systemem.

W systemie łączności armii wykorzystuje się techniczne środki łączności i pocztę polową.

Techniczne środki i urządzenia łączności stosowane w systemie łączności armii pozwalają na pełne kompleksowe ich wykorzystanie oraz umożliwiają stosowanie retranslacji pomiędzy węzłami łączności.

Kompleksowe wykorzystanie technicznych środków łączności umożliwia uzyskiwanie połączeń między poszczególnymi abonentami za pomocą typowych końcowych /abonenckich/ urządzeń łączności, niezależnie od tego, jaką drogą będzie przesyłana informacja.

Kompleksowość systemu łączności armii polega również i na tym, że niezbędne połączenia można uzyskiwać pomiędzy abonentami znajdującymi się w ruchu, posiadającymi zamontowany w swoim pojeździe radiotelefon K-1, a abonentami centrali telefonicznej wewnętrznej, dalekosiężnej lub telefonicznej aparatowni dowodzenia /TAD/ dowolnego stanowiska dowodzenia. Możliwość taka istnieje dzięki temu, że wszystkie stacje radioliniowe wyposażone są w radiotelefony K-1, a na poszczególnych punktach dowodzenia armii /i dywizji/ w składzie węzła łączności rozwinięte są radiotelefoniczne centrale dalekosiężne K-4.

System łączności armii oparty jest na ręcznym przełączaniu łączy, szczególnie w ruchu dalekosiężnym, natomiast telefoniczny ruch wewnętrzny jest w zasadzie zautomatyzowany dzięki wprowadzeniu do wyposażenia węzła łączności automatycznej centrali telefonicznej.

W systemie łączności armii wydziela się kanały ogólnego użytku oraz kanały specjalnego przeznaczenia. Kanały ogólnego użytku przeznaczone są do wykorzystania przez wszystkich abonentów danego węzła łączności w procesie dowodzenia wojskami, natomiast kanały specjalnego przeznaczenia wydzielane są do wyłącznego użytku określonych osób lub szefostwa określonego rodzaju wojsk.

W systemie łączności armii /w zależności od rodzaju działań i przyjętej koncepcji dowodzenia/ mogą być rozwija-

ne następujące węzły łączności:

- węzeł łączności stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności zapasowego stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia;
- pomocnicze węzły łączności.

Węzeł łączności stanowiska dowodzenia jest głównym węzłem w systemie łączności armii i rozwija się go w celu zapewnienia łączności dowódcy i sztabowi armii z dowódcą i sztabem przełożonym, dowódcami i sztabami podległych i współdziałających związków oraz z innymi punktami dowodzenia armii /WSD, ZSD, KSD/.

Węzeł łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia jest jednym z węzłów jednolitego systemu łączności armii i rozwija się go w celu zapewnienia łączności grupie operacyjnej rozmieszczonej na WSD z przełożonym, własnym sztabem, dowódcami podległych i współdziałających związków oraz z dowódcami innych elementów ugrupowania operacyjnego armii.

Węzeł łączności zapasowego stanowiska dowodzenia jest również jednym z węzłów jednolitego systemu łączności armii i rozwija się go w celu zapewnienia dowódcy i sztabowi armii niezbędnej łączności na wypadek przeniesienia stanowiska dowodzenia w rejon ZSD, a także w wypadku przejęcia dowodzenia przez ZSD w razie zniszczenia węzła łączności stanowiska dowodzenia.

Węzeł łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia jest głównym węzłem łączności tyłów i wchodzi w skład jednolitego systemu łączności armii. Rozwija się go w celu zapewnienia łączności kwatermistrzowi i jego sztabowi z dowódcą i sztabem armii, przełożonym sztabem kwatermistrzostwa, podległymi oddziałami i organami zaopatrywania oraz kwatermistrzowskimi stanowiskami dowodzenia podległych związków taktycznych i oddziałów. W niektórych wypadkach węzeł łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia może spełniać rolę zapasowego węzła łączności w jednolitym systemie łączności armii.

Węzły łączności punktów dowodzenia /SD, WSD, KSD,ZSD/ rozmieszcza się w rejonie tych punktów, umożliwiającym należyte rozmieszczenie i wykorzystanie środków i urządzeń łączności.

Pomocnicze węzły łączności organizuje się dla wzmocnienia systemu łączności, zwiększenia jego manewrowości i uzyskania okrężnych kierunków łączności. Węzły te mają na celu zapewnienie łączności z dowódcami /sztabami/podległych związków taktycznych i oddziałów działających na znacznych odległościach od punktów dowodzenia,a także będących w ruchu. Są one przeznaczone również do zwiększenia efektywności wykorzystania wielokanałowych środków radioliniowych i przewodowych. Miejsce rozmieszczenia i skład pomocniczych węzłów łączności ustala się w zależności od sytuacji i potrzeb jednolitego systemu łączności armii.

Pomocnicze węzły łączności rozwija się w rejonach, gdzie wymagane jest ześrodkowanie znacznej ilości kanałów /łączy/ oraz skąd lepiej można je wykorzystać do łączności z punktami dowodzenia podległych i współdziałających związków /oddziałów/. Z reguły pomocnicze węzły łączności rozwija się na osi łączności armii oraz na skrzyżowaniach osi i kierunków łączności z liniami rokadowymi.

W systemie łączności armii może być rozwiniętych kilka pomocniczych węzłów łączności - zwłaszcza w działaniach obronnych.

Elementami wiążącymi poszczególne węzły łączności między sobą w jednolitą całość są osie, kierunki łączności, rokady.

W operacji zaczepnej armii może występować główna i pomocnicza oś łączności.

Główną oś łączności rozwija się po osi przesunięcia stanowiska dowodzenia na całą głębokość operacji.Służy ona do zapewnienia łączności pomiędzy punktami dowodzenia armii /WSD, SD, KSD/, a także dywizjami /dywizją/ działającymi na kierunku głównego uderzenia, brygadą rakiet operacyjno-taktycznych, niektórymi dywizjami drugiego rzutu operacyjne-

go oraz innymi elementami ugrupowania operacyjnego armii.

Pomocniczą oś łączności rozwija się na pomocniczym kierunku uderzenia dla zapewnienia łączności z dywizją /dywizjami/ działającymi na tym kierunku. Może ona być rozwijana na całą głębokość operacji lub tylko na określoną głębokość /w zależności od potrzeb/.

Oś łączności /zarówno główna, jak i pomocnicza/ w zależności od konkretnych warunków, może być rozwijana za pomocą środków radioliniowych, przewodowych lub też za pomocą obu tych środków łącznie /przewodowo-radioliniowa/.

Kierunki radioliniowe buduje się od węzła łączności stanowiska dowodzenia /WSD/ lub PWŁ armii do węzłów łączności stanowisk dowodzenia dywizji, BROT, prplot i innych związków /oddziałów/ armijnych. W miarę możliwości do ważniejszych elementów ugrupowania operacyjnego armii mogą być budowane również kierunki przewodowe.

W toku operacji kierunki radioliniowe z reguły wydłuża się po osi przesunięć punktów dowodzenia podległych związków taktycznych.

Rokady /radioliniowe, kablowe/, buduje się równolegle do linii frontu. Łączą one obie osie łączności między sobą i umożliwiają organizowanie dróg okrężnych /obejściowych/.

W operacji obronnej /jako elementy wiążące poszczególne węzły między sobą w jednolitą całość/ występują tylko kierunki i rokady radioliniowe /przewodowe/.

Jako elementy poczty polowej w systemie łączności armii występują: wojskowy węzeł pocztowy, wojskowe stacje pocztowe i punkty wymiany poczty polowej.

We wszystkich wypadkach system łączności armii winien być tak rozbudowany, aby zapewniał: dowodzenie podległymi wojskami i współdziałanie między związkami /oddziałami/różnych rodzajów wojsk i sąsiadami; terminowe otrzymanie danych od różnego rodzaju rozpoznania; dowodzenie środkami obrony przeciwlotniczej; przekazywanie sygnałów powiadamiania o sytuacji powietrznej i skażeniach promieniotwórczych; dowodzenie jednostkami tyłowymi armii oraz kierowanie ma-

teriałowym, technicznym i medycznym zabezpieczeniem wojsk.

W zakresie dowodzenia wojskami łączność powinna zapewnić terminowe przekazywanie zadań podległym związkom i oddziałom /rozkazów, zarządzeń itp./ i otrzymywanie od nich meldunków o przebiegu realizacji otrzymanych zadań, położeniu i stanie wojsk.

Szczególna uwaga w tym zakresie powinna być zwrócona na łączność organizowaną dla potrzeb dowodzenia związkami /oddziałami/ wojsk rakietowych i tymi elementami ugrupowania operacyjnego, od których przede wszystkim zależy pomyślne wykonanie zadania.

W zakresie dowodzenia siłami i środkami obrony przeciwlotniczej - umożliwić kierowanie środkami radiolokacyjnymi i środkami przeciwdziałania radioelektronicznego, a także uzgadnianie działań pomiędzy oddziałami rakiet, artylerią przeciwlotniczą i radiolokacyjnymi środkami obrony przeciwlotniczej na różnych szczeblach dowodzenia oraz z lotnictwem myśliwskim i wspieranymi wojskami.

W zakresie zapewnienia otrzymywania danych z rozpoznania, łączność powinna zapewnić terminowe otrzymywanie informacji od różnych organów rozpoznania, a szczególnie danych o środkach napadu jądrowego, środkach radiotechnicznych i rozmieszczeniu punktów dowodzenia nieprzyjaciela.

W zakresie współdziałania łączność powinna zapewnić wymianę informacji pomiędzy związkami /oddziałami/ różnych rodzajów wojsk i sąsiadami oraz pomiędzy wszystkimi elementami ugrupowania operacyjnego armii w celu wykonania podstawowego zadania bojowego. Powinna również zapewnić możliwość wymiany informacji ze związkami /oddziałami, pododdziałami/ działającymi poza linią styczności wojsk /na tyłach przeciwnika/ w celu uzgodnienia wspólnego działania. Szczególnego znaczenia w zakresie współdziałania wojsk nabiera powiązanie systemu łączności przełożonego, podległych i współdziałających związków.

W zakresie kierowania tyłami, łączność powinna zapewnić kierowanie zabezpieczeniem tyłowym wojsk, a w szczegól -

ności zabezpieczeniem materiałowym, technicznym i medycznym.

Nie ulega wątpliwości, że idealnym systemem łączności będzie taki, który optymalnie spełniać będzie wymagania dowodzenia na współczesnym polu walki i pod względem technicznym będzie odzwierciedleniem osiągnięć współczesnego postępu technicznego.

Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z tego, że posiadamy konkretny sprzęt w wyposażeniu, określoną bazę produkcyjną i techniczną oraz musimy uwzględniać realne możliwości ekonomiczne naszego kraju, a więc również naszego wojska.

3. Łączność radiowa

Radiowe środki łączności stanowią jeden z podstawowych środków dowodzenia i łączności w armii.

Za pomocą środków radiowych z reguły zapewnia się bezpośrednią łączność pomiędzy punktami dowodzenia armii i podległych związków.

Środki radiowe umożliwiają nawiązanie i utrzymanie łączności praktycznie na dowolną odległość. Osiąga się to drogą właściwego doboru częstotliwości roboczych i odpowiednich anten. Zapewniają one nawiązanie i utrzymanie łączności zarówno na postoju, jak i w ruchu. Możliwość zapewnienia łączności w ruchu jest jedną z istotnych cech łączności radiowej, co nabiera szczególnego znaczenia w warunkach częstych zmian w sytuacji, wysokiego tempa natarcia wojsk, podczas przegrupowania itp., kiedy dowódcy i sztaby znajdują się również w ruchu.

Środki radiowe zapewniają możliwość utrzymania łączności przez teren zajęty przez nieprzyjaciela, niedostępne odcinki terenu, a także z korespondentami, których miejsce rozmieszczenia jest niewiadome.

Potrzeba utrzymania łączności przez teren zajęty przez nieprzyjaciela będzie we współczesnych warunkach zjawiskiem dość częstym, zwłaszcza podczas stosowania taktycznych i operacyjnych desantów powietrznych /morskich/.

Za pomocą środków radiowych można uzyskać łączność o

jeden - dwa szczeble w dół lub w górę. Jest to szczególnie istotne, ponieważ w wyniku oddziaływania broni jądrowej nieprzyjaciela, stanowiska dowodzenia niektórych związków /oddziałów/ mogą ulec zniszczeniu, a dowodzenie danym związkiem musi przejąć dowództwo /sztab/ innego związku. Na przykład w wypadku zniszczenia stanowiska dowodzenia jednej z dywizji, dowodzenie oddziałami tej dywizji może przejąć sztab armii lub sztab jednego z pułków tej dywizji. W takim wypadku, szybkie nawiązanie łączności i przejęcie dowodzenia możliwe jest tylko przy wykorzystaniu środków radiowych.

Łączność o szczebel w dół może znaleźć zastosowanie również w innych przypadkach. Jak wiadomo, w warunkach szybko zmieniającej się sytuacji, szczególnego znaczenia nabiera szybkie otrzymywanie danych o położeniu wojsk własnych, działaniu nieprzyjaciela itp. W celu przyspieszenia otrzymania niektórych danych, sztab armii może na przykład pominąć sztab dywizji i zażądać tych danych od sztabu jednego z pułków.

Łączność o jeden-dwa szczeble w dół nabiera szczególnego znaczenia w dowodzeniu wojskami rakietowymi. Posiadanie takiej łączności umożliwia dowódcy WRiA armii przekazywanie rozkazów /komend/ dotyczących wykonania uderzeń jądrowych bezpośrednio dowódcom dywizjonów rakiet lub dyżurnym bateriom startowym z pominięciem dowódcy /sztabu/ brygady.

Środki radiowe umożliwiają jednoczesne przekazywanie informacji /rozkazów, zarządzeń, meldunków, sygnałów/ większej ilości korespondentów.

Środki radiowe są mniej wrażliwe na oddziaływanie fali uderzeniowej wybuchu jądrowego oraz lotnictwa i artylerii nieprzyjaciela w porównaniu z radioliniowymi i przewodowymi środkami łączności.

Łączność radiowa, w większości przypadków nie zależy od istnienia stref skażeń promieniotwórczych i zakażeń, które w warunkach masowego użycia broni jądrowej przez walczące strony będą występować dość często. W tych przypadkach /ze względu na trudności w wykorzystaniu środków radiolinio-

wych i przewodowych/ środki radiowe mogą się okazać jedynymi środkami zapewniającymi dowodzenie wojskami armii.

Łączność radiowa nabiera szczególnego znaczenia podczas działań wojsk armii w operacyjnej głębokości obrony nieprzyjaciela, podczas wprowadzania do bitwy drugich rzutów i odwodów, w bitwie spotkaniowej, podczas współdziałania z marynarką wojenną i lotnictwem,a także w wypadku zniszczeń niektórych elementów systemu łączności armii w wyniku uderzeń jądrowych nieprzyjaciela /pomocniczych węzłów łączności, pośrednich stacji radioliniowych itp./.

Należy jednak mieć na uwadze, że środki radiowe mają również szereg cech ujemnych. Do podstawowych z nich należą: możliwość zakłóceń pracy środków radiowych przez nieprzyjaciela, możliwość podsłuchu /przechwytywania/przez nieprzyjaciela prowadzonych rozmów,a także określania miejsc rozmieszczenia pracujących radiostacji; możliwość wzajemnego zakłócania przez własne środki radiowe, radioliniowe i inne środki radiotechniczne; oddziaływanie wybuchów jądrowych dokonywanych na dużych wysokościach na pracę środków radiowych KF; mała ilość kanałów /zwłaszcza telefonicznych/ w porównaniu z radioliniowymi i przewodowymi środkami łączności.

Należy również nadmienić, że zasięg środków radiowych zamontowanych w wozach dowodzenia /wozach bojowych/ zmniejsza się podczas ich pracy w ruchu w wyniku niemożliwości wykorzystania efektywniejszych anten, oddziaływania na mikrofon wewnętrznych szumów mechanicznych /na przykład praca silnika/, pochylenie anteny w czasie szybkiej jazdy itp.

Na trwałość i jakość łączności radiowej wpływają również atmosferyczne i miejscowe zakłócenia elektryczne w punkcie odbioru, niewłaściwy dobór częstotliwości dla radiostacji KF pracujących na falach odbitych /przestrzennych/ oraz stan górnych warstw jonosfery.

Jednak pomimo wymienionych cech ujemnych, środki radiowe - przy właściwym i umiejętnym ich wykorzystaniu - są w stanie zapewnić ciągłość dowodzenia wojskami w warunkach trudnej i skomplikowanej sytuacji bojowej.

Łączność radiową armii planuje się na cały okres operacji w taki sposób, aby w razie zmian w sytuacji taktyczno-operacyjnej, ugrupowaniu lub podporządkowaniu związków i oddziałów w toku działań nie zachodziła konieczność wprowadzania zasadniczych zmian w jej organizacji.

W łączności radiowej armii wykorzystuje się krótkofalowe radiostacje dużej, średniej i małej mocy, radiostacje ultrakrótkofalowe, wozy dowodzenia, aparatownie radioodbiorcze i oddzielne odbiorniki radiowe różnej klasy i zakresu.

Krótkofalowe radiostacje dużej i średniej mocy mogą być sterowane zdalnie, dzięki czemu można je rozmieszczać na znacznej odległości od punktów dowodzenia.

Radiostacje krótkofalowe dużej i średniej mocy wykorzystuje się w zasadzie do pracy w dalekopisowych kanałach telegraficznych, natomiast małej mocy do pracy w słuchowych kanałach telefonicznych. Radiostacje ultrakrótkofalowe wykorzystuje się dla potrzeb dowodzenia podległymi związkami /w granicach zasięgu tych środków/ oraz do zdalnego sterowania nadajnikami radiostacji dużej i średniej mocy.

Podczas organizacji łączności radiowej należy przewidywać zapewnienie jej:

- ze Sztabem Zjednoczonych Sił Zbrojnych;
- ze Sztabem Generalnym;
- z dowódcą i sztabem frontu;
- z dowódcami i sztabami podległych związków taktycznych ogólnowojskowych, wojsk rakietowych i artylerii, wojsk OPL, wojsk inżynieryjnych i chemicznych oraz z oddziałami rozpoznawczymi armii;
- ze sztabami sąsiednich armii;
- z jednostkami tyłowymi;

oraz między punktami dowodzenia armii.

Jeśli armia działa na kierunku nadmorskim wówczas należy przewidzieć łączność dla potrzeb współdziałania z desantem morskim i marynarką wojenną. Jeśli natomiast na kierunku działania armii planuje się wysadzenie desantu powietrznego, należy również przewidzieć łączność dla potrzeb

współdziałania związków taktycznych i oddziałów armii/działających na spotkanie z desantem powietrznym/ z oddziałami desantu.

Łączność radiową z przełożonym oraz sztabami podległych i współdziałających związków i oddziałów organizuje się ze wszystkich czynnych punktów dowodzenia /SD,WSD,KSD/.

Przesuwanie środków radiowych podczas przesunięć punktów dowodzenia powinno się odbywać bez jakichkolwiek przerw w zasadniczych relacjach łączności radiowej. Osiąga się to przez właściwe ich urzutowanie oraz pracę radiostacji w ruchu.

Łączność radiową organizuje się w sieciach i kierunkach radiowych. Sieci radiowe wykorzystuje się w zasadzie do przekazywania krótkich informacji, natomiast zasadnicza praca odbywa się w dalekopisowych kierunkach radiowych.

4. Łączność radioliniowo-przewodowa

Środki radioliniowe łączą w sobie szereg cech dodatnich środków radiowych i przewodowych, dzięki czemu pozbawione są niektórych cech ujemnych tych środków.

Zasadniczą cechą dodatnią środków radioliniowych, w porównaniu ze środkami radiowymi jest to, że zapewniają one wielokanałową dupleksową łączność telefoniczną i telegraficzną, praktycznie niezależną od pory roku i doby, warunków atmosferycznych i meteorologicznych.

Kanały radioliniowe charakteryzują się lepszymi parametrami technicznymi niż kanały radiowe. Parametry tych kanałów zbliżone są do parametrów kanałów kablowych linii doziemnych.

Wyższość środków radioliniowych w porównaniu ze środkami przewodowymi polega na znacznie większej szybkości budowy linii i większej ich ekonomiczności.

Za pomocą środków radioliniowych można zestawiać łącza oddzielne lub wydłużać kierunki przewodowe. Można nawiązać i utrzymać łączność przez niewielkie odcinki terenu trudno dostępnego lub zajętego przez nieprzyjaciela.

Do cech ujemnych środków radioliniowych należą: zależność łączności od ukształtowania terenu /szczególnie w odniesieniu do środków pracujących w zakresie fal decymetrowych i centymetrowych/; możliwość zakłócania pracy środków radioliniowych przez nieprzyjaciela oraz możliwość podsłuchu /przechwytywania/ prowadzonych rozmów. Ponadto poważną cechą ujemną łączności radioliniowej jest jej wrażliwość na oddziaływanie broni jądrowej nieprzyjaciela. W wyniku uderzeń jądrowych ulegają uszkodzeniom przede wszystkim maszty antenowe, a biorąc pod uwagę znaczną ilość stacji pośrednich, łączność może być utracona na dłuższy okres czasu. Odbudowa zniszczonych odcinków linii może być utrudniona i wymagać większej ilości czasu. W wielu wypadkach odbudowa linii wzdłuż istniejących dotychczas tras może okazać się utrudniona lub wręcz niemożliwa ze względu na występowanie stref skażeń.

W sumie jednak cechy dodatnie środków radioliniowych przewyższają ich cechy ujemne.

Środki radioliniowe uważa się jako zasadnicze środki dowodzenia i łączności w ogniwie armia - front i armia dywizja.

W armii występują operacyjne stacje radioliniowe/dwunasto-i więcej kanałowe/ oraz taktyczne /cztero-i więcej kanałowe/.

Środki przewodowe znajdują szerokie zastosowanie w rejonach ześrodkowania, rejonach wyjściowych do działań i podczas działań obronnych.

Do dodatnich cech łączności przewodowej należy zaliczyć: wysoką jakość kanałów łączności, niemożliwość zakłócania przez nieprzyjaciela prowadzonych rozmów oraz ich przechwytywania /podsłuchiwania/.

Do ujemnych cech zalicza się dużą wrażliwość linii na oddziaływanie ogniowe nieprzyjaciela, potrzebę zużycia do ich budowy dużej ilości czasu, transportu i ludzi, trudności budowy linii w terenie skażonym, trudno dostępnym, a także niemożliwość nawiązania łączności z obiektami ruchomymi.

Wymienione cechy ujemne wpływają na zakres wykorzystania łączności przewodowej w warunkach działań zaczepnych, szczególnie w toku operacji.

Radiolinie i przewodowe linie łączności stanowią drogi transmisyjne umożliwiające zestawianie dalekosiężnych połączeń telefonicznych i telegraficznych. Zastosowanie urządzeń zwielokrotniających na liniach przewodowych i telefonicznych kanałach radioliniowych umożliwia uzyskanie większej ilości kanałów telefonicznych i telegraficznych.

W systemie łączności armii radioliniowe i przewodowe środki łączności wykorzystuje się w ścisłym powiązaniu. Dzięki temu tworzą one jednolitą sieć łączności radioliniowo - przewodowej.

Podczas organizacji łączności radioliniowej i przewodowej należy przewidywać zapewnienie jej:

- ze stanowiskiem dowodzenia, wysuniętym stanowiskiem dowodzenia i kwatermistrzowskim stanowiskiem dowodzenia frontu;
- pomiędzy punktami dowodzenia armii i pomocniczymi węzłami łączności;
- ze stanowiskami dowodzenia podległych związków taktycznych;
- ze stanowiskiem dowodzenia brygady rakiet operacyjno-taktycznych i pułku rakiet przeciwlotniczych;
- ze stanowiskami dowodzenia sąsiednich armii.

Z pozostałymi oddziałami /elementami ugrupowania operacyjnego/ bezpośredniej łączności radioliniowej /przewodowej/ z zasady nie organizuje się, lecz zapewnia się ją drogą pośrednią przez węzły łączności odpowiednich punktów dowodzenia i pomocnicze węzły łączności armii, a także węzły łączności podległych związków taktycznych.

Przy organizacji łączności radioliniowej i przewodowej należy uwzględniać nie tylko potrzeby poszczególnych organów sztabu armii, ale również dowództw i szefostw rodzajów wojsk i służb. Ilość przesyłanych przez te dowództwa /szefostwa/ informacji wpływa bowiem na ogólną liczbę potrzebnych łączy

telefonicznych i telegraficznych zwykłych i utajnionych.

Łączność radioliniową i przewodową rozbudowuje się z poszczególnych punktów dowodzenia armii i pomocniczych węzłów łączności. W najszerszym zakresie rozbudowywana jest ona z węzła łączności stanowiska dowodzenia.

5. Łączność pocztowa

Poczta polowa stanowi część ogólnego systemu łączności armii. Organizuje się ją we wszystkich rodzajach i etapach operacji.

Organizacja poczty polowej w armii zależy od zadań i ugrupowania operacyjnego wojsk armii, organizacji dowodzenia i współdziałania, rozmieszczenia punktów dowodzenia armii i podległych związków taktycznych, a także od ilości posiadanych sił i środków.

Organizując pocztę polową należy uwzględniać:

- zapewnienie bezpieczeństwa przewożonych i doręczanych przesyłek tajnych i jawnych w określonych terminach;
- powiązanie ze stacjonarnym systemem poczty polowej i tym samym zapewnienie terminowego obiegu poczty do kraju i odwrotnie;
- potrzeby przydzielonych i współdziałających związków taktycznych /oddziałów/ armii sojuszniczych w zakresie obiegu przesyłek pocztowych.

Poczta polowa przyjmuje i doręcza przesyłki wojskowe za pośrednictwem wykonawczych organów poczty polowej.

W armii organizuje się następujące organa poczty polowej:

- wojskowy węzeł pocztowy;
- trzy wojskowe stacje pocztowe do obsługi SD, KSD i RBA;
- wojskową wysuniętą stację pocztową do obsługi WSD /ZSD/ wydzielaną ze składu stacji obsługującej stanowisko dowodzenia;
- dwa - trzy punkty wymiany poczty polowej wydzielane ze składu węzła pocztowego w celu pośredniczenia w wymianie

poczty pomiędzy węzłem a zarejestrowanymi w nim stacjami podległych związków taktycznych.

Stacja pocztowa obsługująca stanowisko dowodzenia, na zarządzenie szefa wojsk łączności armii wydziela ze swego składu jeden punkt wymiany poczty, który rozwija się przy lądowisku /w rejonie SD armii/ w celu przyjmowania poczty od pocztylionów wojskowych lądujących na samolotach /śmigłow - cach/ i dostarczania jej do sztabu armii.

Przy punktach wymiany urządza się lądowiska - siłami i środkami punktów wymiany, pod kierownictwem oficerów lotnictwa z eskadry lotnictwa łącznikowego armii.

Wojskowy węzeł pocztowy armii przeznaczony jest do dokonywania wymiany poczty tajnej i jawnej z wysuniętym /tyłowym/ węzłem pocztowym frontu, z wojskowymi stacjami pocztowymi punktów dowodzenia armii i podległych związków taktycznych, a także z jednostkami wojskowymi i organami poczty polowej innych związków zarejestrowanych na węźle. Ponadto wykonuje on zadania związane z ekspediowaniem /do wojsk/ czaso - pism oraz materiałów propagandowo-agitacyjnych. Przyjmuje czasopisma i wydawnictwa drukarni polowej, opracowuje je i wysyła do sztabów podległych związków /oddziałów/ pierwszą wymianą poczty.

Wojskowy węzeł pocztowy rozwija się w odległości 8-10 km od stanowiska dowodzenia armii w pobliżu lotniska /lądowiska/ na którym bazuje eskadra lotnictwa łącznikowego armii.

W przypadku zniszczenia węzła pocztowego, zadania jego wykonuje stacja pocztowa obsługująca stanowisko dowodzenia. W takim przypadku stacji przydziela się odpowiednie siły i środki ze składu innych organów poczty polowej armii.

Wojskowe stacje pocztowe obsługujące SD, KSD i RBA przeznaczone są do przyjmowania, opracowywania i dostarczania poczty tajnej i jawnej do oddziałów obsługiwanego sztabu /szefostw rodzajów wojsk i służb/, a także do przyjmowania od nich poczty tajnej i jawnej oraz opracowywania i dostarczania jej zgodnie z adresem.

Stacje pocztowe SD i KSD armii rozwija się bezpośred-

nio w rejonach rozmieszczenia obsługiwanych sztabów.

Stacja pocztowa obsługująca SD armii posiada w swoim składzie wysuniętą stację pocztową przeznaczoną do obsługi WSD /ZSD/ armii oraz punkt wymiany poczty polowej.

Wysunięta stacja pocztowa przeznaczona jest do przyjmowania, opracowywania i dostarczania tajnych dokumentów bojowych serii "WN" /BH/ i "SR" /CP/[x] do oficerów sztabu przebywających na SD i WSD armii, dowódców związków taktycznych /oddziałów/ podległych i współdziałających oraz sąsiadów.

Poprzez wysuniętą stację pocztową dostarcza się również pocztę jawną przeznaczoną dla adresatów /oficerów sztabu i jednostek obsługujących/ przebywających na WSD armii.

Do przewożenia poczty tajnej i jawnej w armii wykorzystuje się: samoloty łącznikowe, śmigłowce, transportery opancerzone, samochody ciężarowe i osobowo-terenowe, motocykle.

Wykorzystanie poszczególnych środków uzależnione jest od:

- zaistniałych potrzeb;
- sytuacji powietrznej;
- warunków atmosferycznych;
- pory dnia i roku;
- odległości między punktami dowodzenia;
- ukształtowania terenu, stanu dróg itp.

Na zarządzenie dowódcy /szefa sztabu/, do przewożenia pilnych dokumentów bojowych mogą być wykorzystane również czołgi, samoloty bojowe i inne środki, które w danej sytuacji gwarantują bezpieczeństwo i terminowe ich dostarczenie.

Zastosowanie samolotów i śmigłowców w systemie poczty polowej jest podyktowane korzyściami jakie stąd wynikają, a mianowicie:

- szybkość dostarczania poczty /tajnej i jawnej/ 4-6 krotnie większa w porównaniu z lądowymi pojazdami mechanicznymi;

- znaczny wzrost zasięgu kierowania poczty w określo-

x/ "WN" /BH/ - poza kolejnością /wnieoczerednoj/.
"SR" /CP/ - pilny /srocznyj/.

nym czasie w porównaniu z lądowymi pojazdami mechanicznymi;

- wyeliminowanie wpływu przeszkód terenowych /przede wszystkim wodnych/ na sposób i przebieg marszrut;

- możliwość szybkiego określenia ruchu poszukiwanych kolumn marszowych dzięki możliwościom osiągania różnych wysokości i prędkości.

Z tego też względu samoloty należy używać na trasach dłuższych /od 150 do 1000 km/ z lądowaniem w miejscach, gdzie przygotowane są lądowiska /lotniska/ posiadające stałe organa kierowania lotami lub oddelegowanych oficerów lotnictwa. Najczęściej używa się je do wymiany poczty z wysuniętym /tyłowym/ węzłem pocztowym frontu oraz węzłami pocztowymi sąsiednich armii. Śmigłowce należy używać na krótszych odległościach /do 150 km/ głównie do wymiany poczty pomiędzy węzłem pocztowym armii a stacjami pocztowymi rozwijanymi przy poszczególnych punktach dowodzenia armii i podległych związków taktycznych oraz do łączności z przegrupowującymi się szłabami podległych i współdziałających związków /oddziałów/.

Podczas planowania użycia samolotów /śmigłowców/ łącznikowych w systemie poczty polowej należy mieć na uwadze, że jedna załoga w ciągu dnia może wykonywać loty, których łączny czas nie przekracza 4 godziny, natomiast w nocy 3 godzin.

Lądowe pojazdy mechaniczne /transportery, samochody, motocykle/ wykorzystuje się odpowiednio do ich właściwości taktyczno-technicznych.

Zasadniczym lądowym pojazdem mechanicznym wykorzystywanym w systemie poczty polowej są samochody osobowo-terenowe. Dzięki posiadanym właściwościom mogą one być wykorzystywane na różnych drogach i w różnych warunkach atmosferycznych. Stosuje się je w zasadzie na małych odległościach oraz do dublowania kursów lotniczych uruchamianych za pomocą samolotów /śmigłowców/.

Motocykle /z przyczepą i bez przyczepy/ stosuje się tylko w terenie o dobrych drogach i na małych odległościach /do 40 km/.

Transportery wykorzystuje się na najbardziej zagrożo -

nych odcinkach działań bojowych wojsk armii. Posiadają one zdolność poruszania się po drogach ulepszonych i polnych oraz po bezdrożach.

Lądowym pojazdem mechanicznym poczty polowej przysługuje prawo pierwszeństwa przejazdu na drogach, przeprawach i punktach kontrolnych oraz prawo wyprzedzania kolumn.

Lądowe pojazdy mechaniczne poczty polowej powinny być odpowiednio oznakowane.

W czasie wykonywania zadań, kierowcy pojazdów mechanicznych poczty polowej mogą używać specjalnych dziennych sygnałów ostrzegawczych w postaci syren oraz specjalnych świateł dodatkowych /w nocy koloru niebieskiego/.

Wszystkie jednostki wojskowe w celu przesyłania poczty tajnej i jawnej /w zależności od rozmieszczenia, wykonywanych zadań i organizacyjnego podporządkowania/ obowiązane są zarejestrować się w wojskowej stacji pocztowej punktów dowodzenia armii lub dywizji /równorzędnej/.

Wojskowe stacje pocztowe w celu przesyłania poczty tajnej i jawnej mają obowiązek zarejestrowania się w wojskowym węźle pocztowym armii.

ROZDZIAŁ II
WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI[x/]

Polowe węzły łączności armii stanowią zespół sił i środków łączności przystosowanych do pracy w różnych warunkach terenowych i sytuacji operacyjnej.

W armii stosuje się ruchome polowe węzły łączności, których taktyczno-techniczne możliwości zapewniają sprawny manewr środkami łączności oraz skrócenie czasu potrzebnego na ich rozwijanie i przygotowanie do pracy.

Ruchome polowe węzły łączności są to zespoły środków i urządzeń łączności trwale zamontowane na środkach transportowych.

Zależnie od rodzaju i przeznaczenia węzły łączności armii zapewniają:

a/ w zakresie łączności radioliniowo-przewodowej:

- dalekosiężną łączność telefoniczną, telegraficzną i telekopiową z dowódcami i sztabami przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi;
- telefoniczną łączność wewnętrzną na punktach dowodzenia;
- radiotelefoniczną łączność wewnętrzną dowództw, szefostw i organów sztabu;
- telegraficzną łączność dalekosiężną w systemie telegrafii abonenckiej.

W tym zakresie polowe węzły łączności armii umożliwiają jednoczesne przyjęcie wszystkich łączy telefonicznych i telegraficznych określonych w przyjętym systemie łączności i przeznaczonych do zapewnienia łączności z danego punktu dowodzenia.

- - - - - - - - - - - - - - -

x/ Rozdział ten opracowany został w oparciu o instrukcję "Polowe węzły łączności związków operacyjnych". Wyd. MON 1967 r.

b/ w zakresie łączności radiowej:

- bezpośrednią łączność telegraficzną i foniczną z dowódcami i sztabami: przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi;

- pośrednią lub bezpośrednią łączność telegraficzną i foniczną z dowódcami i sztabami podległymi o jeden szczebel niżej;

- telegraficzną i foniczną łączność powiadamiania.

Łączność telegraficzną, w zależności od potrzeb realizuje się w radiowych sieciach słuchowych lub kierunkach dalekopisowych z możliwością przejścia do pracy w systemie telegrafii abonenckiej.

c/ w zakresie łączności pocztowej:

- powiązanie z systemem poczty polowej sztabu przełożonego, dowództw i sztabów podległych oraz współdziałających;

- terminowy obieg i dostarczanie oraz wymianę przesyłek tajnych i jawnych pomiędzy przydzielonymi i współdziałającymi dowództwami i sztabami związków /oddziałów/ armii sojuszniczych;

- bezpieczeństwo i ochronę przewożonych oraz doręczanych przesyłek tajnych i jawnych w nakazanym terminie.

1. Struktura organizacyjna węzłów łączności armii

Polowe węzły łączności armii w zależności od swego przeznaczenia składają się z następujących elementów:

a/ węzeł łączności stanowiska dowodzenia armii /schemat - załącznik - 1/:

- zespołu środków radiowych;
- grupy stacji radioliniowych;
- stacji telefonicznej;
- stacji telegraficznej;
- stacji transmisji informacji;
- stacji zasilania;
- wojskowej stacji pocztowej.

b/ węzeł łączności KSD /WSD/ armii /schemat - załącznik - 2/:

- zespołu środków radiowych;
- grupy stacji radioliniowych;
- stacji telefoniczno-telegraficznej;
- stacji transmisji informacji;
- stacji zasilania;
- wojskowej stacji pocztowej /wysuniętej wojskowej stacji pocztowej/.

Skład pomocniczych i zapasowych węzłów łączności uzależniony jest każdorazowo od potrzeb oraz realnych możliwości osobowych i sprzętowych.

Pomocniczy i zapasowy węzeł łączności armii może składać się z następujących elementów:

- grupy środków radiowych;
- grupy stacji radioliniowych;
- telefonicznych i telegraficznych urządzeń łączeniowych i teletransmisyjnych;
- stacji zasilania.

2. Skład i przeznaczenie poszczególnych elementów węzłów łączności /schemat - załącznik 3/.

a/ Zespół środków radiowych przeznaczony jest do zapewnienia łączności radiowej z przełożonym i podwładnymi, łączności współdziałania i powiadamiania.

W zależności od rodzaju, roli i przeznaczenia węzła łączności zespół ten składa się z następujących urządzeń:

- radiostacji małej, średniej i dużej mocy;
- aparatowni radioodbiorczych /ARO/;
- aparatowni zdalnego sterowania nadajnikami KF /AZS/;
- wozów dowodzenia /WD/;
- central radiowych /CR/;
- aparatowni kontroli radiowej /AKR/;
- aparatowni kontroli częstotliwości /AKCz/.

Radiowe środki łączności przeznaczone do zapewnienia łączności na duże odległości są przystosowane do pracy indy-

widualnej oraz w systemie kompleksowym /scentralizowanym / węzła łączności.

Pierwszy sposób pracy polega na tym, że każda radio - stacja prowadzi samodzielną wymianę na nadawanie i odbiór w określonej sieci radiowej /kierunku radiowym/ niezależnie od pracy pozostałych radiostacji wchodzących w skład zespołu środków radiowych. Zaletą tego sposobu jest szybkość nawią - zania łączności i większa operatywność wymiany koresponden - cji. Jednakże przy tym sposobie pracy zwiększa się ilość potrzebnych nadajników. Praca w systemie kompleksowym /scentralizowanym/ węzła łączności polega na tym, że do odbioru in - formacji przekazywanych w poszczególnych sieciach /kierun - kach/ radiowych wykorzystywane są aparatownie radioodbiorcze /pojedyncze odbiorniki/ rozmieszczone bezpośrednio na stanowisku dowodzenia i tworzące grupę środków odbiorczych. Natomiast do nadawania wykorzystuje się radiostacje /nadajniki radiowe/ zgrupowane oddzielnie i rozwinięte w określonej odległości od grupy środków odbiorczych /10-15 km/. Sterowanie pracą nadajników odbywa się za pośrednictwem urządzeń komu - tacyjnych i zdalnego sterowania /schemat - załącznik 4,5, 6, 7/. Zaletą tego sposobu jest to, że może on obsłużyć więk - szą ilość sieci i kierunków radiowych mniejszą ilością nadajników przy pełnym wykorzystaniu odbiorników radiowych . Oprócz tego zdalne sterowanie nadajnikami ułatwia manewr zarówno nadajnikami jak i odbiornikami. Przy scentralizowanym wykorzystaniu środków radiowych wymiana radiowa ze wszystkimi korespondentami może być dokonywana z aparatowni radioodbiorczych lub bezpośrednio z abonenckich aparatów telegraficznych /telefonicznych/ co ułatwia oficerom sztabu korzystanie z łączności radiowej.

Do wad tego sposobu można zaliczyć dość skomplikowany system pracy,a ponadto wymagana jest większa ilość czasu na kompleksowo rozwinięcie wszystkich urządzeń.

Współczesnym wymogom dowodzenia bardziej odpowiada scentralizowany sposób pracy zespołu środków radiowych i jest on też najczęściej stosowany w systemie węzła łączności sta-

nowiska dowodzenia armii. Pierwszy sposób stosowany jest zazwyczaj równolegle z drugim oraz w wypadku, kiedy czas odgrywa decydującą rolę.

Radiostacje KF średniej i dużej mocy oraz aparatownie radioodbiorcze są przeznaczone do zapewnienia łączności telegraficznej lub telefonicznej dowódcy i sztabowi z danego punktu dowodzenia. Umożliwiają one utrzymanie bezpośredniej łączności na duże odległości w słuchowych sieciach radiowych i w radiowych kierunkach dalekopisowych.

Radiostacje małej mocy UKF zamontowane w aparatowniach i radiostacjach samochodowych służą do indywidualnego sterowania nadajnikami /radiostacjami/ KF. Jako radiostacje przenośne spełniają funkcje pomocnicze, na przykład: zapewniają łączność w kolumnie sztabu lub okresowo łączność wewnętrzną w rejonie węzła łączności.

Aparatownie zdalnego sterowania zapewniają zdalne sterowanie grupami nadajników KF. Umożliwiają one współpracę aparatowniom radioodbiorczym i samochodom odbiorczym radiostacji dużej mocy z nadajnikami średniej i dużej mocy.

Wozy dowodzenia wykorzystywane przez grupy operacyjne lub bezpośrednio przez dowódców /oficerów sztabu/ służą głównie do zapewnienia łączności w ruchu.

Centrale radiowe /K-4/ są przeznaczone do współpracy z wozami dowodzenia i samochodami sztabowymi oraz do współpracy ze środkami radiowymi w systemie węzła łączności. Centrale radiowe umożliwiają określonym abonentom wyposażonym w radiotelefony uzyskanie połączeń telefonicznych w rozwiniętym systemie łączności oraz umożliwiają zestawienie abonenckich połączeń telegraficznych w krótkofalowych łączach radiowych.

Aparatownie kontroli radiowej są przeznaczone do prowadzenia nasłuchu w sieciach i w kierunkach radiowych w celu ujawniania naruszeń dyscypliny radiowej.

Aparatownia kontroli częstotliwości służy do właściwego doboru częstotliwości roboczych dla łączy radiowych pracujących na falach jonosferycznych oraz do kontroli często-

tliwości polegającej na sprawdzaniu zajętości kanałów radiowych w "eterze". Aparatownia ta wypracowuje propozycje praktycznego wykorzystania częstotliwości na poszczególnych szczeblach dowodzenia.

b/ Grupa stacji radioliniowych jest przeznaczona do zapewnienia dalekosiężnej łączności radioliniowej z węzłami łączności przełożonego, podległych i współdziałających związków oraz doprowadzania łączy telefonicznych i telegraficznych od urządzeń systemu telekomunikacyjnego Ministerstwa Łączności do polowych węzłów łączności.

Składa się ona z taktycznych i operacyjnych stacji radlioliniowych.

T a k t y c z n e stacje radioliniowe wykorzystuje się przede wszystkim do zapewnienia dalekosiężnej łączności radioliniowej ze związkami taktycznymi i niektórymi elementami ugrupowania operacyjnego armii.

O p e r a c y j n e stacje radioliniowe wykorzystuje się do zapewnienia dalekosiężnej łączności radioliniowej z przełożonym oraz do budowy armijnej osi łączności.

c/ Stacja telefoniczna jest przeznaczona do zapewnienia dalekosiężnej i wewnętrznej łączności telefonicznej. Składa się z:

- centrali telefonicznej dalekosiężnej /CTfD/;
- centrali telefonicznej wewnętrznej /CTfW/;
- aparatowni łączności dalekosiężnej /AŁ D/wyposażonej w urządzenia teletransmisyjne;
- aparatowni wzmacniakowych;
- telefonicznej aparatowni dowodzenia;
- aparatowni pomiarowej;
- przełączalni liniowej.

Centrala telefoniczna dalekosiężna /CTfD/ jest przeznaczona do zapewniania telefonicznej łączności dalekosiężnej. Stanowi ona główną /zbiorczą/ centralę telefoniczną węzła łączności.

Centrala telefoniczna dalekosiężna jest z reguły ręczną centralą systemu CB / MB przystosowaną do współpracy z

centralami telefonicznymi CB, MB i CA oraz z urządzeniami telefonii wielokrotnej. Centrala umożliwia wprowadzenie i zakończenie telefonicznych łączy dalekosiężnych przewodowych i radioliniowych.

Centrala telefoniczna wewnętrzna /CTfW/ jest przeznaczona do zapewnienia wewnętrznej łączności telefonicznej na stanowisku dowodzenia.

Jest ona z reguły centralą telefoniczną systemu CA przystosowaną do pracy w polowej sieci kablowej.

Centrala telefoniczna wewnętrzna systemu CA umożliwia współpracę z ręczną centralą telefoniczną dalekosiężną oraz z telefoniczną aparatownią dowodzenia.

Aparatownia łączności dalekosiężnej /AŁD/ jest przeznaczona do zwielokrotniania torów kablowych budowanych polowym kablem dalekosiężnym typu PKD.

Aparatownia łączności dalekosiężnej przystosowana jest do współpracy w zespole węzła łączności z centralą telefoniczną dalekosiężną i centralą telegraficzną /CTg/ lub do pracy samodzielnej.

Telefoniczna aparatownia dowodzenia jest przeznaczona do zapewnienia dowódcy armii bezpośredniej telefonicznej łączności dalekosiężnej i wewnętrznej na szczególnie ważnych kierunkach i z abonentami wydzielonymi. Umożliwia ona uzyskanie połączeń telefonicznych z jednym lub z grupą abonentów i prowadzenia telefonicznych rozmów grupowych oraz telekonferencji. Aparatownia ta jest przystosowana do współpracy z centralami telefonicznymi systemu MB, CB i CA.

Aparatownia pomiarowa jest przeznaczona do dokonywania pomiarów eksploatacyjnych dalekosiężnych łączy przewodowych i radioliniowych /telefonicznych i telegraficznych/ wprowadzanych do urządzeń łączeniowych węzła łączności. Umożliwia lokalizację i ustalenie przyczyn przerw lub wadliwego działania łączy przewodowych i radioliniowych oddanych do eksploatacji na węzeł łączności.

Aparatownia wzmacniakowa jest przeznaczona do zwiększenia zasięgu telefonicznych łączy przewodowych i radiolinio -

wych oraz wzmacniania prowadzonych na nich rozmów telefonicznych.

Przełączalnia liniowa jest przeznaczona do przyjmowania /wprowadzania/ i rozdziału dalekosiężnych łączy telefonicznych oraz telegraficznych przewodowo - radioliniowych. Przełączalnia jest przystosowana do współpracy z pozostałymi elementami węzła łączności, a w szczególności z centralą telefoniczną dalekosiężną, stacją transmisji informacji, centralą telegraficzną oraz z telefoniczną aparatownią dowodzenia.

d/ Stacja telegraficzna jest przeznaczona do zapew - nienia dalekosiężnej i wewnętrznej łączności telegraficznej.

Składa się ona z:

- centrali telegraficznej /CTg/;
- telegraficznych aparatowni dalekopisowych;
- aparatowni telekopiowej;
- ekspedycji telegraficznej.

Centrala telegraficzna jest przeznaczona do zestawiania telegraficznych kanałów dalekopisowych w systemie abonenckim. Jest ona przystosowana do pracy w kompleksowym systemie łączności i umożliwia pracę w przewodowych, radioliniowych oraz radiowych kanałach dalekopisowych.

Telegraficzna aparatownia dalekopisowa jest przezna - czona do pracy na węźle łączności jako rozmównica telegra - ficzna lub aparatownia ogólnego ruchu telegraficznego. Przystosowana jest do pracy bezpośredniej na telegraficznych łączach przewodowych, radioliniowych i radiowych lub za pośrednictwem centrali telegraficznej. Ilość stosowanych na węźle łączności aparatowni dalekopisowych określana jest każdorazowo na podstawie potrzeb organizacji łączności.

Ekspedycja telegraficzna jest przeznaczona do kiero - wania obiegiem korespondencji na węźle łączności. Zapewnia ona przyjmowanie, dostarczanie i ewidencjonowanie korespondencji telegraficznej przesyłanej za pomocą technicznych środków łączności.

e/ Stacja transmisji informacji jest przeznaczona do automatycznego utajniania przesyłanych informacji telefonicznych i telegraficznych w łączach radiowych,radioliniowych i przewodowych. Skład, organizacja i wyposażenie stacji transmisji informacji zależnie od roli i przeznaczenia węzła łączności są ustalane i określane oddzielnymi przepisami.

f/ Stacja zasilania jest przeznaczona do zasilania urządzeń i aparatowni łączności rozwiniętych na węźle łączności oraz ich ogrzewania i oświetlania. Składa się ona z zespołów prądotwórczych wraz z urządzeniami rozdzielczymi.

g/ Wojskowa stacja pocztowa przeznaczona jest do przyjmowania, opracowywania i doręczania poczty tajnej i jawnej /w tym również prasy i materiałów propagandowych/dla sztabu armii.

3. Zasady organizacji, rozwijania i wyboru rejonów rozmieszczenia węzłów łączności

A. Zasady organizacji i rozwijania WŁ

Należyte rozmieszczenie, terminowe rozwinięcie i właściwa organizacja węzłów łączności jest jednym z warunków zapewnienia ciągłej i trwałej łączności.

Węzły łączności jako elementy stanowisk dowodzenia rozmieszcza się w rejonach, które umożliwiają ich zabezpieczenie i maskowanie.

Inżynieryjne zabezpieczenie węzłów łączności zapewnia skuteczną ich ochronę przed bronią masowego rażenia.

W zależności od roli, zadania,przeznaczenia i sytuacji operacyjnej węzły łączności armii mogą być rozwinięte w rejonie zawczasu rozpoznanym lub w rejonie rozpoznawanym i ustalanym doraźnie na podstawie mapy.

W wypadku rozwijania węzła łączności w rejonie zawczasu rozpoznanym, miejsca rozmieszczenia poszczególnych jego elementów określa szef węzła łączności po uzgodnieniu z komendantem SD lub przedstawicielem oddziału operacyjnego i zapoznaje z nimi dowódców stacji i elementów.

W czasie rozwijania węzła łączności w rejonie rozpoznawanym doraźnie, miejsca rozmieszczenia poszczególnych jego elementów określa się po uprzednim uzgodnieniu z przedstawicielem sztabu lub komendantem ochrony SD. Rozwijanie elementów węzła może się wówczas odbywać z pominięciem wstępnego i szczegółowego rekonesansu z udziałem dowódców stacji i elementów.

W wypadku gdy sytuacja wymaga rozwijania węzłów łączności w porze nocnej, zadania i miejsca rozmieszczenia poszczególnych elementów węzła ustala się doraźnie w sposób omówiony wyżej.

Podczas rozwijania elementów węzła łączności, linii przewodowych i stacji należy przestrzegać zasad ostrożności, maskowania, ochrony i obrony. Podczas wykonywania wszelkich prac i czynności związanych z rozwijaniem polowych węzłów łączności, zabrania się oświetlania miejsc rozmieszczenia poszczególnych elementów oraz korzystania z jasnych świateł podczas wprowadzania samochodów. Czas przewidziany na wykonanie prac instalacyjnych oraz czynności związanych z maskowaniem poszczególnych elementów węzła łączności zwiększa się wówczas dwukrotnie.

Podczas rozwijania węzłów łączności w okresie zimowym oraz w trudnych warunkach atmosferycznych, przestrzega się ogólnych omówionych wyżej zasad, a oprócz tego uwzględnia się aktualne warunki.

Normy rozwijania węzłów łączności armii podaje poniższa tabela.

Lp.	Nazwa węzła łączności	Czas rozwinięcia w minutach	Uwagi:
1.	WŁ SD armii	210	
2.	WŁ WSD armii	135	
3.	WŁ KSD armii	165	

Przez rozwinięcie węzłów łączności należy rozumieć rozwinięcie stacji, elementów i aparatowni, rozwinięcie peł-

nej kablowej sieci między elementami węzła oraz rozwinięcie kablowej telefonicznej sieci łączności służbowej.

Powyższe normy nie obejmują czasu potrzebnego na uruchomienie kierunków łączności dalekosiężnej oraz kablowej sieci abonenckiej stanowiska dowodzenia.

Rozwinięty węzeł łączności powinien być gotowy do przyjęcia i uruchomienia dalekosiężnych kierunków przewodowych, radioliniowych, radiowych oraz wewnętrznej łączności abonenckiej.

Na urządzenie inżynieryjne, maskowanie elementów węzła łączności i organizację obrony wydziela się dodatkowo czas w granicach 2,5 - 3 godzin dla węzłów łączności WSD, SD i KSD armii.

B. Zasady wyboru rejonów rozmieszczenia węzłów łączności

Odpowiedni wybór i przygotowanie rejonów rozwinięcia węzłów łączności jest jednym z podstawowych warunków zapewnienia właściwej ich pracy i eksploatacji.

Rejon przewidziany na rozwinięcie węzła łączności powinien odpowiadać następującym warunkom:

- posiadać odpowiednie miejsce na rozwinięcie środków i urządzeń /aparatowni/ łączności oraz pododdziałów łączności;
- posiadać naturalne warunki maskowania i zabezpieczenia przed konwencjonalnymi i rakietowo-jądrowymi środkami rażenia;
- zapewniać możliwość korzystania z istniejących w danym terenie urządzeń i sieci łączności;
- posiadać dobrze rozwinięty system dróg dojazdowych;
- posiadać odpowiednie możliwości do wykonania schronów i ukryć dla obsług elementów;
- zapewniać możliwość korzystania z istniejących źródeł wody lub stałego i szybkiego jej dowozu;
- posiadać odpowiednie naturalne warunki organizowania ochrony i obrony.

Węzłów łączności nie należy rozmieszczać w pobliżu dużych zakładów przemysłowych, węzłów komunikacyjnych i o-

biektów wyróżniających się w terenie. Należy również unikać ich rozmieszczania w głębi dużych masywów leśnych, w pobliżu źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz w pobliżu dużych przeszkód wodnych.

Przy wyborze miejsc na rozmieszczenie elementów węzła łączności należy uwzględnić warunki ich pracy oraz:

a/ odnośnie do radiowych środków łączności:

- ukształtowanie terenu oraz możliwości wykonania niezbędnych prac inżynieryjnych zapewniających ukrycie środków radiowych przed zniszczeniem;
- możliwości ochrony przed zakłóceniami energetycznymi oraz zakłóceniami powodowanymi przez własne środki radiowe;
- możliwości odpowiedniego maskowania środków radiowych przed obserwacją powietrzną i naziemną oraz radioelektronicznym rozpoznaniem nieprzyjaciela;
- możliwości szybkiego rozwinięcia telefonicznej łączności służbowej oraz linii i środków przeznaczonych do zdalnego sterowania nadajnikami;
- możliwości zapewnienia szybkiego i sprawnego obiegu informacji przesyłanych przy pomocy środków radiowych;
- warunki rozwinięcia systemów i urządzeń antenowych;
- możliwości współpracy z innymi elementami węzła łączności i kompleksowego wykorzystania środków radiowych.

G r u p ę ś r o d k ó w o d b i o r c z y c h rozmieszcza się w rejonie stanowiska dowodzenia /SD, WSD, KSD/ jako część składową węzła łączności. Miejsca przeznaczone na rozmieszczenie poszczególnych aparatowni powinny umożliwiać prawidłowe rozwinięcie systemów antenowych oraz poziome ustawienie poszczególnych samochodów specjalnych.

G r u p y r a d i o w y c h ś r o d k ó w n a d a w c z y c h rozmieszcza się w odległości 10-15 km od rejonu stanowiska dowodzenia. Miejsca przeznaczone do rozmieszczenie poszczególnych nadajników i radiostacji powinny umożliwiać prawidłowe rozwinięcie systemów antenowych, poziome ustawienie samochodów specjalnych oraz eliminować w

maksymalnym stopniu wpływ wzajemnych zakłóceń radiowych /schemat - załącznik 8/.

R a d i o s t a c j e o s o b i s t e dowódców i wozy dowodzenia są przeznaczone do zapewnienia łączności w ruchu lub na krótkich postojach. Miejsca przeznaczone na rozwinięcie radiostacji osobistych dowódców i wozy dowodzenia powinny zapewniać dobrą jakość pracy /bez zakłóceń/. Na wysuniętym stanowisku dowodzenia stosuje się indywidualne przewodowe lub radiowe sterowanie nadajnikami /radiostacjami/ KF średniej i dużej mocy, które rozmieszcza się w odległości 2-5 km od rejonu WSD.

b/ <u>odnośnie do środków radioliniowych</u>:

- rzeźbę terenu;
- odpowiednie oddalenie innych stacji radioliniowych i środków radiowych;
- możliwość dogodnego wjazdu na wyznaczony punkt oraz rozwinięcia stacji i urządzeń antenowych;
- odpowiednie warunki maskowania.

K o ń c o w e s t a c j e r a d i o l i n i o w e rozmieszcza się bezpośrednio w rejonie węzła łączności. Miejsca przeznaczone na rozwinięcie końcowych stacji radioliniowych powinny zapewniać właściwe wykorzystanie tych środków, niezakłócanie ich pracy oraz dobre warunki współpracy z urządzeniami łączeniowymi węzła łączności /CTfD, CTg itp./, tak aby odcinki kabli łączeniowych były możliwie najkrótsze. W celu uniknięcia zakłóceń od środków radiowych /KF i UKF/, końcowe stacje radioliniowe na węźle łączności rozmieszcza się w odległości co najmniej 500 m od podanych wyżej źródeł zakłóceń.

c/ <u>odnośnie do środków i urządzeń przewodowych</u>:

- ukształtowanie terenu i możliwości rozśrodkowanego usytuowania wszystkich urządzeń;
- możliwości dogodnego wjazdu i wyjazdu samochodów specjalnych;

- możliwości naturalnego maskowania i ochrony środków łączności i aparatowni;

- dogodne warunki wprowadzania do urządzeń łączenio - wych przewodowych linii dalekosiężnych i kabli łączeniowych;

- dogodne warunki rozwijania i eksploatacji telefonicznej sieci kablowej oraz telegraficznej sieci abonenckiej;

- odpowiednie warunki współpracy i kompleksowego wykorzystania elementów węzła łączności.

S t a c j ę t e l e f o n i c z n ą rozwija się w miejscu zapewniającym dogodne warunki wprowadzania kabli łączeniowych, linii dalekosiężnych oraz kablowych linii abonenckich. Podczas wyboru miejsca rozmieszczenia stacji telefonicznej należy uwzględniać dobre warunki wykorzysta - nia sieci kablowej oraz współpracę jej elementów z innymi elementami węzła łączności.

S t a c j ę t e l e g r a f i c z n ą rozwija się w miejscu zapewniającym dogodne warunki wprowadzania kabli łączeniowych od środków transmisyjnych, stacji radiolinio - wych i środków abonenckich oraz warunki współpracy z innymi elementami węzła łączności.

d/ <u>odnośnie do innych elementów i urządzeń węzła łączności:</u>

S t a c j ę z a s i l a n i a rozwija się w miejscu zapewniającym właściwe warunki jej pracy oraz dogodne warunki eksploatacji kablowej sieci energetycznej.

Podczas wyboru miejsca rozmieszczenia stacji zasila - nia należy przestrzegać zasady, aby praca jej zespołów prądotwórczych nie zakłócała pracy innych elementów węzła łączności. Miejsce przeznaczone na rozmieszczenie stacji zasilania powinno być odpowiednio przygotowane i oczyszczone z materiałów łatwopalnych, suchych traw, liści, krzewów itp.

Do przechowywania materiałów pędnych i smarów urządza się specjalne schrony lub wykopy odpowiednio zabezpieczone i posiadające wentylację.

S t a c j ę t r a n s m i s j i i n f o r m a c j i rozwija się w rejonie węzła jako jego element wg oddzielnych zasad i przepisów.

Ś r o d k i a b o n e n c k i e, aparatownie dalekopisowe i telefoniczną aparatownię dowodzenia rozwija się na stanowisku dowodzenia bezpośrednio w rejonach rozmieszczenia organów sztabu, przestrzegając ogólnych zasad organizacyjno-eksploatacyjnych.

Wydzielone i przeznaczone do telegraficznego ruchu ogólnego aparatownie dalekopisowe rozwija się w rejonie stacji telegraficznej zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, przestrzegając warunków sprawnego i szybkiego obiegu informacji.

W o j s k o w ą s t a c j ę p o c z t o w ą rozwija się w miejscu nie demaskującym stanowiska dowodzenia i zapewniającym dogodny dojazd do niej kołowymi pojazdami mechanicznymi.

Z reguły rozwija się ją w odległości 1-3 km od stanowiska dowodzenia w kierunku do lądowiska, w pobliżu ważniejszych skrzyżowań dróg wiodących do stanowiska dowodzenia podległych i współdziałających związków /oddziałów/.

Miejsce rozmieszczenia wojskowej stacji pocztowej oznacza się za pomocą strzałek kierunkowych umieszczonych przy skrzyżowaniach dróg i drogach dojazdowych.

4. Rekonesans rejonu wyznaczonego na rozwinięcie węzła łączności

Rekonesans rejonu wyznaczonego na rozwinięcie węzła łączności może się odbywać:

- w warunkach planowanego rozwijania węzła łączności w rejonie zawczasu przewidzianym;
- w warunkach rozwijania węzła łączności w rejonie doraźnie wskazanym;
- w warunkach ograniczonego czasu, podczas rozwijania węzła łączności z marszu.

Celem rekonesansu rejonu wyznaczonego na rozwinięcie

polowego węzła łączności jest ustalenie i określenie:

- warunków rozmieszczenia stacji /urządzeń/ i aparatowni;
- warunków bezpieczeństwa i stopnia oczyszczenia terenu z materiałów wybuchowych, min, pocisków itp.;
- miejscowych warunków terenowych;
- sposobu wykorzystania i rozmieszczenia środków teletransmisyjnych stacji radioliniowych, aparatowni dalekosiężnych, środków radiowych itp.;
- możliwości i sposobu wykorzystania miejscowych urządzeń, linii i środków łączności;
- warunków i sposobu wprowadzania kablowych linii łączności i rozwinięcia sieci kablowych;
- warunków organizacji i rozwinięcia wewnętrznych telefonicznych i telegraficznych abonenckich sieci kablowych stanowiska dowodzenia;
- warunków ochrony i obrony stacji i urządzeń oraz maskowania środków łączności;
- warunków rozmieszczenia pododdziałów obsługi i eksploatacji węzła łączności.

We wszystkich przypadkach rekonesans rejonu rozmieszczenia węzła łączności przeprowadza się równocześnie z rekonesansem rejonu stanowiska dowodzenia z udziałem przedstawicieli sztabu armii, komendy SD oraz przedstawiciela szefostwa wojsk łączności armii.

Rekonesans rejonu węzła łączności doraźnie wybieranego, określonego na podstawie mapy, przeprowadza się w sposób podany wyżej, ograniczając niektóre czynności do zadań ogólnych.

W warunkach ograniczonego czasu, w przewidywaniu rozwijania węzła łączności z marszu, rekonesans rejonu polega głównie na określeniu miejsca rozmieszczenia stacji i środków teletransmisyjnych. Miejsca dla poszczególnych urządzeń elementów węzła, w tym wypadku, wybiera się bezpośrednio po wprowadzeniu samochodów specjalnych do nakazanego rejonu. Wytyczne i wskazówki organizacyjne dotyczące organizacji łą-

czności podaje się wówczas doraźnie w czasie rekonesansu i rozwijania węzła łączności.

Podczas rekonesansu kolumna samochodów specjalnych węzła łączności winna się znajdować poza rozpoznawanym rejonem w odległości co najmniej 1 km, oczekując decyzji. Nie można wprowadzać kolumn samochodowych węzła do rejonu nie rozpoznanego.

Po zakończeniu rekonesansu szef węzła lub jego zastępca melduje przedstawicielowi oddziału łączności jego wyniki, podając również uwagi, wnioski i propozycje dotyczące wykorzystania środków łączności, możliwości pododdziałów oraz potrzeb.

5. Inżynieryjne zabezpieczenie i maskowanie węzłów łączności

W celu zabezpieczenia elementów i urządzeń węzła łączności przed działaniem konwencjonalnych i rakietowo-jądrowych środków rażenia, rozwija się je i urządza w specjalnych schronach i ukryciach.

Schrony i ukrycia wykonują pododdziały inżynieryjne wchodzące w skład oddziałów łączności lub pododdziałów przeznaczonych do urządzania punktów dowodzenia.

Doraźne okopanie środków i urządzeń łączności wykonują etatowe obsługi poszczególnych elementów, za pomocą etatowego sprzętu okopowego /łopaty, łomy, kilofy itp./.

Sposób i zakres inżynieryjnego urządzenia punktu dowodzenia określa każdorazowo szef sztabu /dowódca/ armii, uwzględniając czas, ilość posiadanego sprzętu inżynieryjnego i właściwości terenu.

W wypadku braku niezbędnego czasu oraz z uwagi na teren nie nadający się do rozmieszczenia i okopywania środków i urządzeń łączności wykorzystuje się ochronne właściwości terenu /zagłębienia, jary, wąwozy itp./.

Z uwagi na znaczną ilość środków i urządzeń wchodzących w skład węzła, a wymagających okopania, należy każdorazowo określić elementy, które będą okopywane w pierwszej lub drugiej kolejności.

W pierwszej kolejności należy okopywać stację transmisji informacji, stacje radioliniowe, radiostacje, stację telefoniczną i telegraficzną.

W drugiej kolejności okopuje się wojskową stację pocztową, wozy dowodzenia, warsztaty i pozostałe urządzenia.

Kolejność okopywania podyktowana jest tym, że środki łączności zaliczone do okopywania w pierwszej kolejności są zasadniczymi środkami zapewniającymi dowodzenie wojskami i współdziałanie.

Konieczność okopywania środków i urządzeń łączności podyktowana jest jeszcze tym, że montowane są one na samochodach o małej odporności na skutki uderzeń jądrowych. Poniższa tabela ilustruje wrażliwość środków łączności na wybuchy jądrowe.

Lp.	Nazwa sprzętu	Ciśnienie fali uderzeniowej w kg/cm^2, przy którym sprzęt ulega zniszczeniu
1.	Radiostacje przenośne	0,75
2.	Maszty radiowe i radioliniowe oraz napowietrzne linie stałe	0,1-0,2
3.	Radiostacje i urządzenia łączności na samochodach	0,2-0,3

Z tabeli wynika, że środki i urządzenia montowane na samochodach są bardzo wrażliwe na wybuchy jądrowe. Z tego też względu należy je okopywać do pełnego profilu.

W przypadku niemożliwości wykonania wszystkich ukryć dla poszczególnych środków i urządzeń łączności przez pododdział wojsk inżynieryjnych lub przy pomocy własnych /etatowych/ pododdziałów inżynieryjnych, ukrycia te wykonują załogi we własnym zakresie stosując etatowy sprzęt okopowy.

Maskowanie ma na celu ukrycie lub zmianę wyglądu zewnętrznego pojedynczych lub zespołowych obiektów, urządzeń, sprzętu, uzbrojenia i ludzi za pomocą środków podręcznych lub etatowych. Musi ono być realizowane stale i wszędzie

bez specjalnych rozkazów i zarządzeń.

Za maskowanie odpowiada dowódca oddziału /pododdziału/, szef węzła łączności, dowódca elementu łączności.

Charakterystycznymi cechami demaskującymi węzły łączności są:

- wygląd i wzajemne rozmieszczenie ich urządzeń /anteny radiowe i radioliniowe, linie kablowe, miejsca postoju środków, ludzi, ukrycia dla elementów węzła łączności, drogi i ścieżki prowadzące do węzła łączności oraz łączące poszczególne ukrycia między sobą itp./;
- ruch ludzi i środków transportowych;
- praca radiostacji;
- lądowanie i start samolotów /śmigłowców/.

Maskowaniu podlegają:

- miejsca postoju pojazdów mechanicznych z zamontowanymi środkami i urządzeniami łączności oraz środków transportowych;
- lądowiska dla samolotów i śmigłowców łączności;
- rejon odpoczynku żołnierzy;
- anteny radiowe i radioliniowe;
- linie kablowe /szczególnie linie doprowadzeniowe do węzła łączności/.

6. Obrona i ochrona węzłów łączności

Obronę i ochronę węzła łączności organizuje szef węzła w ramach ogólnego planu obrony i ochrony danego punktu dowodzenia. Na podstawie tego planu pododdział rozwijający węzeł łączności otrzymuje odcinki obrony. Szef węzła opracowuje szczegółowy plan obrony i ochrony powierzonych odcinków z uwzględnieniem zadań dla obsługi wszystkich elementów węzła łączności.

Po opracowaniu szczegółowego planu obrony i ochrony, szef węzła łączności zapoznaje w terenie dowódców poszczególnych elementów z zadaniami i podaje:

- obowiązujące sygnały alarmowe;
- odcinek powierzony do obrony;

- sposób inżynieryjnego urządzenia powierzonego odcinka;

- ilość żołnierzy oraz ich uzbrojenie;

- sposób współdziałania podczas odpierania ewentualnych ataków;

- sygnały odwołania alarmu,

Dowódcy elementów węzła łączności obowiązani są zapoznać podległych im żołnierzy z zadaniami i czynnościami w przypadku zarządzenia alarmu.

Z chwilą zarządzenia alarmu, dla zapewnienia normalnej pracy wszystkich środków i urządzeń łączności, niezbędna ilość żołnierzy poszczególnych obsług pozostaje na tych elementach zabezpieczając ich pracę, a pozostali zajmują odcinki obrony zgodnie z planem.

W wypadku rozwijania węzła łączności z dala od sztabu lub rozwijania pomocniczego węzła łączności, obronę i ochronę organizuje szef węzła łączności.

Szef węzła obowiązany jest również organizować ochronę węzła łączności. Ma ona na celu ochranianie rejonu węzła i niedopuszczenie osób niepowołanych. W tym celu wyznacza się na kilka elementów węzła ruchomy posterunek ochronny. Natomiast dowódcy elementów /urządzeń/ łączności, które znajdują się poza obrębem węzła, obowiązani są zawsze wystawiać ruchome patrole ochronne.

Zadaniem ruchomych posterunków ochronnych jest ochrona elementów /urządzeń/ łączności, a w wypadku napadu - alarmowanie składu osobowego węzła. Żołnierzy do patrolowania wyznacza się każdorazowo z obsługi danych elementów urządzeń łączności.

Przy bezpośrednim zagrożeniu i możliwości zdobycia przez nieprzyjaciela węzła łączności szef węzła na rozkaz przełożonych obowiązany jest zapewnić terminowe wyprowadzenie sił i środków węzła z rejonu zagrożenia, a w wypadku niebezpieczeństwa zajęcia węzła łączności - aparaturę i dokumentację zniszczyć.

Plan obrony i ochrony węzła łączności szef węzła wyko-

nuje na schemacie rozmieszczenia elementów węzła łączności.

W zakres ochrony węzła łączności wchodzą również przedsięwzięcia przeciwpożarowe. Do gaszenia pożarów wyznacza się specjalne grupy ze składu pododdziału rozwijającego węzeł łączności. Wyznaczenie tych grup nie może wpłynąć ujemnie na wykonanie zasadniczych zadań węzła łączności.

Na każdym węźle powinna być odpowiednio opracowana instrukcja przeciwpożarowa, zgodnie z którą należy postępować w razie wybuchu pożaru.

7. Sieci kablowe na węzłach łączności

Na węzłach łączności armii rozwija się i eksploatuje następujące rodzaje sieci kablowych /patrz schemat - załącznik 3 i 9/:

- kablową telefoniczną sieć abonencką;
- kablową telegraficzną sieć abonencką;
- kablową telefoniczną sieć łączności służbowej;
- kablową sieć elementów węzła łączności.

Wielkość, ilość i organizacja sieci kablowych rozwijanych na poszczególnych węzłach łączności armii zależy od ich roli, przeznaczenia oraz możliwości organizacyjno-technicznych.

K a b l o w a t e l e f o n i c z n a s i e ć a b o n e n c k a jest przeznaczona do zapewnienia łączności telefonicznej dowódcy, szefowi sztabu oraz organom dowództwa i sztabu armii na poszczególnych punktach dowodzenia /SD, WSD, KSD/.

W skład kablowej telefonicznej sieci abonenckiej wchodzą:

- telefoniczna sieć abonencka centrali telefonicznej dalekosiężnej;
- telefoniczna sieć abonencka centrali telefonicznej wewnętrznej;
- sieć abonencka telefonicznej aparatowni dowodzenia dowódcy;
- telefoniczna sieć abonencka transmisji informacji.

Organizacja telefonicznej sieci abonenckiej CTfD,CTfW oraz sieci abonenckiej telefonicznej aparatowni dowodzenia nie jest stała i ustala ją każdorazowo szef łączności armii.

Dla potrzeb telefonicznej sieci abonenckiej na węzłach łączności stosuje się polowe kable telefoniczne typu TTWK - 5x2, TTWK - 10x2, PKA-2 i PKL-2.

U abonentów telefonicznej sieci abonenckiej instaluje się polowe aparaty telefoniczne MB/CB /uniwersalne/lub aparaty telefoniczne MB, CB i CBA.

S i e ć a b o n e n c k a t e l e f o n i c z n e j a p a r a t o w n i d o w o d z e n i a jest przeznaczona do zapewnienia dowódcy armii bezpośredniej łączności telefonicznej z dowódcami /szefami/ rodzajów wojsk i służb, wydzielonymi abonentami znajdującymi się na stanowisku dowodzenia oraz z dowódcami podległych związków taktycznych, w zależności od potrzeb i możliwości techniczno - eksploatacyjnych aparatowni.

Dla potrzeb abonenckiej sieci telefonicznej aparatowni dowodzenia stosuje się polowe kable telefoniczne typu PKA-2 i PKL-2. U abonentów instaluje się końcowe aparaty telefoniczne CB.

Organizację sieci na punktach dowodzenia określa każdorazowo szef sztabu armii w zależności od potrzeb i sytuacji operacyjnej.

T e l e f o n i c z n ą s i e ć a b o n e n c k ą t r a n s m i s j i i n f o r m a c j i na węzłach łączności armii organizuje się wg oddzielnych postanowień i zasad.

K a b l o w a t e l e g r a f i c z n a s i e ć a b o n e n c k a jest przeznaczona do zapewnienia łączności telegraficznej organom dowództwa i sztabu armii na poszczególnych punktach dowodzenia.

Dla potrzeb kablowej telegraficznej sieci abonenckiej stosuje się polowe kable wieloparowe typu TTWK i polowe kable typu PKA-2. W poszczególnych organach sztabu instaluje się dalekopisy abonenckie.

Organizację kablowej sieci telegraficznej na poszczególnych punktach dowodzenia określa każdorazowo szef łączności armii,w zależności od potrzeb i możliwości techniczno-eksploatacyjnych oddziałów łączności.

K a b l o w a t e l e f o n i c z n a s i e ć ł ą c z n o ś c i s ł u ż b o w e j jest przeznaczona do zapewnienia telefonicznej łączności służbowej organom kierowniczym i dyspozytorsko-eksploatacyjnym oraz dowódcom elementów węzła łączności.

Kablową telefoniczną sieć łączności służbowej na węźle organizuje się w oparciu o kablową sieć elementów, stacji i urządzeń oraz służbowe łącznice telefoniczne MB centrali radiowej /K-4/, centrali telegraficznej i łącznic dyspozytorsko-służbowych, centrali telefonicznej dalekosiężnej lub centrali telefonicznej wewnętrznej.

W zależności od potrzeb, zadań i przeznaczenia węzła łączności telefoniczna sieć łączności może obejmować bezpośrednie połączenia ze wszystkimi elementami, urządzeniami /stacjami/ węzła łączności lub tylko grupowe ich połączenie w sposób funkcjonalny w ramach zespołu, stacji lub grupy środków łączności.

Dla potrzeb telefonicznej łączności służbowej na węzłach wykorzystuje się wydzielone łącza /pary/ w wieloparowych kablach łączeniowych pomiędzy stacjami i elementami oraz polowe kable telefoniczne typu PKL-2. Instaluje się polowe aparaty telefoniczne systemu MB.

K a b l o w a s i e ć e l e m e n t ó w w ę z ł a ł ą c z n o ś c i jest przeznaczona do powiązania /połączenia/ między sobą poszczególnych elementów węzła. W tym celu stosuje się polowe kable wieloparowe typu TTWK - 5x2 i TTWK - 10x2.

W zależności od rodzaju, przeznaczenia i możliwości techniczno-eksploatacyjnych na poszczególnych węzłach łączności armii rozwija się i eksploatuje następujące rodzaje sieci kablowych:

a/ na węźle łączności SD armii:

- telefoniczną sieć abonencką CTfD;
- telefoniczną sieć abonencką CTfW;
- telefoniczną sieć abonencką transmisji informacji;
- sieć abonencką telefonicznej aparatowni dowodzenia dowódcy armii;
- telegraficzną sieć abonencką;
- telefoniczną sieć łączności służbowej;
- sieć kablową elementów węzła łączności.

b/ na węźle łączności WSD i KSD armii:

- telefoniczną sieć abonencką;
- sieć kablową elementów węzła łączności.

W zależności od potrzeb i możliwości techniczno-eksploatacyjnych wszystkie wymienione sieci kablowe na węzłach łączności mogą być rozwijane w całości lub też ilość ich może być odpowiednio zmniejszona /w zależności od sytuacji, zadań i potrzeb/.

W niektórych przypadkach wewnętrzna telefoniczna sieć abonencka stanowisk dowodzenia może być również wykorzystywana dla potrzeb telefonicznej łączności służbowej na węźle.

8. Sieć radiotelefoniczna na stanowisku dowodzenia

W czasie rozwijania stanowisk dowodzenia armii, w przypadku gdy nie jest jeszcze czynna telefoniczna sieć abonencka, organizuje się sieć radiotelefoniczną.

Sieć ta przeznaczona jest do:

- zapewnienia wewnętrznej łączności dowódcy armii z dowódcami /szefami/ rodzajów wojsk i służb oraz niektórymi szefami oddziałów sztabu armii;
- zapewnienia dowódcy międzywęzłowej łączności dla porozumiewania się z przełożonym lub dowódcami podległych związków /oddziałów/;
- zapewnienia wewnętrznej łączności radiotelefonicznej między szefami oddziałów sztabu armii, dowódcami rodzajów wojsk i szefami służb;
- zapewnienia dowódcy możliwości realizowania tele - konferencji z udziałem wszystkich lub niektórych szefów od-

działów sztabu armii znajdujących się na stanowisku dowodzenia.

Wewnętrzną łączność radiotelefoniczną stanowiska dowodzenia organizuje się przy użyciu radiotelefonów K-1 zainstalowanych w wozach sztabowych, na stacjach radiolinio - wych, aparatowniach węzła łączności oraz w centrali radiowej dalekosiężnej K-4.

9. Zasady przesuwania węzłów łączności w toku działań

W toku operacji w ślad za nacierającymi wojskami dokonuje się przesunięć poszczególnych punktów dowodzenia.

Z przesunięciem punktów dowodzenia wiąże się ściśle przesunięcie węzłów łączności.

Dla przykładu omówiony zostanie sposób przesunięcia węzła łączności stanowiska dowodzenia.

Za organizację terminowego przejścia sztabu na nowe stanowisko dowodzenia odpowiedzialny jest szef sztabu.

Przesunięcie stanowiska dowodzenia powinno być tak organizowane, aby nie naruszyć ciągłości dowodzenia podległymi wojskami oraz łączności z przełożonym i związkami /oddziałami/ współdziałającymi.

Osiąga się to przez:

- uprzednie określenie rejonu nowego stanowiska dowodzenia;
- wyznaczenie niezbędnych sił i środków do terminowego zorganizowania łączności na nowym stanowisku dowodzenia /przy utrzymaniu ciągłej łączności na starym SD/;
- odpowiedni wybór czasu przejścia na nowe stanowisko dowodzenia, tak aby czas ten nie pokrywał się z czasem przejścia sztabu przełożonego na jego nowe stanowisko dowodzenia;
- prawidłowe określenie czasu przejścia dowódcy i szefa sztabu na nowe stanowisko dowodzenia;
- terminowe powiadomienie sztabów podległych i współdziałających o miejscu nowego stanowiska dowodzenia, czasie i marszrucie przejścia, czasie przybycia na nowe stanowisko dowodzenia i nawiązania łączności.

Za terminowe przesunięcie węzła łączności do nowego rejonu odpowiedzialny jest szef węzła łączności.

Szef węzła łączności powinien otrzymać od szefa łączności wytyczne co do przeniesienia węzła.

Wytyczne te obejmują:

- rejon rozmieszczenia nowego stanowiska dowodzenia i miejsca rozwinięcia węzła łączności;
- czas rozwinięcia węzła i gotowości łączności na nowym stanowisku dowodzenia;
- z kim i jakimi środkami powinna być zapewniona łączność na nowym stanowisku dowodzenia i termin jej gotowości;
- zakres rozbudowy łączności wewnętrznej na danym punkcie dowodzenia;
- marszrutę przejazdu i sposób ustawienia środków łączności w kolumnie;
- sposób utrzymania łączności w czasie przejazdu;
- sposób utrzymania łączności z dotychczasowym stanowiskiem dowodzenia.

Rozróżniamy dwa sposoby przesuwania węzła łączności:w jednym rzucie i w dwóch rzutach.

Przesunięcie węzła łączności w jednym rzucie polega na zwinięciu elementów węzła w danym rejonie i przeniesieniu ich w całości do nowego rejonu. Według tego sposobu realizowane jest z zasady przesuwanie węzła łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia armii.

Przesuwanie węzła łączności w dwóch rzutach polega na odpowiednim podziale środków łączności na rzuty i kolejnym przesunięciu ich do nowego rejonu.

Przesunięcie węzła łączności stanowiska dowodzenia armii odbywa się w dwóch rzutach, z tym,że podział środków na rzuty dokonany jest już niejako organicznie.W skład pułku łączności armii wchodzą bowiem dwa bataliony dowdzenia,z których każdy jest w stanie rozwinąć kompletny węzeł łączności. Dzięki temu w czasie,gdy jeden z batalionów rozwinął i eksploatuje węzeł łączności w danym rejonie stanowiska dowo-

dzenia, drugi batalion jest w gotowości do rozwinięcia węzła w kolejnym rejonie stanowiska dowodzenia.

Sztab armii planując przesunięcie stanowiska dowodzenia wysyła grupę rekonesansową w celu rozpoznania przyszłego rejonu stanowiska dowodzenia. Wraz z grupą rekonesansową w nowy rejon stanowiska dowodzenia przechodzą środki łączności przeznaczone do rozwinięcia węzła łączności.Może zaistnieć i taki wypadek, że grupy rekonesansowej nie wysyła się zawczasu w rejon nowego stanowiska dowodzenia lecz udaje się tam grupa operacyjna /pierwszy rzut sztabu/ wraz z niezbędnymi siłami i środkami łączności.

Po rozwinięciu węzła i nawiązaniu łączności, w rejon nowego stanowiska dowodzenia przyjeżdża sztab.Podczas przejazdu sztabu /jeśli przejazd odbywa się transportem kołowym/ należy mu zapewnić łączność w ruchu. Niezbędne środki radiowe przesuwają się razem ze sztabem, prowadząc wymianę korespondencji w ruchu, a w razie potrzeby z krótkich przystanków. Na czole kolumny sztabu przesuwa się punkt wymiany poczty polowej z radiostacją włączoną do sieci radiowej lotnictwa łącznikowego /schemat - załącznik 10/.

Po wyjeździe sztabu z dotychczasowego rejonu stanowiska dowodzenia, następuje tam zwinięcie węzła i przegrupowanie sił i środków łączności do rejonu,skąd wygodnie jest użyć je do wykonania kolejnego zadania.

Zwijanie węzła łączności w dotychczasowym rejonie stanowiska dowodzenia może nastąpić na rozkaz szefa sztabu armii, nie wcześniej jednak zanim w nowym rejonie i zostanie nawiązana potrzebna łączność.

Węzeł powinien być zwijany bardzo sprawnie i w ustalonym z góry porządku. Od szybkiego zwinięcia węzła łączności zależy gotowość pododdziału do wykonania następnego zadania. Zwijanie węzła powinno być tak zorganizowane, aby wszystkie elementy zostały zwinięte możliwie jednocześnie . Na wykonanie zadania w możliwie jak najkrótszym terminie ma decydujący wpływ zwijanie kablowej telefonicznej sieci abonenckiej.

Zwijanie węzła i telefonicznej/kablowej sieci abonenckiej może być przeprowadzone etapami lub w całości.

W wypadku zwijania węzła etapami, w zadaniu stawianym szefowi węzła łączności /lub jego zastępcy/ podaje się:

- termin rozpoczęcia zwijania niektórych kierunków abonenckich z ich wyszczególnieniem;
- termin rozpoczęcia zwijania pozostałej sieci telefonicznej abonenckiej i całego węzła łączności;
- kolejność wyłączania dalekosiężnych łączy telefonicznych i telegraficznych;
- czas gotowości kolumny węzła do rozpoczęcia marszu do kolejnego rejonu rozmieszczania węzłów;
- marszrutę przejazdu, miejsca odpoczynków, tankowania samochodów, czas przejścia poszczególnych linii wyrównania , miejsca rozmieszczenia na drodze stacji naprawczych oraz szpitali;
- szybkość, rodzaj marszu i czas osiągnięcia nakazanego rejonu;
- sposób meldowania o osiągnięciu poszczególnych rubieży oraz utrzymania łączności z rejonów odpoczynku lub z innych określonych miejsc.

Zwijaniem węzła łączności kieruje szef węzła łączności /jego zastępca/ poprzez dowódców poszczególnych stacji,aparatowni i elementów węzła.

Podczas zwijania węzła łączności należy pamiętać o ochronie rejonu,zwłaszcza że w tym czasie ochrona stanowiska dowodzenia będzie spełniała swoją rolę tylko do chwili wyjazdu ostatnich komórek sztabu, co nastąpi wcześniej niż całkowite zwinięcie węzła.

Ochronę węzła podczas zwijania organizuje się wg planu opracowanego przez szefa węzła /lub jego zastępcę/,zgodnie z którym wyznaczone elementy węzła wystawiają posterunki ochronne.Plan taki powinien być opracowany wcześniej,po uzgodnieniu z komendą ochrony,które posterunki wystawiane przez pododdział ochrony zostaną zdjęte i od jakiego momentu należy organizować ochronę węzła we własnym zakresie.

ROZDZIAŁ III

ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI ARMII

1. Ogólna charakterystyka oddziałów i pododdziałów łączności armii

Rola i znaczenie łączności we współczesnych działaniach wynika głównie z możliwości użycia broni jądrowej oraz innych środków masowego rażenia, wysokiej manewrowości i ruchliwości wojsk oraz skomplikowanych form dowodzenia.

Czynniki te w poważnej mierze wpłynęły na organizację i wyposażenie wojsk łączności armii.

W skład wojsk łączności armii wchodzą samodzielne jednostki /oddziały, pododdziały/ wykonujące ściśle określone zadania.

Istnieją pododdziały przeznaczone do rozwijania węzłów łączności na poszczególnych punktach dowodzenia, pododdziały radioliniowe i kablowo-liniowe przeznaczone do budowy osi i kierunków łączności, pododdziały eksploatacyjne i inne.

Armia dysponuje również lotnictwem łącznikowym, które wykorzystywane jest zarówno w systemie łączności poczty polowej, jak też do przewożenia oficerów kierunkowych /łącznikowych/. Ponadto armia dysponuje organami poczty polowej oraz polowym składem i warsztatem łączności.

Wewnętrzna organizacja tych oddziałów i pododdziałów dostosowana jest do eksploatacyjnych wymagań środków i urządzeń łączności wchodzących w skład ich wyposażenia oraz do zadań z zakresu organizacji łączności wykonywanych w warunkach wysokiego tempa działań wojsk i ograniczonego czasu przeznaczonego na rozbudowę i techniczne urządzenie systemu łączności.

W obecnej strukturze organizacyjnej oddziałów i pododdziałów łączności armii obserwuje się znaczną przewagę ilościową pododdziałów radiowych i radioliniowych nad pododdziałami kablowo-liniowymi. Podyktowane to zostało dużą dynamiką działań i wynikającymi stąd trudnościami wykorzystywania środków przewodowych.

Całkowita motoryzacja pododdziałów łączności zwiększyła ich manewrowość, co umożliwia szybką rozbudowę systemu łączności.

2. Przeznaczenie oddziałów i pododdziałów łączności armii

Do wykonania zadań z zakresu organizacji łączności dowództwo i sztab armii dysponują następującymi oddziałami i pododdziałami łączności:

a/ pułk łączności;
b/ kompania łączności KSD;
c/ batalion radioliniowy;
d/ batalion kablowo-liniowy;
e/ eskadra samolotów i śmigłowców łącznikowych;
f/ wojskowy węzeł pocztowy;
g/ trzy wojskowe stacje poczty polowej;
h/ warsztaty łączności;
i/ polowy skład łączności.

a/ Pułk łączności rozwija i eksploatuje węzły łączności SD i WSD armii. Wyposażony jest w odpowiednie środki i urządzenia łączności, za pomocą których zapewnia łączność dowódcy i sztabowi armii oraz szefom rodzajów wojsk i służb z ich przełożonymi, podwładnymi oraz sąsiadami i związkami współdziałającymi.

Łączność /głównie radiową/ dla szefa wojsk OPL armii zapewnia kompania dowodzenia OPL wchodząca w skład batalionu radiotechnicznego wojsk OPL armii. Do zasadniczych pododdziałów wchodzących organicznie w skład pułku należą:

- dwa bataliony dowodzenia;
- kompania transmisji informacji;
- kompania łączności WSD.

Bataliony dowodzenia przeznaczone są do organizowania węzłów łączności na kolejno rozwijanych stanowiskach dowodzenia armii.

Organizacja i wyposażenie każdego z batalionów pozwala na jednoczesne rozwinięcie jednego kompletnego węzła łączności.

Poszczególne pododdziały batalionu rozwijają następujące elementy węzła łączności.

Kompania telefoniczna rozwija i eksploatuje stację telefoniczną /CT łączności wewnętrznej i dalekosiężnej, urządzenia telefonii wielokrotnej, telefoniczną aparatownię dowodzenia dowódcy armii oraz urządzenia pomocnicze/. Kompania rozwija również łączność wewnętrzną na stanowisku dowodzenia.

Kompania telegraficzna rozwija i eksploatuje stację telegraficzną /łącznicę telegraficzną, telegraficzną sieć abonencką, aparatownie dalekopisowe, stację zasilania, ekspedycję telegraficzną/.

Kompania radiowa rozwija i eksploatuje radiostacje i inne urządzenia radiowe /ARO, AZS, AKR/ stanowiące zespół środków radiowych węzła łączności.

Kompania transmisji informacji rozwija i eksploatuje stację transmisji informacji /urządzenia utajnionej łączności telefonicznej i telegraficznej/ w ramach węzła łączności stanowiska dowodzenia. Wyposażenie kompanii umożliwia rozwinięcie dwóch stacji utajnionej łączności. Kompania rozwija również wewnętrzną sieć telefoniczną i telegraficzną łączności utajnionej.

Kompania łączności WSD rozwija i eksploatuje węzeł łączności w zasadzie tylko dla potrzeb grupy operacyjnej na wysuniętym stanowisku dowodzenia /w wypadku jego organizowania/. Nie jest wykluczone wykorzystanie kompanii do rozwinięcia pomocniczego węzła łączności w systemie łączności armii. Wyposażenie kompanii pozwala na rozwinięcie jednego węzła łączności.

b/ Kompania łączności KSD przeznaczona jest do organizowania węzłów łączności na kolejno rozwijanych KSD armii. Organizacja i wyposażenie kompanii umożliwia rozwinięcie dwóch węzłów łączności.

c/ Batalion radioliniowy wykorzystywany jest do budowy osi łączności armii /samodzielnie lub wspólnie z batalionem kablowo-liniowym/ oraz kierunków do podległych

związków taktycznych.

d/ Batalion kablowo-liniowy wykorzystywany jest głównie do dokonywania "wprowadzeń" na węzły łączności łączy wydzielonych z sieci telekomunikacyjnych kraju i do budowy /wspólnie z batalionem radioliniowym/ osi łączności lub pomocniczej osi łączności oraz niekiedy /jeśli warunki na to pozwalają/ kierunków do podległych związków taktycznych i oddziałów[x/].

e/ Eskadra samolotów i śmigłowców łącznikowych przeznaczona jest do zapewnienia łączności pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii a sztabami podległych związków taktycznych i oddziałów, sztabami sąsiednich armii oraz do przewożenia oficerów łącznikowych /kierunkowych/.

f/ Wojskowy węzeł pocztowy pośredniczy w wymianie i dostarczaniu poczty oraz centralnych i polowych wydawnictw pomiędzy wojskowym wysuniętym /tyłowym/ węzłem pocztowym frontu a zarejestrowanymi w nim stacjami pocztowymi punktów dowodzenia armii i podległych związków taktycznych /oddziałów/.

g/ Wojskowe stacje poczty polowej przeznaczone są do przyjmowania, opracowywania i dostarczania poczty tajnej i jawnej obsługiwanym sztabom. Jedna stacja obsługuje SD armii druga KSD i trzecia RBA. Do obsługi WSD armii, wydziela się wysuniętą wojskową stację pocztową /ze składu stacji pocztowej stanowiska dowodzenia/.

h/ Armijny polowy skład łączności przeznaczony jest do zaopatrywania oddziałów /pododdziałów/ łączności armii i podległych związków taktycznych /oddziałów/ w sprzęt łączności i materiały eksploatacyjne. Rozmieszcza się go w rejonie RBA.

i/ Armijny ruchomy warsztat łączności stanowi samodzielną jednostkę naprawczą. Do zadań jego należy: kontrola techniczna sprzętu w jednostkach, które nie posiadają własnych warsztatów, naprawy bieżące oraz remont średni sprzętu łączności.

x/ Może być również i taka organizacja, że zamiast batalionu kablowo-liniowego wystąpią dwa bataliony łączności dalekosiężnej. W takim wypadku oprócz zadań przewidzianych dla batalionu kablowo-liniowego dojdą jeszcze zadania budowy kierunków do SD /WSD/ frontu.

Warsztat posiada w swoim składzie następujące działy:

- radiowy /KF i UKF/;
- radioliniowy;
- telefoniczno-telegraficzny;
- mechaniczny /silniki, maszyny elektryczne, akumulatory/;
- zaopatrzenia.

Warsztat może wydzielać "czołówki" do prowadzenia remontu w jednostkach nie posiadających własnych warsztatów, lub dla udzielenia pomocy w tym zakresie podległym związkom.

ROZDZIAŁ IV

KIEROWANIE ŁĄCZNOŚCIĄ

1. Organa kierujące łącznością

Rola i znaczenie łączności we współczesnej walce i operacji oraz skomplikowane warunki jej organizowania wymagają ciągłego i konkretnego kierowania łącznością przez dowódcę, szefa sztabu i szefa wojsk łączności armii.

Kierowanie łącznością obejmuje:

- utrzymanie stałej gotowości bojowej i wysokiego stanu moralno-politycznego w oddziałach i pododdziałach łączności;
- planowanie łączności;
- terminowe stawianie zadań na organizację łączności oddziałom i pododdziałom łączności oraz podległym szefom łączności;
- przygotowanie sił i środków łączności do wykonywania postawionych zadań;
- zapewnienie ciągłej łączności w toku działań bojowych;
- stałe odtwarzanie odwodu łączności oraz uzupełnianie strat w ludziach i sprzęcie;
- organizację ochrony sił, środków i urządzeń łączności przed bronią masowego rażenia;
- materiałowe, techniczne i medyczne zaopatrywanie oddziałów i pododdziałów łączności;
- kontrolę stanu łączności i sposobów wykorzystywania jej w związkach taktycznych i oddziałach;
- organizację i prowadzenie szkolenia bojowego i politycznego wszystkich żołnierzy oddziałów i pododdziałów łączności.

Dowódca armii kieruje łącznością głównie poprzez szefa sztabu, jednak w niektórych wypadkach może osobiście postawić zadania szefowi wojsk łączności armii co do organizacji łączności na ważniejszych kierunkach.

Przed podjęciem decyzji dowódca armii może wysłuchać propozycji szefa wojsk łączności odnośnie zapewnienia łączności w planowanej operacji.

Podejmując decyzję, dowódca armii obowiązany jest określić system dowodzenia, a podczas organizacji współdziałania - ustalić potrzeby w zakresie łączności pomiędzy poszczególnymi związkami taktycznymi i oddziałami /elementami ugrupowania operacyjnego/ oraz współdziałającymi rodzajami wojsk.

Przy ustalaniu miejsc rozmieszczenia punktów dowodzenia /SD, WSD, ZSD/ oraz sposobu ich przesuwania w toku działań dowódca armii powinien uwzględniać możliwości środków łączności, a co za tym idzie możliwości zapewnienia ciągłości dowodzenia.

Po podjęciu decyzji, opracowaniu rozkazu bojowego i organizacji współdziałania dowódca armii powinien zapoznać się z planem łączności.

W wypadku zaistnienia zmian w ugrupowaniu operacyjnym armii oraz ustalonym porządku współdziałania, dowódca armii obowiązany jest terminowo postawić zadania odnośnie organizacji dowodzenia i łączności, a w wypadku konieczności zmiany punktów dowodzenia osobiście sprawdzić możliwość zapewnienia i utrzymania łączności z nowych rejonów i dopiero wówczas zezwolić na przejście sztabu w nowy rejon.

Całkowitą odpowiedzialność za organizację i zabezpieczenie łączności ponosi szef sztabu. On bezpośrednio kieruje pracą szefa wojsk łączności armii i szefów sztabów podległych związków taktycznych i oddziałów w zakresie zapewnienia dowodzenia pod względem łączności. W okresie przygotowawczym do działań szef sztabu zapoznaje szefa łączności z zadaniem armii i zamiarem dowódcy, a następnie studiuje dane dotyczące potrzeb i możliwości łączności w planowanej operacji. Ze szczególną uwagą wysłuchuje propozycji szefa łączności co do rozmieszczenia punktów dowodzenia i możliwości pododdziałów łączności. Główne zagadnienia dotyczące organizacji łączności dowodzenia szef sztabu przedstawia dowódcy armii.

Po podjęciu decyzji przez dowódcę armii szef sztabu udziela wytycznych szefowi łączności do organizacji łączności w planowanej operacji. Przy tym obowiązany jest on sprawdzić: w jakim stopniu szef łączności zrozumiał decyzję dowódcy, zadanie armii i podległych związków; ugrupowanie operacyjne armii oraz możliwe zmiany w toku działań; sposób współdziałania według zadań i rubieży; ustalić rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia i sposób ich przesuwania w toku działań; ustalić z kim, w jakim terminie i jakimi środkami powinna być nawiązana łączność oraz postawić wymagania co do zapewnienia łączności w toku operacji podczas wykonywania poszczególnych zadań; ustalić czas gotowości łączności, zakres wykorzystania poszczególnych środków łączności w toku działań oraz termin przedstawienia planu łączności do zatwierdzenia; ustalić zadania podległych sztabów co do organizacji łączności, szczególnie w zagadnieniach łączności współdziałania.

Szef sztabu zatwierdza plan łączności. Szczególnie ważne zagadnienia planu melduje dowódcy armii. Podczas zatwierdzania planu łączności szef sztabu powinien sprawdzić czy treść planu odpowiada decyzji dowódcy, czy uwzględnia potrzeby dowodzenia pod względem łączności, szczególnie w odniesieniu do wojsk rakietowych i podczas ewentualnych zmian w ugrupowaniu operacyjnym armii oraz ustalonym porządku współdziałania. Analizując plan łączności, szef sztabu winien zwrócić szczególną uwagę na przedsięwzięcia zmierzające do: zapewnienia dowodzenia wojskami w wypadku użycia broni jądrowej przez nieprzyjaciela oraz w wypadku obezwładnienia jednego z punktów dowodzenia armii lub podległego sztabu; zapewnienia powiadamiania wojsk, ochrony sił i środków łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela oraz możliwości odtworzenia odwodu sił i środków łączności dla odtworzenia systemu łączności naruszonego w wyniku uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. Zatwierdzając plan łączności szef sztabu podpisuje równocześnie zarządzenie łączności.

Szef sztabu kieruje również organizacją łączności w

podległych związkach, kontrolując jej stan i udzielając w razie potrzeby pomocy w jej nawiązaniu. Kontrolę prowadzi osobiście, przez szefa wojsk łączności armii, a także przez oficerów sztabu armii kierowanych w tym celu do sztabów podległych związków taktycznych. Kontrola stanu łączności powinna być prowadzona ciągle, a szczególnie dokładnie przed rozpoczęciem działań. Kontrolę stanu łączności w podległych związkach szef sztabu może prowadzić studiując meldunki o stanie łączności przedstawiane przez podległe sztaby.

Dla okazania pomocy podległym sztabom w zapewnieniu łączności szef sztabu armii może przydzielać im dodatkowo określoną ilość sił i środków, umożliwić wykorzystanie systemu łączności armii i udzielać wytycznych co do usunięcia niedociągnięć w organizacji łączności.

W toku działań szef sztabu powinien terminowo informować szefa wojsk łączności armii o zmianach zachodzących w ugrupowaniu wojsk, ustalonym porządku współdziałania oraz innych zmianach, które mogą mieć wpływ na utrzymanie ciągłej łączności.

Szef sztabu armii winien przejawiać troskę o to, żeby oddziały i pododdziały łączności, niezależnie od zaistniałej sytuacji, terminowo przybywały do określonych rejonów, a radiostacje i inne niezbędne urządzenia i środki łączności zawsze znajdowały się przy dowódcy i sztabie. W koniecznych przypadkach powinien udzielać pododdziałom łączności pomocy w przydziale odpowiedniego transportu, pododdziałów inżynieryjnych i ochrony.

Bezpośrednie kierownictwo nad organizacją łączności sprawuje szef wojsk łączności armii osobiście i poprzez podległe mu szefostwo.

Szef wojsk łączności armii na podstawie decyzji dowódcy, wytycznych szefa sztabu, dyrektywy łączności sztabu frontu oraz danych o ilości i stanie posiadanych sił i środków organizuje łączność w armii i odpowiada za jej pracę.

Podlega on bezpośrednio szefowi sztabu i jest jego pomocnikiem do spraw łączności. W zakresie swojej specjal -

ności podlega szefowi zarządu łączności sztabu frontu. Jest bezpośrednim przełożonym oddziałów i pododdziałów łączności podległych dowództwu armii, natomiast w zakresie specjalistycznym jest przełożonym wszystkich oddziałów i pododdziałów łączności armii.

Ma prawo wydawać zarządzenia bezpośrednio szefom łączności podległych związków taktycznych /oddziałów/ co do organizacji i pracy łączności, szkolenia specjalnego, zaopatrywania materiałowego i technicznego, oraz kontrolować organizację i stan łączności w wojskach.

Kieruje pracą poszczególnych wydziałów szefostwa i pracą szefów łączności podległych związków taktycznych /oddziałów/ oraz odpowiada za stan łączności w całej armii.

W szczególności odpowiedzialny jest za:

- opracowanie na czas planu łączności, zarządzeń i sprawozdań oraz innych dokumentów łączności;

- terminowe stawianie zadań oddziałom i pododdziałom łączności i kierowanie ich pracą;

- terminowy obieg nadawanych i doręczanych dokumentów bojowych, prowadzonych rozmów oraz przestrzegania zasad tajnego dowodzenia przy wykorzystaniu technicznych środków łączności;

- właściwe wykorzystanie i eksploatację urządzeń utajniających na węzłach łączności;

- opracowanie danych do pracy środków łączności /tabele kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych, dane do pracy środków radiowych i radioliniowych i inne/;

- opracowanie planu i organizację rozpoznania środków łączności i terenu w pasie działań armii;

- organizowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony i obrony sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia;

- organizowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środków łączności przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela;

- prowadzenie szkolenia oddziałów i pododdziałów łączności i ich stałą gotowość bojową;

- studiowanie i uogólnianie doświadczeń z zakresu organizacji łączności;

- opracowanie planu materiałowo-technicznego zaopatrzenia wojsk łączności w sprzęt łączności i materiały eksploatacyjne;

- organizację remontu sprzętu łączności oraz prawidłowe jego wykorzystanie, przechowywanie i ewidencję;

- prowadzenie ewidencji strat stanu osobowego i sprzętu w oddziałach /pododdziałach/ łączności armii;

- pracę poczty polowej.

Dla należytej realizacji wymienionych zadań szef łączności winien doskonale znać organizację i technikę pracy sztabu w zakresie dowodzenia podległymi związkami taktycznymi i oddziałami, organizację współdziałania oraz ściśle współpracować z szefami poszczególnych oddziałów sztabu armii, jak również szefostwami rodzajów wojsk i służb. Ponadto winien być zawsze zorientowany w aktualnej sytuacji operacyjno-taktycznej oraz znać rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia sztabu przełożonego, podległych i współdziałających związków, a także aktualny stan łączności w armii.

W kierowaniu całokształtem prac związanych z organizacją łączności i zapewnienia ciągłości jej działania pomaga mu podległy skład osobowy szefostwa.

W skład szefostwa wojsk łączności armii wchodzą następujące wydziały:

- wydział łączności radiowej;
- wydział łączności radioliniowo-przewodowej;
- wydział poczty polowej;
- wydział łączności specjalnej;
- wydział zaopatrzenia, eksploatacji i remontu.

Wydział łączności radiowej planuje, organizuje i kieruje łącznością radiową. Opracowuje niezbędne dokumenty planu łączności w tym zakresie oraz dokumenty zapewniające pracę środków radiowych /tabela danych dla sieci i kierunków ra-

diowych armii, tabela przydziału danych dla podległych związków i oddziałów i inne/. Udziela niezbędnej pomocy szefom łączności podległych związków i oddziałów w zakresie organizacji i utrzymania ciągłej łączności radiowej. Organizuje rozpoznanie i zakłócenia systemu łączności radiowej nieprzyjaciela. Kontroluje przestrzeganie instrukcji i zarządzeń dotyczących wymiany korespondencji radiowej. Kieruje szkoleniem pododdziałów radiowych, Współpracuje z wydziałem łączności radioliniowo-przewodowej w zakresie kompleksowego wykorzystania środków łączności. Bierze udział w opracowywaniu planu materiałowo-technicznego zaopatrzenia oddziałów i pododdziałów łączności w środki radiowe i kontroluje jego realizację. Analizuje przesyłane przez podległe sztaby zarządzenia łączności, meldunki i sprawozdania w części dotyczącej łączności radiowej i przedstawia szefowi wojsk łączności armii odpowiednie wnioski.

Wydział łączności przewodowo-radioliniowej planuje i organizuje łączność radioliniową i przewodową oraz kieruje nią podczas działań. Opracowuje niezbędne dokumenty planu łączności w tym zakresie oraz dokumenty zapewniające pracę tych środków /dane do pracy środków radioliniowych, tabele kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznej i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych i inne/. Udziela niezbędnej pomocy szefom łączności podległych związków w organizowaniu i utrzymywaniu ciągłej łączności radioliniowej i przewodowej. Kieruje pracą oddziałów i pododdziałów radioliniowych i kablowo-liniowych podczas wykonywania otrzymanych przez nie zadań. Bierze udział w opracowywaniu planu materiałowo-technicznego zaopatrzenia oddziałów i pododdziałów łączności w środki radioliniowe i sprzęt przewodowy i kontroluje jego realizację. Kieruje szkoleniem pododdziałów radioliniowych i kablowo-liniowych. Ściśle współpracuje z wydziałem radiowym w zakresie kompleksowego wykorzystania środków łączności. Prowadzi rozpoznanie środków i systemu łączności radioliniowej i przewodowej nieprzyjaciela. Analizuje przesyłane przez podległe sztaby zarządzenia łącz-

ności, meldunki i sprawozdania w części dotyczącej łączności radioliniowej i przewodowej i przedstawia szefowi wojsk łączności armii odpowiednie wnioski.

Wydział poczty polowej organizuje wymianę i dostarczanie tajnych i jawnych dokumentów bojowych do sztabów podległych i współdziałających związków. Planuje wykorzystanie samodzielnej eskadry lotnictwa łącznikowego armii dla przewozu poczty. Kontroluje pracę wojskowych stacji pocztowych organizowanych w ramach węzłów łączności punktów dowodzenia armii. Kontroluje realizację zarządzeń łączności w zakresie organizacji poczty polowej w podległych związkach. Kontroluje terminowość rejestrowania się jednostek wojskowych w organach poczty polowej. Opracowuje plan organizacji poczty polowej.

Wydział zaopatrzenia, eksploatacji i remontu kieruje pracą armijnych warsztatów łączności w zakresie remontu sprzętu oraz polowym składem łączności w zakresie zaopatrywania w sprzęt łączności i materiały eksploatacyjne. Opracowuje plan materiałowo-technicznego zaopatrzenia /przy współpracy z innymi wydziałami/ oraz dba o jego realizację. Analizuje dane przedstawione przez szefów łączności podległych związków dotyczące strat w sprzęcie łączności oraz zapotrzebowania na sprzęt i materiały łączności i przedstawia szefowi wojsk łączności armii odpowiednie wnioski. Kontroluje stan utrzymania, konserwacji i ewidencji sprzętu łączności w polowym składzie łączności armii, w oddziałach i pododdziałach łączności armii oraz pododdziałach łączności podległych związków taktycznych i oddziałów. Kieruje pracą polowego składu łączności armii w zakresie przechowywania sprzętu i jego zabezpieczenia przed oddziaływaniem broni jądrowej i chemicznej nieprzyjaciela, a także zabezpieczenia przeciwpożarowego. Dba o stworzenie i uzupełnianie /w miarę zużycia/ oraz właściwe urzutowanie zapasów ruchomych sprzętu łączności. Dba o zabezpieczenie oddziałów i pododdziałów łączności w przyrządy dozymetryczne i w środki do odkażania ludzi i sprzętu /według odpowiednich tabel i norm

należności/ oraz organizuje dezaktywację sprzętu łączności.

Wydział łączności specjalnej organizuje,nadzoruje i kieruje działalnością służby kodowo-szyfrowej w sztabie armii i sztabach podległych związkó" /oddziałów/. Organizuje i kieruje pracą punktów kodowo-szyfrowych w sztabie armii. Opracowuje /bierze udział w opracowaniu/ tabele rozmównicze i kodowe. Zaopatruje sztab armii i sztaby podległych związków /oddziałów/ w dokumenty tajnego dowodzenia wojskami . Kieruje eksploatacją urządzeń transmisji informacji. Kontroluje przestrzeganie zasad tajnego dowodzenia wojskami przy posługiwaniu się technicznymi środkami łączności.

W toku działań oficerowie szefostwa wojsk łączności armii w zależności od potrzeb mogą być rozdzieleni na dwie grupy. Jedna grupa z szefem wojsk łączności na czele może pozostawać na stanowisku dowodzenia i zajmować się planowaniem łączności,względnie uaktualnianiem istniejącego planu /i systemu/ łączności,odpowiednio do zaistniałych potrzeb dowodzenia, natomiast druga może kierować pracą systemu łączności, wykonując polecenia grupy planującej.

W szefostwie wojsk OPL armii w wydziale planowania znajduje się starszy pomocnik szefa wydziału do spraw łączności, natomiast w sztabie kwatermistrzostwa wydział łączności tyłów.

Do podstawowych obowiązków starszego pomocnika szefa wydziału planowania szefostwa wojsk OPL armii do spraw łączności należy:

- organizowanie łączności dowodzenia OPL według potrzeb i wymagań stawianych przez szefa wojsk OPL armii;
- uzgadnianie z szefostwem wojsk łączności armii możliwości i zakresu wykorzystania łączności ogólnowojskowej dla potrzeb szefostwa wojsk OPL;
- kierowanie pracą szefów łączności podległych oddziałów OPL;
- kierowanie pracą funkcyjnych łączności i pododdziałów łączności podległych szefostwu wojsk OPL;
- zbieranie i analizowanie danych o stanie i pracy łą-

cznosci OPL i na tej podstawie organizowanie przedsięwzięć mających na celu zapewnienie jej ciągłości.

Wydział łączności tyłów planuje i organizuje łączność dla potrzeb sztabu kwatermistrzostwa armii zgodnie z zarządzeniem łączności sztabu armii, wytycznymi szefa sztabu kwatermistrzostwa oraz możliwościami posiadanych sił i środków łączności.

Szef wydziału ściśle współpracuje z szefami służb kwatermistrzowskich uwzględniając ich potrzeby w zakresie łączności. Przedstawia szefowi wojsk łączności armii potrzeby odnośnie wykorzystania systemu łączności armii dla kierowania tyłami. Kieruje rozwijaniem węzłów łączności na kolejnych punktach dowodzenia kwatermistrzostwa armii oraz pracą podległych pododdziałów łączności. Opracowuje i dostarcza oficerom sztabu kwatermistrzostwa oraz dowódcom /szefom/ podległych jednostek tyłowych armii dokumenty tajnego dowodzenia /tabele kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych, tabele sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych i inne/ oraz dane do pracy środków radiowych i radioliniowych. Kontroluje przestrzeganie zasad tajnego dowodzenia przy korzystaniu z technicznych środków łączności oraz przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela. Organizuje i kontroluje szkolenie w pododdziałach łączności jednostek tyłowych armii. Prowadzi ewidencję strat stanu osobowego i sprzętu w pododdziałach łączności jednostek tyłowych armii.

2. Planowanie łączności

Istota planowania łączności polega na określeniu właściwego systemu łączności i na trafnym uszeregowaniu przedsięwzięć mających na celu zapewnienie sztabowi armii niezbędnych warunków do kierowania wojskami w każdej sytuacji. Planowanie łączności powinno być zgodne z dyrektywą łączności sztabu nadrzędnego, a także uwzględniać możliwości sił i środków łączności posiadanych przez sztab armii i sztaby podległych związków i oddziałów.

Planowanie łączności realizowane jest już w okresie pokojowym, jako że i planowanie działań początkowego okresu wojny - oparte na założeniach operacyjnego wykorzystania wojsk - realizowane jest również w okresie pokojowym.

Planowaniem łączności dla potrzeb armii w okresie pokoju zajmuje się szefostwo wojsk łączności sztabu okręgu wojskowego.

Plan łączności opracowany w okresie pokoju powinien zawierać wszystkie przedsięwzięcia łączności planowane na okres danej operacji, z drugiej zaś strony w przewidywaniu możliwości zmian w planach wojsk z chwilą wybuchu wojny-powinien on być na tyle elastyczny, aby zaplanowane zabiegi o charakterze organizacyjnym i eksploatacyjnym mogły być maksymalnie wykorzystane zarówno w okresie zagrożenia, jak i po wybuchu wojny.

Mając powyższe na uwadze, w planie łączności opracowanym w okresie pokoju powinny być uwzględnione następujące zagadnienia:

- zakres wykorzystania dla potrzeb armii systemu łączności resortu łączności;
- sposób wykorzystania własnych sił i środków łączności do czasu rozpoczęcia działań przy założeniu maksymalnej pomocy w tym zakresie ze strony przełożonego /podział sił i środków w zależności od przewidywanych zadań, miejsca i terminy ześrodkowania i osiągania gotowości bojowej przez pododdziały łączności, marszruty wyjścia pododdziałów łączności z granizonów do rejonów alarmowych itp./;
- sposób organizacji łączności i eksploatacyjnego zabezpieczenia systemu łączności w czasie przejścia wojsk z garnizonów do rejonów alarmowych /ześrodkowania/;
- organizacja łączności w rejonach alarmowych;
- wykorzystanie systemu łączności resortu łączności i środków własnych na okres przegrupowania wojsk armii do rejonu ześrodkowania /wyjściowego/;
- sposoby organizacji i uruchomienia polowego systemu łączności z uwzględnieniem ewentualnych zmian w składzie organizacyjnym armii oraz wyposażeniu wojsk;

- organizacja łączności na wypadek podporządkowania armii związków /oddziałów/ armii sojuszniczych oraz łączność współdziałania z wojskami sojuszniczymi;

- rejony i terminy rozmieszczenia polowych punktów dowodzenia armii, sztabu przełożonego, sąsiadów i sztabów podległych;

- przygotowanie niezbędnych dokumentów eksploatacyjnych /tabele danych radiowych, tabele kryptonimów itp./.

Aby zaplanować łączność odpowiednio do potrzeb dowodzenia wojskami, szef wojsk łączności armii musi znać:

- zadanie armii i podległych związków taktycznych;

- dyrektywę łączności sztabu przełożonego;

- decyzję dowódcy armii;

- wytyczne szefa sztabu armii do organizacji łączności;

- istniejący aktualnie system łączności oraz dane o ilości i stanie posiadanych sił i środków łączności.

Powinien on również dokonać analizy zadania i oceny położenia z punktu widzenia łączności.

Analiza zadania i ocena położenia pod względem łączności winna być dokonywana w miarę uzyskiwania niezbędnych ku temu danych.

W wyniku analizy zadania i oceny położenia szef wojsk łączności armii winien sobie uzmysłowić:

- potrzeby w zakresie łączności dowodzenia i współdziałania w poszczególnych etapach operacji;

- w jakim stopniu charakter i treść zadania utrudnia lub ułatwia organizację łączności;

- charakter i tempo działań warunkujące zastosowanie poszczególnych rodzajów środków łączności oraz sposób ich wykorzystania w systemie łączności.

Równocześnie z otrzymaniem zadania sztab armii otrzymuje dyrektywę łączności sztabu frontu. Analizując jej treść szef wojsk łączności armii powinien ustalić:

- w jaki sposób będzie zapewniona łączność z dowódcą i sztabem frontu oraz jakie środki łączności należy w tym celu wydzielić;

- co należy uwzględnić przy organizacji łączności z podwładnymi;

- sposób organizacji łączności współdziałania, tyłów i powiadamiania;

- sposób materiałowo-technicznego zaopatrywania pod-oddziałów łączności;

- przydzielone do jego dyspozycji dane niezbędne do pracy środków łączności.

W trakcie zapoznawania się z zadaniem armii /z którym szef łączności zapoznaje się w ramach zapoznawania całego sztabu armii/ i dyrektywą łączności sztabu frontu, szef łączności może otrzymać od szefa sztabu wytyczne do przygotowania propozycji organizacji łączności.

Planowanie łączności nie może być oderwane od istniejącego w armii systemu i stanu łączności w czasie otrzymania zadania oraz ilości i stanu posiadanych sił i środków łączności.

Z analizy tych danych należy wyciągnąć następujące wnioski:

- czy istniejący system łączności po ewentualnym uzupełnieniu będzie odpowiadał potrzebom dowodzenia w planowanej operacji, czy też musi ulec reorganizacji;

- stopień zaangażowania sił i środków łączności w istniejącym systemie łączności;

- czy obecne ugrupowanie /rozmieszczenie/ posiadanych sił i środków odpowiada nowym zadaniom i jakich ewentualnie zmian należy dokonać;

- braki istniejące w siłach i środkach łączności armii i podległych związków /oddziałów/ oraz sposób ich uzupełnienia;

- możliwości wykorzystania miejscowych środków i urządzeń łączności w planowanym systemie łączności.

Niezbędne dane o stanie łączności na poszczególnych kierunkach szef wojsk łączności armii uzyskuje od szefów łączności podległych związków taktycznych /oddziałów/ i funkcyjnych łączności, oficerów sztabu oraz na podstawie prowadzonej przez siebie kontroli stanu łączności.

Dokonując analizy zadania i oceny położenia z punktu widzenia łączności, szef wojsk łączności armii powinien również uwzględniać działanie nieprzyjaciela mające wpływ na trwałość łączności oraz warunki atmosferyczne i czas przeznaczony na planowanie i rozbudowę systemu łączności.

Dokonując oceny nieprzyjaciela należy ustalić:

- stopień ograniczenia wykorzystania środków radiowych i radioliniowych;
- czy i w jaki sposób nieprzyjaciel może oddziaływać na system łączności i jakie środki zaradcze należy przedsięwziąć dla zapewnienia trwałości i ciągłości łączności;
- rejony, względnie rubieże, na których może zaistnieć potrzeba /ze względu na przypuszczalny charakter działań nieprzyjaciela/ wprowadzenia zmian w zorganizowanym systemie łączności oraz zakresie wykorzystania poszczególnych środków łączności.

W wyniku oceny terenu i warunków atmosferycznych należy ustalić:

- jaki wpływ będzie miało ukształtowanie i pokrycie terenu na działanie łączności;
- czy teren ułatwia lub utrudnia organizację łączności;
- stan drożni z punktu widzenia wykorzystania lądowych pojazdów mechanicznych w systemie poczty polowej;
- dogodne rejony do rozwijania węzłów łączności oraz trasy do rozwijania kierunków radioliniowych i budowy przewodowych linii łączności;
- wpływ warunków atmosferycznych na pracę pododdziałów i środków łączności.

Dokonując oceny posiadanego czasu, szef łączności powinien ustalić:

- posiadany czas na planowanie łączności;
- terminy przegrupowania sił i środków łączności;
- terminy gotowości węzłów łączności i całego systemu łączności;

Na podstawie wniosków wyciągniętych z dokonanej analizy zadania i oceny położenia szef wojsk łączności armii może wydać zarządzenia przygotowawcze dowódcom oddziałów /pododdziałów/ i funkcyjnym łączności, a także szefom łączności podległych związków taktycznych /oddziałów/. Zarządzenia te mogą dotyczyć przygotowania i przegrupowania oddziałów i pododdziałów łączności, zaopatrzenia materiałowo-technicznego łączności, rekonesansu łączności, sposobu i terminu uruchamiania kanałów łączności niezbędnych w okresie organizacji walki, przygotowania niektórych danych eksploatacyjnych do pracy planowanego systemu łączności itp.

Szereg danych dotyczących planowanego systemu łączności szef łączności uzgadnia z szefami oddziałów sztabu armii, szefami rodzajów wojsk i służb, szefami łączności współdziałających związków itp. I tak na przykład z szefem oddziału operacyjnego winien uzgodnić: rozmieszczenie punktów dowodzenia i przewidywane terminy ich przesunięcia; przewidywane ugrupowanie operacyjne armii i ewentualne zmiany w składzie armii; potrzeby w zakresie współdziałania itp. Z szefem sztabu szefostwa WRiA armii powinien uzgodnić: potrzeby w zakresie łączności dowodzenia podległymi związkami i oddziałami WRiA, potrzeby w zakresie łączności z dowódcami i sztabami artylerii podległych związków taktycznych, ilość potrzebnych kanałów łączności /zwykłych i utajnionych/ do wyłącznej dyspozycji szefostwa WRiA i inne. W podobny sposób uzgadnia potrzeby z szefami pozostałych rodzajów wojsk i służb oraz dowódcą WSD DLSzR. W tym okresie winien również wysłuchać wniosków i propozycji szefa wydziału łączności tyłów armii odnośnie potrzeb w zakresie dowodzenia tyłami armii.

W przypadku gdy dane te były uzgadniane do czasu rozpoczęcia prowadzonych dotychczas działań, uzgadnia się jedynie zmiany, jakie należy wprowadzić w istniejącymi systemie łączności.

W oparciu o uzyskane dane odnośnie potrzeb w zakresie łączności oraz w oparciu o wnioski z analizy zadania i oce-

ny położenia szef wojsk łączności armii może już ustalić ogólną koncepcję systemu łączności, a więc: ilość kierunków, na których należy zapewnić łączność, ilość kanałów telefonicznych i telegraficznych na każdym kierunku, ilość i skład poszczególnych sieci i kierunków radiowych, miejsca rozmieszczenia węzłów łączności, dokonać podziału sił i środków łączności na poszczególne kierunki i węzły łączności /uwzględniając przy tym niezbędny odwód sił i środków łączności/ oraz ustalić środki łączności i najbardziej odpowiednie sposoby organizacji łączności.

Szereg zagadnień, które należy uwzględniać przy planowaniu i organizowaniu łączności, może być sprawdzonych w terenie. W miarę posiadanego czasu szef wojsk łączności armii winien dążyć do przeprowadzenia rekonesansu rejonów rozmieszczenia węzłów łączności punktów dowodzenia armii w rejonie wyjściowym /rozśrodkowania/, jak również w toku operacji podczas ich kolejnej zmiany. W wypadku braku czasu, rekonesans łączności przeprowadza się w trakcie wykonywania prac w terenie przez pododdziały łączności.

W okresie wypracowywania przez dowódcę armii decyzji, szef łączności powinien być przygotowany do zameldowania swoich propozycji odnośnie organizacji łączności lub udzielania odpowiedzi na pytania dotyczące:

- warunków organizacji łączności w planowanej operacji wynikających z zadania i konkretnego położenia armii;
- potrzeb i możliwości zapewnienia łączności w okresie organizacji działań i w toku operacji;
- rozmieszczenia i sposobów przesuwania punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/ w toku operacji;
- zasad korzystania z poszczególnych rodzajów środków łączności;
- zabezpieczenia łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela oraz propozycji stosowania zakłóceń w systemie łączności nieprzyjaciela;

- czasu niezbędnego na organizację łączności;

- sposobu zaopatrywania oddziałów i pododdziałów łączności w materiały eksploatacyjne;

- niezbędnego odwodu sił i środków łączności.

Swoje propozycje szef łączności melduje szefowi sztabu /dowódcy/ armii.

Po wyrażeniu przez szefa sztabu /dowódcę/ armii zgody na przedstawione propozycje /lub po ich uzupełnieniu/ szef wojsk łączności armii powinien natychmiast - nie czekając na kompletne uzupełnienie lub opracowanie planu łączności - postawić zadania funkcyjnym łączności i szefom łączności podległych związków i oddziałów odnośnie realizacji zamierzonych przedsięwzięć w zakresie organizacji łączności, co ma na celu przyspieszenie rozbudowy planowanego systemu łączności.

Po podjęciu przez dowódcę armii decyzji, szef sztabu powinien wydać szefowi łączności wytyczne do organizacji łączności, które mogą zawierać następujące zagadnienia:

- zadanie armii, ugrupowanie operacyjne i zadania podległych związków i elementów ugrupowania operacyjnego/jeśli szef łączności nie był zapoznany z nimi w ramach zapoznawania całego sztabu/;

- sposób współdziałania między poszczególnymi elementami ugrupowania operacyjnego armii, sąsiadami, lotnictwem oraz innymi rodzajami wojsk;

- rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia armii i oś ich przesunięcia w toku działań;

- z kim, jakimi środkami i w jakim terminie powinna być zapewniona łączność /wg wariantów planowanej operacji/;

- szczególne wymagania stawiane łączności w toku działań /w zależności od przewidywanego ich rozwoju/;

- zakres wykorzystania technicznych środków łączności w poszczególnych etapach operacji;

- zabezpieczenie łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela oraz organizacja zakłóceń jego systemu łączności;

- termin przedstawienia do zatwierdzenia dokumentów planu łączności /uzupełnionego planu/.

Szef sztabu może udzielać wytycznych sukcesywnie w miarę rozpracowywania przez sztab poszczególnych zagadnień,

Jeśli system łączności jest zorganizowany i w związku z otrzymaniem nowego zadania wymagane są tylko pewne zmiany, szef sztabu powinien udzielić wytycznych tylko w odniesieniu do tych problemów łączności, które wymagają zmiany.

W zależności od konkretnej sytuacji i potrzeb, wytycznych do organizacji łączności może udzielić również dowódca armii. Mogą one dotyczyć tylko tych problemów, które dowódca uważa za najistotniejsze w zakresie zapewnienia dowodzenia wojskami.

Po uzyskaniu wszystkich niezbędnych danych, szef łączności podejmuje decyzję do organizacji łączności i stawia zadania szefom wydziałów szefostwa wojsk łączności armii na opracowanie /uaktualnienie/ dokumentów planu łączności. W nakazanym terminie szef łączności melduje treść dokumentów planu łączności szefowi sztabu przedstawiając je do zatwierdzenia.

Dalsza praca szefa i szefostwa wojsk łączności armii w okresie organizacji działań polega na kontrolowaniu przebiegu prac związanych z rozbudową systemu łączności i udzielaniu pomocy podległym szefom łączności w zakresie planowania i organizacji łączności.

W planie łączności winny być ujęte następujące zagadnienia:

- organizacja łączności dowodzenia, współdziałania, tyłów i powiadamiania;
- podział sił i środków;
- przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela, organizacja zakłóceń w systemie łączności nieprzyjaciela oraz zabezpieczenia sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia;

- przedsięwzięcia związane z maskowaniem pracy środków łączności wynikające z potrzeb maskowania operacyjnego;
- organizacja i praca poczty polowej;
- materiałowo-techniczne zaopatrywanie wojsk łączności armii.

Na plan łączności składa się szereg dokumentów, w których poszczególne zagadnienia znajdują swoje odzwierciedlenie.

Do podstawowych dokumentów planu łączności należą:
- schemat łączności radiowej;
- schemat łączności radioliniowo-przewodowej;
- schemat organizacji i pracy poczty polowej.

Na schemacie łączności radiowej wyszczególnia się wszystkie relacje łączności radiowej w różnych warunkach działania wojsk armii oraz rozliczenie sił i środków radiowych.

Schemat łączności radioliniowo-przewodowej wykonuje się z reguły na mapie. Na schemat /lub mapę/ wrysowuje się dyslokację wszystkich stanowisk dowodzenia, pomiędzy którymi, lub do których organizuje się łączność, a także kierunki przewodowe i radioliniowe, wykorzystanie kanałów telefonicznych i telegraficznych, manewr środkami w toku operacji oraz pełną kalkulację sił i środków. Na schemacie tym /mapie/ lub w osobnym dokumencie powinien być przedstawiony plan eksploatacyjnego przykrycia sieci przewodowo-radioliniowej z wyszczególnieniem pododdziałów łączności przeznaczonych do konserwacji i ochrony tej sieci z określeniem ich zadań, dyslokacji i przemieszczeń w toku działań.

Na schemacie organizacji poczty polowej wykazuje się rejony rozmieszczenia wojskowego węzła pocztowego, stacji i punktów wymiany oraz innych organów poczty polowej armii i podległych związków, a także samą organizację wymiany poczty popartą odpowiednimi planami /grafikami/ wymiany i kalkulacją sił i środków.

Należy mieć jednak na uwadze, że realizacja zadań w zakresie planowania i rozbudowy systemu łączności będzie przebiegać w trudnych i skomplikowanych warunkach ponieważ:

- czas na planowanie łączności będzie ograniczony;

- zadania, które będą miały do wykonania jednostki łączności mogą przewyższać ich aktualne możliwości, co będzie wymagało natychmiastowego uzupełnienia zarówno stanów osobowych, jak i środków;

- konieczne będzie utrzymanie łączności w warunkach ciągłego ruchu wojsk oraz przy dużych odległościach.

W tych warunkach czas przeznaczony na opracowanie dokumentów planu łączności musi być ograniczony do minimum. Większość zagadnień związanych z organizacją łączności musi być realizowana drogą sukcesywnego wydawania odpowiednich zarządzeń.

Z powyższego wynika, że nie można ustalić określonego schematu pracy szefostwa wojsk łączności armii. Będzie to każdorazowo uzależnione od aktualnej sytuacji.

3. Stawianie zadań do organizacji łączności

Opracowanie dokumentów planu łączności w żadnym wypadku nie powinno opóźnić zorganizowania łączności w odpowiednim terminie i zgodnie z potrzebami dowodzenia w planowanej operacji. Dlatego też zadania szefom łączności podległych związków taktycznych /oddziałów/ oraz dowódcom oddziałów /pododdziałów/ i funkcyjnym łączności należy stawiać sukcesywnie w miarę rozpracowywania poszczególnych zagadnień łączności. Po opracowaniu dokumentów planu łączności, można postawić uzupełniające zadania dotyczące szczególnie okresu prowadzenia działań.

Powinno się przestrzegać zasady, że szefowie łączności podległych związków /oddziałów/ otrzymują zarządzenie łączności wraz z rozkazem bojowym /lub w niedługim czasie po nim/, natomiast zadania dla dowódców oddziałów/pododdziałów/ i funkcyjnych łączności należy stawiać z takim wyliczeniem, aby mogły one być wykonane w wymaganym terminie.

Zarządzenie łączności opracowuje szef wojsk łączności armii w oparciu o dokumenty planu łączności.

Zarządzenie łączności jest dokumentem sztabu armii .

Podpisuje je szef sztabu i szef wojsk łączności armii.

Sztaby podległych związków taktycznych mogą otrzymać pełną treść zarządzenia łączności lub tylko wyciągi w części ich dotyczącej. Odpis zarządzenia łączności przedstawia się do sztabu przełożonego.

W zarządzeniu łączności podaje się:

- miejsca rozmieszczenia węzłów łączności, terminy ich gotowości oraz kierunek ich przesunięcia w toku działań;
- organizację łączności z podległymi wojskami /z kim, jakimi środkami, w jaki sposób/, czas gotowości łączności oraz sposób jej zapewnienia w toku operacji;
- organizację łączności współdziałania;
- kolejność i zakres wykorzystania poszczególnych środków łączności i zapewnienie skrytości ich pracy;
- sposób wykorzystania urządzeń utajniających;
- sposób i zakres wykorzystania miejscowych środków i urządzeń łączności;
- miejsce i czas wymiany poczty polowej;
- terminy wprowadzania nowych danych łączności;
- sposób kontroli czasu;
- sposoby i terminy przedstawiania meldunków łączności.

W warunkach ograniczonego czasu zarządzenie łączności może ujmować tylko zasadnicze zagadnienia lub zagadnienia dotyczące zmian zachodzących w organizacji łączności w stosunku do poprzednio wydanego zarządzenia. W warunkach szczególnie ograniczonego czasu zarządzenie łączności może być przekazane ustnie /na podstawie opracowanego planu łączności/, natomiast niezbędne dane do pracy środków łączności powinny być wydane pisemnie.

Do zarządzenia łączności załącza się:

- wykaz składu sieci, kierunków i danych radiowych i radioliniowych;
- dane do organizacji łączności radiowej i radioliniowej w podległych związkach taktycznych i oddziałach;
- tabelę kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych;

- tabelę sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych i inne.

Dowódcom podległych oddziałów /pododdziałów/ i funkcyjnym łączności, szef wojsk łączności armii może stawiać zadania osobiście lub przez szefów wydziałów szefostwa wojsk łączności.

Stawiając zadanie dowódcy pułku łączności należy podać:

- niezbędne dane o sytuacji bojowej;
- ogólne zadania pułku;
- podział sił i środków łączności pułku zgodnie z opracowanym planem łączności /ewentualnie dodatkowe siły i środki przydzielone do jego dyspozycji/;
- przedsięwzięcia, jakie należy wykonać w związku z otrzymanym zadaniem /rekonesans, sprawdzenie sprawności technicznej sprzętu itp./;
- sposób przygotowania i dostarczenia funkcyjnym łączności niezbędnych dokumentów eksploatacyjnych do pracy środków łączności;
- przedsięwzięcia dotyczące materiałowego i technicznego zaopatrywania;
- wytyczne do organizacji i realizacji szkolenia pododdziałów pułku;
- rejon rozmieszczenia i sposób przesunięcia pododdziałów pułku do wykonania zadania;
- skład odwodu łączności i miejsce jego rozmieszczenia.

Szefowi węzła łączności należy podać:[x/]

- rejon rozwinięcia węzła łączności, czas i kolejność rozwijania, zabezpieczenie inżynieryjne, maskowanie;
- siły i środki, jakie należy wydzielić do rozwinięcia węzła łączności;
- z kim, jakimi środkami, w jaki sposób i w jakim terminie powinna być nawiązana łączność;

---

x/ Szczegółowe dane dotyczące zadań i charakteru pracy szefa węzła łączności podano w rozdziale II.

- sposób i kolejność organizacji łączności wewnętrznej na stanowisku dowodzenia;

- szefów kierunków łączności /szefa osi łączności/ i ich zadania w zakresie nawiązania łączności;

- ograniczenia w wykorzystaniu technicznych środków łączności i organizację kontroli przestrzegania zasad tajnego dowodzenia;

- sposób przesunięcia węzła łączności w toku operacji i przedsięwzięcia mające na celu zapewnienie łączności w ruchu;

- sposoby i terminy zmiany danych eksploatacyjnych łączności /kryptonimy stacji telefoniczno-telegraficznych, sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych, dane radiowe itp./.

Szefom kierunków /szefowi osi/ łączności należy podać:

- niezbędne dane o sytuacji;

- siły i środki wydzielone do dyspozycji szefa kierunku /szefa osi/ łączności;

- rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia armii i kierunki ich przesunięcia w toku działań;

- z kim /jakim sztabem/ należy zapewnić łączność, jego miejsce rozmieszczenia, czas gotowości łączności i sposób zapewnienia jej w toku działań;

- przebieg trasy budowy linii, ilość torów /kanałów/, miejsca rozwijania pomocniczych węzłów i stacji pośrednich /wzmacniakowych/ oraz sposób wykorzystania miejscowych środków łączności;

- przebieg linii rokadowych;

- przedsięwzięcia mające na celu zapewnienie trwałości łączności na danym kierunku /osi/ łączności;

- zadania do rozpoznania środków łączności;

- kryptonimy stacji i osób funkcyjnych;

- terminy przedstawiania meldunków łączności;

- termin i sposób zwijania linii.

W zależności od konkretnych warunków zadania mogą być stawiane wszystkim funkcyjnym łączności /na zorganizowanej

odprawie/ lub indywidualnie w różnym czasie. Stawiając zadania poszczególnym wykonawcom należy jednocześnie wręczyć im niezbędne dokumenty eksploatacyjne /tabele kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych, sygnały alarmowe itp./.

Do obowiązków szefa /szefostwa/ wojsk łączności armii należy również zapoznanie w odpowiednim czasie oficerów sztabu armii z zorganizowanym systemem łączności oraz możliwościami jego wykorzystania dla potrzeb dowodzenia wojskami.

Po zakończeniu pracy w zakresie organizowania łączności, szef wojsk łączności armii sprawdza przez podległych mu oficerów stan łączności na poszczególnych kierunkach oraz znajomość zadań przez funkcyjnych łączności. Ponadto sprawdza stan łączności w podległych związkach /oddziałach/, udzielając w razie potrzeby odpowiednich wskazówek i niezbędnej pomocy.

4. Kierowanie łącznością w toku operacji

Kierowanie łącznością nabiera szczególnego znaczenia w toku operacji, ponieważ ze względu na zmiany zachodzące w położeniu wojsk zaplanowany system łączności, lub jego elementy, nie zawsze będą odpowiadać aktualnym potrzebom. Ponadto wskutek ogniowego oddziaływania nieprzyjaciela na węzły i urządzenia łączności mogą powstawać przerwy w łączności, które wymagają natychmiastowego ich usunięcia lub odpowiedniego przystosowania istniejącej łączności do potrzeb dowodzenia.

Ciągłość łączności w toku operacji będzie mogła być w pełni zapewniona, gdy szef łączności będzie znał aktualne położenie wojsk, miejsce rozmieszczenia punktów dowodzenia przełożonego, podwładnych i sąsiadów, zamiar i decyzję dowódcy oraz otrzyma na czas konkretne zadanie do organizacji łączności. Oczywiście nie może on biernie oczekiwać na wytyczne. Jego obowiązkiem jest zdobywać niezbędne dane od szefa sztabu, oficerów sztabu, szefów rodzajów wojsk i służb i przedstawiać szefowi sztabu /dowódcy/ armii odpowiednie

propozycje odnośnie organizacji łączności.

W kierowaniu łącznością w czasie operacji należy przede wszystkim uwzględnić takie okresy działań jak: wprowadzanie do bitwy kolejnych związków taktycznych, zmiany w podporządkowaniu poszczególnych związków i oddziałów, odpieranie przeciwuderzeń i kontrataków nieprzyjaciela, forsowanie przeszkód wodnych, działanie w celu okrążenia i zniszczenia określonego zgrupowania nieprzyjaciela.

Istotnego znaczenia nabiera terminowe stawianie zadań przez szefa sztabu /dowódcę/ i kwatermistrza podczas przesunięć punktów dowodzenia armii, co związane jest z przesunięciem węzłów łączności i organizowaniem łączności w nowym rejonie rozmieszczenia tych punktów dowodzenia.

W wypadku konieczności przejęcia dowodzenia określonymi związkami przez wydzieloną w tym celu grupę operacyjną, dowódca lub szef sztabu winien postawić zadanie szefowi łączności, podając skład wydzielonej grupy operacyjnej i jej rozmieszczenie, skład zgrupowania bojowego i jego zadania, oraz w jakim terminie i jakimi środkami zorganizować łączność. Na tej podstawie szef łączności wydziela niezbędne siły i środki i przystępuje do realizacji otrzymanego zadania.

Mając na uwadze forsowanie przeszkód wodnych, wszelkie zabiegi przygotowawcze w zakresie zapewnienia łączności szef łączności przeprowadza w rejonie wyjściowym. W miarę podchodzenia wojsk do przeszkody wodnej szef łączności kieruje tam siły i środki łączności przeznaczone do zapewnienia łączności na przeprawach, uruchamiając zaplanowaną łączność dla potrzeb technicznego kierowania przeprawą.

Dla zapewnienia ciągłości łączności w toku operacji, szef łączności powinien stosować manewr siłami i środkami łączności. W tym celu winien posiadać dostatecznie silny odwód sił i różnych środków łączności, który rozmieszcza się w rejonach punktów dowodzenia armii i odtwarza się go w miarę zużycia.

Odwód sił i środków łączności w toku operacji może być wykorzystany do:

- odbudowy systemu łączności w wypadku jego naruszenia w wyniku ogniowego oddziaływania nieprzyjaciela;
- organizowania dodatkowych relacji łączności wynikających z potrzeb dowodzenia w związku z zaistniałą sytuacją;
- wzmocnienia /w koniecznych przypadkach/ siłami i środkami łączności podległych związków i oddziałów.

Po opanowaniu rubieży zadania każdego dnia operacji, szef łączności, zgodnie z powziętą przez dowódcę armii decyzją co do działań na następny dzień, dokonuje odpowiednich zmian w istniejącym systemie łączności, informując o tym sztaby podległych związków i oddziałów.

W wypadku wykonania przez nieprzyjaciela uderzenia bronią jądrową na wojska armii i naruszenia systemu łączności, szef łączności zobowiązany jest:

- przedsięwziąć środki w celu natychmiastowej odbudowy naruszonych relacji łączności, szczególnie ze związkami, które znalazły się w rejonie uderzenia;
- zapewnić łączność ze związkami /oddziałami/ i odwodami armii wysuwanymi na kierunki uderzeń jądrowych nieprzyjaciela;
- wyznaczyć okrężne marszruty dla lądowych pojazdów poczty polowej;
- ustalić straty w siłach i środkach łączności, poczynić odpowiednie zabiegi w celu ich uzupełnienia i przedsięwziąć środki zaradcze w celu przywrócenia gotowości bojowej oddziałów i pododdziałów łączności.

W wypadku konieczności przejęcia dowodzenia wojskami armii przez WSD, szef łączności powinien:

- powiadomić szefów łączności podległych i współdziałających związków oraz szefa łączności frontu o przejęciu dowodzenia przez WSD;
- w zależności od potrzeb zorganizować dodatkową łączność w celu zapewnienia ciągłego dowodzenia wojskami z WSD;

- przygotować niezbędne siły i środki łączności dla rozwijania węzła łączności na nowym SD.

W wypadku stosowania przez nieprzyjaciela zakłóceń radiowych, obsługi radiostacji i stacji radioliniowych stosują odpowiednie przedsięwzięcia we własnym zakresie. Jeśli nie odnosi to skutków, szef łączności ustala charakter tych zakłóceń, zapewnia przekazywanie wiadomości w innych kanałach łączności oraz czyni odpowiednie zabiegi w celu zabezpieczenia środków radiowych i radioliniowych przed zakłóceniami.

W wypadku zaistnienia znacznych strat w siłach i środkach łączności i trudności w szybkim ich uzupełnieniu, szef łączności obowiązany jest zapewnić łączność ograniczonymi siłami i środkami.

W takich warunkach należy:

- w szerszym zakresie stosować organizację łączności radiowej w sieciach;
- zmniejszać ilość sieci do niezbędnego minimum, dobierając odpowiedni skład korespondentów;
- szeroko stosować scentralizowane kierowanie pracą nadajników średniej i dużej mocy;
- łączność radioliniowo-przewodową organizować na osi;
- łączność pocztową organizować sposobem marszrut okrężnych;
- wykorzystywać zdobyczne środki łączności.

W głębi obrony nieprzyjaciela, wobec możliwości pozostawienia przez niego niedużych grup /szczególnie dywersyjnych/ szef sztabu i szef łączności winni poczynić niezbędne zabiegi mające na celu ochronę systemu łączności armii. Głównie należy wzmacniać ochronę i obronę węzłów, stacji i linii łączności. Na szczególnie zagrożonych kierunkach należy przydzielać pocztylionom odpowiednią ochronę, a nawet wydzielać wozy bojowe /transportery opancerzone, czołgi/ dla przewiezienia ważnych dokumentów bojowych.

ROZDZIAŁ V

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W GARNIZONACH I W REJONACH ALARMOWYCH

1. Łączność w garnizonach

Dowodzenie wojskami w okresie pokoju realizowane jest w oparciu o międzygarnizonowy stacjonarny system łączności Ministerstwa Obrony Narodowej, który obejmuje swym zasięgiem całe terytorium kraju. W ramach ogólnego systemu łączności MON istnieją podsystemy poszczególnych rodzajów sił zbrojnych: wojsk lądowych, wojsk obrony powietrznej kraju, lotnictwa operacyjnego i marynarki wojennej.

Międzygarnizonowy system łączności okresu pokojowego wykorzystywany jest również do dowodzenia wojskami w okresie ich mobilizacji oraz pobytu w rejonach alarmowych /zapasowych rejonach mobilizacji/. W tym celu do istniejącego systemu łączności wprowadza się odpowiednie uzupełnienia i zmiany dostosowując go do aktualnych potrzeb.

Podstawowymi elementami międzygarnizonowego systemu łączności MON są węzły łączności, które dzielą się na:

- węzeł łączności Ministerstwa Obrony Narodowej;
- węzły łączności okręgów wojskowych i dowództw rodzajów sił zbrojnych;
- garnizonowe węzły łączności.

Węzeł łączności okręgu wojskowego rozmieszcza się w siedzibie dowództwa danego okręgu. Oprócz szeroko rozbudowanej sieci łączności wewnętrznej posiada on bezpośrednie połączenia z węzłem łączności MON, węzłami łączności pozostałych okręgów wojskowych oraz wszystkimi garnizonowymi węzłami łączności znajdującymi się na terenie okręgu. Ponadto węzeł ten posiada połączenie z ogólnokrajowym systemem łączności Ministerstwa Łączności, Ministerstwa Komunikacji i Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Podstawową rolę w dowodzeniu wojskami w okresie pokoju spełnia łączność przewodowa /schemat - załącznik 11/.

Łączność przewodowa z węzła łączności sztabu okręgu wojskowego utrzymywana jest na bezpośrednich kierunkach z:

- węzłem łączności MON /telegraficzna i telefoniczna/;
- garnizonowymi węzłami łączności znajdującymi się w miejscowościach będących siedzibami stałej dyslokacji sztabów podległych związków taktycznych i oddziałów /telefoniczna i telegraficzna/;
- węzłami łączności pozostałych okręgów wojskowych i dowództw rodzajów sił zbrojnych /telegraficzna i telefoniczna/.

Dowódca okręgu, szef sztabu, szefowie rodzajów wojsk, kwatermistrz oraz inni oficerowie sztabu okręgu mogą ponadto być bezpośrednimi abonentami miejscowej centrali telefonicznej ruchu publicznego. Natomiast dowódca okręgu, szef sztabu, zastępca ds. politycznych, a w garnizonach,w których stacjonują sztaby dywizji - dowódca dywizji, są abonentami centrali telefonicznej łączności rządowej /WCz/. Jest to utajniona sieć nie mająca połączenia z innymi sieciami.

Na łączach telegraficznych istniejących pomiędzy węzłami łączności Sztabu Generalnego i sztabów okręgów wojskowych oraz granizonowymi węzłami łączności zorganizowany jest automatyczny system alarmowy zapewniający doprowadzenie w maksymalnie krótkim czasie do wszystkich lub wybranych związków taktycznych sygnałów wprowadzających określony stan gotowości bojowej. Urządzenia sterujące tego systemu znajdują się w pomieszczeniach służby operacyjnej Sztabu Generalnego, sztabów okręgów wojskowych oraz sztabów związków taktycznych.

W komplecie granizonowych węzłów łączności na terenie okręgu znajdują się radiotelefony typu K-1 połączone z centralami telefonicznymi tych węzłów. Radiotelefony te tworzą przestrzenny system łączności radiotelefonicznej na obszarze danego okręgu wojskowego. Dowódcy i oficerowie sztabów podległych jednostek mogą z dowolnego miejsca /przede wszystkim w ruchu/ za pomocą radiotelefonów zamontowanych w ich pojazdach włączyć się do znajdujących się w bezpośrednim

zasięgu radiotelefonów węzłowych i uzyskać w ten sposób żądane połączenie na liniach przewodowych.

Niezależnie od łączności przewodowej, w okresie pokojowym zorganizowana jest również łączność radiowa /schemat - załącznik 12/.

Łączność ta organizowana staraniem Sztabu Generalnego opiera się na węzłach łączności Sztabu Generalnego, okręgów wojskowych, dowództw rodzajów sił zbrojnych i garnizonowych węzłach łączności.

Łączność pomiędzy sztabem okręgu wojskowego a Sztabem Generalnym utrzymuje się w sieci radiowej za pomocą krótkofalowej radiostacji średniej lub dużej mocy. W skład sieci wchodzą radiostacje: sztabów wszystkich okręgów wojskowych, dowództwa lotnictwa operacyjnego, obrony powietrznej kraju i marynarki wojennej. Radiostacja dowolnego korespondenta sieci może być wyprowadzona do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym,zarówno dla wymiany informacji ze Sztabem Generalnym,jak i pomiędzy poszczególnymi korespondentami sieci.

Dla potrzeb każdego okręgu wojskowego organizuje się kilka sieci radiowych KF. Ilość sieci dla danego okręgu zależy od ilości garnizonowych węzłów łączności znajdujących się na obszarze danego okręgu. W skład każdej sieci oprócz radiostacji Sztabu Generalnego i sztabu okręgu wojskowego wchodzą radiostacje kilku garnizonowych węzłów łączności obsługujących sztaby związków taktycznych oraz innych garnizonowych węzłów łączności.

Każdy korespondent sieci przeznaczonej dla danego okręgu wojskowego może być również wyprowadzony do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

W okresie pokoju łączności radiowej dla potrzeb dowodzenia wojskami w zasadzie nie wykorzystuje się.Stanowi ona swego rodzaju awaryjny środek łączności na wypadek przerw w łączności przewodowej. Wymianę korespondencji prowadzi się według odpowiednich zarządzeń Sztabu Generalnego.Stale natomiast prowadzona jest kontrola łączności.

Powiadamiane wojsk i sztabów o sytuacji powietrznej, skażeniach promieniotwórczych i warunkach meteorologicznych na obszarze kraju realizuje się w specjalnych sieciach radiowych, do których sztaby związków operacyjnych i taktycznych wydzielają odbiorniki radiowe /schemat - załącznik 12/.

Przesyłanie poczty tajnej i jawnej w ruchu zamiejscowym na obszarze kraju odbywa się w stacjonarnym systemie poczty polowej.

Stacjonarny system poczty polowej zorganizowany jest w następujący sposób.

Przy węźle łączności Sztabu Generalnego oraz przy węzłach łączności OW i dowództw rodzajów sił zbrojnych istnieją stacjonarne węzły pocztowe. Natomiast w każdym garnizonie /przy węźle łączności garnizonu/ istnieją wojskowe stacje pocztowe.

Każda jednostka wojskowa w celu przesyłania poczty tajnej i jawnej winna zarejestrować się w wojskowej stacji pocztowej garnizonu, a w garnizonach, w których nie ma wojskowej stacji pocztowej - w placówce specjalnej MSW /w celu przesyłania poczty tajnej/ i w placówce pocztowo-telekomunikacyjnej MŁ /w celu przesyłania poczty jawnej/.

Wojskowe stacje pocztowe garnizonów w celu przesyłania poczty tajnej i jawnej mają obowiązek zarejestrowania się w wojskowym węźle pocztowym oraz w placówce poczty specjalnej MSW /które istnieją we wszystkich miastach wojewódzkich i powiatowych/ i placówce pocztowo-telekomunikacyjnej MŁ.

Przewóz poczty odbywa się w następujący sposób:

- jednostka wojskowa - stacja pocztowa garnizonu i odwrotnie, siłami i środkami stacji pocztowej;
- od wojskowej stacji pocztowej garnizonu do węzła pocztowego i odwrotnie - kursami pocztowymi MSW i MŁ, a poczty bardzo pilnej - siłami i środkami MON;
- od i do stacjonarnych węzłów pocztowych / szczebla centralnego, OW, marynarki wojennej/ poprzez systemy pocztowe MSW i MŁ, a poczty bardzo pilnej siłami i środkami MON

/siłami i środkami węzłów pocztowych wg zasady każdy z każdym/.

Jednostki wojskowe korzystające z usług placówek poczty specjalnej MSW i placówek pocztowo - telekomunikacyjnych MŁ /w garnizonach,w których nie ma garnizonowych stacji pocztowych/ dokonują wymiany w tych placówkach swoimi siłami i środkami.

Każda jednostka wojskowa w celu przesyłania poczty tajnej i jawnej /w zależności od rozmieszczenia, organizacyjnego podporządkowania/ obowiązana jest zarejestrować się w wojskowej stacji pocztowej garnizonu, a w garnizonach,które nie posiadają wojskowych stacji pocztowych - w placówce poczty specjalnej MSW /w celu przesyłania poczty tajnej/ oraz w placówce pocztowo-telekomunikacyjnej MŁ /w celu przesyłania poczty jawnej/.

Jednostkom wojskowym zabrania się rejestrowania w placówkach pocztowych resortów cywilnych /MSW, MŁ/ jeśli w garnizonie /miejscu postoju jednostki/ znajduje się wojskowa stacja pocztowa.

Każda wojskowa stacja pocztowa garnizonu zarejestrowana jest w okręgowym /centralnym/ węźle pocztowym.

Przewóz poczty tajnej i jawnej odbywa się w następujący sposób:

- w relacji wojskowa stacja pocztowa garnizonu - jednostki garnizonu: siłami i środkami wojskowej stacji pocztowej;

- w relacji wojskowa stacja pocztowa garnizonu - wojskowy węzeł pocztowy: kursami pocztowymi MSW i MŁ oraz awaryjnymi środkami przewozowymi MON /śmigłowcami i samolotami/.

Adresowanie poczty tajnej i jawnej odbywa się według numerów poczt polowych /bez podawania miejsc dyslokacji/.

2. Łączność w rejonach alarmowych

Łączność na czas przegrupowania wojsk do rejonów alarmowych, jak również na czas ich pobytu w tych rejonach,pla-

nuje się jeszcze w okresie pokoju. W tym czasie również wykonuje się niezbędne przedsięwzięcia zapewniające jej rozwinięcie w wymaganym zakresie i terminie. Organizuje się ją z chwilą podjęcia decyzji o zajęciu przez wojska rejonów alarmowych.

Po wydzieleniu się sztabu armii ze składu sztabu OW i przejściu w rejon alarmowy, dowodzenie wojskami będzie się odbywać ze stanowiska dowodzenia i kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia armii. Na tych też punktach dowodzenia rozwija się niezbędne elementy węzła łączności.

Z uwagi na konieczność zachowania skrytości wyjścia sztabów i wojsk z garnizonów oraz ich dalszego manewru, zasadniczym rodzajem łączności powinna być łączność przewodowa i poczty polowej. Nie wyklucza to jednak możliwości stosowania środków radiowych i radioliniowych. W razie braku innych możliwości, zwłaszcza gdy czas nawiązania łączności będzie miał decydujące znaczenie, do nadawania krótkich sygnałów mogą być użyte środki bezprzewodowe.

Czas przebywania wojsk armii w rejonie alarmowym może być różny. Zwykle jednak, z uwagi na przejściowe /nie zasadnicze/ znaczenie tego rejonu w działaniach armii, czas ten będzie stosunkowo krótki /często kilka, kilkanaście godzin/. Zadania wykonywane przez armię w rejonie alarmowym i po wyjściu z niego będą zależeć od sytuacji i warunków, w jakich znajdują się sztaby i wojska. Stąd też organizacja łączności w rejonie alarmowym zależeć będzie przede wszystkim od:

- sytuacji ogólnej w czasie wychodzenia armii do rejonów alarmowych;
- czasu przebywania dowództw i wojsk w rejonach alarmowych i przewidywanego dalszego ich działania;
- gotowości bojowej jednostek łączności, terminu postawienia im zadań i czasu przewidzianego na ich realizację;
- stopnia przygotowania w rejonie alarmowym systemu łączności w okresie pokojowym i jego sprawności.

Zakres zaangażowania polowych środków łączności w rejonie alarmowym będzie zależał przede wszystkim od aktualnej sytuacji. Z uwagi na krótki w zasadzie czas przebywania wojsk w rejonach alarmowych, system łączności powinien zapewnić tylko niezbędne minimum potrzeb. W wypadku przedłużania się czasu przebywania wojsk w tych rejonach /co będzie mało prawdopodobne/ system łączności będzie doskonalony. Stąd też część sił i środków łączności będzie wykorzystywana do rozwinięcia niektórych elementów węzła łączności na punktach dowodzenia armii oraz wykonania połączeń kablowych od garnizonowych węzłów łączności /placówek pocztowo-telekomunikacyjnych lub innych stacjonarnych urządzeń łączności/ do węzłów łączności punktów dowodzenia rozwijanych w rejonie alarmowym.

Budowa w tym okresie kierunków łączności przewodowej /kablem polowym/ od stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia podległych związków taktycznych i oddziałów jest utrudniona ze względu na czas. Liniowe pododdziały łączności mogą być jeszcze nie w pełni zmobilizowane. I wreszcie pododdziały łączności muszą być wcześniej przegrupowywane do rejonu wyjściowego w celu zapewnienia tam niezbędnej łączności na okres planowanej operacji.

Tak więc z chwilą wyjścia wojsk z garnizonów do rejonów alarmowych dowodzenie nimi opierać się będzie o międzygarnizonowy system łączności przewodowej, który dostosowuje się do aktualnych potrzeb. W tym celu uruchamia się kierunki łączności przewodowej pomiędzy garnizonami a rejonami alarmowymi oraz zestawia dodatkowe relacje łączności odpowiednio do potrzeb dowodzenia wojskami w rejonach alarmowych. Wyznaczone zespoły /oficerowie/ odbierają zestawiane przez odpowiednie organa resortu łączności łącza i kablem polowym /lub za pomocą środków radioliniowych/ doprowadzają je do węzłów łączności rozwiniętych na punktach dowodzenia w rejonie alarmowym. Łącza te zestawiane są w trybie alarmowym. Zaznaczyć przy tym należy, że relacje łączności przewodowej, w jakich zestawiane będą łącza telefoniczne i

telegraficzne, dla potrzeb dowodzenia wojskami armii w rejonach alarmowych ustalane są zawczasu, co powinno być uwzględnione w planie łączności OW i podległych związków /oddziałów/.

W razie zmiany rejonów alarmowych zmienia się również /za pośrednictwem odnośnych organów resortu łączności/ przebieg planowanego łącza.

Łączność przewodowa z poszczególnych punktów dowodzenia armii w rejonie alarmowym powinna być zapewniona /schemat - załącznik 10/:

a/ ze stanowiska dowodzenia:

- ze Sztabem Generalnym;
- ze sztabem frontu;
- ze sztabem okręgu wojskowego;
- z KSD armii;
- ze stanowiskami dowodzenia podległych związków taktycznych i oddziałów.

b/ z kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia:

- ze Sztabem Generalnym;
- z KSD frontu;
- ze sztabem okręgu wojskowego /sztabem kwatermistrzostwa/;
- ze stanowiskiem dowodzenia armii;
- z KSD podległych związków taktycznych i oddziałów.

W relacjach: SD armii - DSD /GPSD/ Sztabu Generalnego, SD armii - SD frontu, SD armii DSD /GPSD/ OW oraz SD armii-KSD armii mogą być zestawione połączenia bezpośrednie. Natomiast ze sztabami podległych związków taktycznych i oddziałów ogólnowojskowych oraz rodzajów wojsk,łączność utrzymywana będzie w zasadzie przez węzeł łączności DSD OW i garnizonowe węzły łączności związków taktycznych i oddziałów. W celu szybkiego uzyskania połączenia w ogniwie SD armii - SD dywizji podczas pobytu wojsk w rejonach alarmowych,z ogólnej ilości dwóch łączy telefonicznych i jednego telegraficznego,jakie istnieją pomiędzy sztabem OW a sztabami po-

szczególnych dywizji w czasie pokojowym, jedno łącze telefoniczne i jedno telegraficzne skierowuje się bezpośrednio do węzła łączności stanowiska dowodzenia dywizji w rejonie alarmowym. W ten sposób wyeliminowuje się jedno pośrednie ogniwo łączeniowe. Pozostałe jedno łącze telefoniczne wykorzystywane jest dla zapewnienia wymiany informacji pomiędzy pozostałymi w danym garnizonie instytucjami wojskowymi/ewentualnie jeszcze pozostałą częścią sztabu dywizji/ a sztabem okręgu wojskowego. Ponadto pomiędzy stanowiskiem dowodzenia dywizji w rejonie alarmowym a jej garnizonowym węzłem łączności powinna być zapewniona łączność radioliniowa lub przewodowa /kablem polowym lub na łączu wydzielonym z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności/. Zależeć to będzie od czasu pobytu wojsk w rejonach alarmowych.

Ze związkami i oddziałami,z którymi w okresie pokojowym istnieje ograniczona ilość łączy, niezbędne połączenia uzyskuje się przez węzeł łączności DSD OW i garnizonowe węzły łączności tych jednostek.

Z niektórymi jednostkami armii zwłaszcza nowo mobilizowanymi /będą to w większości jednostki tyłowe armii/, do których nie będzie możliwości zestawienia oddzielnych łączy w systemie międzygarnizonowym lub wydzielenia ich z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności, łączność będzie utrzymywana drogą pośrednią przez najbliższe garnizonowe węzły łączności.

W wypadku gdy z różnych przyczyn nie można korzystać z usług garnizonowego węzła łączności, jednostki te mogą korzystać z sieci telekomunikacyjnej ruchu publicznego. Uzyskiwanie połączeń z polowym systemem łączności armii możliwe jest dzięki powiązaniu /już w okresie pokojowym/ garnizonowych węzłów łączności z centralami ruchu publicznego Ministerstwa Łączności. Dla przyspieszenia realizacji połączeń w sieci ruchu publicznego, ustala się odpowiednie hasła, na podstawie których żądane połączenia uzyskuje się w odpowiedniej kolejności.

W jednym i drugim przypadku jednostki te winny "do-

wiązać się" do najbliższego garnizonowego węzła łączności lub najbliższej miejscowej centrali telefonicznej ruchu publicznego.

W rejonie alarmowym może być również organizowana łączność radioliniowa. Na zakres jej rozbudowy będzie wpływać - oprócz czynników podanych poprzednio - również stan łączności przewodowej oraz odległości rejonów rozmieszczenia podległych wojsk /schemat - załącznik 11/. A zatem można stwierdzić, że łączność radioliniowa może być organizowana ze sztabami związków taktycznych, których rejon rozmieszczenia znajduje się w takiej odległości od stanowiska dowodzenia armii, przy której nie zachodzi konieczność wydzielania stacji pośrednich. Stacje radioliniowe mogą być również wykorzystane dla "dowiązania się" do pomocniczych węzłów łączności Sztabu Generalnego /frontu/, które mogą być w tym czasie rozwijane, i włączenia się w ten sposób do ogólnego systemu łączności Sztabu Generalnego i frontu. Środki radioliniowe mogą również uzupełniać system łączności przewodowej. W tym wypadku stosuje się je jako wstawki na liniach przewodowych oraz dla odprowadzenia kanałów od stacjonarnych urządzeń łączności do węzłów łączności punktów dowodzenia.

Łączność radiowa podczas pobytu wojsk w rejonach alarmowych organizowana jest i utrzymywana w systemie łączności radiowej okresu pokojowego /schemat - załącznik 11/. Przeznaczona ona jest w zasadzie tylko do przekazywania sygnałów i krótkich informacji.

Podczas pobytu wojsk i sztabów w rejonach alarmowych mogą być w dalszym ciągu wykorzystywane radiostacje garnizonowych węzłów łączności dzięki możliwości sterowania nimi /za pomocą radiostacji UKF lub radiolinii/ z rejonów alarmowych. Niezależnie jednak od tego sztab armii i sztaby podległych związków taktycznych w rejonach alarmowych wydzielają radiostacje do odpowiednich sieci radiowych Sztabu Generalnego. Ponadto organizuje się sieć radiową armii, do której na określony sygnał sztaby podległych związków taktycznych

włączają swoje radiostacje.

Sztab armii wydziela radiostacje do sieci radiowej Sztabu Generalnego, w której pracują również radiostacje rozwinięte na stanowiskach dowodzenia w rejonach alarmowych frontu, pozostałych armii ogólnowojskowych i armii lotniczej.

W wymienionej sieci radiowej dowództwo danej armii może utrzymać łączność ze Sztabem Generalnym, dowództwem frontu oraz dowództwami pozostałych armii. Dla usprawnienia wymiany informacji pomiędzy dowództwem frontu a dowództwami poszczególnych armii przewiduje się 1-2 kierunki radiowe dalekopisowe /lub słuchowe/ do pracy z poszczególnymi armiami.

Sztab armii wydziela również radiostacje do pozostałych sieci radiowych Sztabu Generalnego zorganizowanych dla okręgu wojskowego, z którego wydzielona została dana armia. W sieciach tych utrzymywana jest łączność ze sztabami podległych związków taktycznych, które również wydzielają w tym celu radiostacje na stanowiskach dowodzenia w rejonach alarmowych. W ten sposób sztab armii ma zapewnioną łączność ze sztabem okręgu wojskowego /z jego DSD i GPSD/, a ponadto zarówno sztab armii, jak i sztaby podległych związków taktycznych mogą w wymienionych sieciach radiowych utrzymywać łączność z wojewódzkimi sztabami wojskowymi. Dowolny korespondent sieci może być wyprowadzony do pracy w dalekopisowym /słuchowym/ kierunku radiowym.

W rejonie alarmowym w szerokim zakresie wykorzystywany będzie system poczty polowej. Związki taktyczne i oddziały armii przechodząc do rejonów alarmowych, organizują przy stanowiskach dowodzenia wojskowe stacje pocztowe. W armii stacje pocztowe rozwija się przy stanowisku dowodzenia i kwatermistrzowskim stanowisku dowodzenia, do których dowożona będzie poczta na wydłużonych kierunkach z garnizonów stałych /garnizonowych stacji pocztowych/.

W armii do przewozu poczty wykorzystuje się samoloty, śmigłowce, samochody.

Do zapewnienia łączności z samolotami /śmigłowcami/ organizuje się sieć radiową lotnictwa łącznikowego, w skład której wchodzą radiostacje punktów wymiany poczty oraz samolotów /śmigłowców/ armii i podległych związków taktycznych.

Sztab kwatermistrzostwa armii również wykorzystuje system łączności okresu pokojowego oraz relacje organizowane dla potrzeb sztabu armii. Bezpośrednie połączenia /na łączach wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności/ mogą być zestawione z szefostwem RBA i APTBR.

Powiadamianie wojsk armii odbywa się w sieciach radiowych powiadamiania istniejących w okresie pokojowym.

ROZDZIAŁ VI

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI PODCZAS PRZEGRUPOWANIA WOJSK[x/]

1. Łączność organów kierowania i kontroli ruchu wojsk i wykorzystanie jej przez przegrupowujące się wojska

Realizacja przedsięwzięć związanych z przejściem państwa ze struktury okresu pokojowego na strukturę okresu wojennego, a zwłaszcza strategiczno-operacyjne rozwinięcia sił zbrojnych, spowoduje w okresie bezpośredniego zagrożenia i w pierwszych dniach wojny masowy wielokierunkowy ruch o różnym przeznaczeniu.

W całokształcie ruchu na obszarze kraju, z uwagi na znaczenie i zadania poszczególnych sił i środków, pierwszoplanową rolę będzie odgrywać terminowe i sprawne przesunięcie wojsk operacyjnych do nakazanych rejonów wyjściowych. W celu niedopuszczenia do kolizji i zakłóceń w ruchu tych wojsk oraz szybkiego pokonywania przez nie przeszkód terenowych lub dużych obszarów zniszczeń, powstałych na skutek ogniowego oddziaływania nieprzyjaciela, istnieje konieczność zorganizowanego i scentralizowanego kierowania ruchem przegrupowujących się wojsk operacyjnych.

Potrzeba centralizacji kierowania ruchem tych wojsk wynika również z faktu, że w omawianym czasie operacyjne ogniwa dowodzenia wojskami nie mogą kierować marszem poszczególnych związków taktycznych i oddziałów z uwagi na własne przegrupowywanie się i rozwijanie polowego systemu dowodzenia.

Scentralizowane kierowanie ruchem wojsk operacyjnych odbywa się na szczeblu Sztabu Generalnego, obejmując cały obszar kraju w jednolity system zwany krajowym systemem kierowania i kontroli ruchu wojsk. System ten powinien zapewniać kontrolowany, bezkolizyjny, płynny ruch wojsk opera -

---

x/ Rozdział ten opracowany w oparciu o Biuletyn Informacyjny nr 4/78/ Wyd. MON 1966 r. R. III "Organizacja łączności krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk".

cyjnych w nakazanych kierunkach.

Do kierowania realizacją całokształtu zadań z tego zakresu, w ramach krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk, organizuje się oddzielne strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz strefy kontroli ruchu wojsk.

Działalnością poszczególnych stref kieruje Sztab Generalny przez dowództwa odnośnych okręgów wojskowych.

Do głównych elementów strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk zalicza się:

- zasadnicze i zapasowe drogi i linie kolejowe;
- odcinki przeprawowe;
- punkty /rejony/ przeładunkowe transportów kolejowych;
- punkty pomocy technicznej;
- punkty pomocy medycznej.

Do kierowania realizacją całokształtu zadań w strefie powołuje się komendę strefy.

Komendant strefy dowodzi zasadniczymi siłami strefy poprzez:

- komendantów dróg;
- komendantów odcinków przeprawowych;
- komendanta rejonu przeładunkowego.

Dowodzenie siłami i środkami strefy realizowane jest w oparciu o międzygarnizonowy system łączności przewodowej MON i państwową sieć telekomunikacyjną. Ponadto może być wykorzystana łączność dyspozytorska Ministerstwa Komunikacji, a w razie potrzeby również system łączności telefonicznej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Łączność radiową zapewnia się przy wykorzystaniu krótkofalowych radiostacji średniej mocy oraz ultrakrótkofalowych radiostacji małej mocy. W ramach strefy do patrolowania dróg mogą być wykorzystane śmigłowce.

Zasadniczym rodzajem łączności organizowanym dla potrzeb krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk jest telefoniczna łączność przewodowa, która umożliwia skryte kierowanie przegrupowującymi się związkami i oddziałami

oraz sprawną działalność wszystkich organów kierowania i kontroli ruchu wojsk. Dlatego też łączność przewodowa musi być doprowadzona do wszystkich elementów strefy, łącznie z posterunkami regulacji ruchu /schemat - załącznik 13/.

Wymienione uprzednio systemy łączności MON, MŁ i MK będą wykorzystywane w zakresie niezbędnym do zapewnienia właściwego funkcjonowania strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk w następujący sposób.

System łączności MON:

- w relacjach Sztab Generalny - sztaby okręgów wojskowych oraz Sztab Generalny - ważniejsze garnizonowe i pomocnicze węzły łączności - na łączach telefonicznych istniejących między poszczególnymi centralami;

- w relacji komenda strefy - komendanci dróg oraz komenda strefy - komendanci odcinków przeprawowych - na międzygarnizonowych łączach istniejących w danej strefie.

Sieć telekomunikacyjna MŁ:

- dla zestawienia dodatkowych łączy od komend strefy do rejonów rozmieszczenia jednostek pontonowych, mostowych, drogowych, oddziałów transportowych, rejonów odpoczynku jednostek itp., od komendantów dróg lub węzłów garnizonowych do wszystkich posterunków regulacji ruchu oraz do komendantów odcinków przeprawowych.

System łączności telefonicznej MK wykorzystuje się z zasady dla zapewnienia łączności pomiędzy komendą strefy a komendantami odcinków kolejowych, komendantami tymczasowych rejonów przeładunkowych, stacji za i wyładowczych oraz z szefostwem przewozów wojskowych odnośnej DOKP.

W zależności od istniejących w danej strefie węzłów garnizonowych, łączy międzygarnizonowych i możliwości państwowej sieci telekomunikacyjnej, w poszczególnych relacjach może być wykorzystana następująca ilość telefonicz - nych łączy przewodowych:

- od komendy strefy do każdego komendanta drogi, komendanta odcinka przeprawowego - po jednym /dwa/ łączu na kierunku bezpośrednim lub przez garnizonowe węzły łączności;

- od komendy strefy do przewidywanych rejonów ześrodkowania wojsk w strefie - po jednym łączu bezpośrednim lub przez najbliższy węzeł garnizonowy;

- od komendy odcinka przeprawowego do podległych jednostek pontonowych i mostowych - po jednym łączu na kierunku bezpośrednim;

- od komendy strefy do jednostek roboczo-transportowych - po jednym łączu na kierunku bezpośrednim lub przez najbliższy węzeł garnizonowy;

- od komendanta drogi do posterunków regulacji ruchu- po jednym łączu do każdego posterunku na kierunku bezpośrednim lub przez najbliższe garnizonowe węzły łączności.

W wypadku organizowania sektorów patrolowania dróg przez śmigłowce, należy przewidywać również przewodową łączność telefoniczną z lądowisk do komendy strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk lub odnośnego oficerskiego posterunku kontroli, w którego rejonie działa patrol śmigłowcowy. W celu zapewnienia możliwości utrzymania łączności przez komendę strefy z wojskami, które zostały zatrzymane i przebywają w określonych rejonach /w strefie lub poza strefą/, przewiduje się uruchomienie zawczasu do tych rejonów łączy telefonicznych, o czym sztaby wojsk maszerujących muszą być uprzednio poinformowane. Jeśli wojska te mają się podłączyć do garnizonowego lub pomocniczego węzła łączności, miejsca tych węzłów oraz środki, jakie należy użyć do podłączenia się, muszą być również podane danej jednostce.

Zorganizowany w ten sposób system telefonicznej łączności przewodowej zapewnia szybkie przekazywanie meldunków o ruchu wojsk od posterunków regulacji ruchu poprzez komendantów dróg i komendę strefy do sztabu okręgu wojskowego i Sztabu Generalnego.

System ten może być również w pełni wykorzystany przez przegrupowujące się wojska dla wzajemnej wymiany informacji dotyczących przebiegu marszu. Sztab armii, znając marszruty, po których przesuwają się sztaby podległych związków i oddziałów, może z dowolnego posterunku na swojej tra-

sie marszu uzyskać połączenie z komendantem drogi, po której przesuwa się sztab danego związku /oddziału/ lub z dowolnym posterunkiem regulacji ruchu i przekazać informację przeznaczoną dla sztabu danego związku /oddziału/. Tą samą drogą mogą być przekazywane informacje przez sztaby podległych związków /oddziałów/ przeznaczone dla sztabu armii.

Dane, dotyczące przebiegu przegrupowania podległych związków i oddziałów, sztab armii może uzyskiwać od komendanta strefy i komendantów dróg /po uprzednim nawiązaniu z nimi łączności/.

W związku z tym, że meldunki i rozkazy związane z ruchem wojsk są wiadomościami pilnymi, stosuje się hasła dla uzyskania połączenia poza kolejnością. Hasła te przekazuje się obsługom wszystkich garnizonowych węzłów łączności w danej strefie oraz obsługom węzłów, które zestawiają połączenia okrężne.

W wypadku gdyby zaistniała potrzeba przejęcia dowodzenia przegrupowującymi się związkami taktycznymi i oddziałami przez sztab armii lub sztab okręgu wojskowego, zestawia się w tym celu dodatkowe łącza telefoniczne dla potrzeb tych sztabów. Ponadto mogą być w tym celu dodatkowo uruchamiane kierunki radioliniowe.

W wypadku gdy część sił armii przegrupowuje się transportem kolejowym dane o ruchu tych transportów mogą być uzyskiwane poprzez sztab OW lub z trasy przez wykorzystanie systemu łączności Ministerstwa Komunikacji, dzięki istniejącym połączeniom pomiędzy garnizonowymi węzłami łączności i centralami kolejowymi. Tą drogą można uzyskać połączenie z dowolną wojskową komendą stacji kolejowej i zebrać niezbędne informacje.

Łączność radiowa powinna zapewnić możliwość szybkiego przekazywania meldunków o ruchu wojsk od posterunków regulacji ruchu poprzez komendantów dróg do komendy strefy, a następnie do sztabu okręgu wojskowego i zainteresowanych sztabów związków operacyjnych.

Z uwagi na możliwość wykrycia przez nieprzyjaciela

ruchu wojsk, łączność radiową należy wykorzystywać tylko w koniecznych wypadkach. Zasadą jest, że łączność radiową należy traktować jako środek dublujący.

Łączność radiową sztabu okręgu wojskowego z komendantami stref kierowania i kontroli ruchu wojsk zapewnia się z reguły w sieci radiowej za pomocą krótkofalowej radiostacji średniej mocy. W sieci tej oprócz komend poszczególnych stref prowadzą ciągły nasłuch radiostacje zainteresowanych sztabów /frontu, armii/, co umożliwia im otrzymywanie na bieżąco dokładnych danych o ruchu podległych wojsk, a w razie potrzeby przekazanie im niezbędnych zarządzeń za pośrednictwem radiostacji komendy strefy /schemat - załącznik 14/.

W ramach strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk organizuje się następujące relacje łączności radiowej KF i UKF.

Sieć radiową KF komendanta strefy dla łączności z komendantami dróg. Przegrupowujące się sztaby związków taktycznych i samodzielnych oddziałów armii /frontu/ wydzielają do nasłuchu w tej sieci odbiorniki radiowe KF /radiostacje/. Dzięki temu sztaby tych związków słuchając meldunków składanych przez komendantów poszczególnych dróg komendantowi strefy, posiadają aktualne dane o ruchu wojsk na drogach. W razie potrzeby mogą przekazać niezbędne zarządzenia podległym oddziałom za pośrednictwem radiostacji komendanta danej drogi.

Sieć radiową KF komendanta strefy dla łączności z komendantami odcinków przeprawowych oraz z podległymi jednostkami obsługującymi te odcinki. Ilość tych sieci zależy od ilości komend odcinków przeprawowych w danej strefie oraz ilości jednostek pontonowych, mostowych, drogowych, transportowych itp.

Sieci radiowe UKF komendantów dróg dla łączności z podległymi im posterunkami regulacji ruchu. Przegrupowujące się oddziały /pułki/ wydzielają do ciągłego nasłuchu w tych sieciach radiostacje UKF. W sieciach tych sztaby pułków mo-

gą /w razie potrzeby/ przekazywać meldunki do sztabu dywizji za pośrednictwem radiostacji komendanta drogi.

Jeśli miejsce pracy komendanta drogi znajduje się w pobliżu przeprawy, organizuje się wówczas kierunek radiowy pomiędzy komendantem drogi a posterunkiem regulacji ruchu rozmieszczonym po drugiej stronie przeprawy. W ramach strefy planuje się również jedną - dwie rezerwowe sieci radiowe UKF do utrzymania łączności z posterunkami regulacji ruchu rozmieszczonymi na drogach zapasowych /rokadowych/.

Kierowanie przez komendę strefy śmigłowcami patrolującymi drogi w poszczególnych sektorach odbywa się za pomocą radiostacji UKF typu lotniczego. Za pomocą tych radiostacji organizuje się na szczeblu strefy jedną lub dwie sieci radiowe patrolowania dróg przez śmigłowce, w której prowadzą nasłuch radiostacje /odbiorniki/ sztabów związków taktycznych. Włączenie radiostacji tych sztabów do sieci jest niezbędne. Umożliwia bowiem przekazywanie im dodatkowych zarządzeń za pośrednictwem śmigłowców przez komendę strefy bez konieczności ich lądowania, jak również zbieranie informacji o ruchu wojsk.

Sztaby związków /oddziałów/ przegrupowujących się transportem kolejowym winny być również wyposażone w radiostacje UKF typu lotniczego, co zapewni utrzymanie z nimi łączności za pomocą śmigłowców.

W strefie kontroli ruchu wojsk i ruchu tranzytowego organizuje się z reguły jedną sieć radiową komendanta strefy z oficerskimi posterunkami kontroli za pomocą radiostacji KF średniej mocy. W sieci tej prowadzą również nasłuch radiostacje przegrupowujących się sztabów związków taktycznych i samodzielnych oddziałów armii /frontu/.

Powiadamianie organów krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz przegrupowujących się związków operacyjnych i taktycznych odbywa się w następujących sieciach radiowych:

- w sieci radiowej powiadamiania CSD OPK;
- w sieciach radiowych powiadamiania korpusów OPK;

- w sieci radiowej powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych i wybuchach jądrowych centralnego ośrodka analizy skażeń /COAS/;

- w sieci radiowej powiadamiania meteorologicznego centralnego biura prognozowania /CBP/.

Do odbioru meldunków w wymienionych sieciach zainteresowane sztaby okręgów wojskowych, komendy stref kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz przegrupowujące się związki operacyjne i taktyczne wydzielają odbiorniki radiowe.

Techniczne środki łączności krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk nie zapewniają w pełni tajności prowadzonych rozmów i przekazywanych informacji. Stąd też konieczność stosowania zarówno przez organa tego systemu, jak i przegrupowujące się wojska operacyjne, niezbędnych przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do ujawnienia tajemnicy państwowej i wojskowej. Do najważniejszych przedsięwzięć w tym zakresie należy zaliczyć:

- wprowadzenie dla organów krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz dla przegrupowujących się związków operacyjnych i taktycznych jednolitych dokumentów tajnego dowodzenia oraz umiejętne ich wykorzystanie przez wszystkich oficerów uprawnionych do prowadzenia rozmów za pomocą technicznych środków łączności;

- oznaczenie kolumn marszowych przegrupowujących się jednostek odpowiednimi znakami rozpoznawczymi oraz ponumerowanie stref, dróg i posterunków regulacji ruchu w celu sprawnego przekazywania meldunków o ruchu wojsk;

- wprowadzenie specjalnych haseł upoważniających do zestawiania połączeń poza kolejnością w celu przekazywania sygnałów powiadamiania i meldunków o ruchu wojsk oraz prowadzenia szczególnie ważnych rozmów służbowych.

Za pomocą technicznych środków łączności mogą być przekazywane:

- sygnały /meldunki/ o zagrożeniu z powietrza, skażeniach promieniotwórczych i wybuchach jądrowych;

- meldunki o ruchu wojsk na poszczególnych drogach marszu;

- rozkazy, zarządzenia i meldunki dotyczące działalności organów krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk;

- rozkazy i zarządzenia do maszerujących wojsk.

Sygnały /meldunki/ o zagrożeniu z powietrza, skażeniach promieniotwórczych i wybuchach jądrowych przekazuje się dowolnymi środkami łączności za pomocą hasła w rodzaju "POWIETRZE", z prawem przerwania nadawania wszystkich informacji bojowych, niezależnie od stopnia ich pilności.

Dane o ruchu wojsk na poszczególnych drogach marszu przekazuje się w formie krótkich meldunków /zamaskowanych/ lub informacji zbiorowych przy wykorzystaniu specjalnej tabeli rozmówniczej.

Ze względu na duży ruch kolumn na drogach dane od posterunków regulacji ruchu do komendantów dróg i komendy strefy z reguły przekazuje się w formie krótkich meldunków, natomiast od komendy strefy do sztabu OW /Sztabu Generalnego/i zainteresowanych sztabów związków operacyjnych - w formie zbiorowych informacji /na przykład kilka razy na dobę/. Dane te przekazuje się przy wykorzystaniu hasła w rodzaju "POZA KOLEJNOŚCIA".

Doświadczenia z przeprowadzonych ćwiczeń wykazały, że czas przekazywania meldunku o ruchu wojsk od posterunków regulacji ruchu do sztabu OW /Sztabu Generalnego/ i sztabów związków operacyjnych przez wszystkie ogniwa pośrednie nie przekraczał 10 minut przy nadawaniu środkami przewodowymi oraz 5-7 minut - środkami radiowymi.

Ćwiczenia te potwierdziły również słuszność omówionych zasad organizacji łączności. Wykazały, że przy należytej pracy łączności krajowy system kierowania i kontroli ruchu wojsk może zapewnić szybkie i sprawne przesunięcie wojsk operacyjnych z głębi kraju na rubież starcia.

Mówiąc o wykorzystaniu przez przegrupowujące się wojska łączności organizowanej dla potrzeb krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk należy również wspomnieć o możliwościach wykorzystania przestrzennego systemu łączności radiotelefonicznej.

Dowódca dowolnego związku taktycznego /oddziału/ w wypadku trudności uzyskania żądanego połączenia drogą telefoniczną może włączyć się za pomocą radiotelefonu ze swojego wozu dowodzenia na częstotliwość dyżurną radiotelefonu odnośnego garnizonowego węzła łączności i uzyskać żądane połączenie. W celu zapewnienia szybkiego i sprawnego uzyskiwania połączeń w systemie przestrzennej łączności radiotelefonicznej powinny być dokładnie opracowane niezbędne dane do pracy i we właściwym czasie doprowadzone do zainteresowanych dowódców i sztabów.

2. Łączność radiowa armii na czas przegrupowania

Niezależnie od omówionego wyżej systemu łączności organów kierowania i kontroli ruchu wojsk i możliwości jego wykorzystania dla wzajemnej wymiany informacji pomiędzy sztabem armii a sztabami podległych związków taktycznych i oddziałów w toku przegrupowania przewiduje się możliwość uruchomienia we wszystkich ogniwach przegrupowujących się wojsk podstawowych relacji radiowych dowodzenia w celu przekazywania informacji /rozkazów, zarządzeń i meldunków/ związanych z doprowadzeniem przegrupowujących się wojsk do pełnej gotowości bojowej. Główną intencją tego przedsięwzięcia jest zapewnienie dowództwu armii możliwości przejęcia dowodzenia wojskami armii w dowolnym czasie i miejscu. Potrzeba taka wyniknąć może szczególnie w wypadku,kiedy przegrupowanie odbywać się będzie po wybuchu wojny tj. w warunkach silnego oddziaływania nieprzyjaciela i poważnego naruszenia systemu telekomunikacyjnego kraju.

Łączność radiowa z przełożonymi /dowódcą i sztabem frontu, Sztabem Generalnym, Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych/ zapewniona będzie zgodnie z ich wytycznymi. Najczęściej będzie ona organizowana w sieciach radiowych z możliwością "wyprowadzenia" dowolnego korespondenta do pracy w dalekopisowym /słuchowym/ kierunku radiowym /schemat - załącznik 15/. W sieciach /kierunkach/ radiowych, w których występują krótkofalowe radiostacje dużej mocy, praca może

się odbywać tylko na postoju ze względu na konieczność roz - wijania odpowiednich urządzeń antenowych.

W armii organizowane będą tylko najbardziej niezbędne sieci radiowe dla potrzeb dowódcy i sztabu armii, szefa WRiA, szefa wojsk OPL, szefa wojsk inżynieryjnych, szefa wojsk chemicznych i kwatermistrza. W skład tych sieci wchodzą radiostacje dowódców /sztabów, kwatermistrzów/ podległych im bezpośrednio związków taktycznych i oddziałów.

Dla usprawnienia wymiany informacji przewiduje się "wyprowadzanie" poszczególnych korespondentów z sieci do pracy w dalekopisowym /słuchowym/ kierunku radiowym - szczególnie w sieci radiowej dowódcy, sztabu i kwatermistrza armii.

Szczególna uwaga podczas przegrupowania wojsk armii powinna być zwrócona na zapewnienie ciągłej łączności ze związkami i oddziałami rakiet operacyjno-taktycznych i taktycz - nych.

Ze sztabem okręgu wojskowego /jego DSD lub GPSD/,z którego wyłoniona została dana armia, łączność utrzymywana jest z reguły na kierunku radiowym.

Dla zapewnienia wymiany informacji pomiędzy punktami dowodzenia armii /WSD, SD, KSD/, w toku przegrupowania organizuje się oddzielną sieć radiową punktów dowodzenia armii.

Do retranslacji przekazywanych informacji przewiduje się wykorzystanie na szczeblu frontu, armii i dywizji specjalnych aparatowni radiowych na śmigłowcach łączności,które są wyposażone w radiostacje UKF typu R-105 PM i R-113.

Przekazywanie informacji w uruchamianych relacjach radiowych dowodzenia powinno odbywać się ściśle według ustalonych wytycznych oraz obowiązujących zasad tajnego dowodzenia wojskami. Dla ujawnienia wszelkich wykroczeń w nieprzestrzeganiu zasad tajnego dowodzenia wojskami, przepisów korespondencji radiowej i dyscypliny łączności radiowej organizuje się kontrolę pracy systemu łączności radiowej dowodzenia etatowymi pododdziałami kontroli radiowej.

Wykorzystanie poczty polowej w toku przegrupowania - ze względu na ciągły ruch wojsk oraz duże odległości pomiędzy

punktami dowodzenia - jest poważnie utrudnione. Szczególne trudności mogą wystąpić w wykorzystaniu lądowych pojazdów mechanicznych. Wprawdzie pojazdy organów poczty polowej mają pierwszeństwo przejazdu, jednak ze względu na zajętość dróg i trudności wymijania kolumn wykorzystanie ich będzie ograniczone. W szerokim zakresie wykorzystane będą natomiast samoloty i śmigłowce łączności. Przewidując wykorzystanie samolotów i śmigłowców łączności należy zawczasu ustalić sposób ich przebazowania. Wzdłuż marszruty, po której przesuwa się sztab armii winny być zawczasu ustalone lotniska i lądowiska dla samolotów i śmigłowców. Ponieważ punkty dowodzenia armii będą w ruchu, wskazane jest, by lądowiska rozmieszczać w pobliżu organów krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk /garnizonowe węzły łączności, posterunki regulacji ruchu itp./, co ułatwi utrzymanie z nimi łączności. Posiadaną eskadrę lotnictwa łącznikowego należy rozdzielić na poszczególne punkty dowodzenia armii /WSD, SD, KSD/.

Przesyłanie poczty tajnej i jawnej realizowane będzie poprzez wojskowe stacje pocztowe rozwijane przy odnośnych punktach dowodzenia armii i podległych związków oraz punkty wymiany poczty /APŁL/ wojskowych stacji pocztowych przesuwające się na czele kolumn odnośnych punktów dowodzenia /sztabów/ z radiostacją włączoną do sieci radiowej lotnictwa łącznikowego.

ROZDZIAŁ VII

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności

Podczas organizacji łączności w operacji zaczepnej armii należy uwzględniać wymagania wypływające z decyzji dowódcy armii, charakteru operacji i przyjętej koncepcji dowodzenia.

W operacji zaczepnej, a szczególnie w toku jej trwania, łączność powinna być organizowana z uwzględnieniem przybliżenia punktów dowodzenia do wojsk. Stanowisko dowodzenia armii w rejonie wyjściowym rozmieszcza się za ugrupowaniem bojowym dywizji pierwszego rzutu operacyjnego, a w toku operacji - w zależności od tempa natarcia - jego przesunięcie następuje 1-2 razy w ciągu doby. Wysunięte stanowisko dowodzenia rozmieszcza się w rejonie ugrupowania bojowego dywizji pierwszego rzutu operacyjnego, a w toku operacji jego przesunięcie następuje znacznie częściej niż stanowiska dowodzenia. W wielu wypadkach należy przewidywać łączność dla potrzeb doraźnie organizowanych grup operacyjnych, które w toku operacji mogą przejmować dowodzenie określonym zgrupowaniem wojsk. Kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia rozmieszcza się w odległości 15-20 km od stanowiska dowodzenia, a w toku operacji jego zmiana następuje podobnie jak stanowiska dowodzenia.

Organizując łączność z podległymi związkami/oddziałami/ należy uwzględniać, że w dywizjach pancernych i zmechanizowanych dowodzenie realizowane jest ze stanowiska dowodzenia i wysuniętego stanowiska dowodzenia. Punkty dowodzenia dywizji przed rozpoczęciem operacji mogą być rozmieszczone w różnych rejonach i w różnych odległościach od odnośnych punktów dowodzenia armii. W natarciu z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem mogą być rozmieszczone w ugrupowaniu bojowym dywizji, natomiast w natarciu z rejonów wyjściowych położonych w głębi mogą być rozmieszczone w rejonach ześrodkowania,

a podczas przegrupowania na rubież wprowadzania do bitwy mogą znajdować się w ruchu lub też mogą być zawczasu wysunięte na tę rubież.

W toku operacji zmiana punktów dowodzenia dywizji następuje dość często. Z doświadczeń wynika, że 50-60% czasu w toku działań znajdują się one w ruchu. Należy również mieć na uwadze, że dywizje pierwszego rzutu operacyjnego armii mogą przenikać w głąb ugrupowania przeciwnika, przez co zwiększają się odległości między punktami dowodzenia armii i dywizji.

Organizując łączność z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych należy uwzględniać fakt, że w toku operacji ze składu brygady wydzielana jest zwykle grupa rekonesansowa do przeprowadzenia rekonesansu nowego rejonu stanowisk startowych. Odległość między punktami dowodzenia armii a grupą rekonesansową może wynosić 100 i więcej km.

Organizując łączność dla potrzeb dowodzenia siłami i środkami obrony przeciwlotniczej należy uwzględniać fakt, że dowodzenie nimi realizowane jest ze stanowiska dowodzenia OPL armii. Na wysuniętym stanowisku dowodzenia znajduje się zwykle tylko niewielka grupa szefa wojsk OPL mająca zadanie informowania dowódcy armii o sytuacji powietrznej.

Punkty dowodzenia oddziałów rakiet i artylerii przeciwlotniczej mogą znajdować się w znacznej odległości od SD armii /SD OPL armii/.

W toku operacji punkty dowodzenia jednostek OPL przesuwają się odpowiednio do manewru dokonywanego siłami i środkami OPL. Niektóre z nich mogą przesuwać się w ślad za ugrupowaniem bojowym nacierających dywizji pierwszego rzutu, inne odpowiednio do przegrupowania brygady rakiet, jeszcze inne odpowiednio do sposobu przebazowania technicznej polowej bazy rakietowej i tyłów armii.

Wszystko to wymaga, żeby system łączności armii był dostatecznie szeroko rozbudowany, a w toku operacji rozwijany odpowiednio do sposobu przegrupowania sił i środków OPL.

Przy organizowaniu łączności dla potrzeb kierowania

różnego rodzaju rozpoznaniem i zapewnienia terminowego przekazywania na punkty dowodzenia armii danych z rozpoznania należy pamiętać, że rozpoznanie w armii prowadzone jest za pomocą lotnictwa, grup specjalnych oraz środków radiowych i radiotechnicznych. Dane z rozpoznania uzyskiwane są również od sztabów dywizji, sąsiednich armii i frontu.

Możliwość zastosowania broni jądrowej oraz innych środków masowego rażenia stwarza konieczność zapewnienia terminowego otrzymywania danych o skażeniach promieniotwórczych oraz sytuacji chemicznej i bakteriologicznej i przekazywania ich do wojsk.

Ponadto istnieje potrzeba zapewnienia dowodzenia podległymi związkami /oddziałami/ artylerii, wojsk inżynieryjnych, chemicznych, przeciwdziałania radiowego, desantami powietrznymi i odwodami specjalnymi.

Oprócz potrzeb z zakresu dowodzenia wojskami wynika także szereg potrzeb z zakresu współdziałania. Głównie chodzi o uzgodnienie działań wojsk z uderzeniami jądrowymi, a w szczególności o rejonie i rezultatach wykonywanych uderzeń.

Zachodzi również potrzeba wymiany informacji z elementami ugrupowania operacyjnego frontu. Organizując tę łączność należy uwzględniać, że sąsiednie armie mogą prowadzić zarówno działania zaczepne, jak i obronne. W związku z tym pewne obszary terenu mogą być zajęte przez nieprzyjaciela. Poszczególne armie mogą działać "na spotkanie". Odległości między ich punktami dowodzenia mogą być znaczne. Istotne jest również zapewnienie wymiany informacji pomiędzy elementami ugrupowania operacyjnego armii oraz z lotnictwem i desantem powietrznym /morskim/. Przy organizowaniu łączności dla tych potrzeb należy uwzględniać nierównomierność rozwoju działań zaczepnych, brak ciągłego frontu, możliwość przenoszenia głównego wysiłku z jednego kierunku na drugi. W takich warunkach system łączności powinien być wysoce "giętki", zapewniać dowodzenie wojskami przy wszelkich zmianach w ugrupowaniu i sposobach współdziałania oraz zapewniać możliwość utrzymania łączności przez teren zajęty przez nieprzyjaciela.

W wypadku działania armii na kierunku nadmorskim zachodzi potrzeba zapewnienia wymiany informacji z jednostkami marynarki wojennej i obrony wybrzeża.

Organizując łączność dla potrzeb kierowania tyłami należy uwzględniać fakt, że jednostki tyłowe w operacji zaczepnej rozmieszczone są w sposób rozśrodkowany i przemieszczają się nie jednocześnie. Jednostki tyłowe wydzielane dla wzmocnienia związków taktycznych pierwszego rzutu /bataliony wzmocnienia medycznego, transportu sanitarnego, ewakuacyjne itp./ przemieszczają się w ślad za ugrupowaniem bojowym tych związków. Pozostałe jednostki tyłowe mogą przesuwać się za związkami drugiego rzutu armii. Ruchoma polowa baza armii przemieszcza się z reguły raz na dobę. Dla zapewnienia dowozu środków materiałowych w pasie działań armii organizuje się dwie zasadnicze i kilka zapasowych /rokadowych/ dróg samochodowych.

Sposób rozmieszczenia jednostek tyłowych określa sposób i zakres rozbudowy systemu łączności, a sposób i terminy przebazowania tych jednostek - termin zwijania poszczególnych elementów systemu łączności w strefie tyłów armii.

2. Łączność w rejonach wyjściowych

Zakres zadań związanych z organizacją łączności w rejonach wyjściowych znacznie wzrasta, gdyż wojska powinny w nich osiągnąć całkowitą gotowość do prowadzenia działań. Obok wymagań ogólnych, z których wypływa konieczność rozwinięcia pełnego polowego systemu łączności dla potrzeb dowodzenia, współdziałania, tyłów i powiadamiania, organizacja łączności w tym okresie musi odpowiadać zadaniom armii, sytuacji, w jakiej aktualnie znajduje się armia, oraz warunkom, w jakich ma ona wchodzić do bitwy.

Na sposób organizacji i zakres rozbudowy systemu łączności w rejonie wyjściowym duży wpływ będą wywierać: szerokość pasa i głębokość ugrupowania armii, rozmieszczenie i odległości między elementami ugrupowania operacyjnego armii i sztabami, położenie rejonu wyjściowego w stosunku do nieprzy-

jaciela i granicy państwowej, teren oraz czas przebywania armii w rejonie wyjściowym.

Armia może wejść do bitwy z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem lub z rejonów wyjściowych położonych w głębi.

Niezależnie jednak od planowanego sposobu wprowadzenia armii do bitwy szef łączności będzie w tym czasie realizować dwa zadania - a mianowicie:

- organizować łączność w rejonie wyjściowym, uwzględniając przy tym termin i sposób osiągania przez sztaby i wojska nakazanych rejonów rozmieszczenia i czas przebywania oraz ewentualny ich manewr wewnątrz rejonu wyjściowego /skład i formowanie ugrupowania operacyjnego/;

- prowadzić ostateczne przygotowanie i organizować łączność na całą głębokość operacji, mając przy tym na uwadze sposób wprowadzenia do bitwy i zadania poszczególnych związków i oddziałów armii, a także przewidywany rozwój całej operacji.

Ta dwoistość zadań, z uwagi na czas i możliwości wykonawcze, zmusza do organizowania systemu łączności,który najbardziej odpowiadałby tym potrzebom i uwzględniał przy tym najniezbędniejsze wymagania charakterystyczne dla każdego z tych okresów. Nadmienić przy tym należy, że w tym czasie, armii wchodzącej do bitwy może być podporządkowany związek /związki/ znajdujący się w jej pasie działania, co należy uwzględniać przy organizacji łączności.

W rejonie wyjściowym organizuje się łączność środkami radiowymi, radioliniowymi, przewodowymi i ruchomymi.

Istotnego znaczenia nabiera tu właściwie przeprowadzony manewr i umiejętne użycie sił i środków łączności, a także właściwe wykorzystanie stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej. Wykorzystanie bowiem stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej może w poważnym stopniu zmniejszyć zakres i czas pracy jednostek łączności.

System łączności w rejonie wyjściowym powinien być organizowany w oparciu o polowe węzły łączności rozwijane przy SD, WSD, /jeśli będzie organizowane/ i KSD. Ponadto,zależnie

od rozmieszczenia wojsk, a zwłaszcza szerokości pasa działań armii oraz rozmieszczenia i zadań związków taktycznych pierwszego rzutu, może już zajść potrzeba rozwijania pomocniczych węzłów łączności, zwłaszcza jeśli przewiduje się działania armii na dwóch kierunkach operacyjnych.

Łączność radiowa w rejonie wyjściowym powinna zapewnić możliwość wymiany korespondencji ze wszystkich rozwiniętych punktów dowodzenia z przełożonym, podwładnymi, sąsiadami oraz związkami /oddziałami/ współdziałającymi /wspierającymi/[x/]. Zakres wykorzystania środków radiowych będzie uzależniony od aktualnych potrzeb. Dążyć jednak należy do ograniczenia wykorzystywania tych środków, a nawet do całkowitego zakazu pracy radiostacji na nadawanie. Konieczność taka powodowana jest stosunkowo niewielką odległością od nieprzyjaciela, co ułatwiłoby mu prowadzenie podsłuchu i namiaru pracujących radiostacji. Z drugiej strony istnieje stosunkowo duża możliwość wykorzystania w tym okresie innych rodzajów środków łączności. Ograniczenia te nie dotyczą pracy radiostacji w zakresie kierowania ogniem artylerii przeciwlotniczej, naprowadzania lotnictwa i powiadamiania oraz tych środków radiowych, które z braku innych możliwości nawiązania łączności - będą za zgodą przełożonego dopuszczone do pracy. Mogą to być m.in. radiostacje związków taktycznych i oddziałów, które po dokonaniu przegrupowania nawiążą styczność z nieprzyjacielem bez zatrzymania się w rejonach wyjściowych.

Łączność radioliniowa w rejonie wyjściowym rozwijana będzie zależnie od posiadanych środków i możliwości natychmiastowego ich użycia w toku operacji. W każdym jednak wypadku ze stanowiska dowodzenia armii powinny być rozwinięte kierunki radioliniowe do SD dywizji pierwszego rzutu, BROT, praplot oraz do KSD armii. Jeśli w tym rejonie rozwijane będzie WSD armii, wówczas powinna być również zapewniona łączność radioliniowa pomiędzy SD i WSD. W ten sposób powstanie

---

x/ W związku z tym, że łączność radiowa w rejonie wyjściowym organizowana jest już na całą głębokość planowanej operacji szczegółowo opisana jest w punkcie 3. tego rozdziału "Łączność w toku operacji".

początkowy element osi radioliniowej. Łączność z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego może być wówczas organizowana z WSD armii.

Łączność radioliniowa winna być również organizowana z dywizjami działającymi na kierunku wprowadzenia armii do bitwy, a przede wszystkim z tymi, które mają być podporządkowane armii.

Łączność radioliniowa z sąsiednimi armiami w rejonie wyjściowym może być organizowana tylko wówczas, gdy zupełnie brak będzie łączności przewodowej, a użycie do tego celu środków radioliniowych nie wpłynie ujemnie na organizację łączności w toku operacji. Łączność tę armia organizuje własnymi siłami i środkami tylko w swoim pasie /do linii rozgraniczenia/. Dane do pracy przygotowuje zazwyczaj armia prawoskrzydłowa.

Kierunek radioliniowy może być rozwinięty również pomiędzy KSD a ruchomą bazą armii.

Rozwijanie łączności radioliniowej do pozostałych związków i oddziałów armii będzie uzależnione od konkretnych potrzeb, a także od odległości między punktami dowodzenia, możliwości dokonywania manewru sprzętem oraz od aktualnego stanu innych rodzajów łączności, zwłaszcza przewodowej i poczty polowej.

Łączność radioliniową z przełożonym /sztabem frontu/ utrzymuje się na kierunku organizowanym siłami i środkami frontu za pomocą operacyjnych stacji radioliniowych, który następnie będzie rozwijany po osi przesunięcia stanowisk dowodzenia armii na całą głębokość operacji.

Zasada pracy środków radioliniowych powinna być taka sama jak środków radiowych. Odstępstwa od tej zasady mogą być dopuszczalne tylko w wyjątkowych wypadkach.

Poważną rolę w dowodzeniu wojskami w rejonie wyjściowym ma do spełnienia łączność przewodowa. Jednak efektywność tego rodzaju łączności zależy od wielu warunków natury organizacyjnej i eksploatacyjnej, które należy spełnić, aby uzyskać optymalne warunki użyteczności.

Warunki te są następujące:

- maksymalne wykorzystanie miejscowej stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej i powiązanie jej z polowymi węzłami łączności w jednolitą całość;
- rozbudowa najbardziej niezbędnych kierunków przewodowych kablem polowym;
- mechanizacja budowy polowych linii kablowych.

W rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej armii łączność przewodowa /telefoniczna i telegraficzna/ rozwijana będzie w zakresie odpowiadającym aktualnym potrzebom dowodzenia i dostosowana do ugrupowania wojsk armii. Łączność ta organizowana jest przede wszystkim w oparciu o istniejącą w tych rejonach stacjonarną przewodową sieć telekomunikacyjną. Możliwości takie istnieją, ponieważ rejon wyjściowy armii - niezależnie od tego czy będzie on znajdował się na terenie własnego kraju, czy kraju sojuszniczego - będzie ustalony zawczasu. Stąd też istnieje możliwość ustalenia niezbędnej ilości łączy dla potrzeb armii.

Trudniejsze warunki wykorzystania stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej mogą wystąpić wówczas, jeśli w wyniku oddziaływania nieprzyjaciela zostanie ona zniszczona lub poważnie uszkodzona, lub też armia z różnych powodów nie wejdzie do planowanego rejonu.

W niektórych wypadkach przy posiadaniu odpowiedniej ilości czasu mogą być w niezbędnym zakresie budowane polowe linie łączności.

Łączność między SD armii a SD frontu utrzymuje się z reguły na liniach sieci telekomunikacyjnej. W wypadku istnienia trudności w wykorzystaniu sieci telekomunikacyjnej, od węzła łączności SD lub WSD frontu /najczęściej od najbliższego PWŁ frontu/ siłami i środkami frontu buduje się kierunek przewodowy /kablem PKD/ do węzła łączności SD armii, który zwielokrotnia się aparaturą telefonii i telegrafii wielokrotnej.

Łączność przewodową ze stanowiskami dowodzenia dywizji /zwłaszcza pierwszego rzutu operacyjnego armii/ może być

organizowana z WSD lub SD armii, natomiast z pozostałymi elementami ugrupowania operacyjnego armii łączność przewodową zapewnia się przez węzły łączności punktów dowodzenia lub PWŁ armii rozmieszczone najbliżej stanowisk dowodzenia tych elementów. Przede wszystkim jednak należy w tym celu wykorzystać system telekomunikacyjny istniejący na tym terenie. Kablem polowym mogą być budowane kierunki przewodowe do dywizji pierwszego rzutu oraz innych elementów rozmieszczonych w pobliżu węzłów punktów dowodzenia armii /PWŁ/.

Łączność przewodową dowództwa WRiA armii z przełożonym i podwładnymi zapewnia się przez węzeł łączności SD / WSD / armii i węzły łączności dywizji. Do BROT lub jej pododdziałów organizuje się łączność na kierunkach bezpośrednich od SD /WSD/ armii. Z szefostwami WRiA sąsiednich armii /w razie potrzeby/ łączność utrzymuje się przez węzeł łączności SD frontu.

Łączność przewodową pomiędzy SD i KSD armii utrzymuje się na oddzielnym kierunku, natomiast z KSD podległych związków - przez węzły łączności punktów dowodzenia armii i tychże związków.

Łączność z jednostkami tyłowymi armii opiera się w zasadzie na istniejącej stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej. Linie polowe mogą być budowane tylko wówczas, gdy odległość od KSD do danej jednostki tyłowej nie przekracza 5-10 km.

Z KSD frontu łączność z zasady utrzymuje się przez węzły łączności SD armii i frontu. W sprzyjających warunkach łączność ta może być utrzymywana na oddzielnym kierunku przez wykorzystanie miejscowej przewodowej sieci telekomunikacyjnej.

Z węzła łączności szefostwa RBA do polowych składów i innych jednostek rozmieszczonych w rejonie RBA organizuje się kierunki łączności przy użyciu polowego kabla telefonicznego.

Łączność przewodową z sąsiednimi armiami utrzymuje się przez węzły łączności frontu oraz wykorzystanie do tego ce-

lu istniejącej sieci telekomunikacyjnej. Sprzęt i obsługi do eksploatacji tych kierunków wydzielają szefowie łączności w pasie działania swoich armii.

Jeśli zajdzie potrzeba współdziałania z marynarką wojenną lub desantem powietrznym /morskim/, to do chwili jego użycia łączność przewodowa może być utrzymywana na łączach wydzielonych z miejscowej sieci telekomunikacyjnej lub /najczęściej/ przez węzeł stanowiska dowodzenia frontu.

Łączność współdziałania wewnątrz armii /między poszczególnymi elementami ugrupowania operacyjnego/ zapewnia się przez węzły łączności punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/.

Dla celów powiadamiania wykorzystuje się cały system łączności przewodowo-radioliniowej zorganizowany dla potrzeb dowodzenia i współdziałania.

Łączność pocztowa w rejonie wyjściowym organizuje się w systemie wojskowych stacji pocztowych rozwijanych przy stanowiskach dowodzenia armii oraz podległych związków taktycznych i oddziałów armii.

Dokumenty bojowe powinny być dostarczane za pomocą pocztylionów na samolotach, śmigłowcach i samochodach - na kierunkach bezpośrednich i marszrutach okrężnych.

System łączności poczty polowej w rejonie wyjściowym powinien być przygotowany do intensywnej pracy, ponieważ w tym okresie, zwłaszcza po otrzymaniu przez armię zadania do działań, wzrośnie ilość terminowej korespondencji.

W rejonie wyjściowym wprowadza się również nowy system adresowania przesyłek nadając jednostkom wojskowym numery poczty polowej /zamiast dotychczasowych numerów jednostek wojskowych/.

3. Łączność w toku operacji

Warunki, w jakich będą działać wojska armii, zwłaszcza gwałtowne i częste zmiany sytuacji, zmuszają do użycia takich środków i przyjęcia takiej organizacji łączności, które zapewniłyby trwałe i niezawodne dowodzenie bez konieczności

wprowadzania w toku bitwy istotnych zmian do zorganizowanego systemu łączności. Siły i środki łączności powinny być nastawione na zapewnienie łączności nie tylko na postoju, ale również w ruchu i często na duże odległości.

a/ Łączność radiowa /schemat - załącznik 16/

Łączność radiowa powinna zapewnić ciągłość dowodzenia, współdziałania i powiadamiania oraz kierowania tyłami w każdej sytuacji. Z uwagi jednak na konieczność maskowania operacyjnego oraz przeciwdziałanie radioelektroniczne ze strony nieprzyjaciela, należy pracę radiostacji na nadawanie - w wypadku możliwości utrzymania łączności innymi środkami - ograniczyć do minimum.

Zależnie zatem od aktualnych potrzeb, warunków działania wojsk i posiadanych możliwości, łączność radiową należy organizować na całą głębokość operacji:

- w sieciach lub na kierunkach;
- w sieciach z możliwością wyprowadzenia poszczególnych korespondentów do pracy w dalekopisowych kierunkach radiowych;
- na częstotliwościach dyżurnego odbioru.

Łączność radiową organizuje się ze wszystkich punktów dowodzenia rozwijanych w armii /SD, WSD, KSD/. Najbardziej sprzyjające warunki do utrzymania ciągłej łączności radiowej istnieją wówczas, gdy dowództwa /sztaby/ znajdują się na stanowiskach dowodzenia. Podczas zmiany stanowisk dowodzenia ciągłość łączności zapewnia się przez odpowiednie urzutowanie i pracę środków radiowych w ruchu lub z krótkich postojów /przystanków/.

Łączność radiowa dowodzenia

Łączność radiową dowodzenia organizuje się dla dowódcy i sztabu armii oraz szefostw rodzajów wojsk i służb z ich przełożonymi i podwładnymi.

Łączność z przełożonym organizowana jest zgodnie z dyrektywą łączności sztabu frontu. Szef wojsk łączności armii realizując wskazania dyrektywy wydziela odpowiednią

ilość radiostacji do pracy w określonych sieciach i kierunkach radiowych.

Łączność radiowa dowódcy armii z dowódcą frontu z zasady organizowana jest w sieci radiowej KF dowódcy frontu. W sieci tej oprócz radiostacji dowódcy frontu pracują radiostacje dowódców armii ogólnowojskowych /pancernej/ wchodzących w skład frontu,a także dowódcy armii lotniczej . Dowolny korespondent sieci może być wyprowadzony do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

Łączność radiową sztabu armii ze sztabem frontu utrzymuje się z reguły w dalekopisowym kierunku radiowym i w sieci radiowej KF. Zasadnicza wymiana korespondencji odbywa się na kierunku, natomiast sieć radiową wykorzystuje się do przekazywania krótkich informacji i sygnałów. Łączność ta może być również utrzymywana tylko w sieci radiowej /skład korespondentów - jak sieci radiowej dowódcy frontu/ z możliwością wyprowadzenia dowolnego korespondenta do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

Dzięki temu, że w sieciach radiowych dowódcy i sztabu frontu pracują radiostacje pozostałych armii oraz innych związków wchodzących w skład danego frontu, dowódca i sztab armii mają możność orientowania się w rozkazach i zarządzeniach przekazywanych dowódcom i sztabom tych związków i w meldunkach składanych przez nich dowódcy i sztabowi frontu.

Łączność z dowództwem nadrzędnym frontu / Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych/ i Sztabem Generalnym przezna - czona jest w zasadzie do wymiany informacji pomiędzy Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych i Sztabem Generalnym a armią z pominięciem dowództwa frontu. Znajduje to praktyczne zastosowanie wówczas,gdy armia działa na ważnym kierunku operacyjnym lub wykonuje szczególnie ważne zadanie.Jest ona organizowana z reguły w sieciach radiowych KF /przy wyko - rzystaniu radiostacji dużej mocy/ z możliwością wyjścia do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym. W sieciach tych może być również utrzymywana łączność ze sztabem frontu w wypadku jej utraty w sieciach frontowych.

Łączność radiowa dowódcy armii z dowódcami dywizji powinna być zapewniona w kilku sieciach /kierunkach/radiowych /KF i UKF/ mając na względzie możliwość zakłóceń ze strony nieprzyjaciela, jak i częstotliwość wymiany informacji. Skład poszczególnych sieci może być różny, zależnie od potrzeb dowodzenia, i najczęściej nie będzie stały. W toku operacji, dywizje działające początkowo w pierwszym rzucie mogą przejść do drugiego rzutu i odwrotnie, mogą następować zmiany w podporządkowaniu, a tym samym zmieniać się będzie skład sieci.

Zasadniczym kanałem łączności radiowej dowódcy armii z dowódcami dywizji jest sieć radiowa dowódcy armii organizowana za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej mocy. W zależności od warunków działań mogą być organizowane dwie takie sieci o różnym składzie. Na przykład jedna sieć dla łączności z dowódcami dywizji pierwszego rzutu, druga natomiast dla łączności z dowódcami dywizji drugiego rzutu /lub też w zależności od kierunków działań/. W toku działań, radiostacje dowódców dywizji mogą przechodzić z jednej sieci do drugiej w zależności od wytworzonej aktualnie sytuacji i potrzeb dowodzenia. Jeśli dowódca armii znajduje się poza rejonem stanowiska dowodzenia, wydaje się celowe, by na stanowisku dowodzenia do wymienionych sieci radiowych wydzielić radiostacje /odbiorniki/. Pozwoli to sztabowi armii o - rientować się w wymianie informacji prowadzonej pomiędzy dowódcą armii a dowódcami dywizji.

Ponadto dla potrzeb dowódcy armii mogą być organizowane jeszcze: jedna sieć radiowa za pomocą pokładowej radiostacji KF i druga za pomocą przenośnej radiostacji UKF z wozu dowodzenia. W skład tych sieci wchodzą w zasadzie radiostacje wszystkich dowódców dywizji. Ze względu na zasięg wymienionych radiostacji, szczególnie w ruchu /do 20 km/wykorzystanie tych sieci dla pracy z dowódcami poszczególnych dywizji uzależnione jest od odległości pomiędzy dowódcą armii a dowódcami dywizji. W wypadku gdy te odległości prze - kraczają zasięg radiostacji UKF, wykorzystać należy śmigłowiec z zamontowaną na jego pokładzie radiostacją UKF. Przy

wysokości lotu śmigłowca na pułapie 100 m zasięg radiostacji zwiększa się do 70 km. Wykorzystanie śmigłowca nabiera szczególnego znaczenia w toku operacji podczas ruchu wojsk i sztabów. Do pracy w obu tych sieciach wydziela się również radiostacje z wozu dowodzenia szefa sztabu, zwłaszcza gdy dowódca znajduje się poza rejonem stanowiska dowodzenia.

Dla zapewnienia dowódcy armii możliwości utrzymania łączności o dwa szczeble niżej /z dowódcami pułków/, jego radiostacje powinny posiadać dane sieci radiowych poszczególnych dywizji, natomiast kryptonimy radiostacji dowódcy armii powinny znać obsługi wszystkich radiostacji pracujących w sieciach armii i dywizji i natychmiast odpowiadać na wołanie radiostacji dowódcy armii.

Niezależnie od łączności między dowódcami, organizuje się łączność sztabu armii ze sztabami podległych związków taktycznych. Łączność ta również może być organizowana w kilku sieciach w zależności od składu armii, jej ugrupowania operacyjnego oraz zadań wykonywanych przez poszczególne dywizje. Z reguły jednak organizuje się jedną sieć radiową KF, w której skład wchodzą sztaby wszystkich dywizji. Jednocześnie organizuje się 1-2 kierunki radiowe, które umożliwiają wyprowadzenie dowolnego korespondenta z sieci i prowadzenie z nim wymiany korespondencji literodrukiem na jednym z tych kierunków. Dzięki temu wymiana korespondencji może być prowadzona ze sztabami kilku dywizji jednocześnie.

Łączność radiowa szefa WRiA armii z szefem WRiA frontu utrzymywana jest za pomocą radiostacji KF średniej mocy w sieci radiowej szefa WRiA frontu, z możliwością wyjścia do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym. W sieci tej pracują radiostacje szefów WRiA pozostałych armii wchodzących w skład frontu oraz radiostacje dowódców związków taktycznych i oddziałów wojsk rakietowych i artylerii frontu. W czasie znajdowania się szefa WRiA armii na wysuniętym stanowisku dowodzenia, na SD /w szefostwie WRiA/ może być do tej sieci włączony krótkofalowy odbiornik radiowy w celu orientowania się w wymianie informacji pomiędzy szefem WRiA frontu i ar-

mii. Niezależnie od tego, dla łączności pomiędzy szefostwem WRiA armii a szefostwem WRiA frontu wykorzystuje się rela - cje radiowe istniejące w ogniwie sztab armii-sztab frontu.

Oprócz wymienionej sieci, organizowana jest sieć radiowa KF szefa WRiA frontu na okres zmasowanego uderzenia jądrowego, do której na określony sygnał przechodzą radio - stacje dowódcy FBROT oraz radiostacje dowódców BROT armii wchodzących w skład frontu.

Łączność radiową szefostwa WRiA armii z podwładnymi zapewnia się w kilku sieciach i kierunkach radiowych.

Szef WRiA armii w swojej sieci radiowej utrzymuje łączność z dowódcami artylerii dywizji, dowódcą brygady artylerii armat /jeśli brygada pozostaje w dyspozycji szefa WR iA/ oraz dowódcą pułku artylerii przeciwpancernej.

Z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych, szef WRiA utrzymuje z reguły łączność na kierunku radiowym KF.Do prowadzenia nasłuchu na tym kierunku, szefostwo WRiA armii wydziela odbiornik radiowy, zwłaszcza jeśli szef WRiA znajduje się poza rejonem SD.

Niezależnie od kierunku radiowego, organizowana jest sieć radiowa szefa WRiA dla BROT, w której pracują dywizjony rakiet i baterie dyżurne. Do sieci tej szef WRiA może /w zależności od konkretnych potrzeb/ wydzielić radiostację lub odbiornik radiowy.

Dla kierowania zmasowanym uderzeniem jądrowym wykonywanym siłami BROT i drt organizuje się oddzielną sieć radiową KF szefa WRiA armii. Do sieci tej dowódcy drt włą - czają swoje radiostacje po otrzymaniu odpowiedniego sygnału przekazanego dowolnymi środkami łączności.

Szefostwo WRiA armii w swojej sieci radiowej utrzymuje łączność ze sztabem brygady rakiet operacyjno - taktycznych, brygadą artylerii armat i pułkiem artylerii przeciw - pancernej. Dowolny korespondent tej sieci może być wyprowadzony do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

Łączność radiową szefostwa WRiA armii ze sztabami artylerii dywizji zapewnia się w słuchowych i dalekopisowych

relacjach radiowych organizowanych pomiędzy sztabem armii i sztabami dywizji.

Z dowódcą baterii meteorologicznej i stacją meteorologiczną rozmieszczoną w pobliżu SD armii, szefostwo WRiA armii utrzymuje łączność za pomocą radiostacji UKF małej mocy. W toku operacji, gdy zasięg radiostacji UKF jest niewystarczający do utrzymania bezpośredniej łączności z poszczególnymi stacjami meteorologicznymi, łączność z nimi utrzymuje się w sieci radiowej KF szefostwa WRiA. W tym celu, krótkofalowe odbiorniki radiowe, będące w wyposażeniu krótkofalowych radiostacji średniej mocy poszczególnych stacji meteorologicznych, włącza się na stałe do nasłuchu w wymienionej sieci radiowej. Wymiana korespondencji pomiędzy szefostwem WRiA a stacjami meteorologicznymi i dowódcą baterii[x/] odbywa się w ten sposób, że nadajnik radiostacji KF danej stacji meteorologicznej przestraja się na częstotliwość sieci radiowej szefostwa WRiA. W określonych sytuacjach, radiostacja szefostwa WRiA może włączyć się na częstotliwość czynnej w tym czasie sieci radiowej zabezpieczenia meteorologicznego i dokonać niezbędnej wymiany informacji z radiostacją danej stacji meteorologicznej.

Dla przekazywania komunikatów meteorologicznych organizuje się oddzielne krótkofalowe sieci radiowe zabezpieczenia meteorologicznego. Do prowadzenia nasłuchu w tych sieciach sztaby zainteresowanych związków i oddziałów WRiA, a także oddziały artylerii przeciwlotniczej, wydzielają odbiorniki radiowe.

Łączność pomiędzy poszczególnymi stacjami meteorologicznymi utrzymuje się w sieci radiowej dowódcy baterii meteorologicznej za pomocą radiostacji UKF /jeśli pozwala zasięg/, lub przez włączanie się na częstotliwość sieci radiowej zabezpieczenia meteorologicznego, w której pracuje radiostacja KF danej stacji. Sygnał o potrzebie nawiązania łączności przekazuje się danej stacji w sieci radiowej sze-

x/ Dowódca baterii znajduje się zwykle przy jednej ze stacji.

fostwa WRiA /za zgodą głównej radiostacji sieci/. Możliwość taka może zaistnieć wówczas, gdy nie są przekazywane komunikaty meteorologiczne.

Łączność radiową dla potrzeb szefostwa wojsk OPL armii należy zapewnić:

- z szefostwem wojsk OPL frontu /rozmieszczonym na SD i WSD frontu oraz na SD OPL frontu/;
- z zespołem szefostwa wojsk OPL armii znajdującym się na stanowisku dowodzenia OPL rozwijanym poza rejonem SD armii /tzw. połączone SD OPL armii/;
- z zespołem szefostwa wojsk OPL znajdującym się na wysuniętym stanowisku dowodzenia armii;
- z szefami OPL /stanowiskami dowodzenia OPL/dywizji;
- z dowódcami i sztabami armijnych pułków artylerii przeciwlotniczej oraz z dowódcami samodzielnie działających dywizjonów artylerii przeciwlotniczej;
- z dowódcą i sztabem pułku rakiet przeciwlotniczych;
- dowódcą i sztabem batalionu rozpoznania radiolokacyjnego /batalion radiotechniczny/ oraz z dowódcą i sztabem batalionu przeciwdziałania radioelektronicznego wojsk OPL armii.

Łączność z szefostwem wojsk OPL frontu zapewnia się w sieci radiowej KF szefa wojsk OPL frontu. W sieci tej pracują radiostacje szefostwa wojsk OPL frontu oraz radiostacje szefów wojsk OPL armii wchodzących w skład danego frontu. W sieci tej przekazuje się rozkazy i zarządzenia dotyczące organizacji systemu OPL oraz meldunki o działalności bojowej elementów systemu i oddziałów OPL armii. Przewiduje się również wyprowadzenie /w razie potrzeby/ dowolnego korespondenta z sieci do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

W wypadku gdyby z różnych przyczyn nie można było uzyskać łączności z szefem wojsk OPL frontu w jego sieci radiowej, mogą być wykorzystane sieci i kierunki radiowe ogólnowojskowego systemu łączności, w których utrzymywana jest łączność pomiędzy dowództwem frontu i dowództwem armii /np.

sieci radiowe dowódcy i sztabu frontu/.

Dokonywanie wymiany informacji w sieciach /kierunkach/ radiowych dowódcy i sztabu frontu powoduje pewną stratę czasu, która w zależności od konkretnych warunków może wynosić do kilkunastu minut. Dlatego też wykorzystanie tych sieci może mieć miejsce tylko w warunkach zagrożenia ciągłości dowodzenia OPL w ogniwie armia - front.

Łączność szefa wojsk OPL armii z grupami operacyjnymi /zespołami/ znajdującymi się na SD i WSD armii zapewnia się w oddzielnej sieci radiowej KF. Do pracy w tej sieci wydziela się radiostacje na stanowisku dowodzenia OPL i na WSD armii. Na stanowisku dowodzenia armii dla potrzeb szefostwa wojsk OPL wydziela się odbiornik radiowy /radiostację/ do prowadzenia nasłuchu w wymienionej sieci radiowej.

Dla łączności z szefami OPL podległych dywizji /stanowiskami dowodzenia OPL dywizji/ oraz z dowódcami podległych oddziałów OPL armii organizuje się oddzielne sieci radiowe szefa wojsk OPL armii - a mianowicie:

- sieć radiową KF dla łączności z szefami OPL /stanowiskami dowodzenia OPL/ dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii;
- sieć radiową KF dla łączności z dowódcą pułku artylerii przeciwlotniczej, dowódcą pułku rakiet przeciwlotniczych, dowódcą batalionu przeciwdziałania radioelektronicznego oraz z szefami OPL /stanowiskami dowodzenia OPL/ dywizji drugiego rzutu operacyjnego.

W każdej z wymienionych sieci radiowych szefostwo wojsk OPL armii przekazuje podwładnym rozkazy i zarządzenia, a otrzymuje od nich meldunki o wykonaniu zadań i działalności bojowej podległych oddziałów OPL. Dowolny korespondent sieci może być również wyprowadzony do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

Dla łączności z pułkiem rakiet przeciwlotniczych, dodatkowo organizuje się oddzielne kierunki radiowe: jeden za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej mocy, drugi za pomocą ultrakrótkofalowych radiostacji małej mocy.

Na krótkofalowym kierunku radiowym utrzymuje się w zasadzie tylko jednostronną łączność radiową /ze stanowiska dowodzenia pułku przekazuje się meldunki o wykonaniu zadań ogniowych do szefa wojsk OPL armii/. W wielu wypadkach, gdy tego wymaga sytuacja operacyjna i OPL, na kierunku tym może być realizowana dwustronna wymiana informacji pomiędzy szefem wojsk OPL armii i dowódcą lub sztabem pułku rakiet przeciwlotniczych.

Na ultrakrótkofalowym kierunku radiowym łączność utrzymuje się tylko w tych wypadkach, jeżli stanowisko dowodzenia pułku będzie rozwinięte w pobliżu stanowiska dowodzenia OPL armii. W podobny sposób może być również organizowana łączność z pułkiem artylerii przeciwlotniczej.

Łączność z podległymi oddziałami OPL armii, z szefami OPL /stanowiskami dowodzenia OPL/ dywizji i z grupami operacyjnymi szefostwa wojsk OPL armii, może być organizowana inaczej - mianowicie w oddzielnych sieciach radiowych dowodzenia i meldowania.

Organizowanie łączności radiowej dowodzenia z podwładnymi w dwóch oddzielnych sieciach /dowodzenia i meldowania/ - na dwóch różnych częstotliwościach - jest o tyle korzystne, że zwiększa operatywność dowodzenia wojskami OPL armii i w dużym stopniu zabezpiecza łączność radiową przed rozpoznaniem i zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela

W wypadku przyjęcia takiej koncepcji organizacji łączności radiowej dowodzenia wojskami OPL, na szczeblu armii należy organizować:

- sieć radiową dowodzenia i sieć radiową meldowania, przeznaczone do utrzymania łączności z szefami OPL /stanowiskami dowodzenia OPL/ dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii;
- sieć radiową dowodzenia i sieć radiową meldowania, przeznaczone do utrzymania łączności z dowódcą pułku artylerii przeciwlotniczej, z dowódcą pułku rakiet przeciwlotniczych, z dowódcą batalionu przeciwdziałania radioelektronicznego oraz z szefami OPL dywizji drugiego rzutu opera -

cyjnego armii;

- sieć radiową dowodzenia i sieć radiową meldowania , przeznaczone do utrzymania łączności z grupami oficerów szefostwa wojsk OPL znajdującymi się na SD i WSD armii.

Z pułkiem rakiet przeciwlotniczych mogą być organizowane dwa kierunki radiowe: kierunek dowodzenia i kierunek me wania.

Dla potrzeb szefa wojsk inżynieryjnych armii organizuje się w zasadzie dwie sieci radiowe: jedną KF i jedną UKF. Sieci te wykorzystywane są wyłącznie do utrzymania łączności z bezpośrednio podległymi inżynieryjnymi elementami ugrupowania operacyjnego armii. W sieci radiowej KF utrzymywana jest łączność z takimi elementami, jak: OInż, GID,GDP, natomiast w sieci radiowej UKF z komendantami armijnych przepraw mostowych oraz innymi pododdziałami wojsk inżynieryjnych zabezpieczającymi forsowanie. Sieć ta wykorzystywana jest przede wszystkim do technicznego kierowania w czasie forsowania przeszkód wodnych. Na czas forsowania.do sieci tej włączają również swoje radiostacje szefowie saperów dywizji. W innych przypadkach łączność z szefami saperów dywizji utrzymuje się w relacjach istniejących w ogniwie armia-dywizja. Oddzielnych sieci radiowych nie organizuje się.

Dla zapewnienia szefostwu wojsk chemicznych armii otrzymywania danych o sytuacji skażeń oraz stawiania zadań na rozpoznanie, prowadzenie zabiegów specjalnych, odkażanie umundurowania, odkażanie terenu itp. organizuje się sieć radiową KF szefa wojsk chemicznych armii, w której pracują radiostacje: szefa wojsk chemicznych, dowódcy brygady chemicznej i dowódcy kompanii rozpoznania skażeń. W sieci tej prowadzi nasłuch szefostwo wojsk chemicznych armii /jeśli szef wojsk znajduje się poza rejonem SD/, SOAS armii oraz szefostwo wojsk chemicznych frontu.

Dla otrzymywania danych o wynikach rozpoznania skażeń od posterunków rozpoznania skażeń,rozmieszczonych przy poszczególnych punktach dowodzenia armii, oraz klucza śmigłowców rozpoznania skażeń, organizuje się sieć radiową UKF , w

której pracują radiostacje: szefa /i szefostwa/ wojsk chemicznych armii, posterunków rozpoznania skażeń, klucz śmigłowców i SOAS armii /na SD i KSD/.

Dla odbioru informacji o sytuacji skażeń ze szczebla wyższego, SOAS armii wydziela odbiorniki do sieci radiowych powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych SOAS frontu i COAS. Natomiast dla odbioru komunikatów meteorologicznych, SOAS armii wydziela odbiornik do sieci radiowej powiadamiania meteorologicznego armii.

Dla zapewnienia dowódcy brygady chemicznej kierowania podległymi pododdziałami /bzs, bou, krs/ organizuje się sieć radiową KF dowódcy brygady. Ponadto organizuje się sieć radiową UKF dowódcy brygady, w której pracują radiostacje: dowódcy, sztabu i kwatermistrza brygady, batalionu zaopatrzenia i obsługi oraz drużyny rozpoznania skażeń.

W opisany wyżej sposób organizuje się łączność w przypadku scentralizowanego użycia brygady chemicznej armii. Natomiast w przypadku zdecentralizowanego jej użycia, organizuje się sieć radiową KF szefa wojsk chemicznych armii, w której pracują radiostacje: szefa wojsk chemicznych, dowódcy brygady oraz dowódców bzs, bou i krs. W sieci tej prowadzi nasłuch sztab brygady szefostwa wojsk chemicznych armii /jeśli szef wojsk znajduje się poza rejonem SD/ oraz szefostwo wojsk chemicznych frontu. W określonych przypadkach sieć ta może być wykorzystana również przez dowódcę i sztab brygady dla potrzeb kierowania podległymi pododdziałami.

W tym wypadku, w sieci radiowej szefa wojsk chemicznych pracuje większa ilość korespondentów i terminowe przekazywanie danych o sytuacji skażeń przez dowódcę kompanii rozpoznania skażeń mogłoby być utrudnione. Mając powyższe na uwadze, organizuje się kierunek meldowania od kompanii rozpoznania skażeń. Na kierunku tym stały nasłuch prowadzi SOAS armii, natomiast radiostacja dowódcy kompanii rozpoznania skażeń włącza się na częstotliwość tego kierunku w przypadku konieczności natychmiastowego przekazania informacji.

Pozostałe sieci radiowe organizuje się jak w wypadku scentralizowanego użycia pododdziałów brygady.

Szef oddziału rozpoznawczego armii powinien mieć zapewnioną możliwość otrzymywania danych z rozpoznania ze sztabu przełożonego, podległych sztabów, sąsiednich armii, lotnictwa i własnych organów rozpoznawczych.

Dla przekazywania i otrzymywania danych z rozpoznania ze sztabu przełożonego, podległych sztabów i sąsiednich armii, wykorzystuje się wszystkie kanały łączności istniejące między tymi ogniwami dowodzenia.

Dane z powietrznego rozpoznania lotniczego uzyskuje się od grupy operacyjnej WSD DLSzR rozmieszczonej w rejonie stanowiska dowodzenia armii, która posiada wydzielone środki do sieci radiowych taktycznego i operacyjnego rozpoznania powietrznego AL.

Dla kierowania pracą podległych organów /oddziałów i pododdziałów/ rozpoznania oraz otrzymywania przekazywanych przez nie danych, organizuje się:

- sieć radiową KF szefa rozpoznania, w której pracują radiostacje dowódcy /sztabu/ pułku rozpoznania radioelektronicznego armii oraz radiostacje dowódców pododdziałów wchodzących w skład pułku /batalionu rozpoznania radiowego, batalionu rozpoznania systemów radiolokacyjnych, kompanii rozpoznania radioliniowego i inne/;
- kierunek radiowy UKF szefa rozpoznania dla łączności z kompanią rozpoznania specjalnego.

Dla otrzymywania danych od grup specjalnych działających na tyłach przeciwnika organizuje się oddzielne kierunki radiowe z każdą grupą. Do pracy na wymienionych kierunkach grupy rozpoznania specjalnego wykorzystują radiostacje KF /typu R-350M z automatycznym nadajnikiem telegraficznym/, natomiast w oddziale rozpoznawczym wykorzystuje się radiostację średniej mocy z odpowiednimi urządzeniami pozwalającymi na współpracę z radiostacjami R-350M oraz automatyczny zapis wiadomości przekazywanych szybkim telegrafem. Praca z poszczególnymi grupami odbywa się seansami według zawczasu ustalonego harmonogramu.

Dla wymiany informacji pomiędzy oddziałem rozpoznawczym a poszczególnymi grupami w czasie poza seansami organizuje się dyżurne kierunki /jeden na 1-5 grup/, na których poszczególne grupy prowadzą nasłuch.

Łączność wewnątrz poszczególnych grup /między dowódcą grupy a zwiadowcami/ utrzymuje się za pomocą radiostacji UKF /typu R-352/.

Oddzielnym zagadnieniem łączności radiowej dowodzenia jest zapewnienie jej wewnątrz poszczególnych grup operacyjnych sztabu podczas zmiany punktów dowodzenia oraz na poszczególnych punktach dowodzenia do czasu rozwinięcia telefonicznej łączności wewnętrznej, a także pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia.

Dla łączności wewnętrznej na poszczególnych punktach dowodzenia do czasu rozwinięcia telefonicznej łączności wewnętrznej wykorzystywać należy radiotelefony K-1 z wozów dowodzenia i wozów sztabowych. Łączność ta może być zapewniona w systemie abonenckim przez centralę radiotelefoniczną K-4 lub w sieci radiotelefonicznej.

Podczas zmiany punktów dowodzenia, dla łączności pomiędzy oficerami sztabu /WSD/ w kolumnie, organizuje się sieć radiową za pomocą radiostacji UKF z wozów dowodzenia i wozów sztabowych. Radiostacje średniej mocy pracujące w odpowiednich sieciach radiowych, powinny zawsze znajdować się przy tych oficerach sztabu /szefostwa danego rodzaju wojsk/, dla których zapewniają łączność. Zdalne sterowanie nadajnikami odbywa się za pomocą radiostacji UKF.

Dla łączności pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia może być zorganizowana sieć radiowa KF - jeśli łączność ta nie została zorganizowana w inny sposób. W sieci tej mogą również pracować radiostacje pomocniczych węzłów łączności. Jeśli ze sztabu armii do sztabów poszczególnych dywizji będą wysyłani oficerowie łącznikowi, sieć ta może być również wykorzystywana do łączności z nimi.

Łączność radiowa współdziałania

Łączność radiową współdziałania organizuje się w celu zapewnienia wymiany informacji pomiędzy poszczególnymi elementami ugrupowania operacyjnego armii, sąsiadami i rodzajami wojsk. Łączność tę organizuje się w sieciach i kierunkach radiowych.

Wymiana informacji pomiędzy armiami wchodzącymi w skład danego frontu oraz pozostałymi elementami ugrupowania operacyjnego frontu odbywa się w sieci radiowej /KF/ współdziałania frontu.

Z sąsiednią armią wchodzącą w skład innego frontu, łączność współdziałania zapewnia się z reguły na kierunku radiowym. Taki sposób organizacji łączności /w zależności od konkretnych warunków/ może być również zastosowany pomiędzy armiami danego frontu.

W wypadku współdziałania z armią sojuszniczą, łączność współdziałania organizuje się poprzez wysyłanie grup operacyjnych ze środkami łączności na SD współdziałających armii. Jako zasadę przyjmuje się wysyłanie tych grup z prawa na lewo. Grupy te pracują zwykle na kierunkach radiowych ze stanowiskami dowodzenia swoich armii, przekazując niezbędne informacje z zakresu współdziałania[x/].

Armia wchodząca do bitwy w pasie działania armii pierwszorzutowej powinna utrzymywać z nią łączność na kierunku radiowym lub przez wysłanie tam na określony czas grupy operacyjnej /oficera kierunkowego/ ze swoimi środkami łączności.

W toku operacji, w wypadku działania armii na zbieżnym kierunku z inną armią/ nie będącą bezpośrednim sąsiadem/ w celu okrążenia danego zgrupowania nieprzyjaciela i stwo -

- - - - - - - - - - - - - - - -

x/ W ćwiczeniu pod kryptonimem "Wiosna-69" ze sztabu 32 A /SOW/ do sztabu 41 A /NRD/ została wysłana grupa operacyjna w składzie:
- 2 oficerów operacyjnych;
- 2 oficerów szyfrowych ;
- 1 oficer łączności;
- 1 radiostacja R-118;
- 1 aparatownia szyfrowa.

rzenia wewnętrznego frontu okrążenia, łączność współdziałania między tymi armiami powinna być utrzymywana na kierunku radiowym.

Łączność współdziałania z desantem powietrznym lub morskim o znaczeniu operacyjnym zapewnia się w oddzielnej sieci radiowej współdziałania frontu specjalnie w tym celu organizowanej. W sieci tej pracują radiostacje: sztabu frontu, sztabu kombinowanej operacji desantowej, dywizji desantowej, dywizji powietrznodesantowej, armii lotniczej, marynarki wojennej i danej armii. Natomiast dla łączności współdziałania pomiędzy oddziałami desantu a związkami taktycznymi i oddziałami armii działającymi na spotkanie z desantem, organizuje się oddzielne sieci radiowe UKF /zwane sieciami radiowymi współdziałania na spotkanie/. Sieci te organizowane są staraniem sztabu organizującego desant.

W wypadku działania armii wzdłuż wybrzeża morskiego łączność współdziałania z marynarką wojenną zapewnia się na kierunkach radiowych lub przez wymianę grup operacyjnych /oficerów kierunkowych/ sztabów odnośnych związków. Zwykle związki operacyjne /taktyczne/ marynarki wojennej wysyłają grupy operacyjne /oficerów kierunkowych/ do związków ogólnowojskowych. W tym wypadku środki do zapewnienia niezbędnej łączności wydziela związek ogólnowojskowy. W niektórych wypadkach może być również sytuacja odwrotna.

Dla łączności współdziałania wewnątrz armii /pomiędzy elementami ugrupowania operacyjnego/ organizuje się jedną - dwie sieci radiowe KF. Skład sieci uzależniony będzie od potrzeb współdziałania pomiędzy poszczególnymi elementami ugrupowania operacyjnego oraz związkami /oddziałami/ rodzajów wojsk działającymi na korzyść armii /np. odwody specjalne frontu/. Łączność ta może być również zapewniona na częstotliwościach dyżurnego odbioru.

Łączność radiowa tyłów

Dla potrzeb kwatermistrza armii łączność radiową należy zapewnić: z kwatermistrzem frontu, sztabem armii, z kwatermistrzami podległych związków taktycznych i oddziałów

oraz z jednostkami tyłowymi armii.

Z kwatermistrzostwem frontu łączność utrzymywana jest z zasady w sieci radiowej KF /radiostacje dużej mocy/.W sieci tej oprócz radiostacji kwatermistrza frontu pracują radiostacje kwatermistrzów pozostałych armii wchodzących w skład frontu. Dowolny korespondent sieci może być wyprowadzony do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym /do prowadzenia dłuższej wymiany informacji/. W tym celu na KSD frontu wydziela się dodatkową radiostację. Niezależnie od tego sztab kwatermistrzostwa frontu organizuje kilka sieci radiowych /KF/ dla potrzeb szefów niektórych służb,jak: szefa służby komunikacji wojskowej, szefa uzbrojenia, szefa służby zdrowia, do których na KSD armii wydziela się radiostacje /odbiorniki radiowe/.

Ze sztabem armii łączność zapewnia się przez wydzielenie radiostacji na kwatermistrzowskim stanowisku dowodzenia do sieci radiowej sztabu armii lub do sieci radiowej punktów dowodzenia armii. Łączność ta może być również zapewniona przez grupę operacyjną sztabu kwatermistrzostwa armii znajdująca się na SD z radiostacją /KF/ pracującą na kierunku radiowym z KSD lub w jednej z sieci radiowych kwatermistrza.

Dla łączności z kwatermistrzami podległych związków i oddziałów organizuje się dwie-trzy sieci radiowe KF kwatermistrza armii. W jednej z sieci może być utrzymana łączność z kwatermistrzami dywizji, w drugiej - z kwatermistrzami związków /oddziałów/ specjalnych rodzajów wojsk /BROT, BAA, BSap, BChem i inne/, w trzeciej - z kwatermistrzami przydzielonych związków /oddziałów/.

Dla łączności z szefostwem RBA oraz wysuniętym oddziałem /częścią/ tej bazy, organizuje się oddzielną sieć radiową /KF/ kwatermistrza armii.

Oprócz łączności,jaką zapewnia się kwatermistrzowi armii z kwatermistrzami podległych związków i oddziałów,organizuje się również łączność dla potrzeb kierowania jednostkami i urządzeniami tyłowymi armii.

Dla szefa komunikacji wojskowej armii organizuje się:

- sieć radiową KF dla łączności z podległymi batalionami samochodowo-transportowymi, batalionem dowozu materiałów pędnych i smarów oraz batalionem drogowo-eksploatacyjnym;

- dyspozytorską sieć radiową KF dla łączności z punktem dyspozytorskim batalionu drogowo-eksploatacyjnego oraz punktami dyspozytorskimi kompanii eksploatacyjnych i plutonów regulacji ruchu.

Dla szefa służby zdrowia armii organizuje się:

- jedną-dwie sieci radiowe KF dla łączności z medycznymi batalionami wzmocnienia, batalionem sanitariuszy, batalionem przeciwepidemicznym, oddziałem segregacji oraz kompaniami samochodów sanitarnych; do jednej z tych sieci przewiduje się możliwość włączenia radiostacji komendy bazy szpitalnej frontu wykonującej zadania na korzyść danej armii.

Ponadto organizuje się:

- sieć radiową KF szefa uzbrojenia armii dla łączności z szefostwem APTBR i grupą rekonesansową w nowym rejonie rozwinięcia;

- sieć radiową KF szefa służby czołgowo-samochodowej armii z pododdziałami naprawczo-ewakuacyjnymi.

Oddzielne sieci radiowe /UKF/ organizuje się dla potrzeb szefostwa RBA i APTBR.

W ruchomej bazie armii organizuje się z reguły dwie sieci radiowe dla łączności szefostwa RBA z podległymi polowymi składami /PSA, PSMPS, PSŻ, PSM, PSSPanc, PSSInż, PSS Chem, PSSŁ, PSSSam, PSSSan/ oraz jedną sieć dla łączności z kompanią inżynieryjnego zabezpieczenia tyłów i kompanią obsługi.

W polowej technicznej bazie rakietowej z reguły organizuje się jedną sieć radiową dla łączności szefostwa APTBR z podległymi elementami bazy.

Łączność radiową w jednostkach tyłowych armii z podległymi pododdziałami organizuje się zgodnie z decyzją wła -

ściwych szefów i dowódców tych jednostek. Z reguły, w każdym z batalionów /bst, bd MPS, bde/ organizuje się jedną - dwie sieci radiowe UKF, w skład której wchodzą radiostacje dowódcy danego batalionu i dowódców podległych pododdziałów /kompanii/.

Łączność powiadamiania

Informacje o ogólnej sytuacji powietrznej przekazuje się ze stanowiska dowodzenia OPL frontu, armii i współdziałających związków obrony powietrznej kraju /KOPK/. Przekazywaniem i odbiorem informacji zajmuje się centrum analizy sytuacji powietrznej każdego posterunku radiotechnicznego /GPRT i PRT/. Dla tych celów organizuje się oddzielne sieci radiowe powiadamiania, do pracy w których wydziela się krótkofalowe radiostacje dużej mocy i krótkofalowe odbiorniki radiowe.

W celu zebrania danych o sytuacji powietrznej, na posterunku radiotechnicznym /PRT/ wojsk OPL armii organizuje się nasłuch w następujących sieciach radiowych:

- w sieci radiowej wzajemnego powiadamiania GPRT wojsk OPL frontu;
- w sieciach radiowych powiadamiania PRT wojsk OPL sąsiednich armii;
- w sieciach radiowych powiadamiania korpusów obrony powietrznej kraju /szczególnie w początkowym okresie wojny podczas pobytu wojsk na własnym terenie/;
- w sieci radiowej powiadamiania marynarki wojennej/w wypadku prowadzenia działań wzdłuż wybrzeża morskiego/;
- na kierunkach meldowania RPWN armii i dywizji.

W sieci radiowej wzajemnego powiadamiania GPRT wojsk OPL frontu, wszystkie informacje o sytuacji powietrznej przekazuje się telegrafem słuchowym, a w sieciach radiowych powiadamiania PRT wojsk OPL armii fonicznie.

Dane o wykrytych obiektach powietrznych nieprzyjaciela przekazywane do PRT wojsk OPL armii z podległych RPWN i dane o sytuacji powietrznej odebrane w wymienionych sieciach radiowych powiadamiania, stanowią podstawę do powiadamiania

wojsk armii. Dla tych potrzeb organizuje się armijną sieć radiową powiadamiania PRT wojsk OPL armii, w której informacje przekazuje radiostacja zespołu PRT armii. W zależności od sytuacji taktyczno-operacyjnej i położenia wojsk OPL, informacje może przekazywać radiostacja centrum analizy PRT rozwiniętego na stanowisku dowodzenia OPL lub radiostacja centrum analizy PRT rozwiniętego przy WSD armii.

Nasłuch w armijnej sieci radiowej powiadamiania organizuje się na stanowiskach dowodzenia OPL dywizji, na stanowiskach dowodzenia oddziałów OPL armii i dywizji oraz na stanowiskach dowodzenia dywizji i pułków lotnictwa myśliwskiego i szturmowego.

b/ Łączność radioliniowa i przewodowa /schemat - załącznik 17 i 18/.

W systemie łączności armii, środki radioliniowe i przewodowe wykorzystuje się w ścisłym z sobą powiązaniu. Tworzą one w ten sposób jednolitą sieć łączności.

Organizując łączność środkami radioliniowymi i przewodowymi należy uwzględniać: zadanie armii i przewidywane działania, skład i ugrupowanie operacyjne, warunki terenowe, ilość i rozmieszczenie punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/ oraz ilość posiadanych sił i środków łączności.

Wymienione warunki w poważnej mierze wpływają na sposób organizacji łączności.

Łączność radioliniową i przewodową organizuje się ze wszystkich punktów dowodzenia armii, jednak w najszerszym zakresie jest ona rozbudowywana z węzła łączności stanowiska dowodzenia.

Organizując łączność radioliniową i przewodową należy również mieć na uwadze zapewnienie jej trwałości oraz niezbędnej ilości kanałów.

Dla uzyskania potrzebnej ilości kanałów na poszczególnych kierunkach, stosuje się wielokanałowe stacje radioliniowe oraz aparaturę telefonii i telegrafii wielokrotnej.

Łączność radioliniowa w ogniwie armia - front organizowana jest siłami i środkami frontu. W zależności od miejsca i roli armii w ugrupowaniu operacyjnym frontu oraz ilości posiadanych sił i środków, może ona być organizowana na kierunku lub na osi.

Kierunek radioliniowy rozwijany jest zazwyczaj od stanowiska dowodzenia frontu do stanowiska dowodzenia armii na całą głębokość operacji za pomocą operacyjnych /12-kanałowych/ stacji radioliniowych.

Na wymienionym kierunku wykorzystuje się 11 kanałów[x/].

Poszczególne kanały przykładowo mogą być rozdzielone i wykorzystane w następujący sposób:

- 1 kanał zostaje zwielokrotniony za pomocą urządzeń telegrafii wielokrotnej, dzięki czemu /w zależności od typu zastosowanej aparatury/ można uzyskać 6, 12 lub 16 kanałów telegraficznych;
- 2 kanały doprowadza się do aparatowni transmisji informacji w celu ich utajnienia;
- 1 kanał do wyłącznego użytku szefostwa OPL;
- 1 kanał do wyłącznego użytku szefostwa WRiA;
- 1 kanał do wyłącznego użytku lotnictwa /WSD DLSzR/;
- 5 kanałów do ogólnego użytku.

W systemie łączności utajnionej aparaty telefoniczne instaluje się zazwyczaj u następujących abonentów:

- dowódcy armii;
- szefa sztabu;
- zastępcy dowódcy armii ds. politycznych;
- szefa WRiA;
- szefa oddziału operacyjnego;
- szefa wojsk łączności;
- szefa WSW.

W zależności od wytycznych przełożonego układ ten może być inny.

---

x/ Jeden kanał wykorzystywany jest zawsze przez załogi stacji do rozmów służbowych.

Sposób organizowania łączności "na osi" w ogniwie armia - front polega na tym, że od najbliższego PWŁ rozwijanego na osi łączności frontu lub od najbliższej pośredniej stacji radioliniowej osi odprowadza się /za pomocą operacyjnych 12-kanałowych stacji radioliniowych/ wydzieloną ilość kanałów dla łączności z daną armią /patrz schemat - załącznik 17/[x/].

W wypadku gdy dowódca armii wraz z określoną grupą oficerów znajduje się na WSD, wówczas co najmniej 2 kanały telefoniczne /w tym 1 utajniony/ i 1 telegraficzny doprowadza się do węzła łączności WSD armii dla zapewnienia bezpośredniej wymiany informacji pomiędzy dowódcą armii a dowódcą frontu.

Ze sztabami podległych związków taktycznych ogólnowojskowych, BROT /lub poszczególnymi dywizjonami BROT/ , praplot, łączność radioliniowa może być organizowana na osi, na kierunkach lub na osi i na kierunkach.

Z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego armii oraz brygadą rakiet operacyjno-taktycznych /lub poszczególnymi jej dywizjonami/ łączność radioliniową z reguły organizuje się na kierunkach. Kierunki te rozwijane są ze stanowiska dowodzenia, lub też /w zależności od przyjętej koncepcji dowodzenia i zadań wykonywanych przez poszczególne związki/ ze stanowiska dowodzenia i wysuniętego stanowiska dowodzenia armii. Kierunki te wydłuża się po osi przesunięć stanowiska dowodzenia podległych związków do czasu pozostawania stanowiska dowodzenia /wysuniętego stanowiska dowodzenia / armii w danym rejonie. Po jego przesunięciu, kierunki te rozwija się z nowego rejonu rozmieszczenia odnośnego punktu dowodzenia armii.

Z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego oraz pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii łączność radioliniową organizuje się zwykle na osi łączności armii. W tym wy-

x/ Oś radioliniowa frontu budowana jest za pomocą operacyjnych 24-kanałowych stacji radioliniowych.

padku, kanały łączności do poszczególnych dywizji odprowadza się z PWŁ rozwijanych na osi łączności lub z pośrednich stacji radioliniowych za pomocą taktycznych stacji radiolinio - wych lub kablem polowym.

W określonych przypadkach mogą być budowane dwie osie łączności: główna i pomocnicza. Wówczas na głównej osi utrzymuje się łączność pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii, BROT /lub jej pododdziałami/ i z dywizjami działają - cymi na głównym kierunku uderzenia, natomiast na pomocniczej osi - z dywizjami działającymi na pomocniczym kierunku ude - rzenia.

W wypadku organizowania głównej i pomocniczej osi łą - czności winny one być połączone z sobą rokadowo, co umożli - wia manewr kanałami i czyni system łączności bardziej ela - stycznym. Połączeń rokadowych dokonuje się na rubieżach roz- winięcia SD armii oraz na rubieżach rozwinięcia SD dywizji.

Pod koniec każdego dnia operacji łączność radioliniową pomiędzy SD armii a SD BROT i jej pododdziałami oraz SD dy- wizji pierwszego rzutu operacyjnego armii organizuje się na kierunkach.

Łączność radioliniową z sąsiednimi armiami organizuje się na kierunkach z kolejnych rejonów rozmieszczenia SD ar- mii. Stacje pośrednie /w razie potrzeby/ wydziela się tylko do linii rozgraniczenia, natomiast dane radioliniowe zabez - piecza sąsiad prawy. Jeśli ze względu na brak środków lub z innych przyczyn nie ma możliwości organizowania tych kierun- ków, łączność utrzymuje się przez węzeł łączności SD frontu. Z armią lotniczą z reguły łączność utrzymuje się przez sta - nowisko dowodzenia frontu.

Łączność przewodowa w toku operacji będzie stosowana w bardzo ograniczonym zakresie. Wpływa na to specyfika współ - czesnych działań zaczepnych oraz ograniczona ilość czasu na realizację zadań w zakresie rozbudowy kablowych linii polo - wych. Niemniej jednak, aby zwiększyć przepustowość i stabil- ność całego systemu, łączność ta w niektórych zasadniczych relacjach może być organizowana.

Kierunek przewodowy zorganizowany w rejonie wyjścio - wym z SD frontu do SD armii może być wydłużany na całą głębokość operacji po osi przesunięcia SD armii /lub też każdorazowo rozwijany od PWŁ frontu rozmieszczonego najbliżej SD armii/. W tym wypadku,dzięki zastosowaniu urządzeń zwielokrotniających /telefonicznych i telegraficznych/, na kierunku tym można uzyskać dodatkową ilość kanałów. Dzięki temu można zwiększyć ilość kanałów do wyłącznego użytku poszczególnych rodzajów wojsk,a także kanałów do ogólnego użytku.

Łączność z nadrzędnym dowództwem frontu /Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych, Sztabem Generalnym/ będzie realizowana siłami i środkami tego dowództwa bezpośrednio do SD armii /od najbliższych PWŁ tego dowództwa/ lub przez węzeł łączności SD frontu.

Pomiędzy SD i WSD oraz SD i KSD armii może być budowany kierunek przewodowy, który przedłużany po linii przesu - nięć tych punktów dowodzenia będzie tworzyć armijną oś łączności przewodowej. Budowa armijnej osi przewodowej uzależniona jest głównie od tempa natarcia wojsk.

Do związków taktycznych i innych elementów ugrupowania operacyjnego armii, łączność przewodowa będzie organizowana tylko w sprzyjających warunkach. Praktycznie rzecz biorąc, budowane będą tylko krótkie kierunki i odcinki linii kablowych stanowiące połączenia pomiędzy węzłami łączności punktów dowodzenia armii, połączenia pomiędzy tymi węzłami i pomocniczymi węzłami łączności a stacjonarnymi urządzeniami łączności,a także kierunki od wymienionych węzłów łącz - ności do SD elementów ugrupowania operacyjnego armii rozmieszczonych najbliżej tych węzłów.

Kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia armii z KSD podległych związków taktycznych /oddziałów/ utrzymuje łączność /telefoniczną i telegraficzną/ głównie poprzez węzły łączności SD armii i SD odnośnych związków taktycznych /oddziałów/. Natomiast z jednostkami tyłowymi /w tym również z szefostwem RBA i APTBR/ łączność organizuje się w oparciu o miejscową sieć telekomunikacyjną istniejącą w strefie tyłów

armii. Jeśli możliwości wykorzystania miejscowej sieci telekomunikacyjnej są ograniczone, wówczas do szefostwa RBA i APTBR rozwija się kierunki radioliniowe, a w miarę posiadania odpowiedniej ilości środków, również kierunki przewodowe kablem polowym PKD lub PKA.

W ruchomej bazie armii i polowej technicznej bazie rakietowej rozwija się kierunki przewodowe /kablem polowym PKA i PKL/ do elementów podległych szefostwu bazy. Łączność tę organizuje się w oparciu o węzeł łączności szefostwa RBA i APTBR /schemat - załącznik 19/.

c/ Łączność pocztowa /schemat - załącznik 20/

Łączność pocztową w operacji zaczepnej armii organizuje się na podstawie decyzji dowódcy, wytycznych szefa sztabu oraz zarządzenia łączności sztabu przełożonego /frontu/ z uwzględnieniem posiadanych sił i środków.

Bezpośrednim wykonawcą jest szef wydziału poczty polowej szefostwa wojsk łączności armii.

Plan organizacji poczty polowej w armii opracowuje się na mapie w skali 1:200 000, na której winny być ukazane : linie rozgraniczenia, linie styczności wojsk własnych i nieprzyjaciela, stanowiska dowodzenia własne, podległych, współdziałających i sąsiednich związków, a także organa wojskowej poczty polowej /węzły, stacje, punkty wymiany, lotniska, lądowiska/; kursy poczty polowej z podaniem odległości; węzły łączności, stacje radioliniowe i inne urządzenia łączności, które mogą być wykorzystane przez załogi środków transportowych poczty polowej do prowadzenia rozmów w czasie wykonywania zadania; polowe drukarnie wojskowe; strefy skażeń i zakażeń z podaniem rodzajów środków trujących i biologicznych; kalkulację sił i środków; plan wymiany i dostarczenia poczty.

Dostarczanie poczty tajnej i jawnej do sztabów podległych i współdziałających związków taktycznych i operacyjnych organizuje się jednocześnie ze wszystkich punktów dowodzenia armii poprzez węzeł i stacje pocztowe /SD, KSD, RBA/

oraz wysuniętą stację pocztową w następujący sposób:

- ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia związków taktycznych pierwszego rzutu z reguły na kierunkach, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ węzła pocztowego oraz śmigłowcami eskadry lotnictwa łącznikowego armii;

- ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia związków taktycznych drugiego rzutu - na drogach okrężnych, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ węzła pocztowego oraz śmigłowcami /samolotami/ eskadry lotnictwa łącznikowego armii;

- ze stanowiska dowodzenia armii do WSD i KSD armii oraz RBA - na kierunkach, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ węzła pocztowego, a w razie konieczności dostarczania dokumentów serii "WN" i "SR" również siłami i środkami stacji pocztowej obsługującej stanowisko dowodzenia armii;

- ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia /sztabów/ jednostek zarejestrowanych w stacji obsługującej SD armii /pułk łączności, batalion budowy SD i inne/, z reguły na drogach okrężnych, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ stacji pocztowej stanowiska dowodzenia;

- z wysuniętego stanowiska dowodzenia armii do wysuniętych stanowisk dowodzenia dywizji działających na kierunku głównego uderzenia armii - na osi i na kierunkach, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ wysuniętej stacji pocztowej oraz śmigłowcami /w wypadku wydzielenia ich ze składu eskadry lotnictwa łącznikowego armii/;

- z kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia armii do jednostek zarejestrowanych w stacji poczty polowej KSD, na kierunkach i drogach /marszrutach/ okrężnych, siłami i środkami stacji pocztowej KSD;

- z RBA do jednostek zarejestrowanych w stacji poczty polowej RBA - na drogach /marszrutach/ okrężnych, siłami i środkami stacji pocztowej RBA;

- ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia współdziałających związków operacyjnych /taktycznych/ i

sąsiadów, na kierunkach, z reguły siłami i środkami organów poczty polowej /węzłów, stacji/ każdego ze współdziałają - cych związków.

W przypadku zniszczenia jednej ze stacji pocztowych armii /SD, KSD, RBA/ zadania jej przejmuje węzeł pocztowy. Do czasu zorganizowania nowych stacji pocztowych, ze składu węzła pocztowego armii wydziela się punkt wymiany w celu zapewnienia łączności w okresie przejściowym.

W toku operacji poczta polowa może być organizowana według sposobu "na osi". W tym wypadku ze składu węzła pocztowego armii wydziela się punkt wymiany poczty polowej, który przesuwa się po osi przesunięcia węzła pocztowego. Dostarczanie poczty od punktu wymiany do podległych związków taktycznych /oddziałów/ odbywa się siłami i środkami stacji pocztowych podległych związków taktycznych /oddziałów/.

Przesuwanie węzła pocztowego w toku działań odbywa się w jednym rzucie równocześnie z przesunięciem stanowiska dowodzenia armii. Na starym miejscu pozostawia się na pewien czas określoną ilość sił i środków /punkt wymiany/dla obsługi pozostałych jednostek wojskowych /zarejestrowanych w węźle/ oraz przyjmowania poczty przychodzącej na adres przeniesionego węzła.

O nowym miejscu dyslokacji węzła powiadamia się sztab przełożony oraz sztaby podległych i współdziałających związków.

Wojskowe stacje pocztowe obsługujące poszczególne punkty dowodzenia armii przemieszczają się wraz z obsługiwanymi sztabami.

ROZDZIAŁ VIII

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W BITWIE SPOTKANIOWEJ

Zasadniczą formą działań wojsk w operacji początkowego okresu wojny będą działania zaczepne prowadzone w wysokim tempie i na dużą głębokość. Każda ze stron będzie dążyć do maksymalnego wykorzystania skutków broni masowego rażenia poprzez ruch wojsk lądowych do przodu, stosowanie desantów powietrznych, a na nadmorskim kierunku operacyjnym również desantów morskich. W wyniku tego, na poszczególnych kierunkach zachodzić będą gwałtowne zmiany w sytuacji, a działania bojowe przybierać będą najczęściej charakter bojów i bitew spotkaniowych.

Poszczególne związki taktyczne będą wchodzić do bitwy niejednocześnie i na różnych kierunkach. Dlatego też główny wysiłek łączności w poszczególnych okresach bitwy spotkaniowej będzie musiał być kierowany tam, gdzie w danej chwili wykonuje się główne zadanie. Również rola i znaczenie poszczególnych środków będą ulegać zmianom. Stąd konieczność posiadania odpowiedniego odwodu sił i środków łączności i manewrowania nim, w zależności od rozwoju sytuacji i potrzeb w zakresie łączności na poszczególnych kierunkach.

Uderzenia jądrowe obu stron mogą spowodować znaczne straty w ludziach i sprzęcie, w wyniku czego mogą wystąpić poważne trudności w organizacji łączności.

Brak ciągłego frontu /otwarte skrzydła i luki/ stwarza poważne zagrożenie dla węzłów i innych urządzeń łączności. Z tego względu szczególna uwaga powinna być zwrócona na obronę i ochronę poszczególnych elementów systemu łączności.

Wysoka manewrowość działań powoduje, że łączność w większości wypadków będzie musiała być utrzymywana w ruchu. Należy się spodziewać, że częstotliwość zmian punktów dowodzenia /szczególnie dywizji/ będzie dość znaczna. Mogą więc wystąpić trudności w utrzymaniu łączności, zwłaszcza z dywizjami działającymi na skrzydła i tyły nieprzyjaciela.

W wypadku gdy niektóre związki taktyczne /oddziały/będą zmuszone przejść czasowo do obrony i rozwiną swoje punkty dowodzenia, warunki utrzymania łączności z tymi jednostkami będą znacznie korzystniejsze.

Działania armii na kierunkach często znacznie od siebie oddalonych, szerokość i głębokość pasa działań armii oraz możliwość zniszczenia bronią jądrową punktów dowodzenia armii wskazują, że dowodzenie wojskami armii w bitwie spotkaniowej musi być realizowane z kilku punktów dowodzenia, w zależności od kierunków działań. Wydaje się, że najbardziej celowe byłoby organizowanie trzech punktów dowodzenia: głównego stanowiska dowodzenia - rozwijanego w zasadniczym rejonie przewidzianym do rozstrzygnięcia bitwy spotkaniowej, oraz wysuniętego i pomocniczego stanowiska dowodzenia rozwijanych na kierunkach przewidywanych działań. Rola wymienionych punktów dowodzenia zmieniałaby się w zależności od rozwoju i przebiegu bitwy spotkaniowej. Niezależnie od tego, poważną rolę w dowodzeniu wojskami w bitwie spotkaniowej może odegrać ruchomy punkt dowodzenia dowódcy na śmigłowcu wyposażonym w odpowiednie środki łączności.

Na poszczególne punkty dowodzenia należy wydzielić różne środki łączności w ilości niezbędnej do zapewnienia z każdego z nich potrzebnej łączności.

Wysunięte i pomocnicze stanowiska dowodzenia armii mogą być rozwijane w oparciu o pomocnicze węzły łączności organizowane na poszczególnych kierunkach dla wzmocnienia systemu łączności lub też w celu utrzymania łączności z tymi jednostkami, z którymi nie można jej zapewnić z odnośnych punktów dowodzenia.

W bitwie spotkaniowej bardzo duże znaczenie odgrywa rozpoznanie zarówno jeśli chodzi o środki przenoszenia broni jądrowej nieprzyjaciela, jak i jego zamiar co do kierunków uderzeń, od tego bowiem uzależnione są przedsięwzięcia wojsk własnych. W związku z tym wynika potrzeba zapewnienia ciągłej i trwałej łączności ze wszystkimi organami rozpoznania zarówno naziemnego, jak i powietrznego. Ciągła i

trwała łączność musi być też zapewniona z lotnictwem wsparcia oraz z desantami /powietrznym i morskim/ w wypadku ich użycia na kierunku działań armii.

W bitwie spotkaniowej obie strony będą dążyć do dezorganizacji systemu dowodzenia i łączności przeciwnika,nie tylko przez niszczenie punktów dowodzenia, ale również przez stosowanie przeciwdziałania radioelektronicznego.

W wyniku tego, na niektórych kierunkach może dojść do utraty łączności radiowej, a nawet częściowej utraty dowodzenia. Stąd również wniosek, że łączność należy organizować z kilku punktów dowodzenia, różnymi środkami oraz stosować odpowiednie przedsięwzięcia ochrony łączności przed zakłóceniami.

Dowodzenie wojskami armii w bitwie spotkaniowej realizowane jest głównie w oparciu o istniejący dotychczas system łączności dostosowany odpowiednio do aktualnych potrzeb. Zakres przedsięwzięć związanych z dostosowaniem istniejącego systemu do tych potrzeb uzależniony będzie od warunków przejścia armii do bitwy spotkaniowej.

Szybkie i gwałtowne zmiany sytuacji wymagać będą pełnego zaangażowania się w procesie dowodzenia szefów łączności wszystkich szczebli dowodzenia i podległych im pododdziałów. Stąd konieczność znajomości aktualnej sytuacji operacyjno-taktycznej i sytuacji łączności, dokonywania manewru siłami i środkami łączności, skupiania wysiłku łączności tam, gdzie decydują się losy bitwy spotkaniowej. W związku z tym celowe jest dokonanie odpowiedniego podziału oficerów szefostwa wojsk łączności armii. Część z nich kierowałaby istniejącym systemem łączności, część zaś - z szefem łączności na czele - pracowałaby nad koncepcją zapewnienia łączności w bitwie spotkaniowej. Należy się liczyć z tym, że wypracowanie tej koncepcji będzie następować sukcesywnie w miarę otrzymywania niezbędnych danych.

Natychmiast po ustaleniu przez szefa sztabu /dowódcę/ systemu dowodzenia armii w bitwie spotkaniowej, należy postawić odpowiednie zadania pododdziałom łączności.Może bo-

wiem zajść potrzeba dokonania przegrupowania pododdziałów łączności w nowe rejony lub wydzielenia odpowiednich sił i środków łączności na nowo organizowane punkty dowodzenia lub PWŁ armii.

Jednym z ważniejszych zadań szefostwa wojsk łączności armii będzie zapewnienie niezbędnej łączności dla potrzeb współdziałania w bitwie spotkaniowej. Wszelkie dane dotyczące tego zagadnienia muszą być w krótkim czasie uzgodnione z zainteresowanymi dowódcami, szefami, sztabami. Dotyczyć to będzie nie tylko łączności współdziałania wewnątrz armii, ale również takich problemów jak łączność współdziałania z desantem powietrznym lub morskim, z lotnictwem, sąsiadami itp.

Dodatkową trudnością,z jaką może spotkać się szefostwo łączności planując łączność w bitwie spotkaniowej,mogą być zmiany w podporządkowaniu dokonywane przed lub w toku bitwy spotkaniowej.

Wszystkie zmiany wyprowadzane do istniejącego systemu łączności powinny być uwzględnione w odpowiednich dokumentach planu łączności.

Przy przechodzeniu armii do bitwy spotkaniowej nie należy zmieniać danych do pracy środków łączności, a przede wszystkim danych radiowych i radioliniowych. Może to spowodować utratę łączności w najbardziej niesprzyjającym momencie.

W wypadku przejścia armii do bitwy spotkaniowej w toku operacji zaczepnej, łączność radiowa może być wykorzystana w takim zakresie,w jakim była wykorzystywana w dotychczasowych działaniach. Nie wprowadza się ograniczeń w zakresie wykorzystania łączności radiowej - szczególnie z jednostkami pierwszego rzutu. Ograniczenia powinny być stosowane w łączności ze związkami /oddziałami/, które jeszcze nie weszły do bitwy oraz wewnątrz tych jednostek, ze względu na konieczność maskowania i możliwość przeciwdziałania ze strony nieprzyjaciela. Jednak we wszystkich zorganizowanych sieciach i kierunkach radiowych muszą dyżurować środki ra-

diowe na odbiorze, aby móc w każdej chwili nawiązać dwustronną łączność radiową.

Konieczność szybkiej wymiany informacji w bitwie spotkaniowej, a także działania wojsk armii na kierunkach, warunkują sposób organizacji łączności radiowej. Należy stosować zasadę ograniczania ilości korespondentów w sieciach radiowych dowodzenia oraz ugrupowanie w poszczególnych sieciach radiowych radiostacji dowódców i sztabów tych związków /oddziałów/, które działać będą na danym kierunku.

Z przełożonym /dowódcą i sztabem frontu/ łączność może być utrzymywana w istniejących dotychczas sieciach /kierunkach/ radiowych lub - ze względu na specyfikę działania armii - łączność ta może być utrzymana na kierunkach.

Dowódca armii i dowódca WRiA bez względu na miejsce swego pobytu powinni mieć włączone odbiorniki radiowe do sieci /kierunków/ radiowych przełożonego oraz zapewnioną łączność ze swoim sztabem.

Przy organizowaniu łączności radiowej z podwładnymi szczególną uwagę należy zwrócić na łączność z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych. Łączność ta powinna być zapewniona z dwóch punktów dowodzenia: stanowiska dowodzenia i wysuniętego stanowiska dowodzenia.

Łączność z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych powinna być również zapewniona z pomocniczego stanowiska dowodzenia /w wypadku jego organizowania/. Potrzeba taka istnieje ze względu na konieczność koordynacji działań ABROT z działaniami wojsk na danym kierunku. Dlatego też na PSD do kierunków i sieci radiowych dowódcy WRiA armii powinny być włączone radiostacje.

Łączność dowódcy i sztabu armii z dowódcami i sztabami podległych związków taktycznych /oddziałów/ może być organizowana według różnych wariantów zależnie od ugrupowania, kierunków działań, ilości punktów dowodzenia i innych czynników.

W każdym wypadku należy zapewnić łączność radiową między punktami dowodzenia armii i zorganizowanymi PWŁ. Łącz -

ność ta powinna być zapewniona w oddzielnej sieci radiowej.

Jeżeli armia organizuje oddział wydzielony /OW/, to radiostacja dowódcy OW powinna być włączona do sieci radiowej dowódcy armii, w której pracują jednostki zgrupowania uderzeniowego, lub innej sieci dowódcy /sztabu/, zależnie od kierunku działania OW. Łączność ta może być również zapewniona na oddzielnym kierunku radiowym.

Poważną rolę w systemie łączności armii w bitwie spotkaniowej mogą spełniać pomocnicze węzły łączności, szczególnie w wypadkach, w których ze względu na ruchliwość działań i zwiększone odległości między punktami dowodzenia nie można będzie zapewnić bezpośredniej łączności radiowej z podległymi związkami /oddziałami/.

Przy rozwiązywaniu innych zagadnień z zakresu łączności radiowej w bitwie spotkaniowej, stosuje się te same zasady co w działaniach zaczepnych.

Zakres wykorzystania <u>środków radioliniowych</u> będzie różny w różnych okresach bitwy spotkaniowej zależnie od ugrupowania operacyjnego armii, zadań wykonywanych przez poszczególne dywizje i częstotliwości przesunięć punktów dowodzenia. W toku bitwy spotkaniowej poszczególne dywizje działać mogą na różnych kierunkach i w znacznym oddaleniu od punktów dowodzenia armii. W związku z tym nie zawsze można będzie zapewnić z nimi łączność na kierunkach bezpośrednich. W wielu wypadkach łączność ta będzie utrzymywana poprzez pomocnicze węzły łączności rozwijane na osi łączności armii.

W łączności radioliniowej należy się również liczyć z przeciwdziałaniem ze strony nieprzyjaciela. Odnosi się to zarówno do zakłóceń, jak i niszczenia stacji radioliniowych. Szczególnie w pierwszej fazie bitwy spotkaniowej, gdy obie strony użyją broni jądrowej, nastąpić mogą duże zniszczenia stacji /głównie anten/, co spowodować może utratę łączności.

Niemniej jednak korzyści wynikające z zastosowania łączności radioliniowej w dowodzeniu wojskami przewyższają okresowe trudności, jakie mogą w związku z tym wystąpić. Dlatego też na kierunkach, na których istnieją warunki wykorzystania łączności radioliniowej, należy ją organizować.

Wykorzystaniu łączności radioliniowej sprzyja również fakt wyposażenia stacji radioliniowych w radiotelefony,co pozwala na ścisłe powiązanie łączności radioliniowej z łącznością radiotelefoniczną. Dzięki temu zakres wykorzystania łączności radioliniowej zwiększa się, co w warunkach bitwy spotkaniowej nabiera szczególnego znaczenia.

Mając powyższe na uwadze należy dążyć do "powiązania" punktów dowodzenia i PWŁ armii łącznością radioliniową. Powiązanie takie umożliwi utrzymanie łączności radioliniowej z dowódcami i sztabami podległych związków,niezależnie od tego gdzie w toku bitwy będą się znajdować i jaki będzie charakter ich działania. W tym celu środki radioliniowe powinny być rozdzielone na wszystkie organizowane punkty dowodzenia i PWŁ armii. Ilość środków na poszczególnych punktach dowodzenia i PWŁ podyktowana będzie potrzebami dowodzenia.

Łączność z dywizjami pierwszego rzutu może być organizowana bezpośrednio z WSD lub PSD armii lub też utrzymywana przez PWŁ rozwinięty najbliżej tych dywizji. Sztab armii utrzymywałby łączność z tymi dywizjami przez węzły łączności wymienionych punktów dowodzenia. Z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego i odwodami armii łączność może być utrzymywana bezpośrednio ze stanowiska dowodzenia lub pośrednio poprzez węzeł łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia , albo też najbliższy PWŁ armii.

Z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych łączność należy zapewnić z dwóch punktów dowodzenia armii SD i WSD, a nawet PSD - w zależności od sposobu jej użycia - na oddzielnych kierunkach.

Z pułkiem rakiet przeciwlotniczych należy również zapewnić łączność na kierunku bezpośrednim z SD lub WSD armii.

Niemałą rolę w zapewnieniu dowodzenia wojskami w bitwie spotkaniowej będzie miała do spełnienia poczta polowa . Łączność ze związkami pierwszego rzutu operacyjnego organizowana będzie z reguły na osi poprzez punkty wymiany poczty polowej natomiast ze związkami drugiego rzutu operacyjnego na drogach /marszrutach/ okrężnych.

Szczególna rola w systemie poczty polowej przypadnie śmigłowcom.

ROZDZIAŁ IX
ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W OPERACJI OBRONNEJ

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności

W operacji obronnej prowadzonej w warunkach stosowania broni jądrowej i innych środków masowego rażenia oraz przy wielkiej ruchliwości i manewrowości wojsk w toku bitwy obronnej szczególnego znaczenia nabiera ciągłość dowodzenia wojskami.

Znaczenie ciągłości dowodzenia wynika stąd, że armia przechodzi do obrony w trudnych, a niekiedy wręcz skomplikowanych warunkach. Wraz z przejściem do obrony następuje często zmiana w ugrupowaniu operacyjnym armii, przegrupowanie wojsk, zamiana związków taktycznych /oddziałów/, które utraciły zdolność bojową w wyniku dotychczasowych działań. Zmianie ulegną również rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia, głównie podległych związków. Realizacja tych przedsięwzięć bez zachowania ciągłości dowodzenia byłaby niemożliwa. W tych warunkach wzrasta rola i znaczenie łączności jako jednego z podstawowych elementów zapewniających ciągłość dowodzenia wojskami.

Organizując system łączności armii w operacji obronnej należy uwzględniać warunki przejścia armii do obrony, ugrupowanie operacyjne i rozmieszczenie punktów dowodzenia.

System łączności w operacji obronnej organizuje się z takim wyliczeniem, aby zapewnić ciągłe dowodzenie wojskami w całym pasie obrony, uwzględniając jednocześnie możliwość przenoszenia głównego wysiłku działań z jednego kierunku na drugi i w głąb obrony.

Dla osiągnięcia tych celów łączność należy organizować ze stanowiska dowodzenia, zapasowego stanowiska dowodzenia i kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia. Równocześnie należy przygotować łączność w rejonach zapasowych /rozwijając tam pomocnicze węzły łączności/, dokąd w toku operacji może przenieść się dowolny z wymienionych punktów dowodzenia.

Stanowisko dowodzenia armii rozmieszcza się w operacyjnej głębokości w odległości 40-50 km od przedniego skraju własnych wojsk w rejonie głównego wysiłku obrony. Zapasowe stanowisko dowodzenia rozmieszcza się 10-15 km od stanowiska dowodzenia, tak aby jednym uderzeniem jądrowym nie zostały zniszczone oba punkty dowodzenia. Kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia rozmieszcza się w tyłowym rejonie w odległości 25-35 km od stanowiska dowodzenia.

Poszczególne punkty dowodzenia mogą przejść do zapasowych rejonów w wypadku wykrycia ich przez nieprzyjaciela, a także w wypadku przeniesienia działań w głąb obrony.

Rejony zapasowe przygotowuje się zarówno w taktycznej, jak i operacyjnej głębokości obrony. Celowe jest również przygotowanie ich na rubieżach przewidywanych przeciwuderzeń.

Przy rozbudowie systemu łączności w operacji obronnej należy również uwzględniać, że w dywizjach organizuje się stanowiska dowodzenia, zapasowe stanowiska dowodzenia i kwatermistrzowskie stanowiska dowodzenia, a także przygotowuje się zapasowe rejony stanowisk dowodzenia.

W toku operacji punkty dowodzenia niektórych dywizji mogą być rozwijane na rubieżach do przeciwuderzenia, a podczas jego wykonywania przesuwać się podobnie jak w działaniach zaczepnych. Punkty dowodzenia dywizji drugiego rzutu w toku realizacji manewru przeciwatomowego mogą przemieszczać się z rejonów ześrodkowania dywizji do rejonów zapasowych. Należy również uwzględniać, że w niektórych przypadkach dywizje mogą prowadzić działania bojowe w okrążeniu i ich punkty dowodzenia będą oddzielone od punktów dowodzenia armii terenem zajętym przez nieprzyjaciela.

Łączność z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych powinna być zapewniona ze stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia armii.

Organizując łączność dla potrzeb OPL należy uwzględniać, że punkty dowodzenia wojsk OPL będą rozmieszczone w całym pasie obrony armii.

Przy organizacji łączności dla potrzeb kierowania

organami rozpoznania ogólnowojskowego i specjalnego należy wychodzić z założenia, że w operacji obronnej /podobnie jak w zaczepnej/ rozpoznanie prowadzone będzie na dużą głębokość. Informacje napływać będą również od sąsiednich armii i z frontu.

Organizując łączność dla potrzeb współdziałania należy uwzględniać, że sąsiednie armie mogą prowadzić działania zaczepne lub obronne. Punkty dowodzenia tych armii mogą znajdować się w znacznej odległości od siebie, a często mogą być rozdzielone terenem zajętym przez nieprzyjaciela.

W wypadku przejścia do obrony wybrzeża morskiego należy uwzględniać konieczność zapewnienia łączności z siłami marynarki wojennej, w tej liczbie z bazami morskimi, związkami okrętów, jednostkami obrony wybrzeża, lotnictwem i środkami obrony przeciwlotniczej marynarki.

Dla potrzeb współdziałania wewnątrz armii należy zapewnić wymianę informacji pomiędzy dywizjami pierwszego i drugiego rzutu operacyjnego, pomiędzy dywizjami a związkami i oddziałami /elementami ugrupowania operacyjnego/ pozostającymi w bezpośrednim podporządkowaniu armii, takimi jak: AOPpanc, OZap, odwody przeciwdesantowe i inne. Oprócz tego, podobnie jak w operacji zaczepnej, istnieje potrzeba zapewnienia wymiany informacji z lotnictwem oraz między jednostkami rozpoznania radiowego i przeciwdziałania radioelektronicznego, a także tych jednostek z podobnymi jednostkami sąsiednich armii i frontu.

Organizując łączność dla potrzeb tyłów należy brać pod uwagę fakt, że jednostki tyłowe będą rozmieszczone daleko w głąb w sposób rozśrodkowany i bardziej stabilny.

Z powyższego wynika, że dla zapewnienia ciągłego i trwałego dowodzenia w operacji obronnej system łączności powinien być szeroko rozbudowany odpowiednio do rozmieszczenia głównych i zapasowych punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/. Praktycznie zachodzi potrzeba, aby system łączności pokrywał cały pas obrony armii. Potrzeba taka wynika z charakteru obrony i ugrupowania operacyjne-

go wojsk armii oraz rozmieszczenia punktów dowodzenia jednostek tyłowych.

Do organizacji łączności w operacji obronnej armii - podobnie jak w innych rodzajach operacji - wykorzystuje się radiowe, radioliniowe i przewodowe środki łączności oraz pocztę polową. W najszerszym zakresie wykorzystywane będą środki radioliniowe i przewodowe.

Dłuższe przebywanie punktów dowodzenia w jednym rejonie pozwala na wykorzystanie łączności przewodowej w szerszym zakresie niż ma to miejsce w działaniach zaczepnych. W operacji obronnej istnieją również bardziej sprzyjające warunki do wykorzystania miejscowych linii przewodowych, szczególnie w operacyjnej głębokości i w rejonie tyłów.

Potrzeba wykorzystania środków przewodowych podyktowana jest koniecznością zapewnienia skrytości pracy łączności, a także wygodą posługiwania się nimi.

Poczta polowa znajduje szerokie zastosowanie szczególnie przy zaistnieniu przerw w łączności przewodowej oraz w wypadkach ograniczeń w wykorzystywaniu środków radiowych i radioliniowych ze względu na konieczność maskowania.

Środki radiowe nabierają większego znaczenia w toku działań obronnych podczas wykonywania przeciwuderzeń, prowadzenia działań w okrążeniu, w walce z desantami powietrznymi i dla zapewnienia łączności współdziałania.

System łączności i zakres jego rozbudowy w operacji obronnej zależy głównie od warunków przejścia armii do obrony.

Jeśli do obrony przechodzi armia drugiego rzutu frontu, to istnieją bardziej sprzyjające warunki do rozbudowy systemu łączności. Łączność organizowana jest wówczas od podstaw z uwzględnieniem potrzeb dowodzenia wojskami w obronie. Takie przypadki będą jednak rzadkie.

Najczęstszym zjawiskiem we współczesnych warunkach będzie przejście armii do obrony w toku operacji zaczepnej lub w wyniku niepomyślnego rozwoju bitwy spotkaniowej. W takich przypadkach rozbudowa systemu łączności będzie przebie-

gała w bardziej skomplikowanych warunkach. System łączności zorganizowany dla zapewnienia dowodzenia wojskami w operacji zaczepnej lub bitwie spotkaniowej będzie musiał być dostosowany do potrzeb dowodzenia w obronie. W szczególności zajdzie potrzeba organizowania węzłów łączności w nowych rejonach rozmieszczenia punktów dowodzenia armii i podległych związków /przy jednoczesnym utrzymywaniu łączności z poprzednich punktów dowodzenia/ oraz rozwijania pomocniczych węzłów łączności i węzłów łączności w rejonach zapasowych stanowisk dowodzenia, a także likwidacji tych elementów systemu łączności, które utraciły swoje znaczenie.

Dostosowanie istniejącego systemu łączności do potrzeb dowodzenia w obronie będzie musiało być realizowane w warunkach zmian zachodzących w składzie armii. Często dywizje danej armii prowadzące z powodzeniem działania zaczepne będą podporządkowane innym armiom i odwrotnie, w skład danej armii mogą wejść dywizje innych armii, które zmuszone zostały do przejścia do działań obronnych. Przy przejściu do obrony może również nastąpić zmiana kierunku oraz szerokości i głębokości pasa działań armii. W rezultacie zajdzie konieczność rozwijania linii i węzłów łączności na nowych kierunkach.

Przy przechodzeniu do obrony w toku operacji zaczepnej należy dokonać odpowiedniego przegrupowania pododdziałów łączności i postawić im nowe zadania.

Wszystko to znacznie komplikuje rozbudowę systemu łączności, dlatego też należy zachować pewną kolejność jego przebudowy, aby nie naruszać dowodzenia wojskami. W pierwszej kolejności, nie naruszając łączności z istniejących punktów dowodzenia, należy rozwijać węzły łączności w nowych rejonach punktów dowodzenia armii organizując z nich łączność do podległych związków i oddziałów /uwzględniając nowo podporządkowane/. Do tego celu wykorzystać należy przede wszystkim odwód sił i środków łączności. Następnie, w miarę przejmowania dowodzenia z nowych punktów dowodzenia, należy zwijać łączność, która utraciła swoje znaczenie i po

przegrupowaniu sił i środków organizować łączność z zapasowych punktów dowodzenia armii do zapasowych punktów dowodzenia podległych związków taktycznych i oddziałów. W następnej kolejności będzie rozwijana łączność w głębokości operacyjnej.

Rozwijanie pomocniczych węzłów łączności uzależnione jest od ich przeznaczenia, szerokości i głębokości pasa obrony oraz ilości i kierunków planowanych przeciwuderzeń. Z zasady pomocnicze węzły łączności w operacji obronnej armii organizuje się: 1-2 w głębokości taktycznej - dla zapewnienia łączności z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego oraz innymi jednostkami armijnymi /wojsk rakietowych i artylerii OPL, inżynieryjnych, chemicznych/; 1-2 w głębokości operacyjnej - dla zapewnienia łączności z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego i innymi jednostkami rozmieszczonymi w tym rejonie. Oprócz tego pomocniczy węzeł łączności może być rozwinięty w rejonie tyłów armijnych dla zapewnienia łączności z tymi jednostkami tyłowymi, z którymi nie można zapewnić bezpośredniej łączności z kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia.

Przy organizacji łączności w warunkach przechodzenia armii do obrony z działań zaczepnych należy uwzględniać straty w siłach i środkach, jakie mogły ponieść pododdziały łączności. Natomiast w początkowym okresie wojny pododdziały łączności mogą być nie w pełni zmobilizowane. W tych warunkach należy ograniczać skład węzłów łączności punktów dowodzenia organizując niektóre wspólne elementy dla stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia. Takimi wspólnymi elementami mogą być na przykład zespoły nadajników radiowych i zespoły stacji radioliniowych rozmieszczone między stanowiskiem dowodzenia a zapasowym stanowiskiem dowodzenia. Sterowanie nadajnikami powinno być zapewnione z obu punktów dowodzenia.

Przy rozbudowie systemu łączności należy w szerokim zakresie wykorzystywać miejscowe linie i urządzenia łączności.

Dla zapewnienia ciągłości i trwałości dowodzenia wojskami należy przewidzieć szereg przedsięwzięć mających na celu zapewnienie ciągłej pracy całego systemu łączności. Należeć do nich będą: inżynieryjne zabezpieczenie środków i urządzeń łączności, sprawne i szybkie uruchomienie łączności z zapasowego stanowiska dowodzenia /w wypadku przejęcia dowodzenia wojskami z tego punktu dowodzenia/, sprawne i szybkie uruchomienie łączności z rejonów zapasowych /w wypadku przenoszenia tam punktów dowodzenia/ i inne.

2. Właściwości organizacji łączności radiowej

Łączność radiową w operacji obronnej armii - podobnie jak w operacji zaczepnej - organizuje się odpowiednio do zadań armii i podległych związków taktycznych /oddziałów/ , składu i ugrupowania operacyjnego, potrzeb współdziałania oraz posiadanych sił i środków.

W istocie swej sposoby jej organizacji nie różnią się od zasad i sposobów przyjmowanych w operacji zaczepnej, z tym jednak, że zmienia się zakres wykorzystania środków radiowych ze względu na lepsze warunki wykorzystania innych środków łączności.

Łączność radiową organizuje się ze stanowiska dowodzenia, zapasowego stanowiska dowodzenia i kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia. Środki radiowe rozdziela się na poszczególne punkty dowodzenia w zależności od ich obsady i przeznaczenia oraz - w zależności od potrzeb - na pomocnicze węzły łączności. Z zapasowego stanowiska dowodzenia nie organizuje się jednak żadnych oddzielnych sieci ani kierunków radiowych. Natomiast do zorganizowanych sieci i kierunków /w zależności od składu i zadania wydzielonej tam grupy operacyjnej/ wydziela się radiostacje, które rozpoczynają pracę na nadawanie z chwilą przejęcia dowodzenia wojskami przez grupę operacyjną zapasowego stanowiska dowodzenia lub przejścia tam sztabu armii. W pozostałym czasie radiostacje te pracują tylko na odbiór. W wypadku braku odpowiedniej ilości radiostacji, kiedy grupy nadajników są

wspólne dla stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia,do podstawowych sieci radiowych wydziela się odbiorniki radiowe.

Niezależnie od podstawowych sieci radiowych dowódcy i sztabu armii, mogą być organizowane inne sieci radiowe o specjalnym przeznaczeniu, na przykład sieć radiowa na przeciwuderzenie, sieć radiowa do kierowania działaniami przeciwdesantowymi i inne /w zależności od potrzeb/. Do sieci radiowej na przeciwuderzenie wejdą radiostacje dowódcy /zastępcy dowódcy/ armii oraz dowódców tych związków taktycznych i oddziałów, które będą brały udział w przeciwuderzeniu. Natomiast do sieci radiowej kierowania działaniami przeciwdesantowymi wejdą radiostacje kierującego walką z desantem oraz dowódcy związku lub dowódców oddziałów prowadzących walkę z desantem nieprzyjaciela. W wypadku działania armii na kierunku nadmorskim zajdzie potrzeba utrzymania łączności z marynarką wojenną. Łączność tę - podobnie jak w operacji zaczepnej - organizuje się na kierunku radiowym lub przez przedstawiciela marynarki wojennej.

Sposoby organizacji łączności radiowej dla potrzeb dowódców rodzajów wojsk, szefów służb i kwatermistrza armii nie odbiegają od zasad przyjmowanych w działaniach zaczepnych.

3. Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej /schemat - załącznik 21/.

Zasadniczą rolę w dowodzeniu wojskami w operacji obronnej armii spełniają środki radioliniowe. Mogą one być wykorzystane samodzielnie lub w powiązaniu z innymi środkami łączności. Najczęściej wykorzystywane są w powiązaniu ze środkami przewodowymi i radiotelefonicznymi.

Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej zależy od charakteru obrony przyjętego ugrupowania operacyjnego, składu armii, rozmieszczenia punktów dowodzenia i podległych związków, rozmieszczenia jednostek tyłowych armii,a także możliwości i zakresu wykorzystania miejscowych środków i urządzeń łączności.

Organizując łączność radioliniową i przewodową należy uwzględniać potrzeby w zakresie dowodzenia wszystkimi podległymi związkami i oddziałami. W pierwszej kolejności i w najszerszym zakresie należy zapewnić potrzeby dowodzenia związkami /oddziałami/ wojsk rakietowych i związkami taktycznymi ogólnowojskowymi, a także łączność ze sztabem frontu i sąsiadami.

W operacji obronnej istnieją dogodniejsze warunki wykorzystania środków radioliniowych, a w szczególności przewodowych.zarówno w taktycznej, jak i w operacyjnej głębokości obrony.

Przy przejściu armii do obrony w toku operacji zaczepnej istniejący dotychczas system łączności radioliniowej i przewodowej należy dostosować do potrzeb dowodzenia w obronie, uwzględniając nowe rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia, organizację zapasowego stanowiska dowodzenia oraz zapasowych rejonów punktów dowodzenia armii i podległych związków taktycznych, a także konieczność zapewnienia dowodzenia podległymi wojskami zarówno w taktycznej, jak i operacyjnej głębokości obrony.

Podstawę systemu łączności radioliniowej i przewodowej w operacji obronnej armii stanowią węzły łączności punktów dowodzenia, pomocnicze węzły łączności oraz dofrontowe i rokadowe kierunki radioliniowe i przewodowe. Jeden z kierunków dofrontowych winien przebiegać od kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia przez stanowisko dowodzenia armii do pomocniczego węzła łączności rozwiniętego w taktycznej głębokości obrony, drugi kierunek - od pomocniczego węzła łączności rozwiniętego w operacyjnej głębokości obrony przez zapasowe stanowisko dowodzenia armii do drugiego pomocniczego węzła łączności rozwiniętego w taktycznej głębokości obrony. Kierunków rokadowych może być kilka. Jeden z nich może przebiegać na wysokości pomocniczych węzłów łączności rozwijanych w taktycznej głębokości obrony z przeznaczeniem utworzenia dróg okrężnych dla łączności z punktami dowodzenia dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii. Drugi kie-

runek może przebiegać na wysokości stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia armii dla powiązania ich między sobą oraz dla zapewnienia łączności z punktami dowodzenia sąsiednich armii. Trzeci kierunek może przebiegać na wysokości pomocniczych węzłów łączności rozwijanych w operacyjnej głębokości /w zapasowych rejonach stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia/. Przeznaczeniem tego kierunku byłoby wzmocnienie systemu łączności w operacyjnej głębokości obrony, uzyskanie dróg okrężnych dla łączności z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego i brygadą rakiet w wypadku przejścia jej w rejon zapasowych stanowisk startowych.

Kierunki rokadowe w taktycznej głębokości obrony i na rubieży punktów dowodzenia armii powinny być budowane za pomocą stacji radioliniowych i ewentualnie kablem polowym, natomiast do zorganizowania kierunku rokadowego na rubieży PWŁ rozwiniętych w operacyjnej głębokości mogą być wykorzystane miejscowe linie łączności, które w toku operacji, w zależności od potrzeb, mogą być zastąpione lub uzupełnione stacjami radioliniowymi.

Przy tak rozbudowanym systemie łączności istnieje pełna możliwość zaspokojenia potrzeb dowodzenia wojskami w warunkach przechodzenia sztabów na zapasowe stanowiska dowodzenia lub przenoszenia punktów dowodzenia w zapasowe rejony, podczas przenoszenia wysiłku broniących się wojsk z jednego kierunku na drugi, jak również możliwość stworzenia dogodnych warunków do zapewnienia łączności ze związkami /oddziałami/ przegrupowującymi się z głębi obrony i wykonującymi kontrataki i przeciwuderzenia.

Łączność radioliniowa i przewodowa ze sztabem frontu z zasady utrzymywana jest przez najbliższy pomocniczy węzeł łączności frontu. Kierunek ten przebiega zazwyczaj przez zapasowe stanowisko dowodzenia armii. Dzięki temu istnieje możliwość zachowania ciągłości łączności ze sztabem frontu w wypadku przejścia sztabu armii w rejon zapasowego stanowiska dowodzenia.

Łączność radioliniową z podległymi związkami i oddziałami zapewnia się ze stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia, z tym, że nie z każdego z tych punktów dowodzenia organizuje się bezpośrednie kierunki radioliniowe do wszystkich podległych związków.

Ze stanowiska dowodzenia powinna być zapewniona bezpośrednia łączność radioliniowa z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego, a przede wszystkim z dywizją broniącą się w rejonie głównego wysiłku obrony armii. W wypadku zaistnienia trudności w zapewnieniu bezpośredniej łączności można ją utrzymać przez pomocnicze węzły łączności armii rozwijane w taktycznej głębokości obrony.

Z zapasowego stanowiska dowodzenia łączność tę z reguły utrzymuje się przez pomocnicze węzły łączności.

Łączność radioliniowa dla potrzeb współdziałania pomiędzy dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego oraz z dywizjami sąsiednich armii należy organizować na kierunkach. W ten sposób uzyskuje się powiązanie systemu łączności danej armii z systemami łączności sąsiednich armii. Łączność współdziałania między dywizjami wewnątrz armii może być również utrzymywana przez węzły łączności punktów dowodzenia i pomocnicze węzły łączności.

Z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego łączność powinna być zapewniona na czas przebywania dywizji w rejonach ześrodkowania, na okres przegrupowania z rejonu ześrodkowania na rubież do przeciwuderzenia i na czas wykonywania przeciwuderzenia.

Podczas pobytu dywizji w rejonach ześrodkowania /w zależności od rozmieszczenia tych rejonów/ łączność z nimi może być utrzymana ze stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia na kierunkach bezpośrednich lub przez pomocnicze węzły łączności rozwinięte w operacyjnej głębokości obrony.

Podczas przegrupowania dywizji z rejonu ześrodkowania na rubież do przeciwuderzenia łączność z tymi dywizjami może być utrzymana na łączach kombinowanych /radioliniowych i

radiotelefonicznych/ przy wykorzystaniu węzłów łączności punktów dowodzenia i pomocniczych węzłów łączności armii.

Na rubieży do przeciwuderzenia łączność radioliniową zapewnia się na kierunku bezpośrednim z najbliższego pomocniczego węzła łączności armii, z którego realizowane będzie dowodzenie związkami i oddziałami biorącymi udział w przeciwuderzeniu.

W toku wykonywania przeciwuderzenia łączność organizuje się jak w działaniach zaczepnych.

Z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych i pułkiem rakiet przeciwlotniczych łączność organizuje się z reguły na kierunku bezpośrednim ze stanowiska dowodzenia, natomiast z zapasowego stanowiska dowodzenia może ona być zapewniona przez pomocnicze węzły łączności.

Z kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia łączność radioliniową zapewnia się z szefostwem RBA, APTBR i ewentualnie KSD jednej-dwóch dywizji rozmieszczonych najbliżej KSD armii. Z KSD pozostałych dywizji i inrych związków /oddziałów/ łączność utrzymuje się przez węzły łączności punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/oraz przez pomocnicze węzły łączności.

Z sąsiednimi armiami wchodzącymi w skład danego frontu łączność utrzymuje się przez węzły łączności punktów dowodzenia i pomocnicze węzły łączności frontu lub na oddzielnych kierunkach. Z armią wchodzącą w skład innego frontu łączność powinna być zapewniona na oddzielnym kierunku. Pośrednie stacje radioliniowe wydziela się tylko do linii rozgraniczenia, natomiast wydłużenie kierunku do SD sąsiedniej armii odbywa się siłami i środkami tej armii. Niezbędną ilość częstotliwości dla danego kierunku wydziela sąsiad prawy.

Z pozostałymi związkami i oddziałami /elementami ugrupowania operacyjnego/ armii łączność zapewnia się z reguły przez węzły łączności punktów dowodzenia i pomocnicze węzły łączności armii i podległych związków taktycznych rozwiniętych najbliżej rejonów rozmieszczenia tych jednostek.

Łączność przewodowa wykorzystywana będzie głównie dla

powiązania punktów dowodzenia i pomocniczych węzłów łączności między sobą oraz dla łączności z jednostkami rozmieszczonymi najbliżej węzłów łączności odnośnych punktów dowodzenia armii i pomocniczych węzłów łączności. Łączność przewodowa rozbudowywana będzie w zasadzie już w toku operacji, a więc w trudnych warunkach przy stałym oddziaływaniu nieprzyjaciela. Bardziej sprzyjające warunki rozbudowy łączności przewodowej istnieją w operacyjnej głębokości obrony i strefie tyłów armii.

4. Wykorzystanie poczty polowej

Poczta polowa w systemie łączności armii spełniać będzie poważną rolę na równi z technicznymi środkami łączności. Jej rola wzrasta szczególnie podczas przerw w łączności przewodowej i radioliniowej oraz w przypadkach ograniczenia w wykorzystaniu łączności radiowej ze względu na konieczność maskowania.

Przy poszczególnych punktach dowodzenia armii rozwija się wojskowe stacje pocztowe, tak aby łączność mogła być zapewniona z każdego z nich.

Łączność pocztową organizuje się na kierunkach, na drogach okrężnych lub też oba te sposoby stosuje się łącznie. Na poszczególne kierunki - w zależności od stanu dróg i odległości - wybiera się takie środki, które są w stanie najszybciej dotrzeć do adresata.

5. Właściwości planowania łączności

Zakres prac związanych z planowaniem łączności i metoda pracy szefostwa wojsk łączności armii uzależnione są od warunków przejścia armii do obrony.

Jeśli do obrony przechodzi armia drugiego rzutu frontu planowanie łączności odbywa się w zasadzie od podstaw.

Natomiast przy przejściu armii do obrony w toku operacji zaczepnej lub w wyniku niepomyślnego rozwoju bitwy spotkaniowej, planowanie łączności ograniczać się będzie do wprowadzenia zmian w istniejącym dotychczas planie /i systemie/

łączności odpowiednio do potrzeb dowodzenia wojskami w obronie.

W każdym jednak przypadku należy uwzględniać wszystkie potrzeby w zakresie dowodzenia podległymi związkami taktycznymi /oddziałami/ ogólnowojskowymi, rodzajów wojsk i służb i jednostkami tyłowymi.

W szczególności należy ustalić: siły i środki łączności wydzielone do organizowania węzłów łączności punktów dowodzenia rozwijanych w nowych rejonach rozmieszczenia; terminy i kolejność zwijania tych elementów istniejącego dotychczas systemu łączności,które utraciły swoje znaczenie oraz przegrupowanie tych sił i środków do nowych rejonów; kolejność i terminy rozwijania nowych elementów systemu łączności /PWŁ, linie rokadowe/. Oprócz tego należy przewidzieć odpowiednie zabiegi w celu zapewnienia łączności podczas wykonywania kontrataków i przeciwuderzeń, przegrupowań, walki z desantami powietrznymi nieprzyjaciela, a także na wypadek przeniesienia dowodzenia z jednego punktu dowodzenia na drugi i podczas przenoszenia punktów dowodzenia w zapasowe rejony. Należy również przewidzieć przedsięwzięcia zmierzające do zapewniania trwałości i ciągłości pracy systemu łączności w toku operacji.

We wszystkich wypadkach należy przewidzieć przedsięwzięcia zmierzające do zabezpieczenia sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia oraz do ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela, a także przedsięwzięcia z zakresu inżynieryjnego urządzenia węzłów łączności oraz ich ochrony i obrony.

Planowanie łączności do działań obronnych odbywać się będzie w warunkach ograniczonego czasu przy jednoczesnym kierowaniu istniejącym systemem łączności, w oparciu o który realizowane będzie dowodzenie wojskami w pierwszej fazie działań obronnych. W okresie pracy sztabu armii nad organizacją obrony musi być wypracowana koncepcja systemu łączności do działań obronnych. W oparciu o zamiar i decyzję dowódcy armii dokonuje się oceny aktualnego stanu łączności, określa

potrzeby łączności i możliwości sił i środków oraz przedstawia szefowi sztabu /dowódcy/ armii konkretne wnioski, wprowadzając je następnie do realizacji. Prace związane z wprowadzeniem zmian do planu łączności oraz praktyczna ich realizacja muszą przebiegać równolegle. Nie ma warunków na wydzielenie oddzielnego czasu na planowanie łączności i oddzielnego na jej organizowanie. Fakt ten powoduje, że w trakcie planowania, szefom łączności podległych związków i oddziałów muszą być wydane zarządzenia dotyczące zmian wprowadzanych w systemie łączności. Zarządzenia te w pierwszym rzędzie powinny być przekazane związkom taktycznym pierwszego rzutu i jednostkom rakietowym. Zarządzenie łączności w formie pisemnej może być dostarczone sztabom podległych jednostek dopiero po opracowaniu wszystkich zmian, jakie mają być wprowadzone do istniejącego systemu łączności.

Zmian w danych do pracy środków łączności /danych radiowych i radioliniowych, kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych w pierwszej fazie działań obronnych/ wprowadzać nie należy. Może to spowodować trudności w utrzymaniu łączności, a nawet czasową jej utratę. W tym okresie szefostwo wojsk łączności armii musi dbać o utrzymanie ciągłości łączności, by zapewnić przekazanie podległym związkom i oddziałom rozkazów i zarządzeń dowódcy i sztabu armii w możliwie najkrótszym czasie.

W tych warunkach nie będą również opracowywane od nowa wszystkie dokumenty planu łączności, a dokonane zostaną w nich jedynie zmiany odpowiednio do zmian, jakie wprowadza się do organizacji łączności.

Planując łączność do działań obronnych, trzeba mieć na uwadze przyszłe działania armii. Z chwilą zaistnienia korzystnych warunków, armia przejdzie do działań zaczepnych. Trzeba więc mieć tak ugrupowane siły i środki łączności, aby można było zapewnić dowodzenie bez potrzeby dokonywania większych zmian w systemie łączności.

ROZDZIAŁ X

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI WSPÓŁDZIAŁANIA Z LOTNICTWEM

Dla zapewnienia współdziałania lotnictwa operacyjnego z wojskami armii ogólnowojskowej organizuje się:

- wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji lotnictwa szturmowo-rozpoznawczego /przy SD armii/;
- wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego /przy SD szefa wojsk OPL armii/;
- radiolokacyjne posterunki naprowadzania lotnictwa na cele powietrzne i naziemne /przy SD związków taktycznych pierwszego rzutu armii/.

Wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji lotnictwa szturmowo-rozpoznawczego jest elementem pomocniczym dywizji i spełnia funkcje w zakresie zapewnienia współdziałania z wojskami armii i dowodzenia lotnictwem w toku działań.

Do szczegółowych zadań WSD DLSzR w zakresie wykonywanych funkcji należą:

- udział w wypracowaniu decyzji przez dowódcę armii i planu operacji armijnej w części dotyczącej działania lotnictwa;
- przedstawienie dowódcy armii propozycji odnośnie użycia lotnictwa wsparcia lub rozpoznania działającego w ramach przydzielonego limitu lub wykonującego zadania na korzyść danej armii według planu frontu;
- zbieranie, opracowywanie i przekazywanie dowódcy i sztabowi armii danych uzyskiwanych od lotnictwa rozpoznania;
- przekazywanie meldunków dowódcy armii lotniczej o aktualnej sytuacji naziemnej i powietrznej oraz o wykonaniu zadań i rezultatach działań bojowych, możliwościach i potrzebach lotnictwa działającego na korzyść danej armii;
- przekazywanie meldunków dowódcy i sztabowi dywizji /DLSzR/ o realizacji otrzymanych zadań przez oddziały lotnictwa;

- przekazywanie zadań oddziałom lotnictwa szturmowego i rozpoznawczego w ramach określonego limitu i zadań postawionych przez dowódcę armii ogólnowojskowej, armii lotniczej lub dowódcę DLSzR;

- kierowanie pracą RPWN z zakresu naprowadzania załóg lotniczych na cele naziemne.

Z powyższych zadań wynika, że WSD DLSzR powinno mieć zapewnioną łączność:

- z dowódcą i sztabem armii ogólnowojskowej;
- ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej;
- ze stanowiskiem dowodzenia własnej dywizji;
- ze stanowiskami dowodzenia pułków lotniczych /plsz, plrta/;
- z radiolokacyjnymi posterunkami wykrywania i naprowadzania /RPWN/.

Wymienione potrzeby w zakresie łączności realizowane są w oparciu o system łączności frontu, armii ogólnowojskowej, armii lotniczej i dywizji lotnictwa szturmowo-rozpoznawczego /schemat - załącznik 22/.

Wymiana informacji z dowódcą i sztabem armii ogólnowojskowej co do użycia lotnictwa wsparcia i rozpoznania, przekazywanie danych uzyskiwanych od lotnictwa rozpoznania itp. realizowane są w systemie łączności wewnętrznej stanowiska dowodzenia armii. W tym celu od centrali telefonicznej węzła łączności SD armii do miejsc pracy zespołu oficerów WSD DLSzR doprowadza się niezbędną ilość połączeń. Ponadto istnieje możliwość styczności osobistej oficerów lotnictwa z odpowiednimi oficerami sztabu armii.

Dla zapewnienia bezpośredniej wymiany informacji w ogniwie WSD DLSzR - SD armii lotniczej, z jednolitego systemu łączności radioliniowo-przewodowej frontu wydziela się jedno-dwa łącza telefoniczne i jedno telegraficzne i doprowadza się je bezpośrednio do WSD DLSzR. Łącza te mogą być wydzielone na osi łączności frontu lub /najczęściej/na kierunkach /radioliniowych, przewodowych/ budowanych od SD frontu do SD armii ogólnowojskowej.

Wymiana informacji w ogniwie WSD DLSzR - SD armii lotniczej może być również realizowana przez wykorzystanie kanałów przeznaczonych do ogólnego użytku w relacji SD armii /ogólnowojskowej/ - SD frontu dzięki temu, że do WSD DLSzR doprowadzone są połączenia od CT węzła łączności SD armii. W ten sposób, przez węzeł łączności SD armii i frontu można uzyskać połączenie ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej.

Trzecia możliwość uzyskania połączenia ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej drogą radioliniową istnieje poprzez wykorzystanie systemu łączności radioliniowej armii lotniczej. Od stanowiska dowodzenia armii lotniczej do stanowiska dowodzenia DLSzR i DLM organizowane są kierunki radioliniowe wydłużane następnie do WSD tych dywizji /rozwiniętych przy SD armii ogólnowojskowej/. Dzięki temu poprzez węzeł łączności SD DLSzR można uzyskać połączenie ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej. Nie wykluczone jest, że w określonych przypadkach na wymienionym kierunku jedno łącze telefoniczne i jedno telegraficzne może być skierowane bezpośrednio od węzła łączności SD armii lotniczej do WSD DLSzR.

Oprócz wymienionych możliwości, wymiana informacji z dowódcą i sztabem armii lotniczej realizowana jest w sieci radiowej dowodzenia naziemnego AL,w której pracują radiostacje: SD AL, SD i WSD DLSzR wchodzących w skład armii lotniczej /schemat - załącznik 23/.

Wymiana informacji z dowódcą i sztabem dywizji realizowana jest na wspomnianym już kierunku radioliniowym wydłużonym od SD dywizji. Ponadto wymiana informacji w ogniwie SD-WSD DLSzR realizowana jest w dalekopisowym kierunku radiowym.

Przekazywanie zadań oddziałom lotnictwa szturmowego i rozpoznawczego realizowane może być przez węzeł łączności stanowiska dowodzenia dywizji,a także w sieci radiowej dowodzenia naziemnego dywizji. W sieci tej pracują radiostacje: SD DLSzR, SD plmsz i plrta oraz WSD DLSzR.

W toku wykonywania zadań bojowych przez lotnictwo, kierowanie jego działalnością realizowane jest w sieciach radiowych dowodzenia powietrznego poszczególnych pułków i dywizji, głównie poprzez radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania, które naprowadzają samoloty na cele naziemne zgodnie z zadaniami otrzymanymi z WSD DLSzR. W sieciach tych pracują radiostacje na SD pułków /plsz/, SD dywizji /DLSzR/, RPWN i samolotów w powietrzu. WSD DLSzR prowadzi w tych sieciach w zasadzie tylko nasłuch, ponieważ główną rolę spełniają radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania. Radiostację wydziela się natomiast do sieci radiowej dowodzenia powietrznego dywizji. Jest to uwarunkowane tym, że w określonych przypadkach WSD może przejąć funkcję stanowiska dowodzenia, a także w celu orientowania się w rozkazach przekazywanych dowódcom pułków przez dowódcę dywizji.

Kierowanie działalnością lotnictwa rozpoznania taktyczno-artyleryjskiego realizowane jest w sieci radiowej taktyczno-artyleryjskiego rozpoznania powietrznego. W sieci tej pracują radiostacje na SD plrta, WSD DLSzR i samolotów rozpoznawczych w powietrzu. Do prowadzenia nasłuchu w wymienionej sieci, na SD armii lotniczej, SD DLSzR i RPWN wydziela się odbiorniki radiowe.

Przekazywanie danych z rozpoznania powietrznego poszczególnym oddziałom sztabu armii i dowództwom rodzajów wojsk odbywa się drogą styczności osobistej lub telefonicznie przez wykorzystanie łączności wewnętrznej stanowiska dowodzenia.

Powietrzne rozpoznanie taktyczne prowadzone jest na głębokość do 200 km. Natomiast głębokość operacji zaczepnej armii wynosi 400-500 km. Zainteresowania sztabu armii będą sięgały tej właśnie głębokości. Dlatego też na WSD DLSzR wydziela się odbiornik radiowy do sieci radiowej operacyjnego rozpoznania powietrznego AL.

Kierowanie pracą radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania realizowane jest w oddzielnej sieci

radiowej przeznaczonej wyłącznie do tego celu. W sieci tej pracują radiostacje WSD DLSzR i RPWN przy związkach taktycznych ogólnowojskowych pierwszego rzutu armii.

Nadmienić należy, że szefostwo wojsk OPL armii jako jedno z ogniw scentralizowanego systemu dowodzenia wojskami OPL dzieli się na dwa zespoły: operacyjno-taktyczny, zajmujący się planowaniem obrony przeciwlotniczej, oraz ogniowy, zajmujący się bezpośrednio dowodzeniem w zakresie zwalczania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela.

Pierwszy z nich, z uwagi na zakres czynności i konieczność ścisłej współpracy ze sztabem armii rozmieszcza się na stanowisku dowodzenia, drugi natomiast w oddzielnym rejonie tworząc wespół z WSD DLM wspomniane połączone stanowisko dowodzenia OPL armii.

Drugim elementem przeznaczonym do zapewnienia współdziałania lotnictwa operacyjnego z wojskami lądowymi na szczeblu armii jest WSD DLM organizowane na bazie SD szefa wojsk OPL armii i łącznie z nim tworzy tzw. połączone stanowisko dowodzenia OPL armii. Dzięki wspólnemu ich rozmieszczeniu uzyskuje się możliwość ściślejszego współdziałania pomiędzy siłami i środkami biorącymi udział w obronie przeciwlotniczej wojsk armii.

Do zasadniczych zadań zespołu WSD DLM wchodzącego w skład połączonego stanowiska dowodzenia OPL należy m.in.:

- udział w wypracowaniu i realizacji zasad, form i sposobów współdziałania pomiędzy lotnictwem myśliwskim a naziemnymi środkami OPL;
- śledzenie sytuacji powietrznej oraz utrzymywanie w gotowości bojowej niezbędnych sił lotnictwa myśliwskiego;
- opracowywanie i przekazywanie zasadniczych zadań pułkom lotniczym oraz podległym elementom dowodzenia;
- wymiana informacji pomiędzy współdziałającymi związkami taktycznymi lotnictwa myśliwskiego i szturmowo-rozpoznawczego oraz pomiędzy lotnictwem myśliwskim a oddziałami wojsk OPL armii;
- kierowanie przegrupowaniem pułków lotniczych dy-

wizji na kolejne węzły lotniskowe;

- kontrola przygotowania oraz rezultatów działań bojowych lotnictwa.

Z powyższych zadań wynika, że WSD DLM powinno mieć zapewnioną łączność:

- ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej;
- ze stanowiskiem dowodzenia własnej dywizji i pułków;
- z radiolokacyjnymi posterunkami wykrywania i naprowadzania powietrznego /RPWNP/.

Zagadnienia związane z opracowaniem form, zasad i sposobów współdziałania pomiędzy lotnictwem myśliwskim a naziemnymi środkami OPL oraz sposobem ich realizacji rozwiązywane są drogą bezpośredniej wymiany informacji. Możliwość taka istnieje dzięki wspólnemu rozmieszczeniu obu zespołów /SD OPL i WSD DLM/. Ponadto na potrzeby zespołu oficerów WSD DLM siłami batalionu radiotechnicznego armii rozwijana jest telefoniczna łączność wewnętrzna, która również może być wykorzystywana do tego celu.

Wymiana informacji z dowódcą i sztabem armii lotniczej, dowódcą i sztabem dywizji /DLM/, pułkami /plm/ oraz radiolokacyjnymi posterunkami wykrywania i naprowadzania powietrznego odbywa się na podobnych zasadach, jak to zostało omówione w odniesieniu do WSD DLSzR.

Należy przy tym nadmienić, że dla potrzeb połączonych SD OPL frontu i armii wydziela się kanały do wyłącznego ich użytku na podobnych zasadach, jak dla lotnictwa wsparcia/WSD DLSzR/.

Łączność radiowa organizowana jest również w podobny sposób.

Dla łączności ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej wykorzystywana jest sieć radiowa dowódcy AL, w której pracują radiostacje dowódcy AL, dowódców DLM i WSD DLM rozwijane na SD OPL armii ogólnowojskowych.

Przekazywanie zadań pułkom lotniczym oraz wymiana informacji z dowódcą i sztabem dywizji odbywa się w sieci

radiowej dowodzenia naziemnego DLM.w której pracują radio - stacje SD DLM, SD plm i WSD DLM.

W toku wykonywania zadań bojowych przez lotnictwo wykorzystywane są sieci radiowe dowodzenia powietrznego poszczególnych pułków i dywizji. Sieci te wykorzystywane są również przez radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania do naprowadzania samolotów na cele powietrzne.

W sieciach tych pracują radiostacje na SD poszczególnych pułków, WSD DLM, RPWNP i samolotów w powietrzu.

Zadania dla RPWNP mogą być również przekazywane przez wykorzystanie łączności radioliniowej istniejącej w ogniwie SD armii - SD dywizji.

Kolejnym i najniższym ogniwem w systemie współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi /a także dowodzenia lotnictwem/ są wymienione już radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania lotnictwa na cele powietrzne i naziemne /RPWNN i RPWNP/, które rozwijane są przy SD związków taktycznych pierwszego rzutu armii.

RPWN organizowany jest siłami i środkami kompanii dowodzenia obroną przeciwlotniczą dywizji /DZ, DPanc/. W jego skład wchodzą m.in. nawigatorzy naprowadzania lotnictwa myśliwskiego i nawigatorzy naprowadzania lotnictwa szturmowego i rozpoznawczego.

Radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania wykonują następujące zadania:

- współpracują z załogami samolotów rozpoznawczych w zakresie wykrywania, umiejscawiania i przekazywania danych o obiektach nieprzyjaciela;
- naprowadzają samoloty na cele naziemne zgodnie z zadaniami otrzymanymi z WSL DLSzR;
- współpracują z SD DZ /DPanc/ w zakresie określania sposobów wzajemnej identyfikacji, ostrzegania i wskazywania celów;
- wskazują załogom samolotów przednią linię walczących wojsk oraz udzielają pomocy dowódcy dywizji /DZ,DPanc/ w zakresie pełnego wykorzystania możliwości lotnictwa.

Ponadto do zadań RPWN należy:

- informowanie szefa OPL o zadaniach i sposobach działania lotnictwa myśliwskiego w pasie działania dywizji;
- uzgadnianie współdziałania ogniowego pomiędzy lotnictwem myśliwskim a naziemnymi środkami OPL dywizji;
- uprzedzanie naziemnych środków ogniowych OPL dywizji o przelotach własnych samolotów wykonujących zadania nad rejonem działań bojowych dywizji;
- naprowadzanie samolotów myśliwskich na cele powietrzne.

Łączność RPWN zarówno z wysuniętym stanowiskiem dowodzenia DLSzR, jak i wysuniętym stanowiskiem dowodzenia DLM, została już omówiona. Należy jedynie dodać, że RPWN "dowiązany" jest do koncentratora radiotelefonicznego szefa OPL dywizji za pomocą polowej linii kablowej, co zapewnia wymianę informacji z szefem OPL. Powiązanie SD OPL dywizji z węzłem łączności stanowiska dowodzenia umożliwia wymianę informacji w ogniwie RPWN - WSD DLSzR i DLM.

Oprócz obsady WSD lotnictwa wsparcia i rozpoznania, przy SD armii mogą znajdować się /okresowo lub stale/ również przedstawiciele innych rodzajów lotnictwa. Zasadniczą treścią pracy tych przedstawicieli jest wymiana informacji w ogniwie armia ogólnowojskowa - armia lotnicza, dotyczących szczególnie zgłaszanych potrzeb oraz możliwości ich zaspokojenia przez jednostki armii lotniczej.

W takim wypadku koordynatorem całości dowodzenia lotnictwem działającym na korzyść danej armii będzie przedstawiciel armii lotniczej, który swą działalność opiera przede wszystkim na obsadzie i urządzeniach WSD DLSzR.

ROZDZIAŁ XI

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE LESISTYM

Na organizację łączności podczas działań w terenie lesistym mają wpływ następujące czynniki: zwiększone odległości między punktami dowodzenia; uzależnienie wykorzystania poszczególnych środków łączności /z uwagi na ich parametry/ od rodzaju i stanu masywów leśnych; trudność wyboru miejsca na rozmieszczenie punktów dowodzenia, środków i urządzeń łączności; możliwość częstego powstawania pożarów; duża podatność na działanie i niszczenie systemu łączności przez grupy dywersyjne oraz możliwość podsłuchu rozmów.

Odległości między punktami dowodzenia armii i podległych związków oraz sąsiednimi armiami zwiększają się często dwukrotnie, co jest uwarunkowane prowadzeniem działań w szerszych pasach i na oddzielnych kierunkach często od siebie izolowanych.

Różnorodność masywów leśnych pod względem ich zagospodarowania i rodzaju drzewostanu w różny sposób wpływa na wykorzystanie środków łączności. Las dobrze zagospodarowany z dużą ilością przesiek, dróg i polan, nie stwarza większych trudności w wykorzystaniu poszczególnych rodzajów środków łączności. Jednakże w wyniku silnego pochłaniania przez masywy leśne fal elektromagnetycznych, zasięg łączności radiowej UKF i łączności radioliniowej maleje, a przy niewłaściwym wyborze miejsca rozmieszczenia radiostacji i stacji radioliniowych może dojść do zupełnej utraty łączności. W lesie nie zagospodarowanym /rosnącym dziko/, o małej ilości dróg, przesiek, utrudnione jest rozwijanie węzłów łączności, budowa linii przewodowych i ich eksploatacja, a także organizowanie kursów pocztowych.

Podczas prowadzenia działań bojowych w lesie wzrasta niebezpieczeństwo oddziaływania grup dywersyjnych nieprzyjaciela na węzły i inne urządzenia łączności. W związku z tym

zachodzi potrzeba wzmocnienia ochrony i obrony tych elementów.

W gęstych, dziko rosnących masywach leśnych utrudnione jest orientowanie się, a także istnieje możliwość powstawania strat w ludziach i sprzęcie na skutek pożarów. Stąd konieczność posiadania rezerw i odwodów większych niż w działaniach w "normalnym" terenie.

Z drugiej strony naturalna maska stwarza dogodne warunki maskowania środków i urządzeń łączności na punktach dowodzenia, a ograniczony zasięg łączności radiowej i wielokrotne odbijanie się krótkich fal radiowych obniża działalność namierzania i efektywność rozpoznania radiowego nieprzyjaciela. Zmniejszone tempo działań wojsk stwarza warunki wykorzystania w szerszym zakresie przewodowych środków łączności we wszystkich rodzajach działań bojowych /w tym również w działaniach zaczepnych/.

Podobnie jak w innych warunkach, w terenie lesistym wykorzystuje się różne środki łączności.

Łączność radiowa z najbardziej oddalonymi związkami /oddziałami/, a także korespondentami, z którymi nie można zapewnić bezpośredniej łączności z powodu pochłaniania fal elektromagnetycznych przez masywy leśne /jak oddziały rozpoznawcze, oddziały wydzielone, sąsiednie związki itp./, zapewnia się z zasady na kierunkach przez radiowe punkty retranslacyjne lub radiostacje pośredniczące. Na tym w zasadzie polega właściwość organizacji łączności radiowej w terenie lesistym.

Punkty retranslacyjne powinny być urządzone na pojazdach mechanicznych, posiadać różne typy anten, dobrze wyszkolony skład osobowy. Rozmieszczać je należy na wzniesieniach zapewniających utrzymanie trwałej łączności z korespondentami na danym kierunku, zarówno w dzień, jak i w nocy. Jako punkty retranslacyjne mogą być również wykorzystane śmigłowce z zamontowanymi na nich odpowiednimi radiostacjami.

Szczególnie ważne znaczenie dla utrzymania łączności

radiowej w terenie lesistym ma wybór miejsc na rozwinięcie punktów dowodzenia, umiejętność rozmieszczania na nich środków radiowych oraz stosowanie odpowiednich anten.

Punkty dowodzenia należy rozwijać na wzniesieniach, w rejonach, gdzie istnieją przesieki, drogi, polany. W miarę możliwości należy dążyć do tego, aby na kierunkach ważniejszych korespondentów las był rzadki i niskopienny. Przy rozmieszczaniu środków radiowych na punktach dowodzenia należy brać pod uwagę nie tylko ogólne zasady rozmieszczania /rozśrodkowanie, wygoda ich wykorzystania przez oficerów sztabu itp./, ale również stopień pochłaniania fal elektromagnetycznych przez pokrycie terenu na danym kierunku. Miejsca rozmieszczenia radiostacji samochodowych powinny mieć dobre drogi dojazdu, aby w razie potrzeby radiostacje mogły szybko opuścić te miejsca.

Nie należy rozmieszczać radiostacji na przesiekach oraz na skraju lasu i polany. Lepiej umieścić je w głębi lasu /50-100 m/. Na radiostacjach UKF możliwe jest zanikanie lub pogorszenie słyszalności z powodu interferencji /nakładania się fal odbitych od otaczających przedmiotów terenowych/. W takich wypadkach należy zmieniać miejsce rozmieszczenia radiostacji aż do uzyskania dobrych warunków słyszalności. Należy mieć na uwadze, że najlepsza słyszalność w takich warunkach może być uzyskana przy zastosowaniu anten kierunkowych. W niektórych przypadkach radiostacje UKF mogą być umieszczone na drzewach przy zastosowaniu zdalnego sterowania.

Łączność radioliniowa organizowana za pomocą stacji radioliniowych metrowego zakresu jest mało zależna od jakości masywu leśnego. Jeśli anteny umieszczone są ponad koronami drzew, zasięg łączności waha się w granicach 40-50km. Jednak właściwy wybór trasy umożliwia uzyskanie bardziej trwałej łączności i zwiększenia jej zasięgu.

Łączność radioliniowa - w zależności od konkretnych warunków - może być utrzymana na kierunkach bezpośrednich, przez zastosowanie stacji pośrednich oraz przez pomocnicze

węzły łączności organizowane w pasie działań armii.

Przy rozmieszczaniu stacji radioliniowych na punktach dowodzenia oraz pośrednich stacji należy kierować się zasadami omówionymi w części dotyczącej łączności radiowej.

Łączność przewodowa w terenie lesistym znajduje zastosowanie w działaniach obronnych, w rejonach ześrodkowania i w rejonach wyjściowych do działań. Przy niewysokim tempie natarcia może być również wykorzystana w działaniach zaczepnych. Należy jednak mieć na uwadze, że mała ilość dróg i przesiek oraz trudność orientowania się w terenie obniża tempo budowy linii i zwiększa rozchód kabla. Istnieje możliwość niszczenia linii przez grupy dywersyjne nieprzyjaciela, a także możliwość podsłuchu prowadzonych rozmów.

Z uwagi na powyższe, łączność przewodową można organizować tylko z jednostkami rozmieszczonymi w pobliżu węzłów łączności armii i związków taktycznych.

Wykorzystanie poczty polowej /zwłaszcza lądowych pojazdów mechanicznych/ napotyka również na znaczne trudności głównie z powodu niewielkiej ilości dróg wygodnych do poruszania się środków lokomocji, przez co wydłużają się marszruty, a tym samym przedłuża się czas dostarczania dokumentów. Istnieją również sprzyjające warunki przechwytywania pocztylionów przez nieprzyjaciela.

W ograniczonym zakresie wykorzystywane będą również śmigłowce, co jest spowodowane trudnością orientowania się i wyboru miejsc na lądowiska.

Wojskowe stacje pocztowe należy rozmieszczać w pobliżu skrzyżowania dróg, przesiek i polan i oznaczyć dobrze widocznymi znakami zarówno w dzień, jak i w nocy.

ROZDZIAŁ XII

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ WOJSK W GÓRACH[x/]

Działania bojowe w terenie górzystym prowadzone są na szerokim froncie i na oddzielnych kierunkach często izolowanych od siebie trudnymi do przejścia grzbietami górskimi. W tych warunkach organizacja łączności z podległymi związkami i oddziałami między nimi, a także z oddziałami wydzielonymi, desantami powietrznymi i oddziałami rozpoznawczymi natrafia na poważne trudności. Działania wojsk w górach, szczególnie działania zaczepne, rozwijają się nierównomiernie, stąd też odległości między punktami dowodzenia /na wszystkich szczeblach dowodzenia/ mogą ulegać częstym i radykalnym zmianom. Na przykład podczas walk Armii Radzieckiej w Karpatach w rejonie Jabłonay i Worochty w październiku 1944r. odległość SD dywizji od SD korpusu wynosiła od 50 do 90 km. Podczas natarcia w górach w rejonie Drohobycza w sierpniu 1944 r. stanowiska dowodzenia pułków 242 dywizji górskiej znajdowały się w odległości 25-35 km i więcej od stanowiska dowodzenia dywizji[xx/].

Poważny wpływ na organizację łączności i ciągłość jej działania wywiera charakter terenu górskiego. Duża ilość grzbietów górskich, szczelin, skał o różnym kącie ustawienia, rzeki górskie o zmieniającym się często poziomie wód, słabo rozwinięta sieć dróg /a nawet ścieżek/, utrudniają prowadzenie działań bojowych i wykorzystanie poszczególnych środków łączności. W wyniku ekranizującego oddziaływania gór

- - - - - - - - - - - - - - -

x/ Rozdział ten opracowany został w oparciu o artykuł P.A. "Łączność w terenie górzystym". Przegląd Wojsk Lądowych nr 9/1969 r.

xx/ "Organizacja swiazi w obszczewojskowom boju w armiejskich operacijach" Wyd. Akademii Wojskowej im. M.W.Frunze Moskwa 1962 r. s. 229.

i odbijania się fal radiowych od masywów górskich utrudnione jest utrzymanie łączności radiowej i radioliniowej. Oprócz tego trudności w wyborze tras do budowy linii, miejsc na rozmieszczenie radiostacji i stacji radioliniowych oraz trudny dojazd do wybranych miejsc, w znacznym stopniu obniżają tempo budowy linii przewodowych i zwiększają rozchód kabla. W poważnym stopniu utrudnione jest również wykorzystanie lądowych pojazdów mechanicznych w systemie poczty polowej oraz inżynieryjne urządzenie węzłów łączności.

Efektywne wykorzystanie poszczególnych środków łączności możliwe jest tylko po dokładnym przestudiowaniu terenu i uwzględnieniu jego właściwości. W każdym przypadku należy dokonywać topograficznej analizy terenu na każdym kierunku łączności w pasie działań armii na całą głębokość operacji. Analiza taka pozwoli ustalić jakie środki łączności należy zastosować na danym kierunku i gdzie je rozmieścić. Stanowi ona również podstawę do przedstawienia szefowi sztabu /dowódcy/danych o najbardziej dogodnych miejscach rozmieszczenia punktów dowodzenia z punktu widzenia łączności.

Podczas działań w terenie górzystym punkty dowodzenia należy rozmieszczać w rejonach zapewniających możliwość utrzymania łączności z przełożonym, podwładnymi i sąsiadami, a także ochronę i obronę sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia. Najdogodniej rozmieszczać je w pobliżu węzłów dróg górskich i ścieżek oraz w rejonach posiadających naturalne maski i zabezpieczenie przed zwałami kamieni. Nie zaleca się rozmieszczania ich u podnóża skał, w szczelinach, urwiskach, gdzie w rezultacie uderzenia jądrowego przeciwnika mogą powstać zawały i zwiększenie stopnia radioaktywności. Należy również uwzględniać geologiczną budowę skał. W okresie drugiej wojny światowej, a także podczas ćwiczeń w okresie powojennym, były przypadki braku łączności radiowej z powodu istnienia dużych pokładów rud żelaznych w rejonie punktów dowodzenia[x/].

- - - - - - - - - - - - - - -

x/ Tamże - s. 230.

Jak z powyższego wynika, przy organizacji łączności w górach należy uwzględniać zwiększone odległości między punktami dowodzenia, wpływ ukształtowania terenu na zakres wykorzystania poszczególnych środków łączności, a także zależność ciągłości i trwałości łączności od miejsc rozmieszczenia punktów dowodzenia.

Organizując łączność w terenie górzystym należy pamiętać, że może ona skutecznie zapewnić dowodzenie i współdziałanie wtedy, gdy do tego celu będą kompleksowo użyte różnorodne środki łączności oraz uwzględni się właściwości ich działania w tych warunkach.

Głównymi środkami łączności w terenie górzystym będą jednak środki radiowe i radioliniowe.

Łączność radiową w większości przypadków organizuje się na kierunkach. Nie wyklucza się również możliwości organizowania jej w sieciach, przy czym w jednym i w drugim przypadku - w zależności od konkretnych warunków-mogą być stosowane radiowe punkty retranslacyjne.

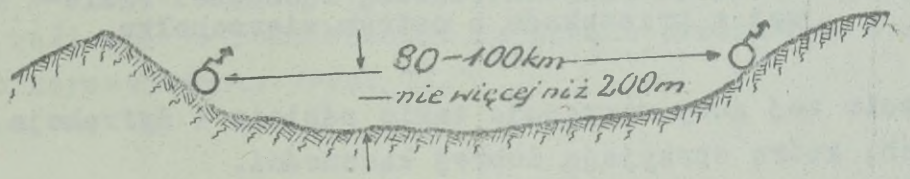
Łączność na kierunkach radiowych z zasady organizuje się: w natarciu - ze związkami działającymi na oddzielnych kierunkach, z oddziałami wydzielonymi, desantem powietrznym i oddziałami rozpoznawczymi działającymi na tyłach przeciwnika; w obronie natomiast ze związkami i oddziałami organizującymi obronę na oddzielnych kierunkach i między nimi , a także z samodzielnie działającymi grupami zamykającymi przejścia.

Dla uzyskania trwałej łączności w terenie górzystym, dużego znaczenia nabiera umiejętne rozmieszczenie środków radiowych w terenie i wybór odpowiednich anten. Wynika to z faktu, że góry pochłaniają energię elektromagnetyczną fal radiowych, powodują jej rozpraszanie i odbijanie się, stwarzając znaczne trudności w utrzymaniu stabilnej i niezawodnej łączności. Zjawiska te odnoszą się zwłaszcza do zakresu metrowego fal ultrakrótkich. Ponadto w okresie wiosenno-letnim, w godzinach popołudniowych i wieczornych występują często w atmosferze wyładowania atmosferyczne ujemnie wpływa -

jące na jakość łączności, przede wszystkim krótkofalowej.

Fale ultrakrótkie rozprzestrzeniają się w zasadzie prostoliniowo i wzniesienia znajdujące się na trasie między korespondującymi radiostacjami, mogą utrudniać nawiązanie i utrzymanie stabilnej łączności. Stąd wniosek, że pewną i dobrą łączność w górach można uzyskać wówczas, gdy radiostacje będą umieszczone na szczytach gór i wzniesień, gdyż w ten sposób zostanie zapewniona optyczna widoczność anten korespondujących radiostacji.

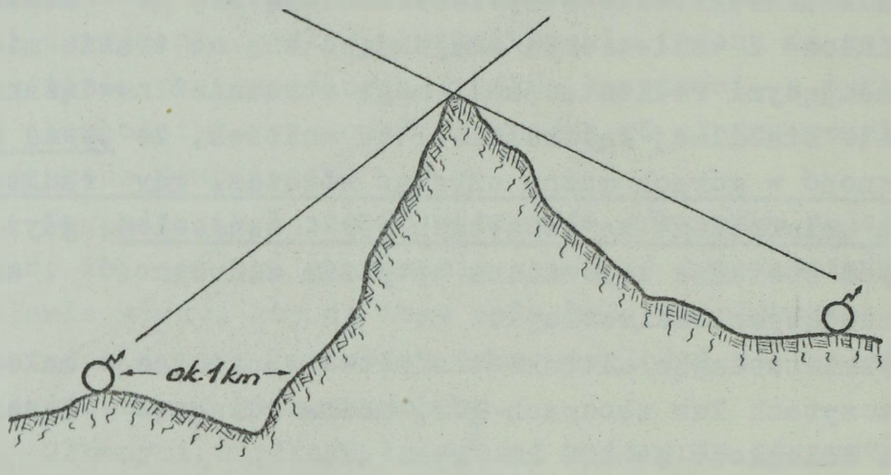
Rozmieszczając ultrakrótkofalowe radiostacje małej mocy na szczytach lub zboczach gór, można osiągnąć łączność nawet na odległość do 100 km /rys. 4/.



Rys.4. Sposób rozmieszczenia radiostacji w celu zapewnienia łączności na dużą odległość

Jednakże "prześwit" między linią optycznej widzialności anten a powierzchnią ziemi na tak długiej trasie nie powinien przekraczać 200 m. W przeciwnym bowiem razie może nastąpić znaczne pogorszenie łączności i zmniejszenie jej zasięgu na skutek interferencji fal rozchodzących się prostoliniowo i fal odbitych od powierzchni ziemi.

Stwierdzono również, że góry mające ostre wierzchołki nie tylko nie powodują osłabienia sygnału w punkcie odbioru, lecz na odwrót - nawet mogą go wzmacniać /rys. 5/.

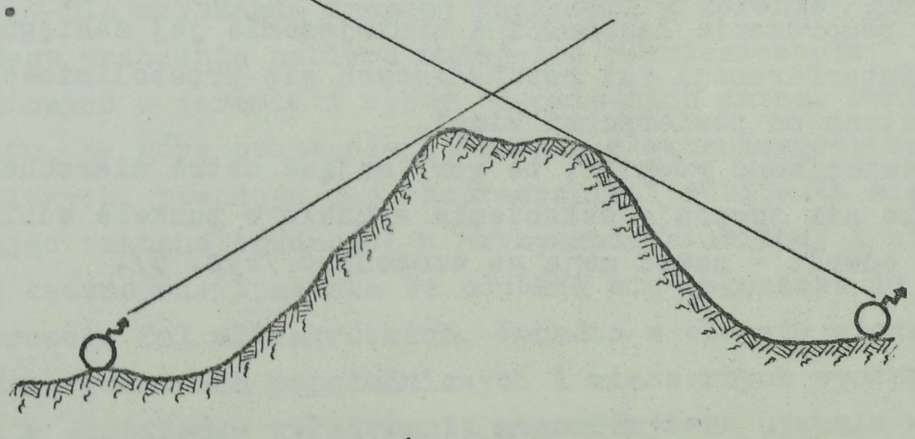


Rys.5. Trasa ultrakrótkofalowej łączności radiowej z przeszkodą o ostrym wierzchołku.

Na szczycie tej góry następuje takie odbicie i dyfrakcja fal radiowych, które sprzyjają dobrej łączności.

Wzgórze o płaskim lub kopulastym wierzchołku, znajdujące się na trasie radiowej, stanowi największą przeszkodę utrzymania łączności na falach ultrakrótkich i może spowodować pogorszenie się łączności, a nawet jej utratę.

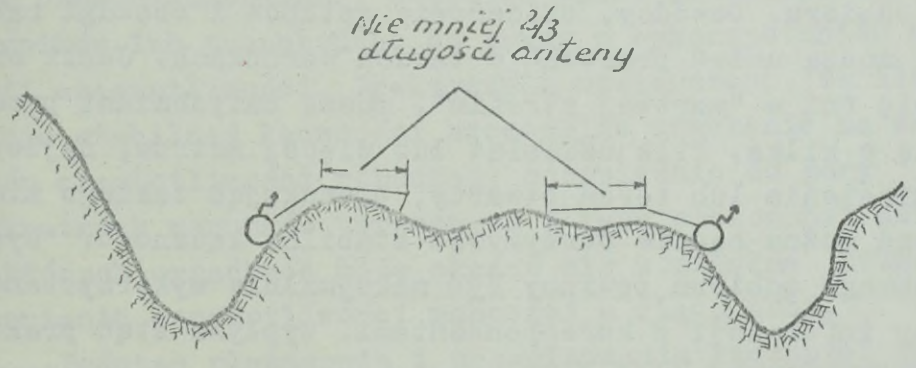
Rys. 6 przedstawia trasę radiową z przeszkodą, której wierzchołek w kształcie grzebienia powoduje niekorzystną dyfrakcję fal, ich odbicie i rozproszenie. Taka przeszkoda wpływa ujemnie na zasięg łączności lub paraliżuje ją całkowicie.



Rys.6. Trasa ultrakrótkofalowej łączności radiowej z przeszkodą o wierzchołku spłaszczonym /grzebieniastym/

Nawet w razie istnienia na trasie radiowej góry, której wierzchołek ma kształt klina, łączność może się pogorszyć lub całkowicie zostać przerwana, jeśli na jej zboczu występują inne mniejsze przeszkody uniemożliwiające bezpośrednią widoczność wierzchołka góry od strony korespondujących radiostacji.

Ważne znaczenie dla uzyskania trwałej łączności ma również właściwy wybór anteny. Praktyka wykazuje, że do pracy na radiostacjach UKF w terenie górzystym najlepiej jest stosować anteny prętowe lub prętowo podwyższone. Dotyczy to zwłaszcza wypadków rozmieszczenia radiostacji na szczytach wzniesień lub na ich zboczach od strony korespondenta. Jeżeli natomiast punkt dowodzenia znajduje się w wąwozie, przełęczy itp., to celowo jest stosować anteny promieniowe, a same radiostacje rozmieszczać na zboczu przeciwnym w stosunku do korespondenta /rys. 7/.



Rys.7. Sposób rozmieszczenia radiostacji w wąwozie, z zastosowaniem anteny promieniowej

W razie braku bezpośredniej łączności między korespondującymi radiostacjami należy organizować punkty retransla-cyjne lub stosować radiostacje pośrednie, rozmieszczając je na szczytach dominujących wzniesień. Takie sytuacje mogą najczęściej zaistnieć w razie oderwania się poszczególnych

związków /oddziałów/ od sił głównych lub w wypadku wykonywania głębokich oskrzydleń. Punkty retransłacyjne powinny być zawczasu przewidziane w systemie łączności armii, a także podległych związków /oddziałów/ i organizowane we właściwym czasie. W toku walki punkty te, zależnie od rozwoju sytuacji, przenosi się na kolejne wzgórza, uwzględniając przebieg tras łączności radiowej. Radiostacje tych punktów z zasady powinny pracować na podwyższonych antenach prętowych ze względu na polaryzację i dookólną charakterystykę promieniowania. W sprzyjających warunkach punkty retranslacyjne mogą stanowić śmigłowce z zamontowanymi na nich radiostacjami.

Jeśli pracuje się na radiostacjach podczas jazdy po drogach górskich, bez przerwy zmieniają się warunki odbioru fal radiowych, odpowiednio do profilu trasy. W tych warunkach bardzo często zdarza się, że korespondująca radiostacja znajdzie się w "martwej strefie" i odbiór nagle zostanie przerwany lub pojawią się jakby oddzielne "wysepki" dobrego odbioru. Dowódcy, oficerowie sztabów i obsługi radiostacji muszą umieć pracować w takich warunkach. Jeśli znajdują się oni w "martwej strefie", muszą natychmiast przesunąć się o kilka, kilkadziesiąt lub więcej metrów, najlepiej na wzniesienie lub teren otwarty, poszukując takiego miejsca, skąd można będzie utrzymywać stabilną łączność. "Wysepki" dobrego odbioru powinny być maksymalnie wykorzystane do wymiany informacji z korespondentami. Wypływa stąd praktyczny wniosek, że dowódcy /oficerowie sztabów/, poruszający się na pojazdach mechanicznych /wozach dowodzenia/ i wozach bojowych w terenie górzystym, w pewnych warunkach będą zmuszeni do utrzymywania łączności radiowej jak gdyby cyklicznie. Chwilowy brak tej łączności z jakimkolwiek korespondentem nie powinien oznaczać przerwy w dowodzeniu.

Fale krótkie odznaczają się większymi możliwościami "opływania" przeszkód terenowych i są w mniejszym stopniu pochłaniane i rozpraszane przez góry niż fale ultrakrótkie. Jednakże trzeba pamiętać, że wyższe częstotliwości tego za-

kresu fal swoimi właściwościami są zbliżone do fal ultrakrótkich. Praktycznie stwierdzono, że wzniesienia o wysokości 300-400 m, znajdujące się na trasie radiowej, nie mają większego wpływu na jakość łączności między radiostacjami pracującymi na fali przyziemnej. Wyższe góry mogą powodować zakłócenia, zwłaszcza w kanałach telefonicznych i dalekopisowych. Jeśli wysokość gór przekracza 400-500 m, to może nastąpić całkowita utrata łączności w tych kanałach, a nawet słuchowej łączności telegraficznej. W wysokich górach najlepiej jest utrzymywać łączność radiową na falach odbitych /przestrzennych/ i stosować do radiostacji antenę "wibrator symetryczny".

Innym czynnikiem ujemnie wpływającym na zasięg i jakość krótkofalowej łączności w górach są zakłócenia atmosferyczne. Są one najbardziej intensywne w drugiej połowie dnia i w nocy i występują najsilniej na falach dłuższych tego zakresu. Wpływ zakłóceń można znacznie osłabić stosując manewr częstotliwościami, zwężając pasmo przepuszczania odbiorników lub przechodząc do pracy z wykorzystaniem manipulacji częstotliwości. Praktycznie stwierdzono, że dla zapewnienia stabilnej łączności szczególne znaczenie ma właściwy dobór częstotliwości roboczej, odpowiednio do pory doby, konkretnych warunków terenowych i typu stosowanej anteny. W niektórych wypadkach może okazać się konieczne kilkakrotne zmienianie częstotliwości roboczej w ciągu doby.

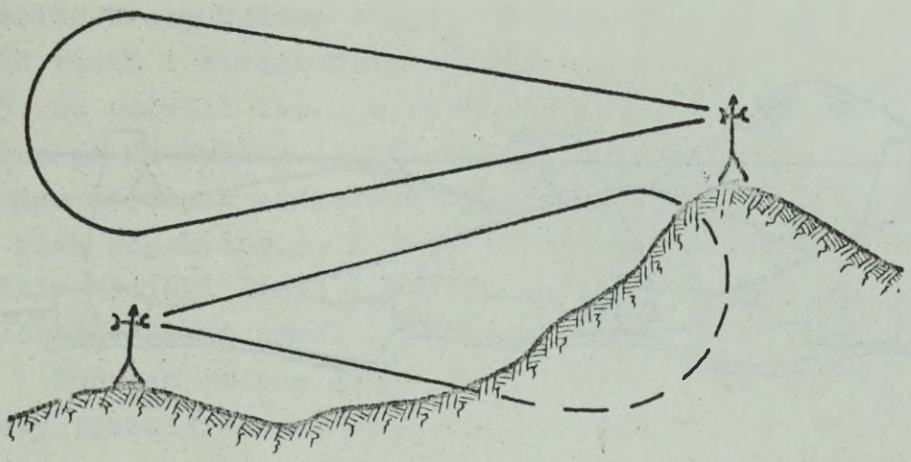
Podczas planowania i organizowania <u>łączności radioliniowej</u> w górach można nie brać pod uwagę krzywizny Ziemi, gdyż nie ma ona tak wielkiego znaczenia jak w terenie płaskim lub średnio urozmaiconym. Najważniejsze znaczenie dla zapewnienia łączności radioliniowej w górach ma właściwe rozmieszczenie stacji pośrednich i końcowych. Jeżeli będą istniały warunki do rozwinięcia stacji radioliniowych na szczytach dominujących wzniesień, to można wtedy uzyskać bezpośrednią łączność między stacjami na odległość nawet kilkakrotnie większą od przewidzianej w ich danych taktyczno-technicznych.

Praktycznie organizowano trasy radioliniowe w górach, gdzie przeloty między stacjami wynosiły 80-100-120, a nawet więcej kilometrów. Pozwalało to zapewnić łączność na dużą odległość, kosztem mniejszego, niż normalnie zużycia sił i środków. Aby jednak uzyskać takie warunki łączności, należy stacje radioliniowe rozwijać na wierzchołkach gór i wzniesień w celu uzyskania bezpośredniej widoczności optycznej anten współpracujących stacji.

Jeśli stacja radioliniowa rozwija się na szczytach dominujących wzgórz nie jest konieczne całkowite rozwijanie anten. Wystarczy rozwinąć 2-3 elementy masztu lub po prostu ustawić reflektor anteny bezpośrednio na nadwoziu samochodu. Dzięki temu uzyskuje się lepsze warunki maskowania stacji, znacznie skraca się czas jej rozwinięcia i nawiązania łączności, a ponadto zapobiega się ewentualnemu przewróceniu masztu w razie silnych wiatrów panujących często na szczytach wysokich wzniesień.

Ustawiając stacje radioliniowe na wierzchołkach gór i wzniesień należy uwzględniać kierunek promieniowania przez antenę wiązki fal nie tylko w płaszczyźnie poziomej /właściwy azymut/, lecz także w płaszczyźnie pionowej. Jeśli istnieją stosunkowo duże różnice w wysokości wzgórz, na których są ustawione stacje radioliniowe, to przy niewielkich odległościach między nimi może nastąpić zjawisko wzajemnego rozwinięcia się wiązek promieniowanych fal w płaszczyźnie pionowej /rys. 8/. W takim wypadku albo nie uda się nawiązać łączności w ogóle, albo słyszalność korespondentów będzie bardzo słaba. Aby zapobiec temu zjawisku, należy wykonać dokładny profil trasy radioliniowej. Na podstawie tego profilu można określić przedsięwzięcia, jakie należy wykonać, aby właściwie skierować wiązki fal promieniowane przez anteny.

W wysokich partiach gór praktycznie nie ma możliwości rozmieszczenia stacji radioliniowych na szczytach. Często trasa radioliniowa będzie przebiegała wzdłuż przełęczy, wąwozu lub doliny rzeki. Okazuje się, że i w tych wypadkach,

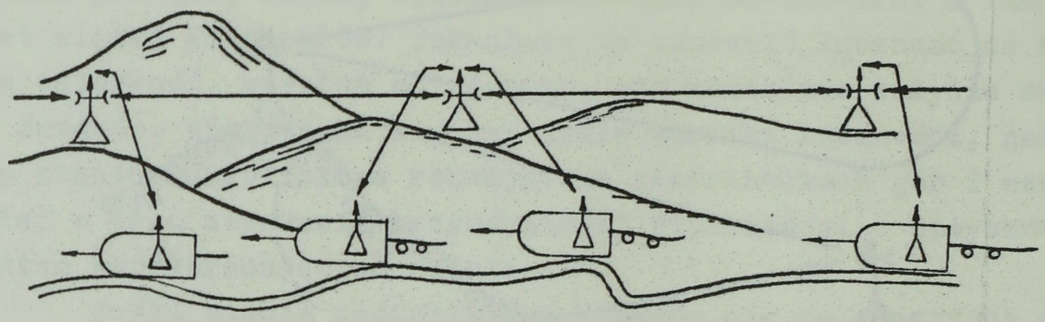


Rys.8. Rozwinięcie się w płaszczyźnie pionowej wiązek promieniowania fal

gdy nie ma bezpośredniej widoczności anten współpracujących ze sobą stacji, możliwe jest utrzymanie łączności radioliniowej. Trzeba jednak i wtedy stacje radioliniowe rozmieszczać możliwie jak najwyżej, na zboczach przełęczy i wąwozów oraz właściwie skierować anteny. Ściany wąwozu lub zbocza przełęczy tworzą swoisty falowód, który sprzyja rozprzestrzenianiu się energii elektromagnetycznej.

Radioliniowe kierunki /osie/ łączności organizowane przez sztab armii /frontu/ mogą być wykorzystywane przez dowódców /sztaby/ podległych związków taktycznych /oddziałów/, jeśli kierunki ich działania lub drogi marszu przebiegają równolegle do kierunków radioliniowych. Dowódcy związków /oddziałów/ poruszających się w wozach dowodzenia mogą za pośrednictwem radiotelefonów włączać się do telefonicznych kanałów radioliniowych i tą drogą uzyskiwać łączność z dowolnym abonentem jednolitego systemu łączności armii /rys. 9/.

Pododdziały i obsługi stacji radioliniowych działające w terenie górzystym muszą być dobrze przygotowane do pracy w trudnych warunkach, zwłaszcza pod względem zaopatrzenia. Warunki atmosferyczne w górach ulegają gwałtownym zmia-



Rys.9. Sposób wykorzystania łączności radioliniowej przez dowódców związków /oddziałów/ będących w ruchu

nom i dotarcie na szczyty wzgórz i gór nie zawsze będzie możliwe. Dlatego planując rozwinięcie stacji radioliniowych w górach jednocześnie trzeba szczegółowo przemyśleć system zaopatrywania. Obsługi stacji z chwilą otrzymania zadania powinny być zaopatrzone w odpowiednią ilość produktów żywnościowych, ciepłą odzież, ocieplone namioty, paliwo, niezbędne części zapasowe urządzeń i pojazdów mechanicznych, leki itp.

Łączność radioliniową - w zależności od konkretnych warunków - organizuje się na kierunkach bezpośrednich, przez zastosowanie stacji pośrednich oraz przez pomocnicze węzły łączności organizowane w pasie działań armii.

Przewodowa łączność podczas działań w górach znajduje bardzo ograniczone zastosowanie. Nawet w działaniach obronnych nie na wszystkich kierunkach może ona być wykorzystana. Wpływa na to przede wszystkim ukształtowanie terenu. Ograniczona ilość dróg i ścieżek w większości przypadków uniemożliwia budowę linii krótszymi trasami. Wyboru tras do budowy linii należy dokonywać na podstawie mapy o dużej skali, a w wypadku posiadania dostatecznej ilości czasu należy przeprowadzić rekonesans terenu, podczas którego ustala się

przebieg trasy budowy linii, miejsca przeprowadzania kabla przez rzeki i strumienie, wąwozy i wzniesienia, ustala się obejścia osiedli itp., a także oblicza się ilość kabla potrzebnego do budowy linii. Nieumiejętny wybór tras może być powodem częstych uszkodzeń linii przewodowych /obrywy skalne, ruch wojsk itp./. W tych warunkach mogą być budowane krótkie odcinki linii dla "dowiązania" się do najbliższych węzłów łączności armii i podległych związków taktycznych.

Budując polowe linie przewodowe w terenie górzystym należy przewidywać znaczną rezerwę kabla na każdą trasę. Niekiedy zapas ten może stanowić 30-40% długości trasy mierzonej na mapie.

Ciężkie warunki budowy linii przewodowych w górach określają czas ich budowy i nawiązania łączności. Zależnie od istniejących warunków terenowych na trasie, normy czasowe dla zespołu budowy linii należy podwoić, a często zwiększyć 3 lub 4 krotnie, zwłaszcza jeśli nie można kabla dowozić, a cały sprzęt żołnierze muszą przenosić osobiście.

Ochrona przewodowych linii łączności w górach jest utrudniona i wymaga zwiększonego wysiłku fizycznego patroli. Ilość patroli powinna być odpowiednio zwiększona, ponieważ czas niezbędny do skontrolowania danego odcinka linii będzie dłuższy w porównaniu z czasem potrzebnym w terenie równinnym.

Teren górzysty utrudnia również wykorzystanie lądowych pojazdów mechanicznych w systemie łączności poczty polowej. Jest to spowodowane głównie słabo rozwiniętą drożnią. W górach często szybciej może dostarczyć pakiet poczty-lion pieszy niż na samochodzie lub motocyklu. Dlatego też na poszczególnych kierunkach należy stosować sztafety wykorzystując w tym celu różne środki lokomocji w zależności od rodzaju i stanu dróg na poszczególnych marszrutach. Na stykach poszczególnych odcinków marszruty należy organizować pośrednie stacje poczty polowej, które dokorywać będą wymiany i dostarczania dokumentów bojowych.

W górach szersze zastosowanie mogą znaleźć śmigłowce. Wykorzystuje się je dla dostarczania dokumentów bojowych , przewożenia oficerów sztabu, radiostacji i stacji radioliniowych do miejsc rozmieszczenia punktów retranslacyjnych, a także jako punkty retranslacyjne.

ROZDZIAŁ XIII

MASKOWANIE RADIOWE ORAZ OCHRONA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ I RADIOLINIOWEJ PRZED ZAKŁÓCENIAMI STOSOWANYMI PRZEZ NIEPRZYJACIELA

Masowe wprowadzanie do wyposażenia wojsk środków radioelektronicznych o różnym przeznaczeniu, w tym również do zbierania, opracowywania i przekazywania informacji, powoduje, że w poszczególnych armiach doskonali się metody i środki zwalczania systemów radioelektronicznych strony przeciwnej. Przedsięwzięcia z tego zakresu na Zachodzie przyjęto nazywać "wojną elektroniczną".

Według poglądów zachodnich specjalistów wojskowych "wojna elektroniczna" /Elektronic Warfare/ jest to zespół przedsięwzięć mających na celu rozpoznanie i obezwładnienie systemów radioelektronicznych przeciwnika przy jednoczesnym zapewnieniu swobody pracy własnych środków radioelektronicznych[x/].

Z powyższego wynika, że rozpoznanie radioelektroniczne traktuje się jako jeden z efektywniejszych sposobów uzyskiwania informacji o naszych wojskach i stosowanych przez nas środkach radioelektronicznych.

Częścią składową rozpoznania radioelektronicznego jest r o z p o z n a n i e r a d i o w e.

1. Ogólne pojęcia o rozpoznaniu radiowym

Rozpoznanie radiowe prowadzone przez nieprzyjaciela ma na celu ustalenie miejsc /rejonów/ rozmieszczenia naszych radiostacji i stacji radioliniowych oraz informacji przekazywanych przez te środki.

Znając miejsca rozmieszczenia naszych radiostacji i stacji radioliniowych, ich ilość oraz pewne charakterystycz-

x/"Zagadnienia wojny elektronicznej w Stanach Zjednoczonych". Wojskowy Przegląd Zagraniczny - Wyd. II Zarządu Sztabu Gen. 1961 r. Nr bibl. 09043.

ne cechy ich pracy, nieprzyjaciel może ustalić rejony rozmieszczenia naszych wojsk, rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia, rejony ześrodkowania wojsk, marszruty przegrupowania itp.

Dla uzyskania niezbędnych danych, rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela wykorzystuje tzw. rozpoznawcze /demaskujące/ cechy pracy naszych środków.

Rozpoznawcze /demaskujące/ cechy pracy środków radiowych /radioliniowych/ można podzielić na: operacyjno-taktyczne i techniczne. Oprócz tego w szeregu wypadków /jako oddzielną grupę/ wydziela się cechy indywidualne.

Do operacyjno-taktycznych cech rozpoznawczych należą: ilość i sposób rozmieszczenia radiostacji i stacji radioliniowych w terenie /na węzłach łączności punktów dowodzenia, pomocniczych węzłach łączności, na osiach i rokadowych liniach łączności/ lub w obiektach ruchomych /czołgach, transporterach opancerzonych, okrętach, samolotach/; zmiany w reżimie pracy środków łączności; skład sieci radiowych; stosowanie aparatury utajniającej; system danych radiowych i radioliniowych; nagłówki telegramów itp.

Do technicznych cech rozpoznawczych należą: zakres częstotliwości; rodzaj pracy; ilość i rodzaj kanałów łączności; odstępy między częstotliwościami w poszczególnych kanałach i między kanałami; rodzaj modulacji; źródła zasilania itp.

Do indywidualnych cech rozpoznawczych należą takie, według których rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela może ustalić przynależność pracującej radiostacji lub stacji radioliniowej do sztabu konkretnego związku, oddziału lub obiektu, na przykład techniczne charakterystyki promieniowania właściwe tylko danej stacji oraz subiektywne cechy radiotelegrafistów i oficerów sztabu występujące podczas pracy na radiostacjach.

Rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela dokładnie śledzi charakter pracy naszych radiostacji i stacji radioliniowych wyławiając wszelkie charakterystyczne oznaki tej pracy. Na

przykład stopień intensywności pracy radiostacji może wskazywać na stan łączności organizowanej za pomocą innych środków łączności. Pojawienie się nowych radiostacji i zniknięcie uprzednio pracujących może wskazywać na dokonujące się przegrupowanie wojsk. Zmiana stopnia słyszalności może wskazywać na odległość pracującej radiostacji.

Znajomość charakterystycznych cech pracy radiostacji i poszczególnych radiotelegrafistów /oficerów sztabu/ umożliwia nieprzyjacielowi szybkie wykrycie tych radiostacji nawet po zmianie danych radiowych.

Prowadzenie rozpoznania radiowego przez nieprzyjaciela polega głównie na zdobywaniu niezbędnych danych i ich opracowywaniu.

Zdobywanie danych rozpoznanie radiowe realizuje poprzez przechwytywanie informacji i namierzanie pracujących radiostacji.

P r z e c h w y t y w a n i e m nazywamy dokładny zapis /ręcznie lub za pomocą specjalnej aparatury/ wszelkich informacji przekazywanych przez radiostacje nieprzyjaciela.

N a m i e r z a n i e polega na określeniu kierunku na pracującą radiostację /stację radioliniową/. Natomiast określenia miejsca pracującej radiostacji dokonuje się za pomocą kilku /2-3/ namierników radiowych.

Rozpoznanie radiowe prowadzi się metodą poszukiwania i śledzenia. W każdym wypadku rozpoznanie radiowe rozpoczyna się od poszukiwania.

P o s z u k i w a n i e polega na wykryciu źródeł otrzymywania danych i określeniu ich wartości /ważności sieci lub kierunków radiowych i radioliniowych/.

Ś l e d z e n i e m nazywamy działalność rozpoznania radiowego w zakresie zdobywania danych o nieprzyjacielu od wykrytych źródeł rozpoznania. Polega ono na ciągłym kontrolowaniu tej samej relacji radiowej /sieci lub kierunku/.

W procesie poszukiwania i śledzenia dokonuje się technicznej analizy promieniowania nadajników.

T e c h n i c z n e j a n a l i z y p r o m i e n i o w a n i a dokonuje się na słuch lub drogą zapisu za pomocą odpowiednich urządzeń albo też za pomocą specjalnych analizatorów, które określają rodzaj pracy, rodzaj modulacji ilość kanałów, pasmo częstotliwości poszczególnych kanałów i inne dane.

O p r a c o w y w a n i e danych z rozpoznania polega na tym, że na podstawie analizy treści przechwyconych rozmów, danych o organizacji łączności i cechach charakterystycznych pracy środków radiowych i radioliniowych, a także z rezultatów namierzania i technicznej analizy promieniowania nieprzyjaciel wyselekcjonowuje dane o naszych wojskach.

2. Maskowanie radiowe

W warunkach ciągłego działania rozpoznania radiowego nieprzyjaciela dużego znaczenia nabiera prawidłowa organizacja i właściwe wykorzystanie radiowych i radioliniowych środków łączności, a także zastosowanie szeregu specjalnych zabiegów mających na celu ochronę tych środków przed rozpoznaniem. Jakkolwiek dotychczas brak radykalnych środków, które mogłyby w pełni wykluczyć możliwość przechwytywania i namierzania radiowego, niemniej jednak w wyniku praktycznej eksploatacji środków radiowych i radioliniowych wypracowano pewne metody, których zastosowanie może w większym lub mniejszym stopniu utrudnić nieprzyjacielowi prowadzenie rozpoznania radiowego i obniżyć jego skuteczność.

Kompleks przedsięwzięć mających na celu utrudnienie nieprzyjacielowi prowadzenia rozpoznania radiowego nosi nazwę "maskowanie radiowe".

M a s k o w a n i e r a d i o w e jest częścią składową maskowania operacyjnego. Podstawowym jego zadaniem jest utrudnienie nieprzyjacielowi prowadzenia rozpoznania radiowego, a tym samym wykrycie naszego systemu łączności radiowej i radioliniowej, rejonów rozmieszczenia punktów dowodzenia oraz uzyskania danych charakteryzujących skład i

i działanie naszych wojsk. Z tego podstawowego zadania wypływa szereg zadań szczegółowych,do których m.in. można zaliczyć:

- ukrycie rzeczywistego stanu łączności radiowej i radioliniowej, a tym samym utrudnienie nieprzyjacielowi możliwości określenia składu i ugrupowania naszych wojsk;

- utrudnienie możliwości określenia miejsc rozmieszczenia naszych radiostacji i stacji radioliniowych, a tym samym ukrycie miejsc rozmieszczenia sztabów, punktów dowodzenia, rejonów rozmieszczenia wojsk i kierunków ich przegrupowania;

- ukrycie przed rozpoznaniem nieprzyjaciela treści rozmów i wiadomości przekazywanych przez radiostacje /stacje radioliniowe/, a tym samym ukrycie zamiaru co do użycia i działania własnych wojsk;

- utrudnienie nieprzyjacielowi możliwości stosowania zakłóceń radiowych.

Jednym ze skuteczniejszych przedsięwzięć utrudniających nieprzyjacielowi prowadzenie rozpoznania radiowego jest ścisłe przestrzeganie przez nasze środki radiowe i radioliniowe ustalonego reżimu pracy na nadawanie i zasad prowadzenia korespondencji. Reżim pracy każdorazowo ustala dowódca lub szef sztabu związku /oddziału/, wychodząc z konkretnych warunków sytuacji i wytycznych sztabu przełożonego. Przy czym mogą być ustalone następujące reżimy pracy:

- całkowity zakaz pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie oprócz środków pracujących w sieciach powiadamiania wojsk i dla łączności z rozpoznaniem;

- zakaz pracy na nadawanie radiostacji krótkofalowych;

- zezwolenie na pracę radiostacji małej mocy i stacji radioliniowych, a także radiostacji różnej mocy dla łączności z rozpoznaniem, dla dowodzenia wojskami rakietowymi, środkami OPL i dla powiadamiania wojsk;

- zezwolenie na pracę środków radiowych i radioliniowych bez ograniczenia.

Pracę radiostacji na nadawanie z reguły ogranicza się lub całkowicie zabrania podczas wychodzenia związków i oddziałów z garnizonów stałej dyslokacji do rejonów alarmowych lub rejonów wyjściowych do działań i podczas ich pobytu w tych rejonach, podczas przegrupowania, luzowania oraz w okresie organizacji działań bojowych.

W okresie drugiej wojny światowej, dla zachowania tajemnicy przygotowań do planowanych operacji zaczepnych stosowano ścisłe ograniczenia w zakresie wykorzystania środków łączności, a w szczególności środków radiowych, lub wprowadzano tzw. "ciszę radiową".

Na przykładzie operacji zaczepnej rozpatrzymy warunki i potrzeby stosowania "ciszy radiowej".

Jednym z ważniejszych przedsięwzięć w okresie przygotowawczym do operacji jest ukrycie głównego zgrupowania wojsk podczas zajmowania przez nie rejonów ześrodkowania i rejonów wyjściowych do działań; ukrycie środków jądrowych, punktów dowodzenia i środków OPL. W tym okresie dokonuje się zwykle przegrupowania wojsk, przebazowania lotnictwa , prowadzi się przygotowania do wysadzania desantów /powietrznych i morskich/ i inne tego rodzaju przedsięwzięcia. W tych warunkach "cisza radiowa" nabiera szczególnie ważnego znaczenia zwłaszcza w wojskach rakietowych, związkach i oddziałach przegrupowujących się, a także w związkach i oddziałach nowo podporządkowanych i to zarówno w czasie ich przemarszu, jak i w wyznaczonych im rejonach ześrodkowania. Odnosi się to również do radiowej łączności dowodzenia naziemnego lotnictwa /w związku z jego przebazowaniem/ oraz do łączności z nowo rozwijanymi posterunkami radiolokacyjnymi, oddziałami rakiet przeciwlotniczych itp.

Należy przy tym zaznaczyć, że reżim "ciszy radiowej" ustalony w okresie przygotowawczym do operacji powinien być zachowany do czasu wykonania przez własne wojska uderzeń jądrowych na nieprzyjaciela lub do czasu rozpoczęcia przez niego aktywnych działań.

Wszelkie prace z zakresu przygotowania środków radio-

wych do pracy powinny być realizowane pod osobistym nadzorem doświadczonych oficerów. W tym czasie nie powinno się stosować nawet kontroli łączności radiowej.

W toku operacji zaczepnej "cisza radiowa" powinna być stosowana w związkach /oddziałach/ ześrodkowanych w rejonach wyczekiwania, w związkach i oddziałach drugiego rzutu /do czasu wprowadzenia ich do działań/ oraz w związkach i oddziałach odwodowych.

Z chwilą rozpoczęcia operacji należy udzielać szczególnej uwagi kolejności rozpoczęcia pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie. Radykalna zmiana reżimu pracy tych środków może umożliwić rozpoznaniu radiowemu nieprzyjaciela szybkie i łatwe ustalenie głównego zgrupowania nacierających wojsk i pomóc w zastosowaniu odpowiednich środków zaradczych. Dlatego też reżim pracy środków radiowych i radioliniowych ustalony w okresie organizacji operacji winien być przestrzegany tak długo, jak długo istnieje możliwość dowodzenia wojskami za pomocą innych środków łączności.

Zagadnienie intensywności pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie należy każdorazowo rozpatrywać oddzielnie, w zależności od konkretnej sytuacji, mając na względzie fakt, że rezultat rozpoznania radiowego nieprzyjaciela zależy bezpośrednio od aktywności pracy naszych środków radiowych i radioliniowych, to znaczy, że im mniej naszych radiostacji pracuje na nadawanie, tym mniejsze są możliwości zebrania przez niego odpowiednich danych. Z tego też punktu widzenia ograniczanie pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie jest celowe. Natomiast z drugiej strony, maksymalne ograniczenie pracy na nadawanie będzie zwracać uwagę nieprzyjaciela, ponieważ może to świadczyć o zmianie charakteru działań bojowych naszych wojsk. Dlatego też w konkretnych przypadkach, dla zachowania odpowiedniej aktywności pracy środków radiowych i radiolinowych stosuje się dezinformację radiową lub prowadzi się wymianę ćwiczebną.

Oprócz ścisłego przestrzegania ustalonego reżimu pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie, maskowanie radiowe osiąga się również na drodze przestrzegania dyscypliny łączności. Wszelkie naruszenia obowiązujących w tym zakresie zasad ułatwiają nieprzyjacielowi prowadzenie rozpoznania radiowego. Ścisłe przestrzeganie tych zasad obowiązuje zarówno etatowe obsługi środków radiowych i radioliniowych, jak również oficerów sztabów prowadzących rozmowy za pomocą tych środków.

Przy korzystaniu z łączności radiowej należy zwracać uwagę i natychmiast usuwać wszelkie cechy szczególne w pracy radiostacji /aparatury/ i radiotelegrafistów. Aby tych cech było jak najmniej należy kontrolować pracę nadajników, na czas usuwać zauważone niesprawności techniczne, dążyć do jednakowej pracy radiotelegrafistów kluczem telegraficznym i w miarę możliwości nie dopuszczać do pracy mikrofonem radiotelegrafistów z wyraźnymi wadami wymowy.

Najbardziej skutecznym środkiem zapewniającym utrzymanie na wysokim poziomie dyscypliny łączności jest kontrola radiowa.

Podstawowe zadanie kontroli radiowej polega na tym, aby nie dopuścić do przeciekania tajnych informacji dotyczących własnych wojsk do przeciwnika. Z tego podstawowego zadania wypływa szereg szczegółowych zadań - a mianowicie:

- wykrycie i natychmiastowe usunięcie stwierdzonych naruszeń dyscypliny łączności, maskowania radiowego, zasad tajnego dowodzenia wojskami i wykorzystania aparatury utajniającej;
- wykrycie demaskujących oznak w pracy środków radiowych i radioliniowych;
- kontrola promieniowania elektromagnetycznego środków radiowych i radioliniowych;
- określenie stopnia oddziaływania zakłóceń na stan łączności radiowej i stopień zajętości poszczególnych podpasm częstotliwości;
- przeprowadzenie odpowiedniej pracy wyjaśniającej w

pododdziałach łączności dotyczącej naruszeń dyscypliny łączności i maskowania radiowego.

Kontrola łączności powinna być realizowana ciągle, zarówno w okresie organizacji, jak i w toku prowadzenia operacji.

W armii, kontrolę radiową organizuje się zgodnie z zarządzeniem szefa wojsk łączności armii. Powinna ona zapewnić systematyczne przesłuchiwanie pracy armijnych sieci i kierunków radiowych, a także sieci i kierunków radiowych związków taktycznych wchodzących w skład armii.

Oprócz specjalnie w tym celu wydzielanych środków radiowych, kontrolę radiową winny prowadzić główne radiostacje w swoich sieciach /kierunkach/ radiowych. Dowódcy głównych radiostacji poszczególnych sieci /kierunków/ radiowych ponoszą odpowiedzialność za przestrzeganie dyscypliny łączności przez wszystkie radiostacje swojej sieci /kierunku/. Wszelkie wymagania głównej radiostacji winny być ściśle przestrzegane i wykonywane przez podległe radiostacje danej sieci /kierunku/ radiowej.

W zależności od posiadanych środków, kontrola łączności radiowej może być prowadzona różnymi sposobami. Kontrolę szczególnie ważnych sieci /kierunków/ radiowych, w których prowadzona jest wymiana informacji mogąca interesować rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela, prowadzi się drogą ciągłego śledzenia ich pracy. Ciągłe śledzenie wymiany radiowej stosuje się również w sieciach i kierunkach radiowych, w których dotychczas miały miejsce poważne naruszenia dyscypliny łączności. Pozostałe sieci i kierunki radiowe, których pracy ze względu na brak środków nie można śledzić, kontroluje się według wcześniej opracowanego grafiku /planu/. Długotrwałość kontroli radiowej każdej sieci lub kierunku radiowego ustala się w zależmości od jej ważności i stopnia obciążenia.

Oprócz tych dwóch sposobów, kontrola radiowa może być również prowadzona drogą swobodnego poszukiwania na określonym paśmie częstotliwości w celu: wykrycia radiostacji na-

ruszających ustalony reżim pracy i wykorzystujących nie przydzielone dane radiowe; oceny stopnia obciążenia określonych pasm częstotliwości i ustalenia niedociągnięć w organizacji łączności radiowej z punktu widzenia maskowania radiowego.

Opracowane materiały z kontroli radiowej przedstawia się szefowi wojsk łączności armii w formie sprawozdań w ustalonych przez niego terminach. Materiały te winny być dokładnie przeanalizowane i niezwłocznie zastosowane odpowiednie przedsięwzięcia zmierzające do ukrócenia naruszania zasad dyscypliny łączności. O poważnych naruszeniach dyscypliny łączności dyżurny operator punktu kontroli radiowej winien natychmiast meldować swoim przełożonym. Równocześnie winny być zastosowane przedsięwzięcia mające na celu usunięcie tych naruszeń.

Plan kontroli radiowej opracowuje się na cały okres operacji równocześnie z planowaniem łączności radiowej. W planie tym ujmuje się: cele i zadania kontroli radiowej; wydzielone w tym celu siły i środki; rejony rozmieszczenia i sposób przesunięcia punktów kontroli radiowej; wykaz sieci i kierunków radiowych podlegających kontroli oraz sposób i czas trwania kontroli.

Kontrola radiowa nabiera szczególnego znaczenia w okresie organizacji i planowania operacji. Dlatego też w tym okresie winien być ustalony ścisły reżim wykorzystania łączności radiowej i ścisła kontrola przestrzegania tego reżimu.

Z chwilą rozpoczęcia natarcia, kiedy stopniowo rozpoczyna się praca środków radiowych na nadawanie, znaczenie kontroli radiowej nie maleje. Ważnym zadaniem kontroli radiowej w tym okresie jest śledzenie, aby pracujące radiostacje poszczególnych szczebli dowodzenia nie powodowały ujawnienia zamiarów naszych wojsk przed rozpoznaniem radiowym nieprzyjaciela.

W armii winna być organizowana również kontrola pracy stacji radioliniowych. W tym celu na punktach kontroli ra-

diowej winna być wydzielona odpowiednia aparatura.

Jednym z przedsięwzięć maskowania radiowego, które może mieć zastosowanie głównie na szczeblach operacyjnych, jest unikanie szablonu w sposobach organizacji łączności radiowej oraz metodzie przydziału danych radiowych tak, aby w przypadku wykrycia jednej-dwóch sieci, nieprzyjaciel nie mógł ustalić całego systemu naszej łączności radiowej. Dlatego też łączność na ważniejszych kierunkach powinna być organizowana różnymi sposobami, a zmiana danych radiowych dokonywana w nierównych odstępach czasu.

Przy zmianie podporządkowania, a także w wypadku przegrupowania poszczególnych związków taktycznych na inne odcinki frontu w toku operacji, dane radiowe dla łączności z tymi związkami powinny być zmienione całkowicie. Jeżeli pozwalają warunki, należy również dokonywać zmiany danych radiowych wewnątrz tych związków.

Jak już było powiedziane, jednym z ważniejszych zadań maskowania radiowego jest ukrycie treści rozmów prowadzonych za pomocą środków radiowych i radioliniowych dotyczących szczególnie organizacji działań bojowych wojsk, zamiaru, ugrupowania, przygotowań do użycia broni jądrowej itp. Dlatego też wykorzystanie środków radiowych i radioliniowych do przekazywania tych danych jest zabronione. Niezbędne dane z tego zakresu należy przekazywać drogą styczności osobistej dowódców i przez oficerów sztabu. W koniecznych przypadkach dane te mogą być przekazywane z wykorzystaniem aparatury utajniającej. Jednak stosując aparaturę utajniającą należy pamiętać, że wykorzystanie jej na oddzielnych kierunkach demaskuje łączność na tych kierunkach. Radiostacje i stacje radioliniowe pracujące z wykorzystaniem aparatury utajniającej będą namierzane przez rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela w pierwszej kolejności. Może to umożliwić nieprzyjacielowi ustalenie najbardziej ważnych relacji łączności. Dlatego też główny wysiłek powinien być skierowany na maskowanie tych właśnie relacji. Najlepszym sposobem maskowania jest stosowanie aparatury utajniającej na wszystkich kierunkach.

Na nadawanie tekstem jawnym przez radio zezwala się w oddziałach i pododdziałach wszystkich rodzajów wojsk do przekazywania komend, zarządzeń i meldunków w toku działań. Dotyczy to takich komend i zarządzeń, które podlegają natychmiastowemu wykonaniu. Uwzględnia się przy tym, że w wypadku przechwycenia takiej informacji nieprzyjaciel nie będzie w stanie przedsięwziąć żadnych środków zaradczych zmierzających do zerwania działań naszych wojsk. W wypadkach, w których ze względu na sytuację wykorzystanie dokumentów tajnego dowodzenia wojskami mogłoby przedłużyć termin przekazania zarządzeń i meldunków, przekazanie ich tekstem jawnym w toku działań może mieć miejsce również na szczeblu związku taktycznego.

We wszystkich przypadkach prowadzenia rozmów tekstem jawnym, numery i nazwy jednostek, stopnie i stanowiska oficerów, punkty terenowe, powinny być przekazywane w sposób zamaskowany. Należy mieć przy tym na uwadze, że rejonów i punktów terenowych zajmowanych przez przeciwnika kodować nie należy, ponieważ może to zdemaskować kod naszej mapy.

Ważnym przedsięwzięciem maskowania radiowego jest również skrócenie do minimum czasu pracy radiostacji na nadawanie. Skrócenie czasu pracy radiostacji na nadawanie osiąga się poprzez: odpowiednie przygotowanie radiotelegrafistów w zakresie szybkiego i bezbłędnego prowadzenia wymiany radiowej; skrócenie do minimum czasu trwania rozmów służbowych i sprawdzania stanu łączności; zastosowanie urządzeń szybkopiszących; przekazywanie rozkazów, zarządzeń i meldunków przy pomocy sygnałów radiowych i krótkich radiogramów; nie wykorzystywanie łączności radiowej przy posiadaniu łączności innymi środkami oraz odpowiednie przygotowanie oficerów sztabów do prowadzenia rozmów radiowych.

W niektórych wypadkach można utrudnić, a nawet uniemożliwić prowadzenie rozpoznania radiowego przez nieprzyjaciela poprzez zastosowanie tak zwanych "zasłon radiowych". Przez pojęcie "zasłona radiowa" należy rozumieć zastosowanie zakłóceń radiowych na częstotliwościach roboczych własnych

ultrakrótkofalowych środków radiowych i radioliniowych przy wykorzystaniu anten kierunkowych promieniujących energię sygnałów zakłócających w kierunku nieprzyjaciela, przy czym zakłócenia te nie powinny utrudniać pracy własnych środków łączności. Dlatego też "zasłonę radiową" należy stosować w wypadkach, kiedy konieczne jest ukrycie pracy własnych środków radiowych i radioliniowych rozmieszczonych na znacznych głębokościach. Do tego celu wykorzystywać należy środki zakłócające rozmieszczone w pobliżu nieprzyjaciela.

W wypadkach, w których zachodzi konieczność ukrycia przed rozpoznaniem radiowym nieprzyjaciela jakiegokolwiek obiektu, nadawanie radiogramów pod adresem tego obiektu winno odbywać się bez pokwitowania lub drogą pośredniczenia.

Na równi z wyżej wymienionymi przedsięwzięciami, skuteczność maskowania radiowego zwiększa się przy pracy radiostacji minimalną mocą, przez wykorzystanie skróconych i kierunkowych anten, rozmieszczenie nadajników średniej i dużej mocy na znacznych odległościach od punktów dowodzenia, a także zakłócanie łączności radiowej dowodzenia pododdziałów rozpoznania radiowego nieprzyjaciela.

Równolegle z przedsięwzięciami maskowania radiowego, na szczeblu operacyjnym stosuje się dezinformację radiową mającą na celu wprowadzenie nieprzyjaciela w błąd. Organizuje się ją w celu przekazywania nieprzyjacielowi fałszywych danych co do ugrupowania naszych wojsk, ich działania, rozmieszczenia punktów dowodzenia i innych ważnych danych o charakterze taktyczno-operacyjnym.

Metody dezinformacji mogą być różne. Jedną z nich może być organizacja i praca fałszywych sieci i kierunków radiowych, a także włączenie do czynnych aktualnie sieci radiowych fałszywych korespondentów.

Charakter pracy radiostacji w fałszywych sieciach/kierunkach/ radiowych i radiostacji fałszywych korespondentów w rzeczywistych sieciach nie powinien odróżniać się od charakteru pracy radiostacji właściwych korespondentów.

Drugą metodą dezinformacji może być prowadzenie fał-

szywej wymiany radiowej w celu odwrócenia uwagi nieprzyjaciela od kanałów łączności radiowej, w których prowadzona jest właściwa wymiana korespondencji.

Praktycznie można również stosować przekazywanie radiogramów o fałszywej treści, mających na celu doprowadzenie do nieprzyjaciela informacji dezorientujących go w zamiarach i działaniach naszych wojsk.

Sposób kodowania /szyfrowania/ fałszywych radiogramów nie powinien być zbytnio uproszczony, ażeby nie powodować podejrzenia nieprzyjaciela, natomiast treść tekstu radiogramu winna być prawdopodobna i zawierać niektóre dane, które nieprzyjaciel mógłby potwierdzić na podstawie innych źródeł rozpoznania.

Oprócz ukazanych wyżej metod i sposobów dezinformacji rozpoznania radiowego nieprzyjaciela, mogą być dokonywane demonstracyjne zmiany reżimu pracy łączności radiowej i radioliniowej na niektórych odcinkach frontu, praca radiostacji w ruchu na równoległych marszrutach w stosunku do linii frontu /pozoracja przegrupowania/ względnie na marszrutach dofrontowych /pozorowanie podchodzenia nowych jednostek/, pozostawienie na określony czas radiostacji na poprzednich danych radiowych, pozostawienie radiostacji w rejonach ześrodkowania jednostek, które już ubyły z tych rejonów, oraz wiele innych metod i sposobów.

Dezinformacja rozpoznania radiowego nieprzyjaciela winna być prowadzona na podstawie decyzji sztabu przełożonego zgodnie z ogólnym planem maskowania operacyjnego.

3. Ogólne pojęcia o zakłóceniach radiowych stosowanych przez nieprzyjaciela

Znaczenie środków radiowych i radioliniowych w dowodzeniu wojskami we współczesnej walce i operacji powoduje, że każda z walczących stron będzie dążyć do tego, aby w najbardziej krytycznych okresach działań zakłócić pracę tych środków w celu utrudnienia lub całkowitej dezorganizacji dowodzenia wojskami przeciwnika.

Zastosowanie środków zakłóceń radiowych przeciw nie przygotowanemu pod tym względem przeciwnikowi /szczególnie w początkowym okresie wojny/ może dać znaczną przewagę w działaniach temu,kto je pierwszy zastosuje przynajmniej do czasu,dopóki strona przeciwna nie podejmie odpowiednich środków zaradczych.

W armiach naszych potencjalnych przeciwników,zagadnieniom stosowania zakłóceń radiowych i radioliniowych udziela się wiele uwagi. Na przykład w armii USA organizacja zakłóceń radiowych rozpatrywana jest jako jeden z ważniejszych elementów bojowego i operacyjnego zabezpieczenia działań, a planowanie zakłóceń stanowi część ogólnego planowania operacji /walki/.

Uwzględniając realne niebezpieczeństwo zastosowania przez nieprzyjaciela w przyszłej wojnie środków zakłóceń radiowych, nasze wojska powinny być zawsze gotowe do ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed tymi zakłóceniami. Z tego też względu zagadnieniom tym należy udzielać sporo uwagi.

Rozpatrzmy rodzaje możliwych zakłóceń ze strony nieprzyjaciela i metody ich stosowania.

Według przeznaczenia i zakresu częstotliwości celowe zakłócenia radiowe można podzielić na: selektywne i zaporowe.

S e l e k t y w n e zakłócenia radiowe przeznaczone są do zakłócania jednej relacji /sieci, kierunku/ radiowej. W tym wypadku szerokość pasma sygnału zakłócającego jest równa lub nieco większa od szerokości pasma sygnału zakłócanego. Dlatego też zakłócenia tego rodzaju są najbardziej efektywne.

Z a p o r o w e zakłócenia radiowe przeznaczone są do jednoczesnego zakłócania kilku relacji /sieci, kierunków/ radiowych pracujących w określonym zakresie częstotliwości i nie wymagają dokładnego dostrojenia częstotliwości nośnej sygnału zakłócającego do częstotliwości nośnej sygnału zakłócanego. Zakłócenia zaporowe mogą być stosowane na wszy-

stkich zakresach częstotliwości do zakłócania różnych relacji łączności, głównie zaś ultrakrótkofalowej łączności radiowej i łączności radioliniowej.

Według intensywności oddziaływania, zakłócenia radiowe można podzielić na: słabe, silne i bardzo silne.

S ł a b e zakłócenia radiowe są to takie zakłócenia, przy których odbiór tekstu /informacji/ jest utrudniony, lecz możliwy dla doświadczonego telegrafisty.

S i l n e zakłócenia radiowe są to takie zakłócenia, przy których odbiór tekstu /informacji/ jest możliwy tylko dla radiotelegrafisty specjalnie przygotowanego do pracy w warunkach zakłóceń radiowych.

B a r d z o s i l n e zakłócenia radiowe są to takie zakłócenia, przy których odbiór na danej częstotliwości jest całkowicie niemożliwy.

Przewiduje się, że nieprzyjaciel będzie stosował zakłócenia w sposób masowy i z nienacka, w najbardziej krytycznych okresach operacji,w których dowodzenie wojskami realizowane jest głównie w oparciu o radiowe i radioliniowe środki łączności.

Należy przy tym mieć na uwadze, że praktycznie nieprzyjaciel nie jest w stanie zakłócić całego naszego systemu łączności radiowej i radioliniowej ze względu na potrzebną w tym celu dużą ilość sił i środków. Ponadto z taktyczno -operacyjnego punktu widzenia nie zachodzi taka potrzeba. Najprawdopodobniej nieprzyjaciel będzie się starał zakłócać przede wszystkim takie relacje, których zakłócenie może spowodować utrudnienie lub całkowite zerwanie dowodzenia wojskami. Zakłócenia radiowe nieprzyjaciela będą skierowane głównie do zakłócania łączności z wojskami rakietowymi i wewnątrz nich,a także najważniejszych krótkofalowych relacji radiowych zarówno w operacyjnych,jak i taktycznych ogniwach dowodzenia.

4. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami radiowymi stosowanymi przez nieprzyjaciela

Przedsięwzięcia ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela winny być realizowane we wszystkich wypadkach organizacji łączności radiowej i radioliniowej, niezależnie od tego, czy nieprzyjaciel stosuje w danym czasie zakłócenia, czy też nie. Nie można uważać, że łączność radiowa i radioliniowa jest dobrze zorganizowana, jeśli nie przewidziano zastosowania wszystkich możliwych i koniecznych sposobów i metod jej ochrony przed zakłóceniami nieprzyjaciela.

Ciągłość łączności radiowej i radioliniowej w warunkach zakłóceń nieprzyjaciela może być osiągnięta tylko przez dokładną znajomość możliwych sposobów i środków zakłócających nieprzyjaciela oraz odpowiednich przedsięwzięć ochrony tej łączności przed zakłóceniami, dokładnej organizacji łączności z uwzględnieniem możliwości zakłóceń, odpowiedniego przygotowania obsług środków radiowych i radioliniowych do pracy w warunkach zakłóceń, przestrzeganie dyscypliny łączności, stosowanie przedsięwzięć maskowania radiowego, ciągłe opracowywanie i stosowanie nowych przedsięwzięć utrudniających pracę rozpoznania radiowego nieprzyjaciela i obniżających skuteczność jego zakłóceń.

Należy zawsze pamiętać, że zastosowanie zakłóceń radiowych przez nieprzyjaciela we wszystkich wypadkach musi poprzedzać praca jego rozpoznania radiowego, przy pomocy którego będzie on dążył do zebrania niezbędnych danych o naszej łączności radiowej i radioliniowej, potrzebnych dla zastosowania zakłóceń. Dlatego też przy organizacji łączności radiowej i radioliniowej należy przede wszystkim zwrócić uwagę na przygotowanie i zastosowanie przedsięwzięć utrudniających nieprzyjacielowi śledzenie pracy naszych środków i zdobywanie danych o naszym systemie łączności.

Przy prawidłowym zaplanowaniu łączności radiowej i radioliniowej oraz umiejętnym zastosowaniu przedsięwzięć

ochrony jej przed rozpoznaniem i zakłóceniami nieprzyjaciela, jego możliwości w zakresie dezorganizacji dowodzenia naszymi wojskami mogą być znacznie ograniczone.

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed celowymi zakłóceniami nieprzyjaciela dzielą się na przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne. Przedsięwzięciami organizacyjnymi nazywamy takie przedsięwzięcia,które planowane są przy organizacji łączności, natomiast do przedsięwzięć technicznych należą te,które związane są z wykorzystaniem odpowiedniej aparatury i urządzeń antenowych.

Do zasadniczych przedsięwzięć o r g a n i z a c y j n y c h należą:

- organizacja służbowych sieci radiowych;
- przydzielanie i wykorzystywanie do pracy częstotliwości zapasowych /w wypadku zastosowania silnych zakłóceń radiowych przez nieprzyjaciela/;
- organizowanie dublujących relacji łączności na ważniejszych kierunkach;
- organizowanie skrytych kanałów łączności radiowej;
- wykorzystanie okrężnych kanałów łączności radiowej i stosowanie radiostacji pośredniczących;
- wykorzystanie radiostacji /nadajników/ dużej mocy w wypadku silnych zakłóceń radiowych;
- przekazywanie radiogramów /wiadomości/ na kilku częstotliwościach /jednocześnie lub w różnym czasie/ i częściami.

Służbowe sieci /kierunki/ radiowe należy organizować w celu przekazywania różnych sygnałów /rozmów/ służbowych , dotyczących pracy środków radiowych. W służbowych sieciach /kierunkach/ radiowych mogą być przekazywane sygnały o zmianie częstotliwości /fali/ roboczej w poszczególnych sieciach /kierunkach/ radiowych i radioliniowych, o zmianie rodzaju pracy, o uruchomieniu nowych relacji łączności itp. W związku z tym, że rozmowy prowadzone w sieciach służbowych z zasady będą prowadzone z małą intensywnością i nie

noszą charakteru taktyczno-operacyjnego, można przypuszczać, że sieci te nie będą stanowić ważnego obiektu do zakłócania przez nieprzyjaciela. W związku z tym można będzie wykorzystać je przede wszystkim do przekazywania zarządzeń mających na celu odtworzenie łączności radiowej i radioliniowej utraconej wskutek zakłóceń zastosowanych przez nieprzyjaciela.

Przy przydzielaniu dla poszczególnych sieci i kierunków radiowych częstotliwości zapasowych należy mieć na uwadze, aby przy przejściu do pracy na nich wyjść z zakresu śledzonego przez rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela.W związku z tym odstęp pomiędzy częstotliwością roboczą a zapasową winien być w miarę możliwości jak największy. Przejście do pracy na częstotliwościach zapasowych należy stosować tylko w tych wypadkach, kiedy dalsza praca na częstotliwościach roboczych jest rzeczywiście niemożliwa. Częste i przedwczesne przejście do pracy na częstotliwościach zapasowych podczas zakłóceń radiowych, nie spowodowane ostateczną koniecznością, pogarsza stan łączności, obniża intensywność wymiany i ułatwia nieprzyjacielowi wykrycie systemu przechodzenia na częstotliwości zapasowe.

Organizując łączność należy dążyć do tego, aby częstotliwości zapasowe przydzielać dla wszystkich organizowanych sieci i kierunków radiowych. Jeśli nie ma takich możliwości, to mogą być one przydzielone tylko dla najważniejszych sieci i kierunków. Natomiast dla sieci i kierunków radiowych, w których nie przewiduje się dużego obciążenia wymianą radiową, może być wyznaczona jedna częstotliwość zapasowa na dwie - trzy sieci /kierunki/. Może być również praktykowane wydzielenie grupy częstotliwości zapasowych dla wszystkich sieci i kierunków radiowych, w których zapewnia się łączność z określonego punktu dowodzenia.

Przejście do pracy na częstotliwość zapasową, we wszystkich wypadkach winno być dokonywane w sposób przemyślany, ażeby wprowadzić rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela w błąd i utrudnić mu szybkie zastosowanie zakłóceń na nowych często-

tliwościach. W tym celu, podczas zmiany częstotliwości roboczych należy zmieniać również sygnały wywoławcze /kryptonimy/ radiostacji oraz w miarę możliwości samą radiostację, radiotelegrafistę i rodzaj pracy. Nie należy stosować szablonowych terminów zmiany danych radiowych. Zaleca się kontynuowanie pracy na poprzednich /zakłócanych/ częstotliwościach, co może wprowadzić w błąd nieprzyjaciela i spowodować bezcelową pracę jego urządzeń zakłócających.

Przejście do pracy na zapasowe częstotliwości może być dokonywane na ustalony sygnał lub bez uprzedzenia. Sygnał przejścia na zapasową częstotliwość może być przekazywany zarówno przez główną, jak i podległe radiostacje sieci /kierunku/, w zależności od tego, która z tych radiostacji ma utrudniony odbiór wskutek zakłóceń. W tych wypadkach sygnał o przejściu do pracy na częstotliwości zapasowej najlepiej przekazywać nie w danej sieci radiowej /ponieważ wskutek zakłóceń sygnał ten może nie być odebrany przez wszystkich korespondentów/ lecz w innych kanałach łączności radiowej, na przykład w służbowej sieci radiowej lub na falach dyżurnego odbioru.

Przejście na częstotliwość zapasową bez uprzedniego powiadomienia /przekazania sygnału/ może odbywać się w terminach określonych odpowiednimi zarządzeniami lub po każdym nadaniu radiogramu.

W ważniejszych sieciach, na przykład w sieciach radiowych dowódcy związku /operacyjnego, taktycznego/, sieciach radiowych dowodzenia wojskami rakietowymi i środkami OPL, celowe jest, by przy przełożonym dowódcy znajdowała się nie jedna lecz dwie radiostacje. Jedna z nich pracowałaby na częstotliwości roboczej /głównej/, a druga na odbiorze na częstotliwości zapasowej. Dzięki temu dowolny korespondent podległy, w wypadku silnych zakłóceń jego radiostacji, może wywołać radiostację główną na częstotliwości zapasowej bez uprzedniego powiadomienia o tym lub przekazania ustalonego sygnału.

Dublujące relacje łączności radiowej mogą być organi-

zowane w celu zapewnienia ciągłości łączności na szczegól - nie ważnych kierunkach. Mogą one być organizowane przy pomocy radiostacji o różnych zakresach częstotliwości.Na przykład mogą być organizowane sieci radiowe ultrakrótkofalowe dla zdublowania sieci radiowych krótkofalowych.

Przez pojęcie "skryte kanały łączności radiowej" należy rozumieć takie kanały, w których praca - przy sprawnie działającej łączności w kanałach zasadniczych - prowadzona jest tylko na odbiór. Praca na nadawanie zabroniona jest nawet dla prowadzenia kontroli łączności.

Kanały te wykorzystuje się do przekazywania szczególnie ważnych i terminowych rozkazów, zarządzeń, komend, sygnałów, tylko w wypadkach zupełnego zakłócenia pracy zasadniczych relacji łączności /sieci i kierunków/. W wypadku organizowania takich relacji /sieci i kierunków/ radiowych, dla każdej z nich winno być przydzielonych kilka częstotliwości roboczych i sygnałów wywoławczych /kryptonimów/. Dane te nie mogą być wykorzystywane więcej jak tylko raz w ciągu jednego seansu pracy. Praca na nadawanie w tych kanałach łączności może się rozpocząć tylko na zarządzenie szefa łączności związku. Przy tym w celu odwrócenia uwagi rozpoznania radiowego nieprzyjaciela od tych relacji łączności, należy kontynuować pracę na nadawanie w zakłócanych sieciach i kierunkach radiowych. W wypadku zaprzestania zakłóceń przez nieprzyjaciela zasadniczych relacji łączności, praca w skrytych kanałach łączności winna być zaprzestana.

Jako okrężne kanały /relacje/ łączności radiowej mogą być wykorzystane zarówno własne sieci radiowe nie zakłócane w tym czasie, jak też sieci radiowe przełożonego sztabu i podległych. Na przykład w wypadku utraty łączności wskutek zakłóceń w sieciach radiowych dywizji, radiostacja dowódcy dywizji może włączyć się do sieci radiowej dowolnego pułku danej dywizji i przeprowadzić rozmowę z dowódcą tego pułku. Jednak w takim wypadku dowódca dywizji musi znać dane sieci radiowych poszczególnych pułków, natomiast obsługi radiostacji pracujących w sieciach pułkowych winny znać kryptonim

osobistej radiostacji dowódcy dywizji.

W wypadku utraty łączności w zasadniczych sieciach radiowych pomiędzy współdziałającymi związkami /oddziałami/, może być zastosowane wzajemne włączenie się radiostacji do sieci współdziałających związków /oddziałów/, pod warunkiem, że szefowie łączności tych związków /oddziałów/ uprzednio dokonali wymiany danych radiowych.

Dla zmniejszenia skuteczności zakłóceń radiowych nieprzyjaciela mogą być również stosowane radiostacje pośrednie, pracujące sposobem retranslacji lub pośredniczenia.

Zastosowanie nadajników /radiostacji/ dużej mocy w wypadku zakłóceń, zwiększa stosunek mocy sygnału użytecznego do mocy sygnału zakłócającego w punkcie odbioru. Jednakże zwiększanie mocy należy stosować tylko w wypadku rzeczywistej konieczności, ponieważ wzrasta przy tym możliwość zakłócania własnych radiostacji pracujących na zbliżonych częstotliwościach.

Dla zapewnienia ciągłości wymiany radiowej w wypadku stosowania przez nieprzyjaciela zakłóceń radiowych, informacje mogą być przekazywane na kilku częstotliwościach.

W tym wypadku, u korespondenta, do którego adresowana jest informacja, na specjalny sygnał mogą być uruchomione odbiorniki radiowe na dodatkowych częstotliwościach ustalonych zawczasu w danych radiowych tylko na czas przekazywania danej informacji. Sygnał o mającej nastąpić pracy na kilku częstotliwościach może być przekazywany na zasadniczej częstotliwości określonej sieci radiowej lub na falach dyżurnego odbioru.

Uwzględniając to, że nieprzyjaciel z zasady nie jest w stanie śledzić równocześnie wszystkich naszych sieci i kierunków radiowych, celowo jest w niektórych wypadkach przekazywać informacje nie w całości lecz częściami na jednej lub kilku częstotliwościach.

T e c h n i c z n e p r z e d s i ę w z i ę c i a o c h r o n y ł ą c z n o ś c i radiowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela mają na celu przede wszystkim zmniej -

szyć skuteczność oddziaływania tych zakłóceń na odbiór radiowy.

Jednym z tych przedsięwzięć jest stosowanie anten kierunkowych, których odpowiednie skierowanie pozwala na znaczne poprawienie stosunku sygnału użytecznego do sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika, a tym samym podniesienie trwałości łączności podczas zakłóceń. Najlepszy efekt uzyskuje się w wypadku zastosowania anten kierunkowych przez obu korespondentów prowadzących wymianę radiową zarówno podczas nadawania, jak i odbioru. Podczas nadawania antena kierunkowa pozwala /bez zwiększenia mocy nadajnika / zwiększyć moc nadawanego sygnału w punkcie odbioru, natomiast odbiór kierunkowy osłabia na wejściu odbiornika napięcie odbieranego sygnału zakłócającego. Napięcie sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika będzie tym mniejsze im większa będzie różnica między kierunkiem na korespondenta a kierunkiem na nadajnik zakłócający oraz im bardziej ostra będzie kierunkowa charakterystyka anteny odbiorczej.

Podczas stosowania zakłóceń przez nieprzyjaciela poziom sygnału użytecznego w stosunku do poziomu sygnału zakłócającego w punkcie odbioru może być zwiększony przez zwiększenie mocy nadajnika radiostacji.

W niektórych wypadkach celowe jest zmniejszenie mocy nadajnika radiostacji dla utrudnienia nieprzyjacielowi zastosowania automatycznego dostrajania stacji zakłócającej /sygnał użyteczny przestaje "prowadzić" za sobą sygnał zakłócający/. Zmiany mocy nadajnika radiostacji dokonuje jej obsługa zgodnie z instrukcją danej radiostacji.

Podczas zakłóceń zaporowych należy stosować odbiór na zwężonym paśmie przepuszczania odbiornika. W niektórych wypadkach, w zależności od rodzaju pracy i charakteru zakłóceń, zawężenie pasma przepuszczania odbiornika może nie dać spodziewanych rezultatów i okazać się nie celowe. W tych wypadkach należy drogą zmiany pasma przepuszczania w tę lub inną stronę znaleźć optymalne pasmo przepuszczania, przy którym będzie minimalne oddziaływanie zakłóceń.

W wypadku zastosowania zakłóceń selektywnych słuchowego odbioru telegraficznego, kiedy częstotliwość sygnału zakłócającego nie jest zupełnie dokładnie dostrojona do sygnału zakłócanego, należy tam,gdzie to jest możliwe, oprócz wyboru optymalnego pasma przepuszczania odbiornika, starać się uzyskać najlepszy dla odbioru stosunek tonu sygnału i tonu zakłóceń drogą zmiany częstotliwości drugiej heterodyny.

W wypadku stosowania przez nieprzyjaciela zakłóceń radiowego odbioru słuchowego należy dokonywać jednocześnie zapisu przyjmowanych wiadomości na taśmę magnetofonową, co pozwoli drogą powtórnego przesłuchania odebranych od korespondenta wiadomości wnieść,w miarę możliwości, dodatkowe poprawki w ten tekst i ograniczyć lub zupełnie wykluczyć konieczność powtarzania przez korespondenta żądanych i niedokładnie przyjętych słów lub grup tekstu.

Do technicznych przedsięwzięć ochrony łączności radiowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela, oprócz tego zalicza się:

- zastosowanie specjalnych urządzeń, pozwalających na obniżenie skuteczności oddziaływania sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika, na przykład urządzeń fazo-kompensujących;

- stosowanie odbioru ważniejszych wiadomości przy pomocy kilku odbiorników oddalonych od siebie na określone odległości;

- nadawanie przy pomocy dwóch nadajników rozmieszczonych w jednym miejscu /zdwojone nadawanie/.

Oprócz wyżej wymienionych przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych, w celu ochrony łączności radiowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela stosuje się zmianę rodzaju pracy radiostacji. Ponieważ zmiana rodzaju pracy radiostacji związana jest zarówno z planowaniem łączności radiowej, jak i z wykorzystaniem odpowiedniej aparatury, można to przedsięwzięcie nazwać przedsięwzięciem organizacyjno-technicznym.

Zmiana rodzaju pracy radiostacji w wielu wypadkach mo-

że zapewnić możliwość przekazywania krótkich radiogramów i sygnałów w czasie stosowania zakłóceń przez nieprzyjaciela.

Rodzaje pracy radiostacji mogą być zmieniane w następujący sposób:

- przejście z pracy telefonicznej na pracę kluczem telegraficznym z manipulacją amplitudy;
- przejście z pracy kluczem telegraficznym z manipulacją amplitudy na pracę kluczem telegraficznym z manipulacją częstotliwości;
- przejście z pracy literodrukiem na pracę kluczem telegraficznym z manipulacją amplitudy lub częstotliwości;
- przejście z pracy literodrukiem lub kluczem telegraficznym na pracę telefoniczną.

Zmiana rodzaju pracy może być dokonywana tylko w radiostacjach zapewniających takie możliwości. Przy zmianie rodzaju pracy należy uwzględnić, to, że najbardziej odpornym na zakłócenia jest telegraf słuchowy.

Zmianę rodzaju pracy w radiostacjach dokonuje się na polecenie głównej radiostacji sieci /kierunku/ radiowego. Polecenia te mogą być przekazywane w taki sposób, jak podczas zmiany częstotliwości roboczej. Równocześnie ze zmianą rodzaju pracy należy /w miarę możliwości/ zmieniać również częstotliwości robocze oraz sygnały wywoławcze /kryptonimy/.

Podczas organizacji ochrony łączności radioliniowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela należy uwzględnić to, że zasięg przechwytywania pracy stacji radioliniowej przy wyniesieniu aparatury rozpoznania radiowego na odpowiednią wysokość znacznie przewyższa zasięg łączności pomiędzy dwoma stacjami radioliniowymi i może osiągnąć odległość setek kilometrów. Oprócz tego, przechwytywania pracy stacji radioliniowych można dokonywać nie tylko w kierunku głównego listka kierunkowego charakterystyki anteny, lecz również w kierunku tylnego i bocznych listków, oczywiście na znacznie mniejszych odległościach. Wykorzystując stacje zakłócające zamontowane na samolotach lub śmigłowcach, nieprzyjaciel/posiadając odpowiednie dane uzyskane przez jego rozpoznanie

radiowe/ może zastosować zakłócenia naszej łączności radioliniowej również na znacznych odległościach.

Analogicznie, jak i w łączności radiowej, przedsięwzięcia ochrony łączności radioliniowej przed zakłóceniami można podzielić na organizacyjne i techniczne.

Do przedsięwzięć organizacyjnych można zaliczyć:

- odpowiedni wybór tras i miejsc rozmieszczenia stacji radioliniowych;
- zmianę danych radioliniowych /częstotliwości i kryptonimów/;
- stosowanie /w miarę możliwości/ na tych samych kierunkach stacji radioliniowych o różnych zakresach częstotliwości;
- ograniczenie lub całkowity zakaz pracy stacji radioliniowych na nadawanie /reżim "ciszy radiowej"/;
- organizowanie okrężnych kierunków łączności;
- organizowanie "zasłon radiowych" przeciwko rozpoznaniu radiowemu nieprzyjaciela;
- ścisłe przestrzeganie dyscypliny rozmów prowadzonych za pomocą środków radioliniowych.

Trasy i miejsca rozmieszczenia stacji radioliniowych winny być tak wybierane, ażeby promieniowanie energii przez te stacje w kierunku nieprzyjaciela było w miarę możliwości minimalne, a bezpośrednia /optyczna/ widzialność ich ze strony nieprzyjaciela była również w miarę możliwości ograniczona. Na terenie równinnym warunki te mogą być osiągnięte drogą załamywania tras na bliższych odległościach od nieprzyjaciela, jednak w tym celu konieczne jest wydzielanie dodatkowych stacji pośrednich.

Podczas planowania łączności radioliniowej należy przydzielić zapasowe częstotliwości dla przechodzenia do pracy na nie w wypadku silnych zakłóceń nieprzyjaciela.

Przechodzenie do pracy na częstotliwościach zapasowych może odbywać się na całej długości kierunku radioliniowego, jak też na jego poszczególnych odcinkach /np. pomiędzy stacją początkową a pierwszą pośrednią itp./.

W wypadku braku częstotliwości zapasowych i nie przydzielenia ich dla poszczególnych stacji radioliniowych, w czasie stosowania zakłóceń przez nieprzyjaciela można dokonać wymiany częstotliwości roboczych danego kierunku z innym kierunkiem, na którym łączność nie przedstawia takiej ważności.

Polecenia na zmianę częstotliwości roboczych wydawane są z węzła łączności tego punktu dowodzenia, od którego organizowana jest łączność radioliniowa. W wypadku niemożliwości przekazania tych poleceń /sygnałów/ podległym korespondentom w radioliniowych kanałach telefonicznych lub telegraficznych, mogą one być przekazane w służbowej sieci radiowej, na falach dyżurnego odbioru lub innych kanałach łączności radiowej. W niektórych wypadkach, w zależności od rodzaju zakłóceń, może być w tym celu wykorzystany tonalny sygnał wywoławczy stacji radioliniowej.

Oprócz tego należy pamiętać, że łączność radioliniowa pomiędzy dwoma korespondentami utrzymywana jest zawsze na dwóch częstotliwościach /dupleks/, w związku z tym zakłócenie odbioru jednego korespondenta nie zawsze w pełni narusza łączność na danym kierunku. Na odbiorniku drugiego korespondenta zakłóceń może nie być i dlatego jednostronna łączność może być utrzymana.

Skuteczność oddziaływania zakłóceń na łączność radioliniową może być znacznie obniżona, jeżeli podczas planowania tej łączności będą przewidziane okrężne kanały /kierunki/ łączności przez pomocnicze węzły łączności lub węzły łączności podległych związków /oddziałów/.

Do technicznych przedsięwzięć ochrony łączności radioliniowej przed zakłóceniami należy zaliczyć:

- zastosowanie specjalnych urządzeń technicznych, pozwalających na znaczne osłabienie oddziaływania sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika;
- zmianę polaryzacji anten;
- odpowiednie skierowanie głównego listka kierunkowej charakterystyki anten;

- praca na obniżonych antenach przy niedużych odle - głościach między korespondentami /szczególnie u korespondentów, których anteny skierowane są w kierunku nieprzyjacie - la/;

- podwyższenie wysokości anten podczas zakłóceń i o- brót anteną, aż do uzyskania zwiększenia stosunku mocy sygnału użytecznego do sygnału zakłócającego.

Jednym z ważniejszych przedsięwzięć ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami jest walka z jego środkami zakłócającymi, która polega na ich wykryciu, określeniu miejsc rozmieszczenia, niszczeniu oraz dezorganizacji łączności zapewniającej kierowanie i dowodzenie środkami rozpoznania i zakłóceń nieprzyjaciela.

Wykrycia oraz określenia miejsc pracy środków zakłócających na terytorium nieprzyjaciela, dokonują pododdziały rozpoznania radiowego. Dane o wykrytych środkach zakłócających nieprzyjaciela winny być przekazane szefowi łączności, który po dokonaniu oceny tych danych i stwierdzeniu możli - wości wykorzystania tych środków do zakłócania naszej łączności radiowej /radioliniowej/ występuje z prośbą o ich zniszczenie. Dowódca związku podejmuje decyzję na ich zniszczenie przy pomocy artylerii, lotnictwa lub specjalnych /dywersyjnych/ grup, wysyłanych na tyły nieprzyjaciela.

Niszczenie samolotów /śmigłowców/, na których zamon - towane są nadajniki zakłócające, może odbywać się przy pomocy wszystkich dostępnych środków obrony przeciwlotniczej.

Wykrywanie i niszczenie nadajników zakłócających jednorazowego użytku zrzucanych przez nieprzyjaciela w rejony rozmieszczenia naszych punktów dowodzenia może odbywać się przy pomocy specjalnych grup wydzielonych ze składu pododdziałów łączności obsługujących dany węzeł łączności. Grupy te winny być zapoznane z wyglądem tych nadajników oraz sposobem ich wykrywania i niszczenia.

Do poszukiwania nadajników jednorazowego użytku mogą być wykorzystywane specjalne urządzenia /radionamierniki przenośne/ lub etatowe radiostacje przenośne wyposażone w

odpowiednie anteny, pozwalające na określenie kierunku na źródło zakłóceń. Niszczenie tych nadajników winno odbywać się na miejscu, w którym zostały one wykryte ogniem broni ręcznej, lub przy pomocy granatów ręcznych. Przenoszenie i przechowywanie wykrytych nadajników zakłócających jednorazowego użytku jest zabronione, ponieważ są one z zasady samorozrywające się.

Nadajniki zakłócające jednorazowego użytku, zrzucane przy pomocy spadochronów, mogą być niszczone /przestrzeliwane/ ogniem broni ręcznej lub armat i karabinów przeciwlotniczych.

Skuteczną ochronę łączności radiowej i radioliniowej przed rozpoznaniem i zakłóceniami nieprzyjaciela może zapewnić również należyte rozpoznanie i zakłócanie jego łączności radiowej i radioliniowej zorganizowanej dla kierowania i dowodzenia pododdziałami rozpoznania i zakłóceń. Łączność ta winna być obiektem szczególnego zainteresowania zarówno pododdziałów rozpoznania, jak i przeciwdziałania radiowego.

Podczas organizacji łączności należy mieć na uwadze to, że spośród wszystkich technicznych środków łączności najbardziej odporne na rozpoznanie i zakłócenia nieprzyjaciela są środki przewodowe. Dlatego też, we wszystkich wypadkach, kiedy czas i sytuacja na to pozwalają, należy dążyć do maksymalnego wykorzystania łączności przewodowej.

Oprócz zastosowania aktywnych zakłóceń radiowych nieprzyjaciel może dążyć do nawiązywania łączności z naszymi radiostacjami i stacjami radioliniowymi w celu dezorganizacji pracy łączności radiowej i radioliniowej i przekazywania fałszywych sygnałów, komend i radiogramów.

Ochronę przed podobnymi przedsięwzięciami nieprzyjaciela osiąga się przez wysoką czujność obsług radiostacji i stacji radioliniowych umiejących odróżnić obcą radiostację /stację radioliniową/ od własnej, kontrolę odebranych wiadomości przez sprawdzenie tożsamości radiostacji oraz przez poznanie metod i sposobów dezorganizacji naszej łączności

przez nieprzyjaciela.

O wszystkich wypadkach nawiązania łączności z obcą radiostacją lub stacją radioliniową należy niezwłocznie meldować szefowi łączności.

5. Planowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela

Skuteczność oddziaływania zakłóceń nieprzyjaciela na łączność radiową i radioliniową może być znacznie obniżona, jeżeli przedsięwzięcia ochrony jej przed rozpoznaniem i zakłóceniami radiowymi będą zawczasu zaplanowane, a ich praktyczne zastosowanie będzie przetrenowane w okresie organizacji walki /operacji/. Główną uwagę należy zwrócić na planowanie przedsięwzięć organizacyjnych i na odpowiednie opracowanie danych radiowych zapewniających pomyślną ich realizację. Jeśli chodzi o przedsięwzięcia techniczne to nie są one planowane podczas organizacji łączności na czas walki /operacji/, lecz realizowane są stale przez skład osobowy pod oddziałów radiowych i radioliniowych w zależności od skuteczności i rodzaju zakłóceń oraz odpowiednie przygotowanie w tym zakresie środków łączności.

Przedsięwzięcia organizacyjne ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela oraz przedsięwzięcia ochrony przed jego rozpoznaniem radiowym opracowywane są podczas ogólnego planowania łączności na okres walki /operacji/. Powinny być uwidocznione we wszystkich dokumentach dotyczących łączności radiowej i radioliniowej. Specjalnych dokumentów w zakresie planowania tych przedsięwzięć z zasady nie opracowuje się.

Dla ustalenia niezbędnych przedsięwzięć w zakresie ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami, w okresie planowania łączności na okres walki /operacji/ szef łączności winien uwzględnić:

- konkretne warunki sytuacji bojowej, zadania podległych związków /oddziałów/, z którymi organizowana jest łączność radiowa i radioliniowa;

- możliwości zapewnienia łączności z tymi związkami /oddziałami/ przy pomocy innych środków łączności;

- ilość środków radiowych i radioliniowych własnych i w podległych związkach /oddziałach/;

- ilość częstotliwości przydzielonych przez przełożonego szefa łączności;

- rodzaje zakłóceń radiowych stosowanych przez nieprzyjaciela oraz sposób ich zastosowania.

Oprócz tego należy uwzględnić, że możliwości zastosowania wielu przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed rozpoznaniem i zakłóceniami nieprzyjaciela na niższych szczeblach dowodzenia oraz w niektórych rodzajach wojsk są bardzo ograniczone.

Przedsięwzięcia ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela nie powinny doprowadzić do większego zużycia sił i środków dla jej organizacji. Może to bowiem doprowadzić do zmniejszenia możliwości zapewnienia ciągłej łączności w toku walki /operacji/.

W wypadku organizowania łączności radiowej i radioliniowej przy pomocy ograniczonej ilości sił i środków łączności należy przede wszystkim stosować takie przedsięwzięcia, które nie wymagają dodatkowego zużycia sił i środków.

Przedsięwzięcia związane z wykorzystaniem dodatkowej ilości sił i środków łączności winny być przewidywane tylko dla organizacji łączności z tymi związkami /oddziałami/,które wykonują główne zadania i z którymi planowana jest tylko łączność środkami radiowymi.

Podczas planowania łączności radiowej i radioliniowej na czas walki /operacji/, szef łączności zawsze winien uwzględniać ilość posiadanych sił i środków łączności,a także potrzeby w zakresie danych radiowych /częstotliwości,kryptonimy itp./, konieczne do zaplanowania przedsięwzięć maskowania radiowego i ochrony środków radiowych i radioliniowych przed zakłóceniami nieprzyjaciela.

T R E Ś Ć

Strona

ROZDZIAŁ I - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI 3

1. Niektóre czynniki taktyczno-operacyjne warunkujące potrzeby i zakres rozbudowy systemu łączności 3
2. System łączności armii i jego elementy /ogólna charakterystyka/ 7
3. Łączność radiowa 18
4. Łączność radioliniowo-przewodowa 22
5. Łączność pocztowa 25

ROZDZIAŁ II - WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI 30

1. Struktura organizacyjna węzłów łączności . . . 31
2. Skład i przeznaczenie poszczególnych elementów węzła łączności 32
3. Zasady organizacji, rozwijania i wyboru rejonów rozmieszczenia węzłów łączności 38
4. Rekonesans rejonu wyznaczonego na rozwinięcie węzła łączności 44
5. Inżynieryjne zabezpieczenie i maskowanie węzłów łączności 46
6. Obrona i ochrona węzłów łączności 48
7. Sieci kablowe na węzłach łączności 50
8. Sieć radiotelefoniczna na stanowisku dowodzenia 53
9. Zasady przesuwania węzłów łączności w toku działań 54

ROZDZIAŁ III - ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI ARMII 58

1. Ogólna charakterystyka oddziałów i pododdziałów łączności armii 58
2. Przeznaczenie oddziałów i pododdziałów łączności armii 59

Strona

ROZDZIAŁ IV - KIEROWANIE ŁĄCZNOŚCIA 63

1. Organa kierujące łącznością 63
2. Planowanie łączności 72
3. Stawianie zadań do organizacji łączności . . . 82
4. Kierowanie łącznością w toku operacji 86

ROZDZIAŁ V - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W GARNIZONACH I REJONACH ALARMOWYCH 90

1. Łączność w garnizonach 90
2. Łączność w rejonach alarmowych 94

ROZDZIAŁ VI - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI PODCZAS PRZEGRUPOWANIA WOJSK 102

1. Łączność organów kierowania i kontroli ruchu wojsk i wykorzystanie jej przez przegrupowujące się wojska 102
2. Łączność radiowa armii na czas przegrupowania . 111

ROZDZIAŁ VII - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII 114

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności . . . 114
2. Łączność w rejonach wyjściowych 117
3. Łączność w toku operacji 123
   a/ Łączność radiowa 124
   b/ Łączność przewodowo-radioliniowa 142
   c/ Łączność pocztowa 147

ROZDZIAŁ VIII - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W BITWIE SPOTKANIOWEJ 150

ROZDZIAŁ IX - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W OPERACJI OBRONNEJ 157

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności . . . 157
2. Właściwości organizacji łączności radiowej . . 163
3. Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej 164
4. Wykorzystanie poczty polowej 169
5. Właściwości planowania łączności 169

Strona

ROZDZIAŁ X - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI WSPÓŁDZIAŁANIA Z LOTNICTWEM 172

ROZDZIAŁ XI - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE LESISTYM 180

ROZDZIAŁ XII - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ WOJSK W GÓRACH 184

ROZDZIAŁ XIII- MASKOWANIE RADIOWE ORAZ OCHRONA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ I RADIOLINIOWEJ PRZED ZAKŁÓCENIAMI STOSOWANYMI PRZEZ NIEPRZYJACIELA 197

1. Ogólne pojęcia o rozpoznaniu radiowym 197
2. Maskowanie radiowe 200
3. Ogólne pojęcia o zakłóceniach radiowych stosowanych przez nieprzyjaciela 210
4. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami radiowymi stosowanymi przez nieprzyjaciela 213
5. Planowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela 226

WYKAZ SCHEMATÓW I RYSUNKÓW

Schematy

1. Schemat organizacyjno-strukturalny węzła łączności SD armii . . . . . .
2. Schemat organizacyjno-strukturalny węzła łączności KSD /WSD/ armii . . . . . .
3. Schemat połączeń elementów WŁ i łączności wewnętrznej na SD armii /fragment/ . . . . . .
4. Sposoby zdalnego sterowania nadajnikami . . . . .
5. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą stacji radioliniowych R-405 . . . . . .
6. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą radiostacji R-105 PM .
7. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą kabli TTWK 5x2 . . . .
8. Rozmieszczenie nadajników radiostacji średniej i dużej mocy z uwzględnieniem wyeliminowania wzajemnych zakłóceń . . . . . .
9. Schemat telefonicznej łączności wewnętrznej na SD armii . . . . . .
10. Ugrupowanie marszowe kolumny SD armii /przykład/
11. Schemat łączności przewodowej i radioliniowej w garnizonach i rejonach alarmowych . . . . . .
12. Schemat łączności radiowej w okresie pokojowym oraz podczas przebywania dowództw ZO i ZT w rejonach alarmowych /przykład dla jednego OW/ . . . .
13. Schemat łączności przewodowej w strefie kierowania i kontroli ruchu wojsk /przykład/ . . . . . .

14. Organizacja łączności radiowej w strefie kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz w strefie kontroli ruchu wojsk /przykład jednej strefy/ . . . . .

15. Schemat łączności radiowej armii na czas przegrupowania . . . . . .

16. Schemat łączności radiowej armii w operacji zaczepnej /przykład/ . . . . . .

17. Schemat łączności przewodowo-radioliniowej armii w operacji zaczepnej /przykład/ . . . . . .

18. Rozliczenie kanałów na węźle łączności SD i WSD armii . . . . . .

19. Schemat łączności przewodowej w ruchomej bazie armii /przykład/ . . . . . .

20. Schemat łączności pocztowej w operacji zaczepnej armii /przykład/ . . . . . .

21. Schemat łączności przewodowo-radioliniowej w operacji obronnej armii /przykład/ . . . . . .

22. Organizacja łączności radioliniowo-przewodowej dla potrzeb współdziałania z lotnictwem . . . . . .

23. Schemat łączności radiowej AL /fragment/ . . . .

Rysunki /w tekście/

1. System bezpośredniej łączności lub centralnych węzłów łączności . . . . . .

2. System pomocniczych węzłów łączności . . . . . .

3. Kombinowany system łączności . . . . . .

4. Sposób rozmieszczenia radiostacji w celu zapewnienia łączności na dużą odległość . . . . . .

5. Trasa ultrakrótkofalowej łączności radiowej z przeszkodą o ostrym wierzchołku . . . . . .

6. Trasa ultrakrótkofalowej łączności radiowej z przeszkodą o wierzchołku spłaszczonym /grzebieniastym/

7. Sposób rozmieszczenia radiostacji w wąwozie z zastosowaniem anteny promieniowej . . . . . .

8. Rozminięcie się w płaszczyźnie pionowej wiązek promieniowania fal . . . . . .

9. Sposób wykorzystania łączności radioliniowej przez dowódców związków /oddziałów/ będących w ruchu . .

OPRACOWAŁ :
ZASTĘPCA SZEFA
KATEDRY WOJSK ŁĄCZNOŚCI

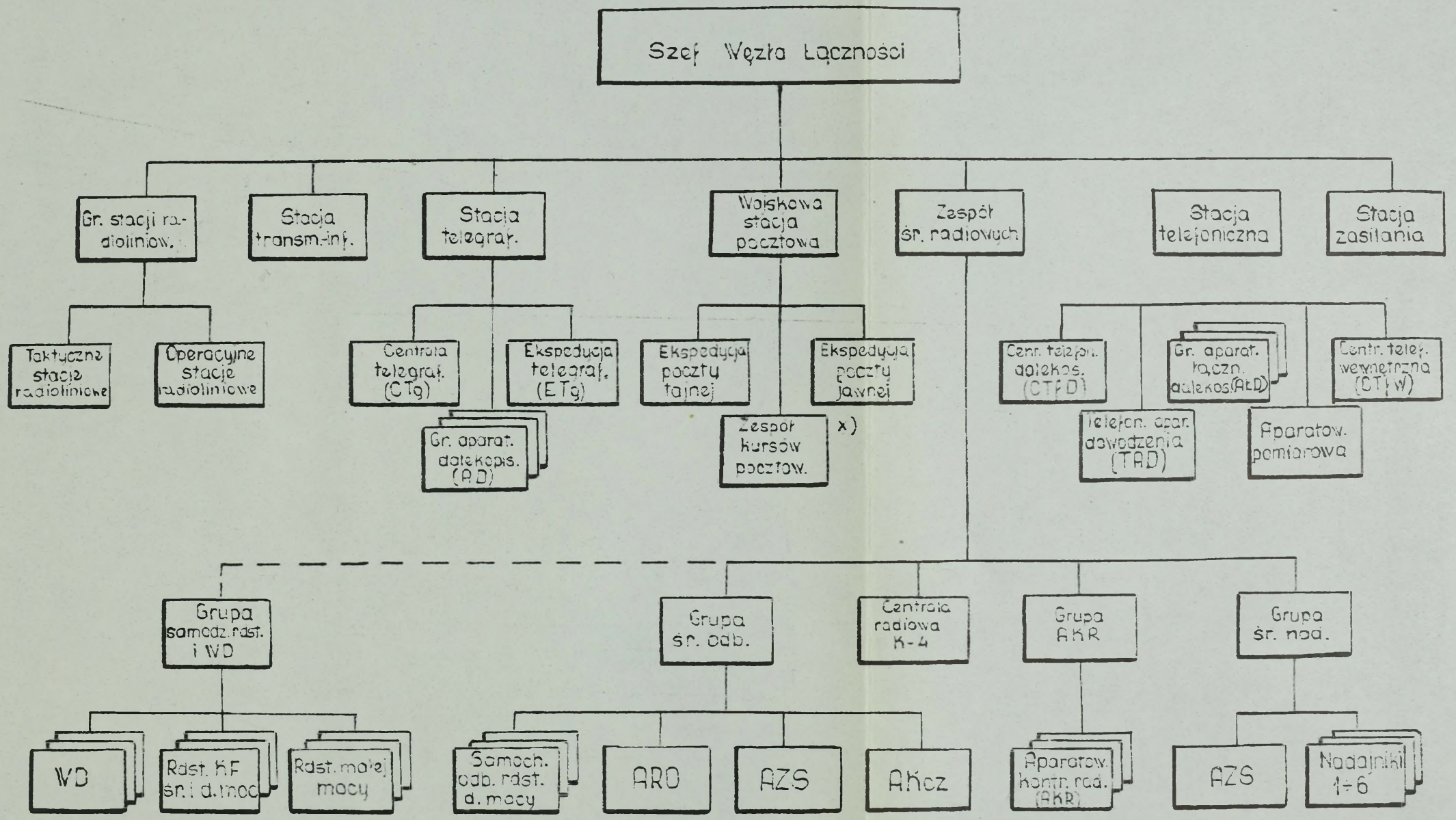
płk dr Michał G E Ł E T A

Wykonano w 300 egz.

Egz. nr 1-300 Bibl.Szkol.
Wyk.: płk M. Gełeta
Druk: PK,dn.6.04.70 r.
Nr ks. 0148/0312/WW.
Korekta: Zespół

SCHEMAT ORGANIZACYJNO-STRUKTURALNY POLOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI SD ARMII

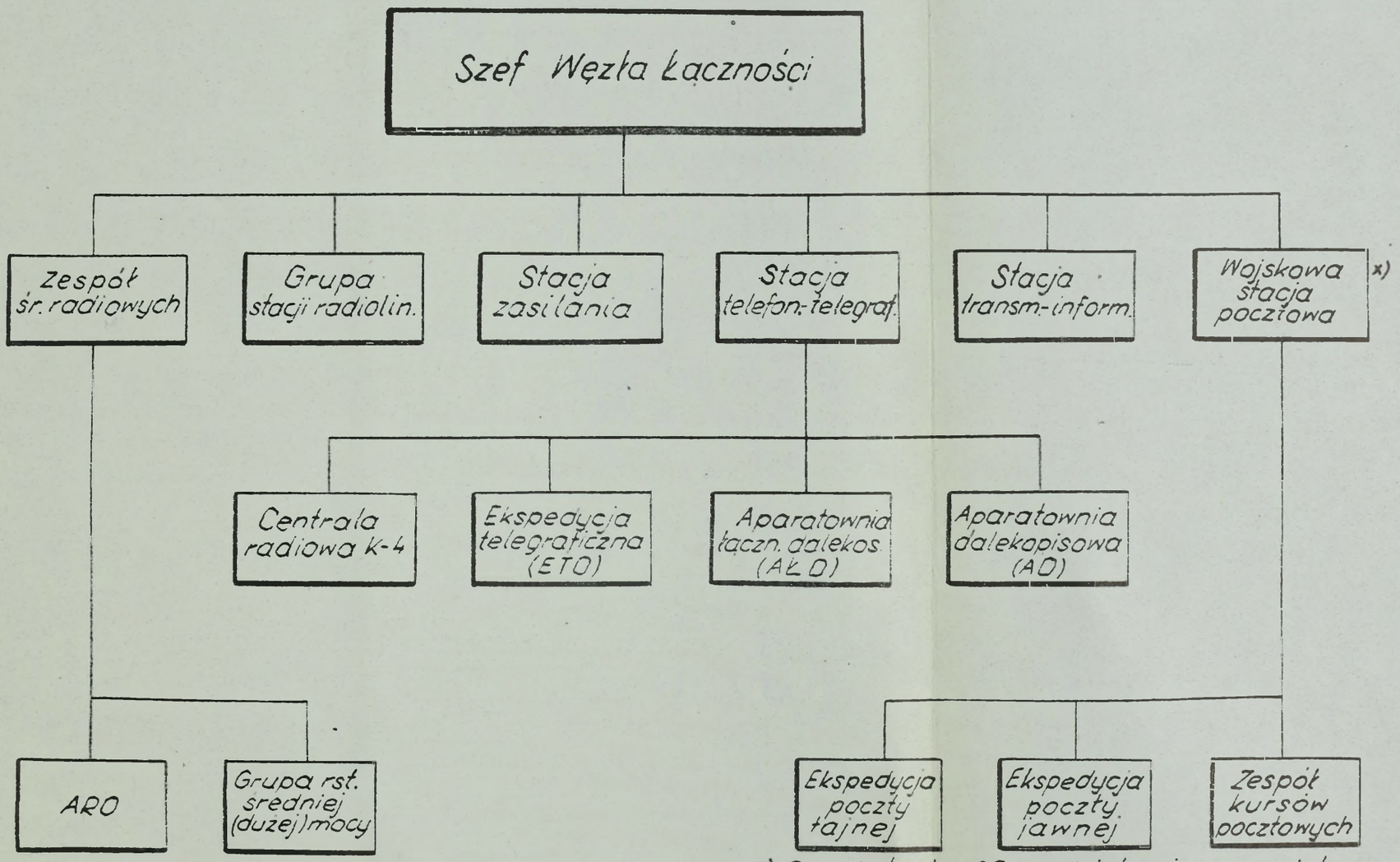
Załącznik 1



x) W zespole kursów pocztowych wykorzystywana jest również eskadra lotnictwa łącznikowego armii

Załącznik 2.

SCHEMAT ORGANIZACYJNO – STRUKTURALNY POLOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI KSD (WSD) ARMII

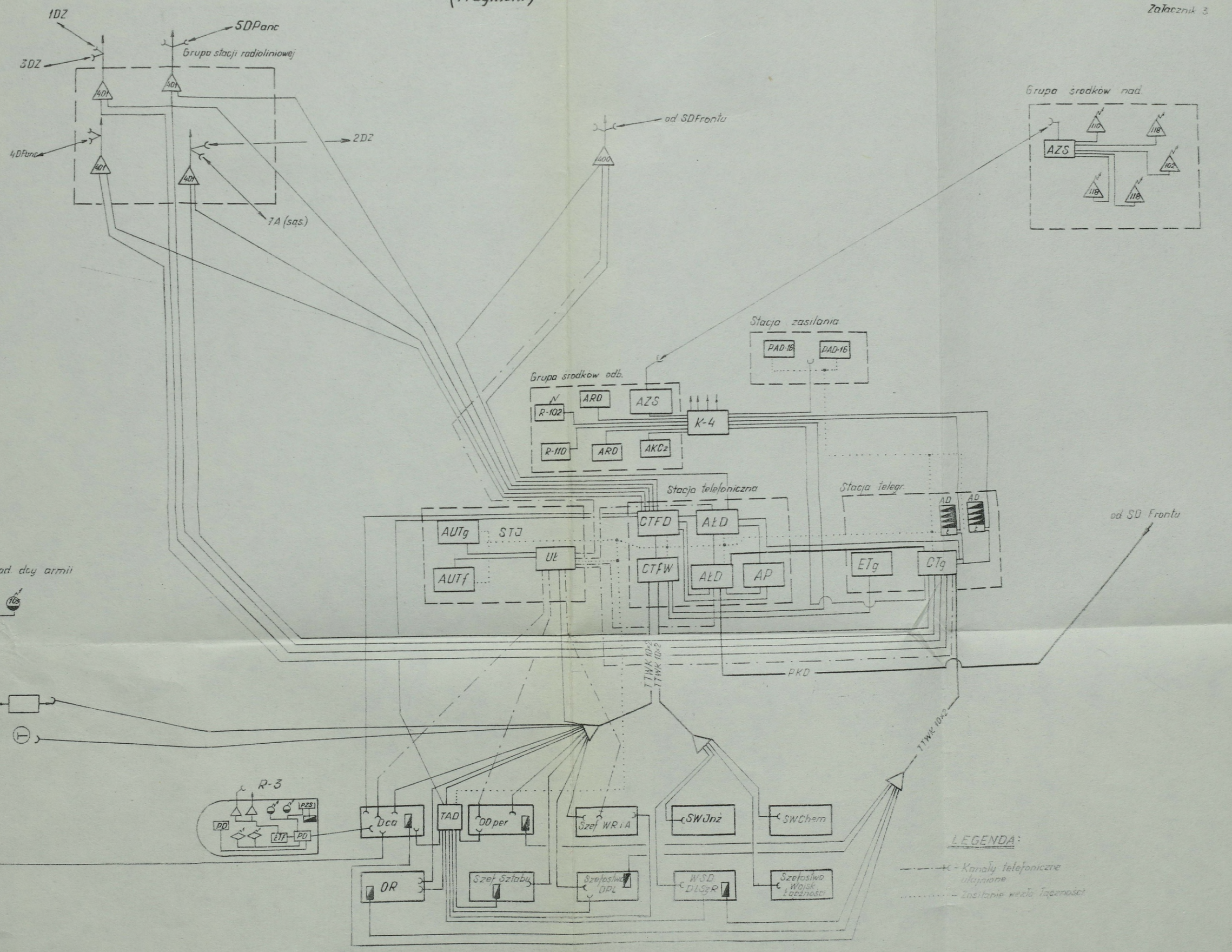


x) Do obsługi WSD wydziela się wysuniętą wojskową stację pocztową (ze składu stacji pocztowej obsługującej SD)

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEMENTÓW WŁ I ŁĄCZNOŚCI WEWNĘTRZNEJ NA SD ARMII

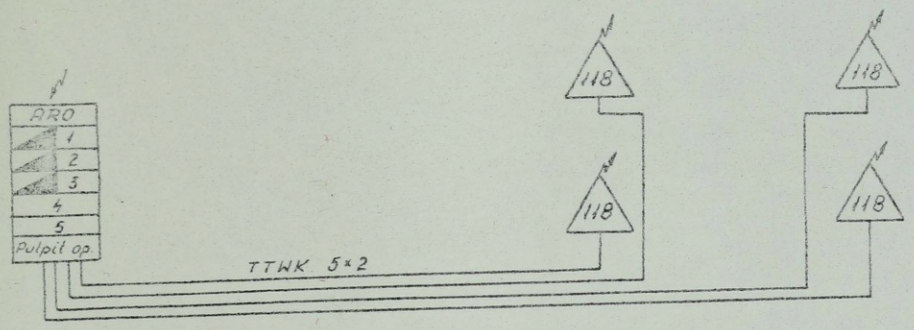
(Fragment)

Załącznik 3

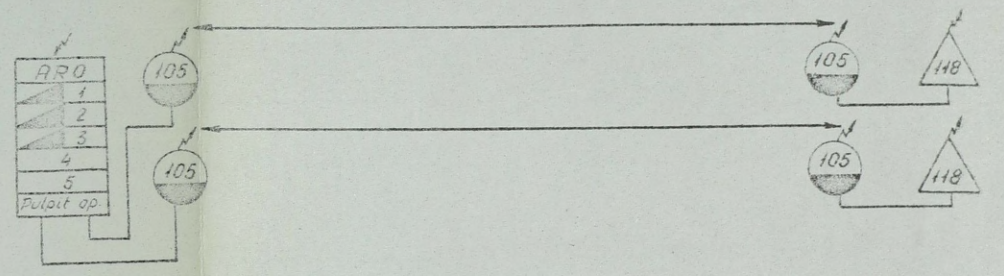


SPOSOBY ZDALNEGO STEROWANIA NADAJNIKAMI

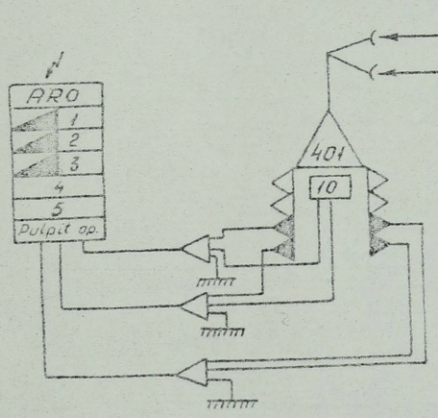
A. Indywidualne przewodowe sterowanie nadajnikiem radiostacji R-118 BMZ i praca z aparatowni radioodbiorczej

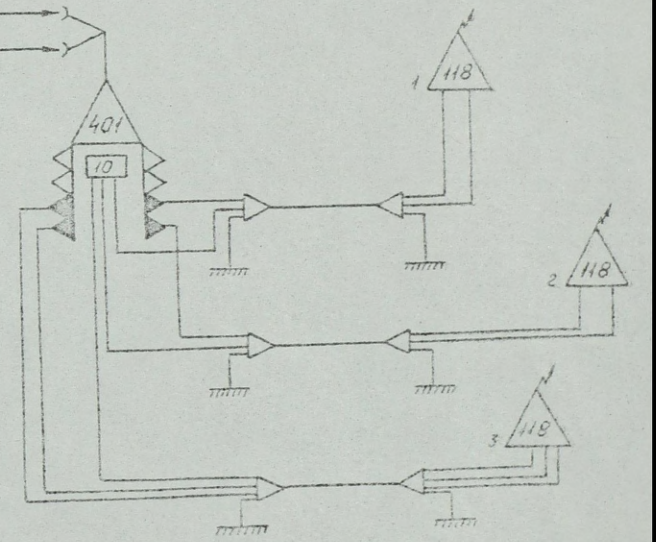


B. Indywidualne sterowanie nadajnikiem radiostacji R-118 BMZ za pomocą radiostacji R-105 PM i praca z aparatowni radioodbiorczej.



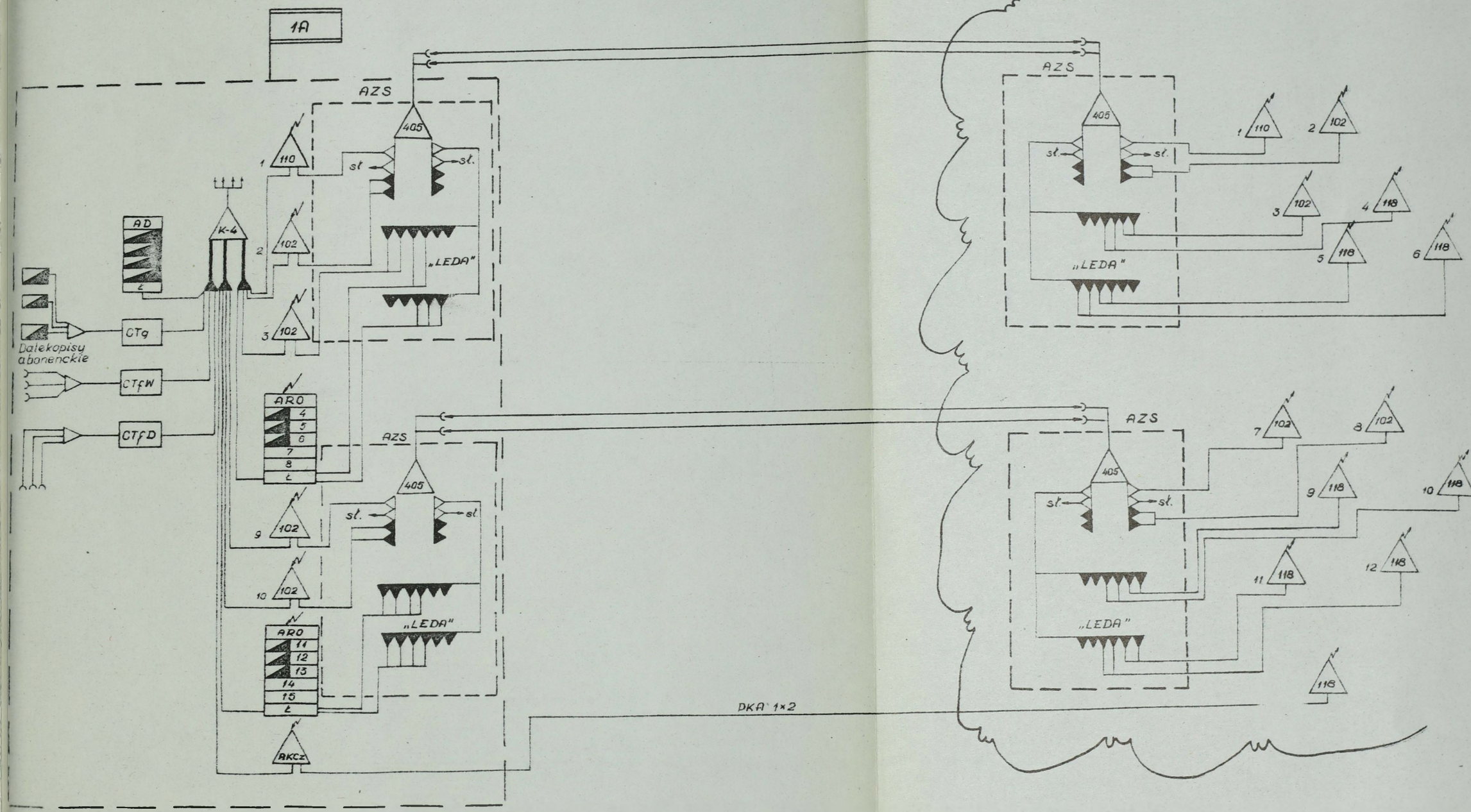
C. Indywidualne sterowanie nadajnikiem radiostacji R-118 BMZ za pomocą stacji radioliniowej R-401 M i praca z aparatowni radioodbiorczej





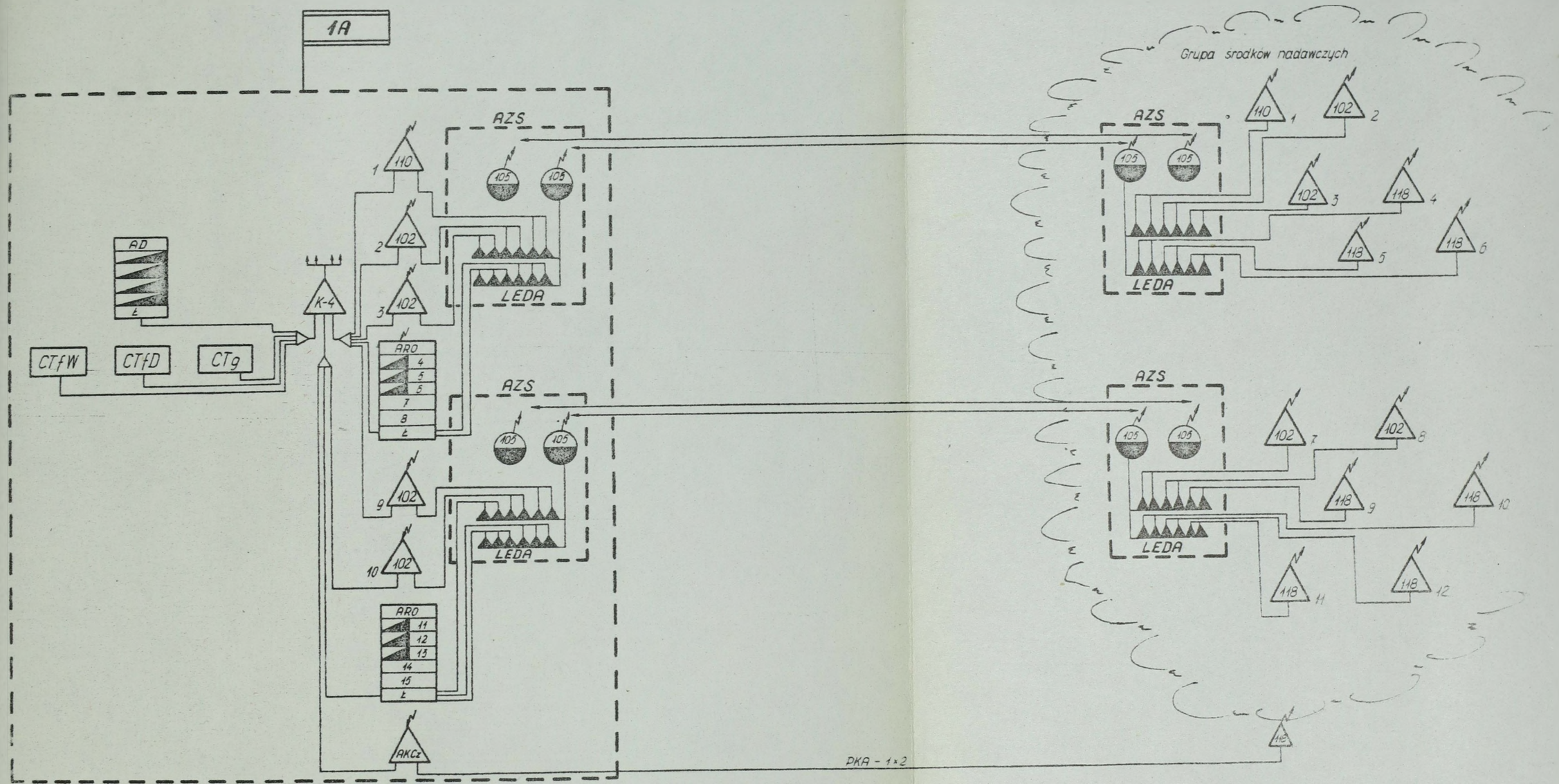
Załącznik 5

GRUPOWE ZDALNE STEROWANIE NADAJNIKAMI W SYSTEMIE WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI ZA POMOCĄ STACJI RADIOLINIOWYCH R-405



Legenda: „LEDA" - aparatura telegrafii wielokrotnej (12-krotna).
AZS - aparatownia zdalnego sterowania

GRUPOWE ZDALNE STEROWANIE NADAJNIKAMI W SYSTEMIE WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI ZA POMOCĄ RADIOSTACJI R - 105 PM



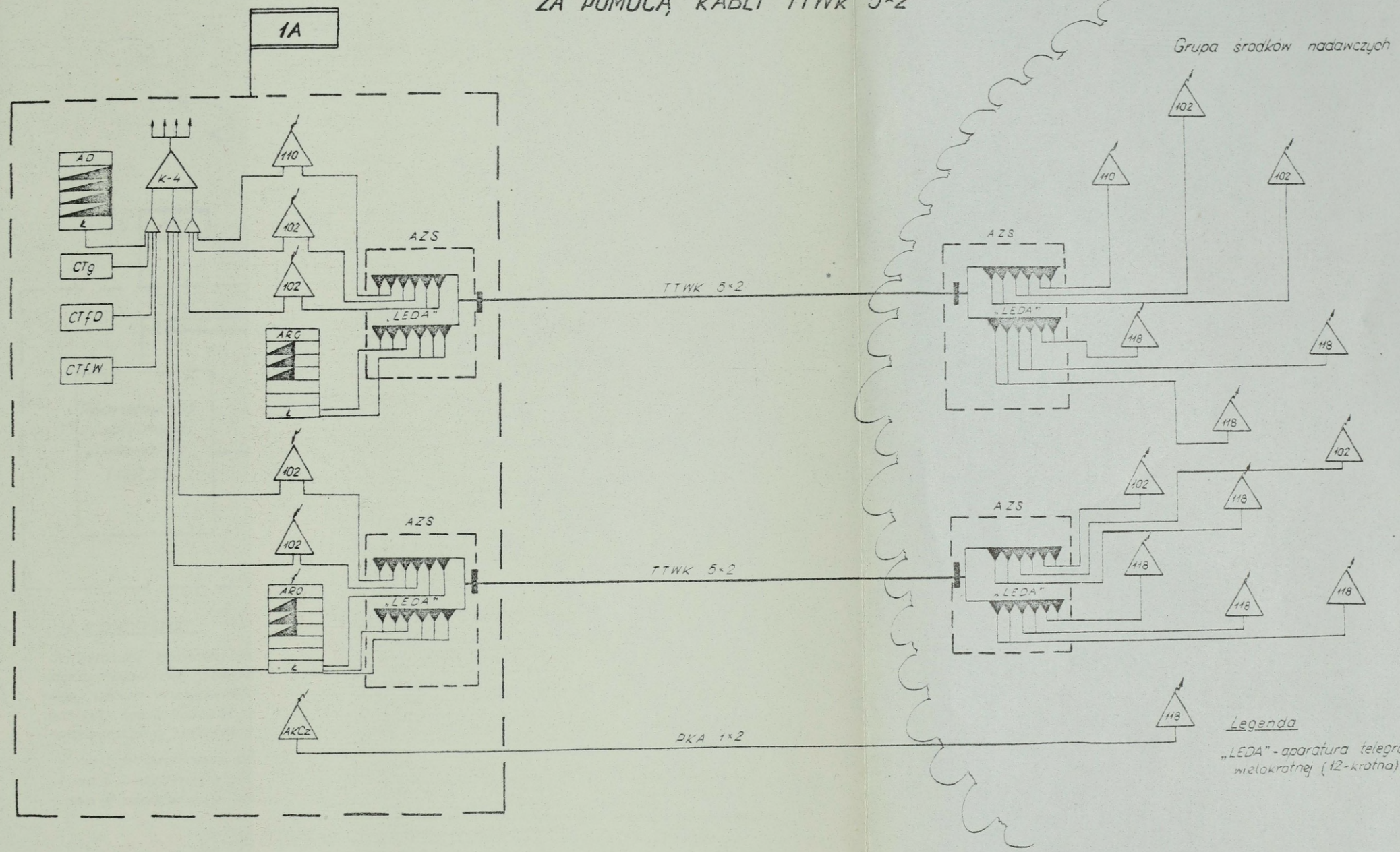
LEGENDA

„LEDA" aparatura telegrafii wielokrotnej (12 - krotna)

AZS - aparatownia zdalnego sterowania

Załącznik 7

GRUPOWE ZDALNE STEROWANIE NADAJNIKAMI W SYSTEMIE WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI ZA POMOCĄ KABLI TTWK 5×2

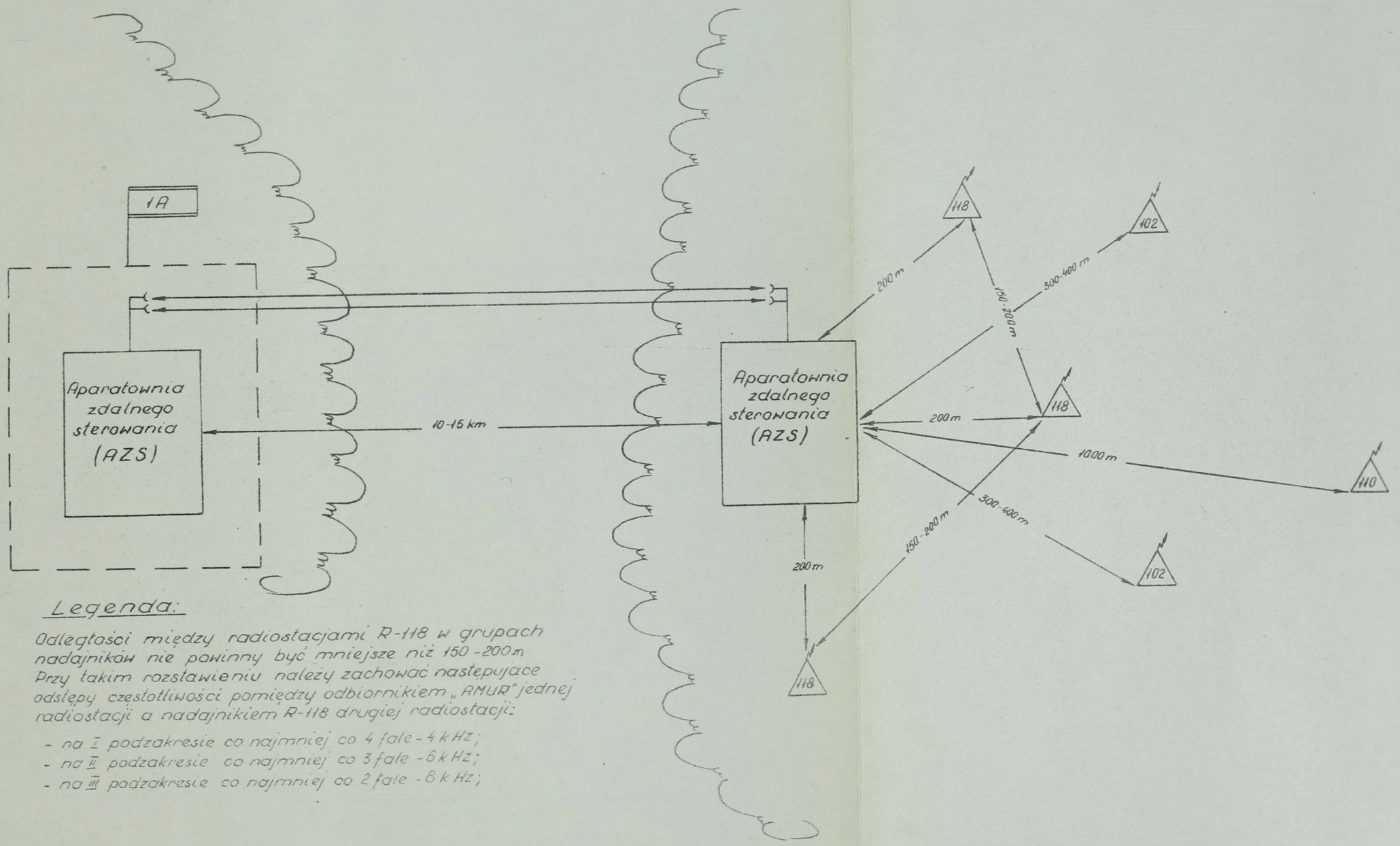


Legenda

„LEDA" - aparatura telegrafii wielokrotnej (12-krotna)

Załącznik 6

ROZMIESZCZENIE NADAJNIKÓW RADIOSTACJI ŚREDNIEJ I DUŻEJ MOCY Z UWZGLĘDNIENIEM WYELIMINOWANIA WZAJEMNYCH ZAKŁÓCEŃ



Legenda:

Odległości między radiostacjami R-118 w grupach nadajników nie powinny być mniejsze niż 150 - 200 m Przy takim rozstawieniu należy zachować następujące odstępy częstotliwości pomiędzy odbiornikiem „AMUR" jednej radiostacji a nadajnikiem R-118 drugiej radiostacji:

- na I podzakresie co najmniej co 4 fale - 4 kHz;
- na II podzakresie co najmniej co 3 fale - 6 kHz;
- na III podzakresie co najmniej co 2 fale - 8 kHz;

Załącznik 9

SCHEMAT TELEFONICZNEJ ŁĄCZNOŚCI WEWNĘTRZNEJ NA SD ARMII x)

Sygn rozp k-1	Umowny numer wozu	Nr rejestr wozu	Zajmowane stanowisko (oddział)	Sygnał rozpozn	Telefon
10	1	UZ-0568	Dowódca armii	105	I
12	2	UZ-0744	Szef sztabu	107	I
	3	UA-1428	Zastępca dowódcy d/s politycznych	110	II
14	4	UA-1430	Zastępca dowódcy d/s liniowych	115	II
16	5	UZ-0970	Szef oddziału operacyjnego	120	II
	5	UX-7648	Zespół planowania	120 pom.	II
	7	UZ-0789	Szef wydziału informac.	123	I
	8	UZ-0790	Zespół informac.	123 pom	II
	9	UB-5501	Zespół oficerów kierunkowych	125	I
	10	UB-6990	Kancelaria oddziału oper.	129	III
18	11	UP-3851	Szef oddziału rozpoznawczego	130	II
	12	UB-5488	Oddział rozpoznania	130 pom	II
20	13	UZ-0951	Szef WR i A	142	I
22	14	UP-3856	Szefostwo WR i A	142 pom.	II
	15	UP-3857	Grupa kierowania ogniem	148	II

CD

TAD

CTFD

WCzR

ATJ

Telefon	Sygnał rozpozn	Zajmowane stanowisko (oddział)	Nr rejestr wozu	Umowny numer wozu	Sygn rozp k-1
II	149	Grupa kierowania ogniem	UB-5504	15	
II	145	Szef wojsk OPL	US-5819	17	24
II	145 pom.	Szefostwo wojsk OPL	UB-5507	18	
II	151	Szef wojsk chemicz.	UZ-0903	19	25
II	151 pom.	Szefostwo Wojsk Chem.	UZ-0904	20	
II	162	Szef Wojsk Inż.	UZ-0910	21	29
II	162 pom.	Szefostwo Wojsk Inż.	UB-5508	22	
II	170	Szef Wojsk Łączności	UX-7702	23	30
II	170 pom.	Szefostwo Wojsk Łączności	UP-3853	24	
II	205	Szef WSW	UB-5591	25	
II	301	Szef Zarządu Polit.	UZ-0921	26	
III		Zarząd Polit.	UB-5598	27	
III		Kancelaria sztabu	UB-5509	28	
III		Komenda ochrony	Namiot	–	

LEGENDA:

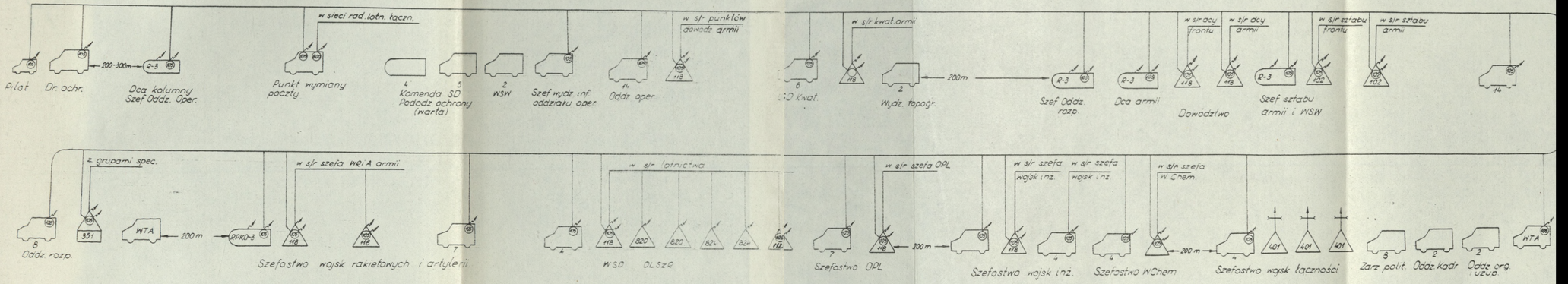
1. Przykład oparty na rozwiązaniach stosowanych w Śląskim Okręgu Wojskowym
2. I II III kolejność instalowania aparatów telefon.
3. ——— aparat telefoniczny WCzR
4. ——— ATJ

x) Schemat wykonany wg wzoru stosowanego w SOW

Załącznik 10

UGRUPOWANIE MARSZOWE KOLUMNY SD ARMII

(przykład)



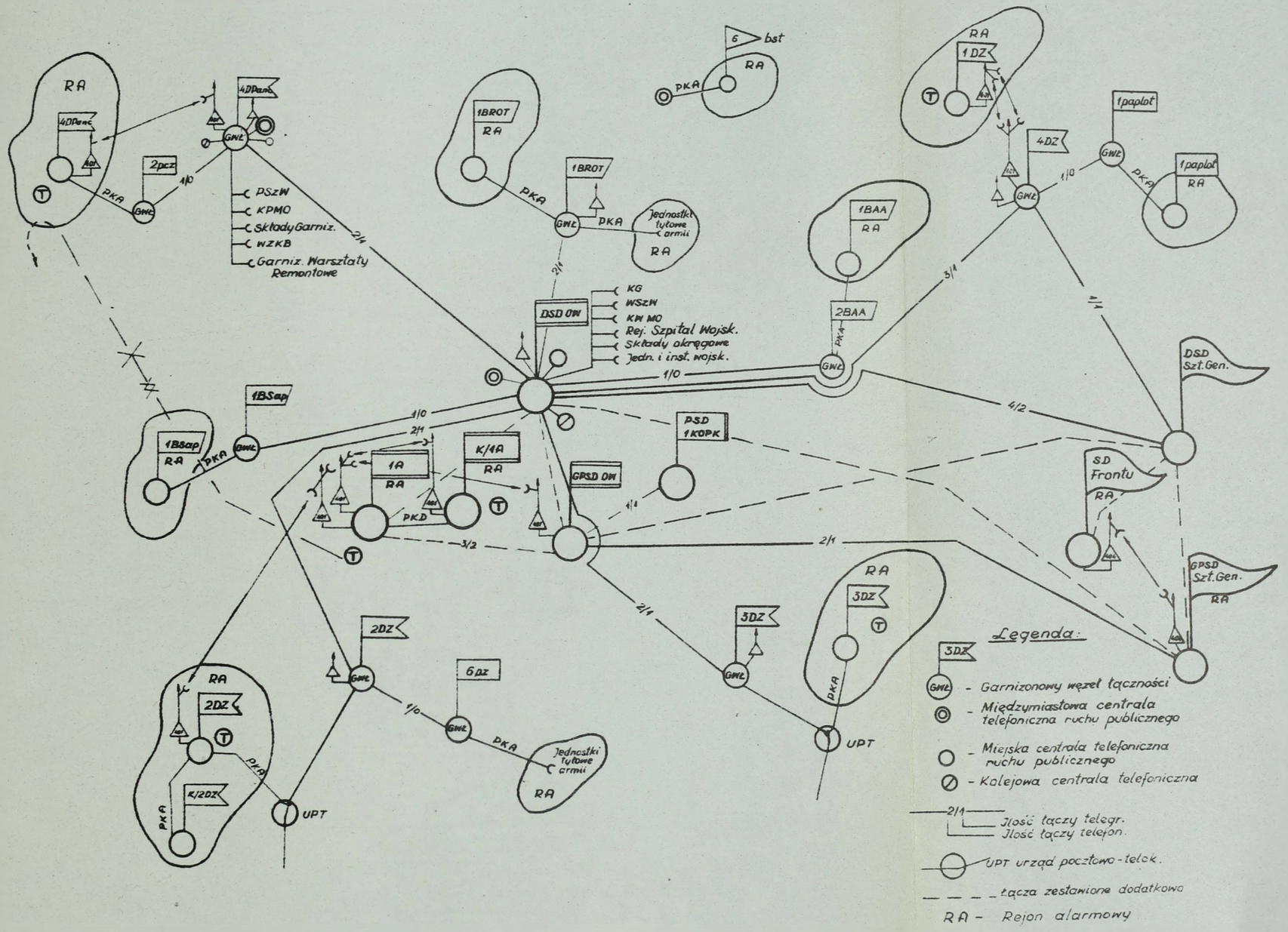
Legenda

1. Ilość pojazdów w kolumnie: około 140
2. Odległość między pojazdami: 50 m
3. Długość kolumny: około 8 km

4 — 6 ← Ilość pojazdów

Załącznik 11

SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI PRZEWODOWEJ I RADIOLINIOWEJ W GARNIZONACH I REJONACH ALARMOWYCH



SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ W OKRESIE POKOJOWYM ORAZ PODCZAS PRZEBYWANIA DOWÓDZTW ZO i ZT W REJONACH ALARMOWYCH

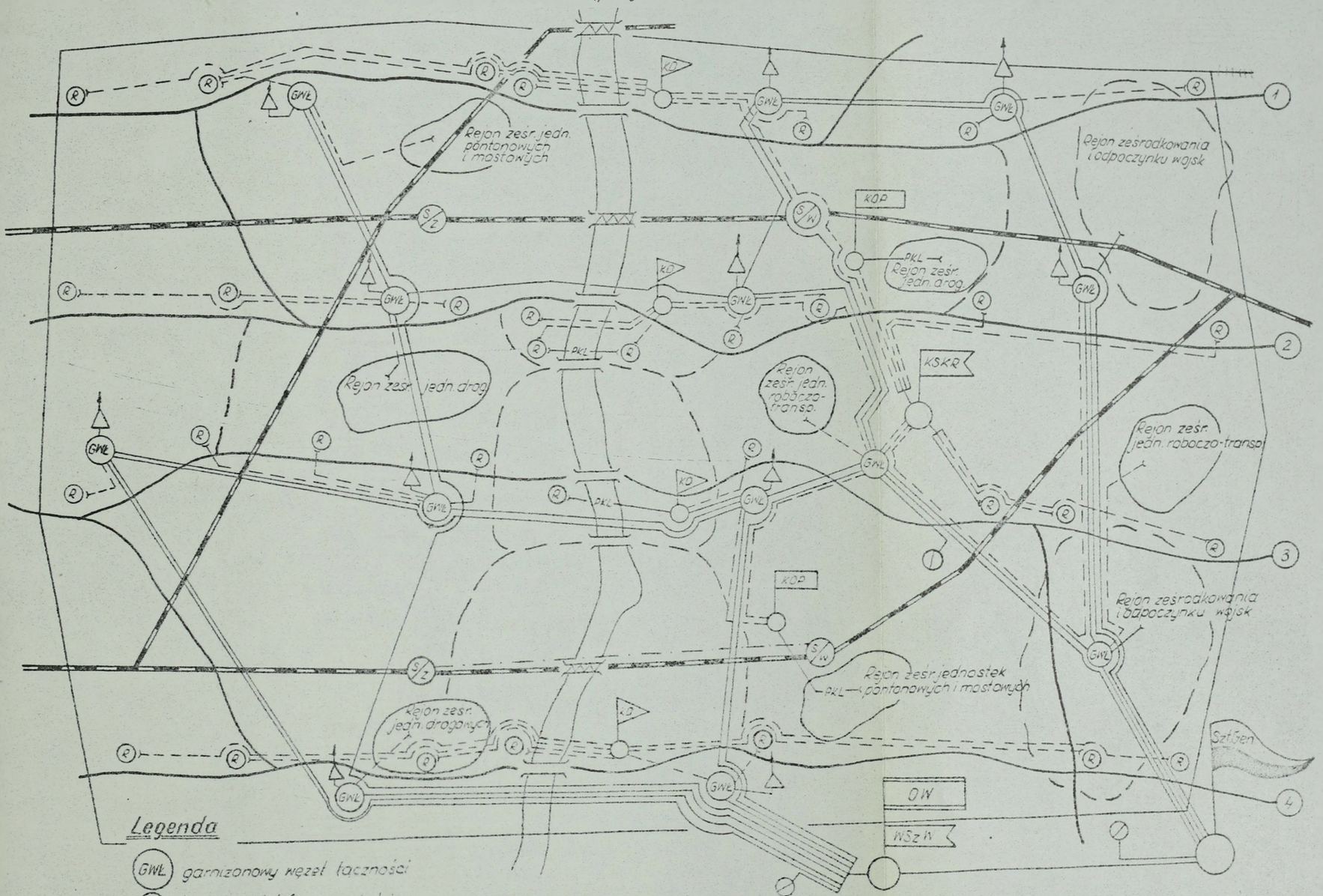
(przykład dla jednego OW)

Załącznik 12

Numer sieci lub kierunku	Nazwa sieci (kierunków) radiowych	Sztab Generalny					POW			Inne związki i oddziały
		DSD	SSD	RSD	RA frontu	KOK	DSD	SSD RSD	RA ZA	
7	Sieć radiowa Sztabu Generalnego	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF SOW; KF WOW; KF DLO; KF CSD OPK; KF FSD Mar. Woj
8	Kierunek radiowy na wyprow. rdst POW z sieci Nr 7									
9	Kierunek radiowy na wyprow. rast z sieci Nr 7 do współdz POW i SOW									
14	Kierunek radiowy na wyprow. rast z sieci Nr 7 do pracy frontu z armiami									
17	Sieć radiowa Sztabu Generalnego dla POW	KF			KF		KF	KF	KF	KF GWł Szcz GPSK WSzW RA ZT; KF GWł Koszalin GPSK WSzW RA ZT; KF GWł Szczecinek RA ZT; KF GWł Choszczno RA ZT (art.)
18	Kierunek radiowy na wyprow. rast GWł i RA ZT z sieci Nr 17									
19	Kierunek radiowy na wyprowadz. rdst GPSK WSzW z sieci nr 17									
20	Sieć radiowa Sztabu Generalnego dla POW						KF	KF	KF	KF GWł Gdańsk GPSK WszW RA ZT; KF GWł Elbląg GPSK WSzW RT ZT; KF GWł Grudziądz RA ZT (art.); KF GWł Łódź GPSK WszW; KF GPSK WszW Bydg.
21	Kierunek radiowy na wyprow. rast GWł i RA ZT z sieci nr 20									
22	Kierunek radiowy na wyprow. rast GPSK WSZW z sieci nr 20									
101	Sieć radiowa powiadamiania CSD OPK	KF	KF	KF	KF		KF	KF	KF	KF Pozostałe DW i Dowa Rodz sił zbr; KF CSD OPK; KF SD KOPK; KF SD KOPK; KF SD KOPK
112	Sieć radiowa powiadamiania KOPK						KF	KF	KF	KF; KF; KF; KF
151	Sieć radiowa powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych	KF	KF	KF	KF		KF	KF	KF	KF Pozostałe DW i Dowa Rodz sił zbr; KF; KF COAS
160	Sieć radiowa powiadamiania meteorolog.cznego	KF	KF	KF	KF		KF	KF	KF	KF Centralne Biuro Prognoz

SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI PRZEWODOWEJ W STREFIE KIEROWANIA I KONTROLI RUCHU WOJSK

(przykład)



Legenda

- GWŁ — garnizonowy węzeł łączności
- centrala telefoniczna kolejowa
- ——— łącza telefoniczne istniejące
- — — — łącza telefoniczne zestawione doraźnie
- — · — · — łączność w systemie Min. Komunikacji

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ W STREFIE KIEROWANIA I KONTROLI RUCHU WOJSK ORAZ W STREFIE KONTROLI RUCHU WOJSK

(przykład jednej strefy)

Załącznik 14

Numer sieci lub kierunku	Nazwa sieci (kierunków) radiowych	Sztab Generalny		OW		Front		1A		2A		SK i KRW			Strefa kontroli ruchu wojsk.	Inne związki i oddziały
		DSD	SSD	DSD	SSD	WSD	SD	WSD	SD	WSD	SA	Nr 1 SD	Nr 2 SD	Nr 3 SD		
12	Sieć radiowa Sztabu OW	KF	KF	148	148	KF	KF	311	RCO	311		148	148	148	148	
21	Sieć radiowa Kom. strefy Nr 1											148				Kom. drogi Nr 1; Kom. drog Nr 2-4; Z.T. w/g planu przegrupow.
22	Sieć radiowa Kom. strefy Nr 1											148				KOP; Oddziały Wojsk. Inż. i służby Kom. wojsk.
23	Sieć radiowa Kom. strefy Nr 1											148				Oddziały zabezp. funkcjonow. strefy
24	Sieć radiowa Kom. drogi Nr 1															105; PRR na drodze Nr 1; Oddziały w/g planu przegrupow.
25	Sieć radiowa Kom. drogi Nr 2															Kom. drogi Nr 2; PRR na drodze Nr 2; Oddziały w/g planu przegrupowania
26	Sieć radiowa Kom. drogi Nr 3															Kom. drogi Nr 3; PRR na drodze Nr 3; Oddziały w/g planu przegrupow.
27	Sieć radiowa Kom. drogi Nr 4															Kom. drogi Nr 4; PRR na drodze Nr 4; Oddz. w/g planu przegrupow.
28	Sieć radiowa Kom. drogi zapasowej															Kom. drogi zapas; PRR na drodze zap.; Oddz. w/g planu przegrupow.
29	Sieć radiowa patrolow. drog przez śmigłowce w sektorze Nr 1											824				Śmigłow. patr. drog; Rzut (900) kołowy; Rzut (800) kolejowy
30	Sieć radiowa patrolow. drog przez śmigłowce w sektorze Nr 2															Śmigłow. patr. drog; Rzut (900) kołowy; Rzut (800) kolejowy
31	Sieć radiowa Kom. strefy kontroli ruchu wojsk														148	Oficerskie poster. kontr.; K ZT w/g planu przegrupow.
38	Sieć radiowa powiadamiania CSD OPK	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF			KF		CSD OPK; SD KOPK
39	Sieć radiowa powiadamiania KOPK			KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	
40	Sieć radiowa powiadamiania o skaz. prom. i wyb. jaar.	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	COAS; ZT Fr. i A
43	Sieć radiowa powiadam. meteorologicznego	KF	KF	KF	KF		KF		KF		KF					CBP

Lp	Nazwa sieci lub kierunku radiowego	Szt. Zj. Sił Zbr.	Szłab Gen. DSD	Szłab Gen. GPSD	Front Nadmorski WSD	Front Nadmorski SD	Front Nadmorski KSD	1A WSD	1A SD	1A KSD	Podległe związki taktyczne i oddziały 1DZ	2DZ	3DZ	DPanc	5 DPanc	1 BROT	1 BAA	1 pr plot	1 pa plot	1 pa ppanc	1 BChem	Pozostałe jednostki
1	Sieć rad. Sztabu Zj. Sił Zbr																					2A 3A 4AL
2	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rast. z sieci nr 1																					
3	Sieć rad. Sztabu Gen.																					2A 3A 4AL
4	Kier. rad. dalekopisowy Sztabu Gen. do pracy frontu z armiami																					
5	Kier. rad. dalekopisowy na wyprow. rast 1A z sieci nr 3																					
6	Sieć rad. dcy frontu																					2A 3A 4AL 16DDD 17DD
7	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rast. z sieci nr 6																					
8	Sieć rad. Sztabu frontu																					2A 3A 4AL
9	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rast z sieci nr 8																					
10	Sieć rad. scentr. dowodz. BROT frontu i armii																					FBROT BROT 2i3A
11	Sieć rad. kwatermistrza frontu																					2A 3A 4AL
12	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci nr 11																					
13	Sieć rad. lotn. łącznik. frontu																					2A 3A 4AL
14	Sieć rad. dcy 1A																					
15	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rast. z sieci nr 14																					
16	Sieć rad Sztabu 1A																					
17	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rast. DZ z sieci nr 16																					
18	Kier. rad. dalekopisowy na wypr rast DPanc z sieci nr 16																					
19	Sieć rad. scentr. dowodz. BROT armii i dnt																					dnt
20	Sieć rad. Szefa WR i A 1A																					
21	Sieć rad. Szefa Wojsk OPL 1A																					
22	Sieć rad. Szefa Wojsk inż. 1A																					1BSap 1ppont
23	Sieć rad. Szefa Wojsk chem. 1A																					bzs bau kms
24	Kier. rc z Sztabu 1A ze Szłabem OW																					DSD (GPSD) OW
25	Sieć rad. punktow dowodzenia																					

Lp	Nazwa sieci lub kierunku radiowego	Szt. zj. sił zbr.	Sztab Gen.		Front Nadmorski			1A			Podległe związki taktyczne i oddziały															Pozostałe jednostki
			DSD	GPSD	WSD	SD	KSD	WSD	SD	KSD	1DZ	2DZ	3DZ	4 DPanc	5 DPanc	1 BROT	1 BAA	1pr plot	1pa plot	1pa opanc							
26	Siec rad. kwatermistrza 1A									118	118	118	118	118	118	118	118										118 Inne ZT i oddz. 118 GO KSD
27	Kier. rad. dalekopisowy na wypr rst z sieci nr 26									118																	
28	Siec rad. Kwatermistrza 1A									118																	118 Sz RBA 118 WO RBA
29	Siec rad. Szefa służby kom. wojsk 1A									118																	118 bst 118 bd MPS 118 bed
30	Siec rad. Szefa uzbr. 1A									118																	118 APTBR 118 PSA
31	Siec rad. lotn. tacznik. 1A							800	800	800	800	800	800	800	800												

SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ
armii w operacji zaczepnej (przykład)

Załącznik 16

Lp	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Sztab Zj. Sił Zbr.	Sztab Gen.	Front Nadmorski			1A			Podległe związki i oddziały														Pozostałe jednostki
				WSD	SO	KSD	WSD	SO	KSD	1 OZ	2 OZ	3 OZ	4 OPanc	5 OPanc	1 BROT	1 BAA	1pa ppanc	1pr plot	1pa plot	1 bpre	3B Chem	1 prre	1kr spec		
				Łączność z dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych																				
1	Siec rad. Sztabu Zjedn. Sił Zbrojnych	410			250			410																410 Sztab 2A 410 Sztab 3A
2	kier. rad. dalekopis. na wypr. rst z sieci Nr 1	410																						
				Łączność ze Sztabem Generalnym WP																				
3	Siec rad. Sztabu Gen.		102					102																102 Sztab 2A 102 Sztab 3A 102 Sztab 4AL
4	kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci Nr 3		102																					
				Łączność z dowództwem i sztabem frontu																				
5	Siec rad. dowódcy frontu			118			118																	118 Dca 2A 118 Dca 3A 118 Dca 4AL
6	kier. rad. na wypr. rst dcow ZO z sieci Nr 5																							
7	Siec rad. sztabu frontu				102			102																102 Sztab 2A 102 Sztab 3A 102 Sztab 4AL
8	kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci Nr 7				102																			
9	Siec rad. szefa WR i A frontu			118			118																	118 2A 118 3A 118 BAA 118 pppanc
10	Siec rad. Szefa WR i A frontu na okres zmas. ud.														118									118 BROT 2A 118 BROT 3A 118 FBROT
11	Siec rad. szefa wojsk OPL frontu				118			118																118 Szef OPL 2A 118 Szef OPL 3A
12	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci Nr 11																							
13	Siec rad. współdz. frontu				ARD			118																118 Sztab 2A 118 Sztab 3A 118 Sztab 4AL
14	Siec rad. współdz. frontu				ARD			118																118 Szt. komo pow. des. 118 DD 118 DPD 118 4AL 118 MW
15	Siec rad. kwaterm. frontu					102			102															102 kwat. 2A 102 kwat. 3A 102 kwat. 4AL
16	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci Nr 15					102																		
17	Siec rad. szefa zarządu kom wojsk frontu					118			ARD															ARD Sz. St. kom. wojsk 2/3A 118 BDE 118 BM 118 PDSOM PDSSA

Lp	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Sztab Zbr. Sił	Sztab Gen.	Front Nadmorski			1A			Podległe związki i oddziały														Pozostałe jednostki
				NSO	SO	KSO	WSO	SO	KSO	1 OZ	2 OZ	3 OZ	4 OPanc	5 OPanc	1 BROT	1 BAA	1 pcz panc	1 pr plot	1 pa plot	1 bpre	3B chem	1 prre	1 kr spec		
18	Sieć rad. szefa zarządu uzbrojenia frontu					ARO			ARO															Sz. uzbr. 2 i 3A; FPI BR; batalion dow. am.
19	Sieć rad. szefa służby zdrowia frontu					ARO			ARO															Sz. st. uzbr. 2 i 3A; BSzF
20	Sieć rad. lotnictwa łącznikowego frontu				803			803																APŁL 2 i 3A; Lotn. łącznik frontu
							Łączność dowodzenia i współdziałania armii																		
							WD	WD		WD	WD	WD	WD	WD										Dca 1A; Dca frontu
21	Sieć rad. dowódcy 1A						105 WSO	105		105 WSO	105	105	105	105										
22	Sieć rad. dowódcy 1A						105	105																Szefowie oddz. sztabu armii - Szefowie rodz. wojsk
23	Sieć rad. dowódcy 1A						118	ARO		118	118	118	118	118										
24	Sieć rad. sztabu 1A							118	ARO	118	118	118	118	118										
25	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci Nr 24							118																
26	— . —							118																
27	Sieć rad. szefa WRiA 1A						118	ARO		118	118	118	118	118		118	118							
28	— . —						118	ARO							118									
29	Sieć rad. szefa WRiA dla BROT														118									dcy arot; dca baterii dyżurnej
30	Sieć rad. szefa WRiA na okres zmas. ud.																							dcy dyt dywiz.
31	Sieć rad. szefostwa WRiA 1A							ARO							118	118	118							311 N1; 311 N2; 311 N3; Stacje met; dowódca dra
32	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst z sieci Nr 33																							
33	Kier. rad. szefostwa WRiA 1A							108																dca bat. meteo.
34	Sieć rad. zab. meteo Nr 1 (i 3)														311	311								St. met Nr 1; związki oddz. oddziałów WRiA
35	Sieć rad. dcy baterii meteo.																							dca bat. meteo; Stacje met.

Lp	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Sztab Z. Sił Zbr.	Sztab Gen.	Front			1A			Podległe związki i oddziały														Pozostałe jednostki
				WSO	SO	KSO	WSO	SO	KSO	1 OZ	2 OZ	3 OZ	4 OPand	5 OPand	1 BROT	1 BAA	1pa bdow.	1pr plot	1pa plot	1 bpre	3B Chem	1 prre	1kr spec		
36	Sieć rad. szefa wojsk OPL 1A									118		118	115												OPL
37	—·—										118			113				311	118	118					
38	—·—						118	118																	
39	Kier. rad. szefa wojsk OPL 1A																	1109							
40	—·—																		1109						
41	Sieć rad. połączonego SO OPL armii																								
42	Sieć rad. dowodzenia PRT wojsk OPL 1A																								
43	Kier. rad. meldow. prplot																	118							
44	Kier. rad. meldow. RDWN N-1																								
45	—"—																								
46	Kier. rad. meldow. RDWN N-2																								
47	—·—																								
48	Kier. rad. meldow. RDWN 1DZ									118															
49	Kier. rad. meldow. RDWN 3DZ											118													
50	Kier. rad. meldow. RDWN 4DPanc												118												
51	Kier. rad. meldow. RDWNP 1olm																								
52	Kier. rad. meldow. 2olm																								
53	Sieć rad. dowodzenia GPRT wojsk OPL frontu				118 GPRT																				
54	Sieć rad. wzajemnego pow. GPRT wojsk OPL frontu				122 GPRT																				
55	Kier. rad. współdz. PRT wojsk OPL 1A																								
56	Sieć rad. pow. wojsk OPL armii sas. frontu																								
57	Sieć rad. powiadam. PRT wojsk OPL 2A																								
58	Sieć rad. powiadam. PRT wojsk OPL 1A									311	311	311	311	311	311	311		311	311						
59	Sieć rad. szefa wojsk inż 1A						118	1ARD																	
60	—"—						104	105		105	106	105	106	105	106										

Połączone SO 1 armii

WSO DLM

RDWN-1

RDWN-2

1 armii

OPL

PRT wojsk

118 RDWNP 1 plm

118 RDWNP 2 plm

118 RDWNP 2 i 3A

311 PRT 2 i 3A

118 PRT wojsk OPL armii sas. fr.

402 PRT wojsk OPL armii sas. fr.

402 PRT wojsk OPL 2A

311 PRT sas armii

118 Olnż 118 GID 118 GDP

104 komp. arm. brzeor. most

105 Rejon konc. sr. brzeor.

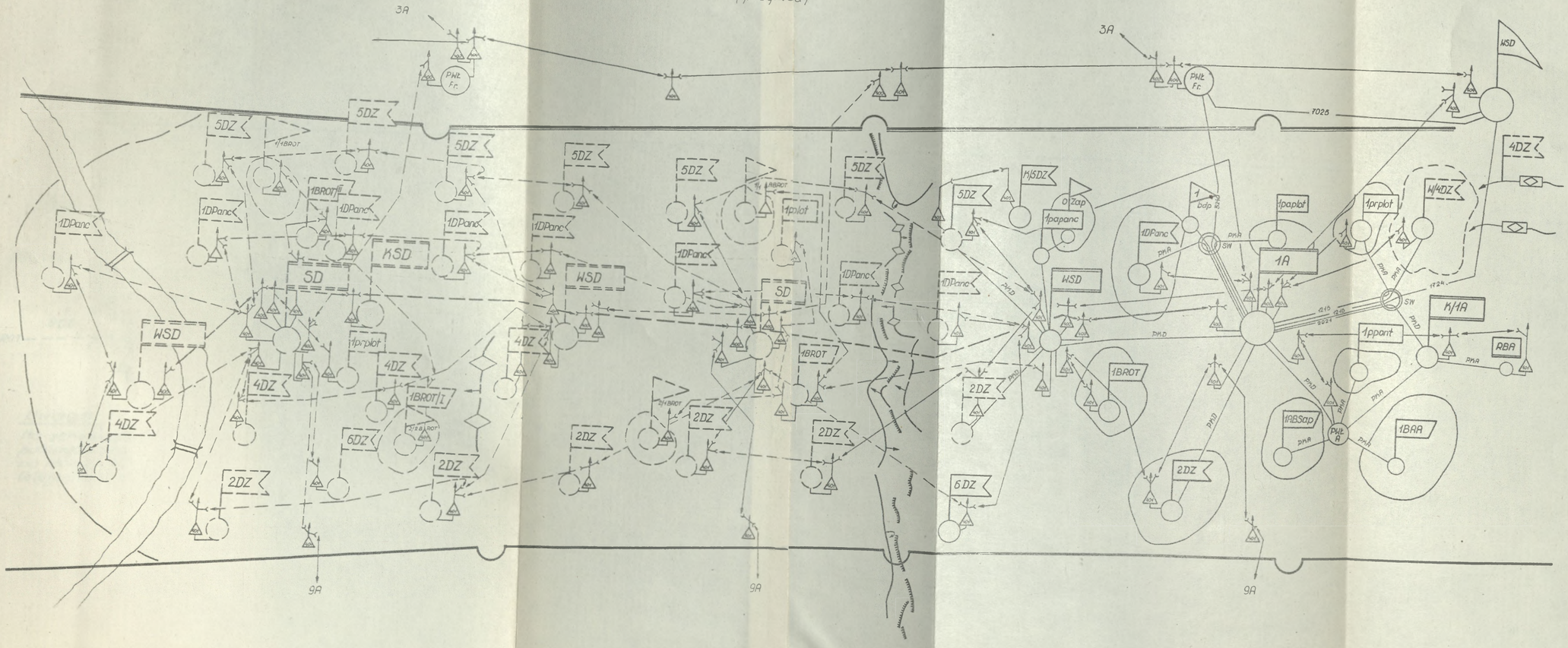
Lp.	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Sztab 1A-Sit Zbr.	Sztab Gen.	Front Nadmorski 1A: WSO	SO	KSO	WSO	SO	KSO	Podległe związki i oddziały: 1 DZ	2 DZ	3 DZ	4 DFarc	5 DZmc	1 BZT	1 BAA	10a opanc	10r piot	10a piot	1 bpre	38 chem	1 prre	1kr spec	Pozostałe jednostki
61	Sieć rad. szefa wojsk chem armii			WRC			118	ARO													118			118 krs; KF SOAS 1A
62	Sieć rad. rozpoznania skażeń armii						118 135																	105 krs; 120 SOAS 1A; 120 DOSK; klucz rozp. sk.
63	Sieć rad. powiad. meteor armii																							118 Stacja met.; KF SOAS 1A; KF ZT armii
64	Sieć rad. powiad. SOAS frontu o skażeniach prom.			110																				KF SOAS 1A; KF SOAS 2 BA; KF inne ZO i ZT frontu
65	Sieć rad. powiad. COAS o skażeniach prom.																							KF SOAS 1A; KF inne ZO i ZT; 110 COAS
66	Sieć radiowa dcy brygady chemicznej																				118			118 bzs; 118 bdu; 118 krs
67	Sieć rad. dcy brygady chemicznej																				105			105 Szrab bryg.; 120 kwat.; 135 bat. łączn.; 120 Dca gr. rozp. sk.
68	Sieć rad. szefa rozp. 1A						118	118														118		118 Dca art. WF; UKF; 118 Dca brygl; 118 Dca krr UKF; 118 Dca artyl.
69	Kier. rad. szefa rozp. 1A							105															105	
70	Kier. rad. szefa rozp. 1A do pracy z 1 grupa							118 351																350 4 sesnse pracy na dobę po 30 min każdy wg norm
71	Kier. rad. szefa rozp. 1A do pracy z 2 grupa																							350 ~ " ~
72	Kier. rad. dyżurny dla grup 1-3																							Nasłuch ciągły całodobowy
73	Sieć rad. dowódcy 1 grupy																							352 Dca 1gr; 352 zwiadowcy 1gr
74	Sieć rad. współdz. 1A							ARO		118	118	118	118	118										inne elem. ugr. oper armii
75	Kier. rad. współdz. 1A							118																118 SA (sas frontu)
76	Sieć rad. współdz. ZT 1A ze ZT komb. oper. des.						105	105		105	105	105	105	105										105 Sztab komb. oper. des.; 105 DD; 105 DPD
77	Sieć rad. punktów dowodzenia 1A						118	118	118															
78	Kier. rad. sztabu 1A						135																	135 PLL
79	Sieć rad. lotnictwa łącznikowego 1A						800	800	800	800	800	800	800	800										Łącz. łącznik. armii
								Łączność				tyłów		armii										
80	Sieć rad. kwaterm. 1A							118	118	118	118	118	118	118										
81	Kier. rad. gałęzi sowej na wypr. rst z sieci Nr 79								118															
82	Sieć rad. kwaterm. 1A								120							118	118	118	118		118			118 ESap
83	— " —								118															118 Szefostwo RBA; 118 WORBA

Lp.	Nazwa sieci lub kierunku	Sztab Zj. Sił Zbr.	Sztab Gen.	Front Nadmorski			1A			Podległe związki i oddziały														Pozostałe jednostki
				WSD	SD	KSD	WSD	SD	KSD	1 DZ	2 DZ	3 DZ	4 OPanc	5 OPanc	1 BROT	1 BAA	1pa opanc	1pr plot	1 bpre	3B Chem.	1 prre	1 kr spec			
84	Sieć rad. szefa służby zdrowia								ARO																mbw, bpepid, bat. sanit.
85	Sieć rad. szefa służby zdrowia								118																OW i segr., KSS, BSzF
86	Sieć rad. szefa uzbrojenia							118	118																APTBR, Grupa rek. APTBR, PSA
87	Sieć rad. szefa służby czołg.-sam.								ARO																Pododdz. naprawczo-ewak.
88	Sieć rad. szefa RBA								105																PSSSam, PS MPS, PSM, PSż, PSA
89	Sieć rad. szefa RBA								105																PS SPanc, PSSJ, PS Chem., PSSŁ, PSSSan
90	Sieć rad. szefa RBA								105																komp. inż. zab. tyłów, komp. obsł.
91	Sieć rad. dcy bstr																								RBA, dca bstr, dcy komp.
92	Sieć rad. dcy bd MPS																								RBA, dca bd MPS, dcy komp.
93	Sieć rad. szefa służby kom. wojsk								118																bstr., bstr., bstr., bd. MPS
94	Sieć rad. dysp. szefa sł. kom. wojsk.								120																dca bde, dca 1 keksp., dca 2 keksp.
95	Sieć rad. regulacji ruchu 1 keksp.																								pkty KR, k most, dr rozp.
96	Sieć rad patrolowa 1 keksp.																								plut RR, patr. RR

Załącznik 17

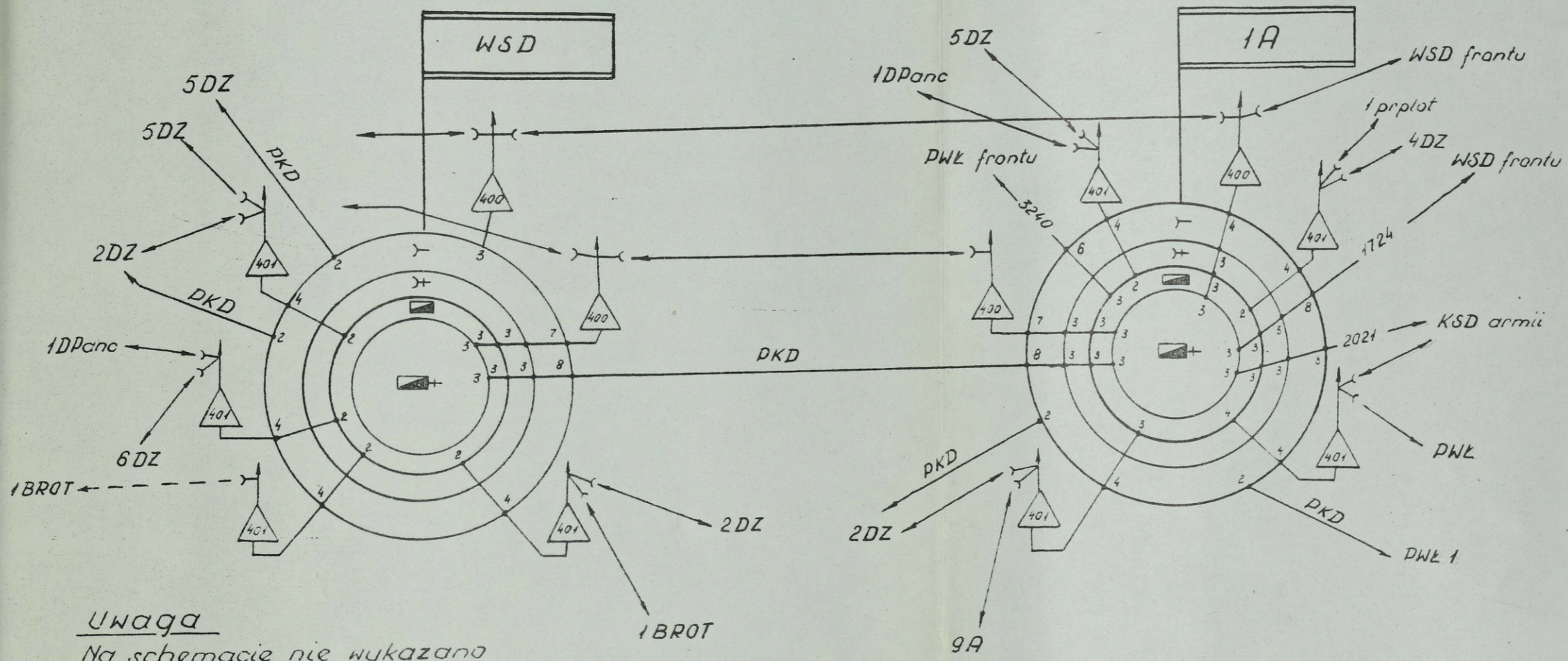
SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOLINIOWO-PRZEWODOWEJ ARMII W OPERACJI ZACZEPNEJ

(przykład)



Załącznik 18

ROZLICZENIE KANAŁÓW NA WĘŹLE ŁĄCZNOŚCI SD I WSD ARMII



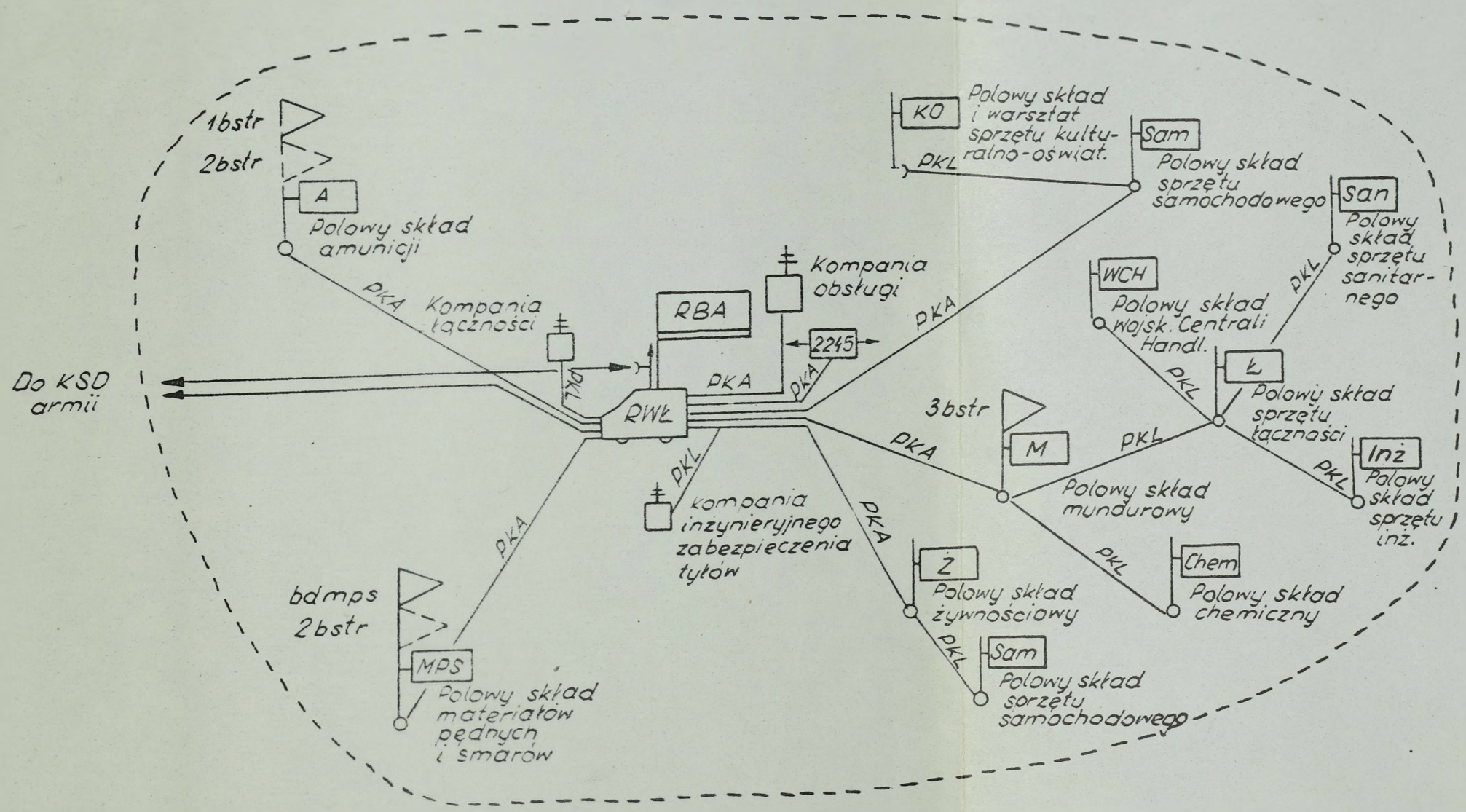
Uwaga

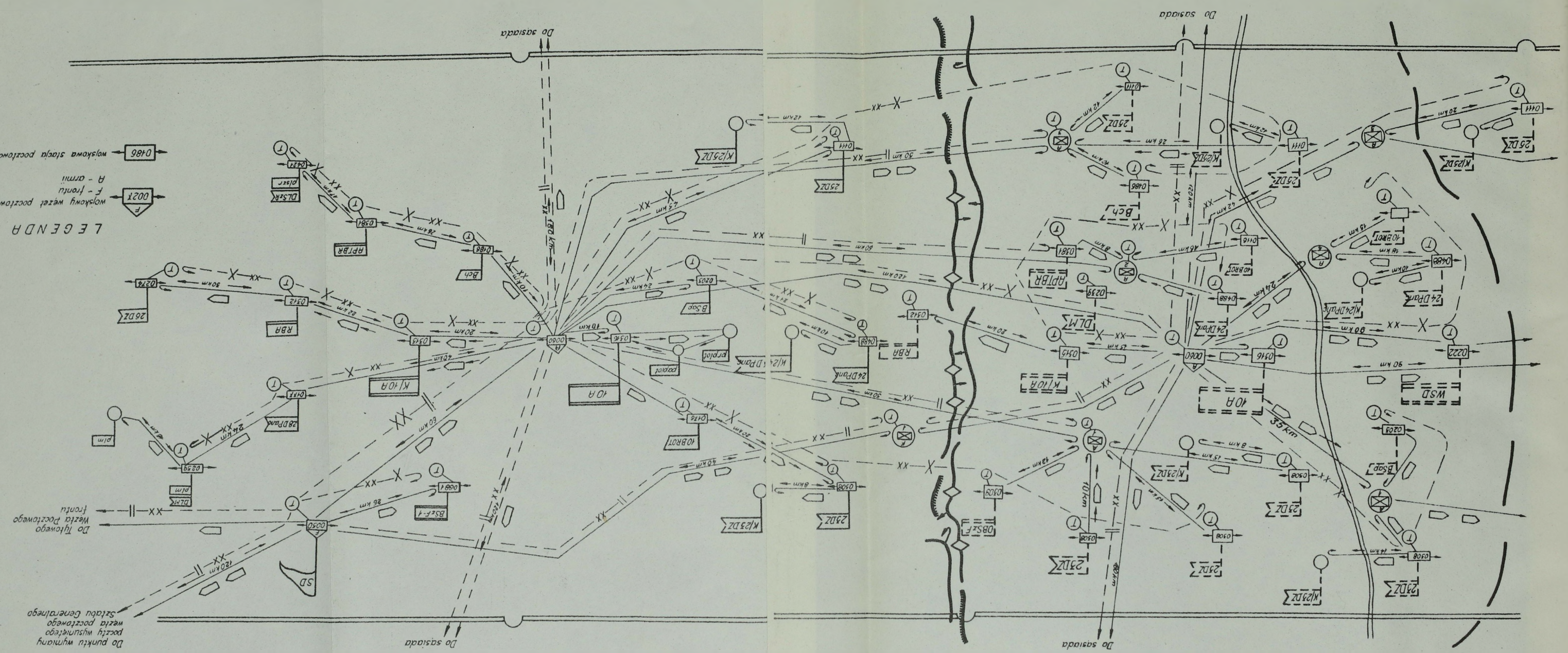
Na schemacie nie wykazano polowych linii telefonicznych. na ktorych istnieje tylko łączność telefoniczna w jednym kanale

Załącznik 19

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI PRZEWODOWEJ W RUCHOMEJ BAZIE ARMII

(przykład)

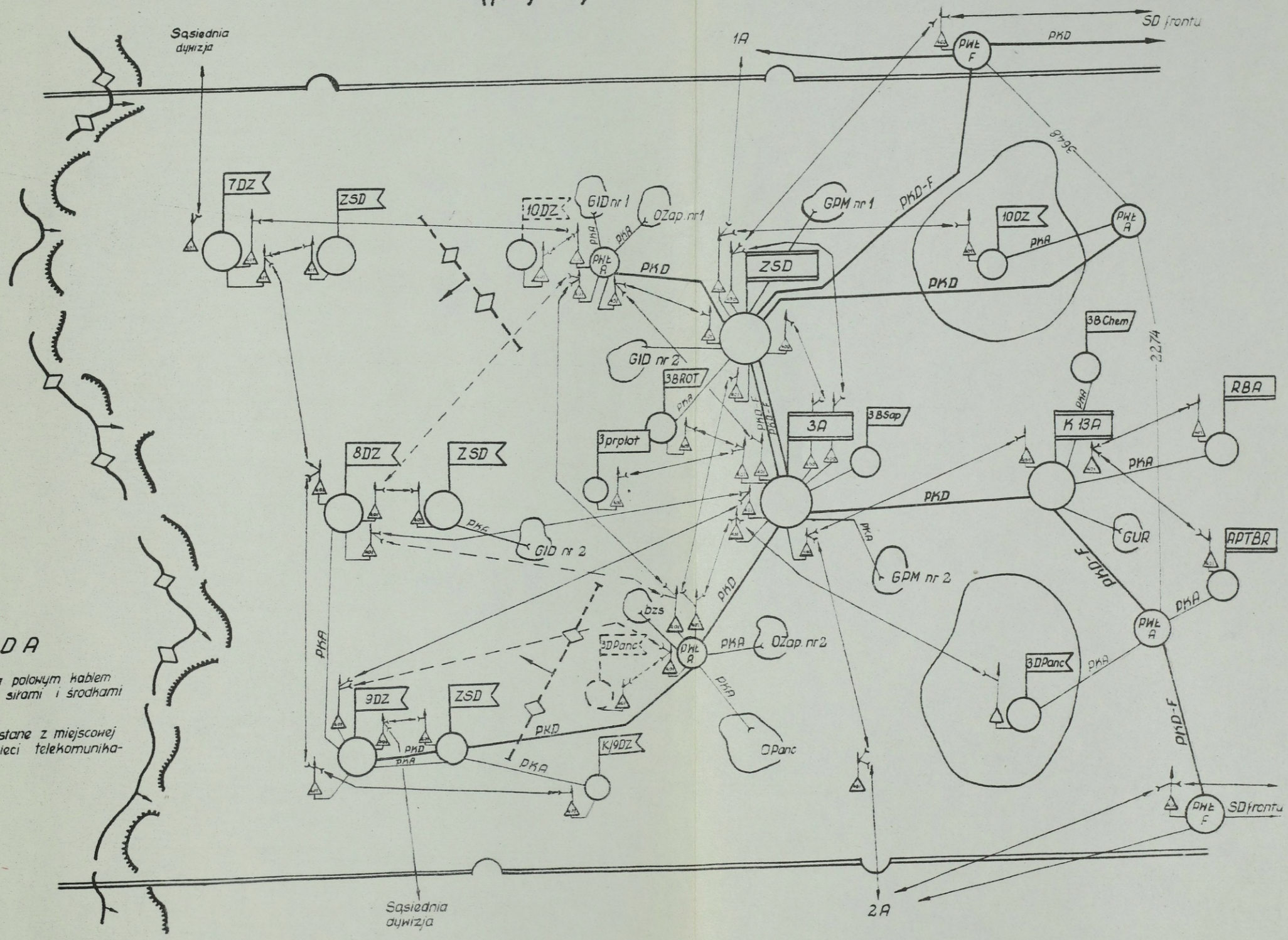




SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI POCZTOWEJ W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII
(fragment)

Załącznik 21

SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI PRZEWODOWO – RADIOLINIOWEJ W OPERACJI OBRONNEJ ARMII
(przykład)



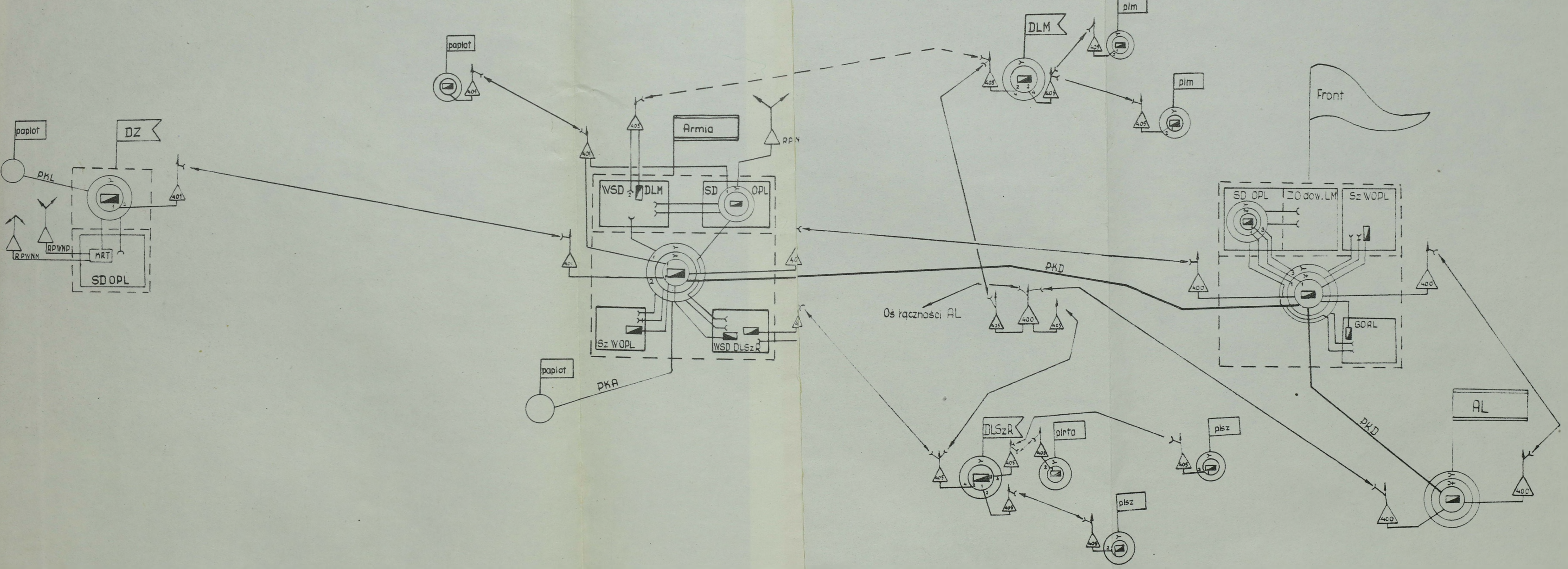
LEGENDA

PKD-F — linia budowana polowym kablem dalekosiężnym siłami i środkami frontu

2274 — łącza wykorzystane z miejscowej stacjonarnej sieci telekomunikacyjnej.

Załącznik 2.2

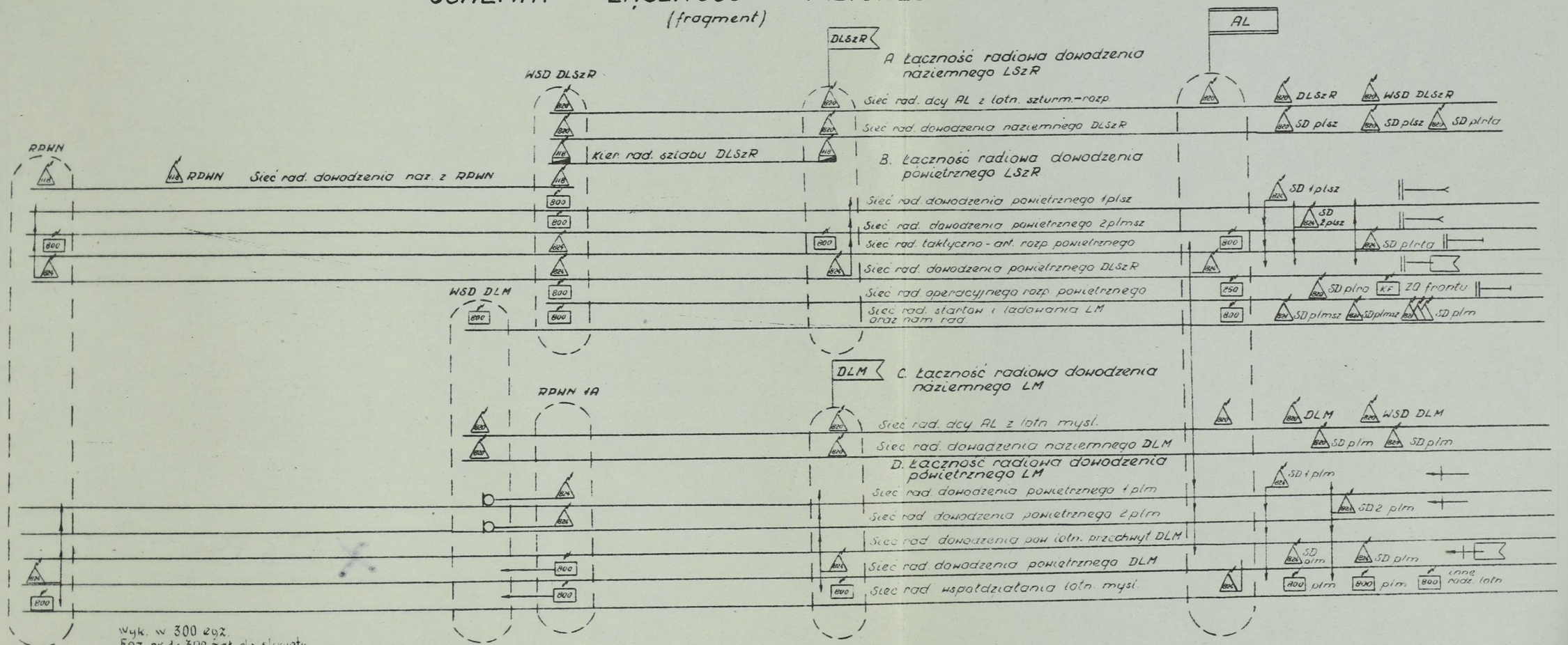
ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI DLA POTRZEB WSPÓŁDZIAŁANIA Z LOTNICTWEM



Załącznik 23

SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ AL

(fragment)



Wyk. w 300 egz.
Egz. nr 1 - 300 zał. do skryptu
Wyk. płk GEŁETA
Poz. nr 0313/WW

ARCHIWUM
BLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KADEMII SZTABU GENERALNEGO
m. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr X37659