Grey Scale #13
DANES-PICTA.COM

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

JAWNE

Egz. Nr

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W PODSTAWOWYCH RODZAJACH OPERACJI

Podręcznik

0219

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. II

49554

WARSZAWA WRZESIEŃ 1975

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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

JAWNE

Egz. Nr 1

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W PODSTAWOWYCH RODZAJACH OPERACJI

Podręcznik

C210

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. II
49554

WARSZAWA WRZESIEŃ 1975

ARKUSZ POPRAWEK

W związku z tym, że po wydrukowaniu podręcznika nastąpiło kilka istotnych zmian w organizacji węzłów łączności i wyposażeniu wojsk łączności, w jego treści jest konieczne wprowadzenie następujących poprawek:

a/ str. 39 - jako oddzielny element węzła łączności SD i TSD przyjąć ekspedycję telegraficzną, która dotychczas występowała w składzie centrum kryptograficznego;

str. 49 - w składzie zespołu środków utajniających, szyfrowych i automatyzacji obecnie nie występuje centrum kryptograficzne lecz tylko aparatownie urządzeń szyfrowych /AUSz/.

Powyższe zmiany należy także uwzględniać w treści rysunków nr nr: 2.1, 2.2, 2.3.

b/ W treści rysunków od nr 2.10 do 2.12 i od 2.16 do 2.23 należy uwzględnić aktualne wyposażenie oddziałów i pododdziałów łączności w stacje radioliniowe typu R-404 i R-409 oraz w radiostacje typu R-140 i R-137.

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 54305

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. gen. broni K. Świerczewskiego

JAWNE

KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku
art. 66 ust. 2
(Dz.U. Nr 11 poz. 95)
podpis

[redacted]

Egz.nr... 1

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY TAKTYKI
WOJSK ŁĄCZNOŚCI

/-/ płk dypl. Henryk JERMANOWSKI

BIBLIOTEKA GŁÓWNA-ARCHIWUM
Nr ewid.
II
49554
Akademii Obrony Narodowej

Przekaz. -
prot Az dn. 2.01.97
dys-

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W PODSTAWOWYCH RODZAJACH OPERACJI

Podręcznik

0219

WARSZAWA wrzesień 1975 r.

Niniejszy podręcznik został opracowany i przygotowany do druku przez zespół oficerów Katedry Wojsk Łączności w składzie:

płk dr Michał GELETA
płk dypl. Stanisław LEWANDOWSKI
płk dypl. Henryk KITKOWSKI
płk dr Józef MACKIEWICZ
płk dr Adam SZWARC

W podręczniku zawarte są najnowsze zasady i sposoby organizacji łączności armii w podstawowych rodzajach operacji i podczas działań w warunkach szczególnych.

Podręcznik stanowi podstawową pomoc naukową do nauczania problematyki łączności na szczeblu armii w Akademii Sztabu Generalnego WP.

Warszawa, dnia 1 lipca 1975 r.

T R E Ś Ć

	Str.
ROZDZIAŁ I - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI ARMII	9
1. System dowodzenia armii	9
2. Łączność jako zasadniczy środek dowodzenia wojskami armii	11
3. Zadania łączności	12
4. Wymagania stawiane łączności	14
5. Rola i znaczenie poszczególnych rodzajów środków łączności w systemie łączności armii	17
6. System łączności armii i jego elementy	24
ROZDZIAŁ II - WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI	32
1. Zasady ogólne	32
2. Struktura organizacyjna węzłów łączności	34
3. Skład i przeznaczenie poszczególnych elementów węzłów łączności	39
4. Zasady organizacji, rozwijania i wyboru rejonów rozmieszczenia węzłów łączności	52
5. Rekonesans rejonu wyznaczonego na rozwinięcie węzła łączności	76
6. Inżynieryjne zabezpieczenie i maskowanie węzłów łączności	72
7. Ochrona i obrona węzłów łączności	78
8. Sieci kablowe na węzłach łączności	80
9. Sieć radiotelefoniczna na stanowisku dowodzenia	83
10. Zasady przenoszenia węzłów łączności w toku działań	83
ROZDZIAŁ III - ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI ARMII ...	87
1. Ogólna charakterystyka oddziałów i pododdziałów łączności	87
2. Przeznaczenie i możliwości oddziałów i pododdziałów łączności	87
ROZDZIAŁ IV - KIEROWANIE ŁĄCZNOŚCIĄ	91
1. Organa kierujące łącznością	91
2. Planowanie łączności	100
3. Stawianie zadań do organizacji łączności	109

Str.

4. Kierowanie łącznością w toku operacji 113

ROZDZIAŁ V - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W GARNIZONACH I REJONACH ALARMOWYCH 117

1. Zasady ogólne 117
2. Łączność w garnizonach 119
3. Łączność w rejonach alarmowych 124

ROZDZIAŁ VI - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI PODCZAS PRZEGRUPOWANIA WOJSK 131

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności 131
2. Łączność organów kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz jej wykorzystanie przez przegrupowujące się wojska 134
3. Łączność armii na czas przegrupowania 142
4. Łączność armii w pośrednim rejonie ześrodkowania 151

ROZDZIAŁ VII - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W OPERACJI ZACZEPNEJ 155

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności 155
2. Łączność w rejonach wyjściowych 158
3. Łączność w toku operacji 163
   a/ Łączność radiowa 163
   b/ Łączność radioliniowo-przewodowa 184
   c/ Poczta polowa 189

ROZDZIAŁ VIII - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W BITWIE SPOTKANIOWEJ 192

ROZDZIAŁ IX - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W OPERACJI OBRONNEJ 198

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności 198
2. Właściwości organizacji łączności radiowej 203
3. Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej 203
4. Wykorzystanie poczty polowej 207
5. Właściwości planowania łączności 208

ROZDZIAŁ X - ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI WSPÓŁDZIAŁANIA WOJSK LĄDOWYCH Z LOTNICTWEM 211

ROZDZIAŁ XI - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE GÓRZYSTO-LESISTYM 220

Str.

ROZDZIAŁ XII - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE LESISTYM 244

ROZDZIAŁ XIII - WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE ZURBANIZOWANYM 249

ROZDZIAŁ XIV - MASKOWANIE RADIOWE ORAZ OCHRONA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ I RADIOLINIOWEJ PRZED ZAKŁÓCENIAMI STOSOWANYMI PRZEZ NIEPRZYJACIELA .. 255

1. Maskowanie radiowe 255
2. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami radiowymi stosowanymi przez nieprzyjaciela 263
3. Planowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela 275
4. Koordynacja elektromagnetyczna środków radioelektronicznych 276

Wykaz rysunków

Rys. 1.1. System bezpośredniej łączności lub centralnych węzłów łączności 25

Rys. 1.2. System pomocniczych węzłów łączności 27

Rys. 1.3. Kombinowany system łączności 28

Rys. 2.1. Struktura organizacyjna polowego węzła łączności stanowiska dowodzenia armii 35

Rys. 2.2. Struktura organizacyjna polowego węzła łączności TSD armii 36

Rys. 2.3. Struktura organizacyjna polowego węzła łączności WSD armii 37

Rys. 2.4. Sposoby indywidualnego sterowania nadajnikami . 41

Rys. 2.5. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą kabli TTWK 5x2 .. 42

Rys. 2.6. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą radiostacji R-105 PM 43

Str.

Rys. 2.7. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą AZS 44

Rys. 2.8. Schemat obiegu pisemnej korespondencji na WŁ i SD armii 50

Rys. 2.9. Struktura organizacyjna i zadania kierowniczych organów węzła łączności SD armii 55

Rys.2.10. Plan rozdziału kanałów łączności przewodowo-radioliniowej ..... na końcu wydaw.

Rys.2.11. Tabela danych radiowych i radiotelefonicznych armii 56

Rys.2.12. Tabela danych radioliniowych armii 59

Rys.2.13. Tabela kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych, adresów radiowych, sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych i numerów abonentów centrali telefonicznej 60

Rys.2.14. Tabela organizacji łączności wewnętrznej stanowiska dowodzenia armii 61

Rys.2.15. Plan wymiany i dostarczania poczty polowej armii 62

Rys.2.16. Schemat rozmieszczenia oraz organizacji ochrony i obrony stacji i urządzeń węzła łączności SD armii ..... na końcu wydaw.

Rys.2.17. Schemat połączeń kablowych elementów węzła łączności SD armii 63

Rys.2.18. Schemat połączeń elektrycznych elementów węzła łączności SD armii 64

Rys.2.19. Bilans energetyczny węzła łączności SD armii .. 65

Rys.2.20. Przykładowy blankiet rozkazu-zadania dla dowódcy stacji /aparatowni/ 66

Rys.2.21. Przykładowy blankiet rozkazu-zadania dla dowódcy grupy stacji radioliniowych 67

Rys.2.22. Schemat organizacji sterowania nadajnikami radiowymi węzła łączności SD armii 68

Str.

Rys. 2.23. Przykład kalkulacji czasu uruchamiania systemu łączności armii oraz zestawiania łączy dalekosiężnych i wewnętrznych węzła łączności SD armii 69

Rys. 2.24. Schemat rozmieszczenia nadajników, radiostacji i AZS w grupie z uwzględnieniem eliminacji wzajemnych zakłóceń 73

Rys. 2.25. Plan przesunięcia węzła łączności SD armii ..... na końcu wydaw.

Rys. 2.26. Organizacja łączności radiowej i radiotelefonicznej na okres zmiany SD armii.wklejka po str. 84

Rys. 2.27. Ugrupowanie marszowe kolumny sztabu armii .... wklejka po str. 84

Rys. 4.1. Struktura organizacyjna szefostwa wojsk łączności armii 96

Rys. 4.2. Ogólny algorytm pracy szefostwa wojsk łączności armii nad planowaniem i organizacją łączności ..... na końcu wydaw.

Rys. 5.1. Schemat blokowy teletechnicznego systemu alarmowania i szybkiej łączności "TESA"..wkl.po s. 118

Rys. 5.2. Organizacja łączności przewodowej w garnizonach i rejonach alarmowych ..... na końcu wydaw.

Rys. 5.3. Organizacja łączności radiowej w okresie przebywania wojsk armii w garnizonach i rejonach alarmowych ..... na końcu wydaw.

Rys. 6.1. Organizacja łączności przewodowej w strefie kierowania i kontroli ruchu wojsk .. wkl.po s. 134

Rys. 6.2. Organizacja łączności radiowej strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk 139

Rys. 6.3. Organizacja łączności armii podczas przegrupowania z terytorium kraju do rejonu wyjściowego /fragment/ ..... na końcu wydaw.

Rys. 6.4. Rozmieszczenie środków łączności w kolumnie marszowej stanowiska dowodzenia armii podczas przegrupowania na dużą odległość 149

Str.

Rys. 6.5. Organizacja łączności przewodowej i radioliniowej armii w pośrednim rejonie ześrodkowania ..... na końcu wydaw.

Rys. 7.1. Organizacja łączności radiowej armii w operacji zaczepnej 165-170

Rys. 7.2. Organizacja łączności radioliniowo-przewodowej armii w operacji zaczepnej.....wklejka po str. 184

Rys. 7.3. Organizacja łączności pocztowej armii w operacji zaczepnej.....wklejka po str. 190

Rys. 9.1. Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej armii w operacji obronnej ..... na końcu wydaw.

Rys.10.1. Organizacja łączności radioliniowo-przewodowej dla potrzeb współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem /przykład/ 215

Rys.10.2. Organizacja łączności radiowej AL /fragment/ zapewniająca współdziałanie z wojskami lądowymi 216

Rys.11.1. Sposób rozmieszczenia radiostacji w celu zapewnienia łączności na dużą odległość 227

Rys.11.2. Korzystny profil trasy radiowej z punktu widzenia pracy radiostacji 228

Rys.11.3. Niekorzystny profil trasy radiowej z punktu widzenia pracy radiostacji 228

Rys.11.4. Sposób rozmieszczenia radiostacji względem przeszkody 229

Rys.11.5. Sposób rozmieszczenia radiostacji względem przeszkody w wyżej opisanych warunkach 229

Rys.11.6. Sposób rozmieszczenia radiostacji w wąwozie i w przypadku pracy z antenami prętowymi 230

Rys.11.7. Sposób rozmieszczenia radiostacji w wąwozie do pracy z antenami promieniowymi 230

Rys.11.8. Rozminięcie się w płaszczyźnie pionowej wiązek promieniowania fal 235

Rys.11.9. Sposób wykorzystania łączności radioliniowej przez dowódców związków/oddziałów/ będących w ruchu 236

R O Z D Z I A Ł I

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI ARMII

1. System dowodzenia armii

Dla zapewnienia dowodzenia wojskami armii tak w okresie przygotowania operacji, jak i w toku jej trwania, tworzy się określony system stale działających /czynnych/ punktów dowodzenia.

W operacji zaczepnej armii organizuje się: stanowisko dowodzenia /SD/, wysunięte stanowisko dowodzenia /WSD/ i tyłowe stanowisko dowodzenia /TSD/. Oprócz tego może być organizowane pomocnicze stanowisko dowodzenia /PSD/. Natomiast w obronie organizuje się: stanowisko dowodzenia, zapasowe stanowisko dowodzenia /ZSD/ i tyłowe stanowisko dowodzenia.

Każdy z wymienionych punktów dowodzenia posiada określone przeznaczenie, jednak we współczesnych warunkach wymagane jest zapewnienie wzajemnej zamiany funkcji poszczególnych punktów dowodzenia, aby w wypadku zniszczenia jednego z nich, jego funkcje mógł przejąć inny.

S t a n o w i s k o d o w o d z e n i a, jest zasadniczym punktem dowodzenia, z którego dowódca armii realizuje dowodzenie wojskami. Rozwija się go na takich kierunkach i w takiej odległości od linii styczności wojsk, skąd najlepiej dowodzić związkami /oddziałami/ pierwszego rzutu operacyjnego, wojskami rakietowymi, drugim rzutem /odwodami/, a także skąd najlepiej zapewnić [illegible]walą i ciągłą łączność.

Na stanowisku dowodzenia znajduje się zazwyczaj zasadniczy skład sztabu armii i zarządu politycznego, szefowie rodzajów wojsk i służb ze swymi organami dowodzenia /lub niezbędną grupą oficerów/ bezpośrednio związanymi z dowodzeniem wojskami, grupa operacyjna /przedstawiciele/ sztabu tyłów armii, przedstawiciele współdziałających wojsk, a także oddziały /pododziały/ obsługi i zabezpieczenia.

W y s u n i ę t e s t a n o w i s k o d o w o d z e n i a organizuje się w celu przybliżenia organów dowodzenia do wojsk. Z WSD dowódca armii dowodzi związkami /oddziałami/

działającymi na głównym kierunku uderzenia, w przypadku kiedy jego realizacja jest niemożliwa ze stanowiska dowodzenia,a także w okresie przejścia stanowiska dowodzenia w nowy rejon.Wysunięte stanowisko dowodzenia powinno być zawsze w gotowości do przejęcia dowodzenia wojskami armii w przypadku zniszczenia stanowiska dowodzenia.

Na WSD stale znajduje się niezbędna grupa oficerów sztabu armii, szefostw rodzajów wojsk i służb, a także pododdziały łączności, obsługi i zabezpieczenia. Dowódca armii przechodzi na WSD w przypadkach, gdy rozwój sytuacji wymaga jego pobytu bliżej wojsk. W przypadku wyjazdu dowódcy armii na WSD, wraz z nim zazwyczaj przechodzą szef oddziału operacyjnego, rozpoznania oraz szefowie rodzajów wojsk i służb według decyzji dowódcy.

Zapasowe stanowisko dowodzenia rozwija się w obronie jednocześnie ze stanowiskiem dowodzenia. Powinno ono stale znajdować się w gotowości do przejęcia dowodzenia wojskami armii w przypadku zniszczenia stanowiska dowodzenia, lub gdy zachodzi potrzeba szybkiego przesunięcia stanowiska dowodzenia w nowy rejon. Na ZSD powinna znajdować się grupa oficerów sztabu armii, szefostw rodzajów wojsk i służb, którzy powinni znać bieżącą sytuację oraz przekazywane wojskom rozkazy i zarządzenia.

Jako zapasowe stanowisko dowodzenia armii może być wyznaczone stanowisko dowodzenia jednego z podległych związków, które może być zawczasu wzmocnione odpowiednimi siłami i środkami łączności.

Pomocnicze stanowisko dowodzenia może być organizowane dla dowodzenia wojskami działającymi na oddzielnym kierunku /rejonie/. Na pomocniczym stanowisku dowodzenia znajdują się wyznaczeni oficerowie sztabu armii oraz szefostw rodzajów wojsk i służb, a także pododdziały łączności i obsługi.

Tyłowe stanowisko dowodzenia organizuje się w celu zapewnienia kierowania pracą jednostek tyłowych armii, w rejonie zapewniającym utrzymanie trwałej łączności z jednostkami tyłowymi, stanowiskiem dowodzenia armii oraz tyłowym stanowiskiem dowodzenia przełożonego i podległych

związków. Na tyłowym stanowisku dowodzenia rozmieszcza się szef tyłów armii ze swoim sztabem oraz oddziały /wydziały/ sztabu i zarządu politycznego nie wchodzące w skład stanowiska dowodzenia /wysuniętego stanowiska dowodzenia/.

Rozmieszczenie i urządzenie poszczególnych punktów dowodzenia powinno stwarzać warunki do zapewnienia trwałej łączności z podległymi i współdziałającymi związkami, przełożonym i wewnątrz punktów dowodzenia, umożliwiać styczność osobistą, a także odpowiednie warunki pracy i odpoczynku. We wszystkich przypadkach, punkty dowodzenia powinny być rozwijane z dala od wyróżniających się punktów terenowych oraz w rejonach zapewniających ich maskowanie. Dla każdego z punktów dowodzenia powinny być zawczasu wybrane i w miarę możliwości urządzone zapasowe rejony rozmieszczenia.

Poszczególne punkty dowodzenia na własnym terytorium mogą być /tam gdzie to konieczne/ przygotowywane już w okresie pokoju. Zajmowanie ich następuje na rozkaz przełożonego w miarę osiągania wyższych stanów gotowości bojowej lub w wypadku niespodziewanego napadu przeciwnika.

Przesuwanie punktów dowodzenia armii w toku operacji powinno odbywać się tak, aby zachowana była ciągłość łączności z przełożonym i podległymi oraz współdziałającymi związkami /oddziałami/ i sąsiadami.

2. Łączność jako zasadniczy środek dowodzenia wojskami armii

Dowodzenie wojskami może być realizowane drogą styczności osobistej dowódców, przez oficerów sztabu wysyłanych do wojsk oraz za pomocą różnych technicznych środków, a przede wszystkim środków łączności.

Styczność osobista umożliwia dowódcy bardziej szczegółowo wyjaśnić sytuację, osobiście doprowadzić do podwładnych swoją decyzję, okazać im praktyczną pomoc i skontrolować ich działania.

Styczność osobista może być realizowana poprzez: wzywanie przez dowódcę armii dowódców podległych związków /oddziałów/; wyjazd dowódcy armii /szefa sztabu/ do podległych dowódców /sztabów/; wspólne rozmieszczenie punktów dowodzenia armii

i podległych /a także współdziałających/ związków /oddziałów/. Styczność osobista jako metoda dowodzenia wojskami może być stosowana w sporadycznych przypadkach i w sprzyjających warunkach.

Poprzez oficerów sztabu można szybko doprowadzić decyzję dowódcy do podwładnych i na miejscu skontrolować realizację wydanych rozkazów, wyjaśnić położenie wojsk i okazać im niezbędną pomoc. Przy czym oficerowie sztabu winni utrzymywać stałą łączność z wysyłającym ich dowódcą /sztabem/. Do tego celu mogą wykorzystać istniejącą łączność pomiędzy sztabem armii a sztabami podległych związków /oddziałów/ lub też należy wyposażyć ich w odpowiednie środki łączności. Przy tym należy mieć na uwadze, że żaden sztab nie jest w stanie jednocześnie wysłać większą ilość oficerów ze względu na trudności, które powstałyby w pracy danego sztabu.

Należy zaznaczyć, że w warunkach stosowania broni masowego rażenia, przy częstych i radykalnych zmianach sytuacji, braku ciągłego frontu i przy dużych odległościach między punktami dowodzenia przełożonego i podwładnych, styczność osobista i wysyłanie oficerów sztabu do podległych i współdziałających wojsk będą utrudnione lub wręcz niemożliwe ze względu na wymagany czas. Stąd wniosek, że ciągłość dowodzenia wojskami w pełnym zakresie i jego operatywność mogą być zapewnione tylko za pomocą odpowiednich środków łączności.

Doświadczenia minionej wojny wykazały, że powodzenia w walce i operacji w wielu wypadkach uzależnione były od stanu łączności. Im bardziej doskonała broń i technika bojowa znajdują zastosowanie na polu walki, im bardziej skomplikowane działania bojowe wojsk, tym bardziej wzrasta znaczenie łączności w procesie dowodzenia wojskami. Wprowadzenie środków automatyzacji dowodzenia jeszcze bardziej zwiększy znaczenie łączności.

3. Zadania łączności

Do podstawowych zadań łączności należy:

a/ Zapewnienie terminowego przekazania sygnałów o postawieniu wojsk w stan pełnej gotowości bojowej i użyciu broni rakietowo-jądrowej.

Jak wiadomo, przeciwnik, w celu zadania naszym wojskom jak największych strat, będzie się starał wykonać na nie niespodziewane uderzenia jądrowe. Szczególnie niebezpieczne jest pierwsze uderzenie jądrowe w przypadku rozpoczęcia działań wojennych z zaskoczenia. W tych warunkach, w celu zachowania pełnej zdolności bojowej wojsk należy szybko i skrycie wyprowadzić je spod uderzeń przeciwnika. Zadanie to jest również aktualne podczas pobytu wojsk w rejonach ześrodkowania lub w rejonach wyjściowych do działań, a także w toku operacji. Jednakże zadanie to może być z powodzeniem zrealizowane tylko w warunkach, jeśli łączność zapewni szybkie przekazanie do wojsk odpowiednich sygnałów alarmowych. Nie mniej ważne jest szybkie przekazanie komend związkom i oddziałom wojsk rakietowych w celu terminowego wykonania uderzeń jądrowych na nieprzyjaciela.

b/ Zapewnienie dowódcy, sztabowi, szefom rodzajów wojsk i służb ciągłości dowodzenia podległymi wojskami

W procesie dowodzenia wojskami, dowódca winien zawsze wiedzieć, gdzie znajdują się, co robią, jakie mają potrzeby podległe mu wojska, terminowo otrzymywać dane o nieprzyjacielu z rozpoznania i mieć możliwość oddziaływania na przebieg walki /operacji/ poprzez stawianie wojskom dodatkowych zadań, dokonywanie uderzeń jądrowych na nieprzyjaciela, wprowadzanie do bitwy odwodów i drugich rzutów itp. Dlatego też łączność powinna zapewnić dowódcy i jego sztabowi, szefom rodzajów wojsk i służb terminowe otrzymywanie danych o zaistniałej sytuacji, przekazywanie podwładnym rozkazów i zarządzeń oraz meldunków i sprawozdań do sztabu przełożonego.

c/ Zapewnienie wymiany informacji ze współdziałającymi związkami /oddziałami/

Zadanie to wypływa z faktu, że we współczesnej walce i operacji jednym z bardzo istotnych warunków osiągnięcia powodzenia jest współdziałanie wszystkich rodzajów wojsk i sąsiadów co do celu, miejsca i czasu. Dlatego też aby osiągnąć założony cel, działania wojsk powinny być uzgodnione, a to możliwe jest tylko w warunkach posiadania między nimi sprawnie działającej łączności.

d/ Zapewnienie terminowego przekazywania sygnałów powiadamia - nia o zagrożeniu z powietrza, skażeniach promieniotwórczych oraz zakażeniach chemicznych i bakteriologicznych.

We współczesnych warunkach, w wyniku stosowania broni masowego rażenia, zadanie to nabiera szczególnego znaczenia. Łączność powinna zapewnić przekazanie sygnałów powiadamiania o grożącym niebezpieczeństwie z powietrza przede wszystkim do środków obrony przeciwlotniczej, a także do sztabów podległych wojsk. W przypadku uzyskania danych o skażeniach promieniotwórczych, o chemicznych i bakteriologicznych zakażeniach, a także danych prognostycznych w tym zakresie, łączność powinna zapewnić szybkie przekazanie ustalonych sygnałów powiadamiania tak, aby wojska, którym grozi niebezpieczeństwo miały czas na przedsięwzięcie odpowiednich środków zaradczych.

e/ Zapewnienie kierowania tyłami

Aby zapewnić terminowe zaopatrywanie wojsk w niezbędne środki walki, ewakuację rannych, ewakuację i remont uszkodzonego sprzętu, łączność powinna zapewnić dowódcy i szefowi tyłów armii, a także szefom rodzajów wojsk i służb kierowanie podległymi jednostkami tyłowymi. Oprócz tego, łączność powinna zapewnić kierowanie pracą zastępców dowódców podległych związków taktycznych /oddziałów/ ds. techniki i zaopatrzenia.

Wyżej wymienione zostały jedynie podstawowe zadania łączności aktualne w każdym rodzaju operacji. Ich konkretyzacja następuje w zależności od wykonywanych przez wojska zadań i warunków prowadzenia operacji.

4. Wymagania stawiane łączności

Aby łączność mogła w pełnym zakresie zapewnić dowodzenie wojskami armii, oprócz wymienionych wyżej zadań, stawia się jej szereg wymagań. Do ważniejszych z nich należą:

- terminowość nawiązania łączności;
- niezawodność działania łączności;
- szybkość działania łączności;
- wierność przekazywanych informacji;
- skrytość działania łączności.

a/ Przez pojęcie „terminowość nawiązania łączności" należy rozumieć gotowość łączności do zapewnienia dowodzenia wojskami w ustalonym terminie. Dotyczy to przede wszystkim uruchomienia nowych relacji łączności, co zwykle ma miejsce w okresie organizacji operacji, podczas przegrupowania wojsk, podczas zmian w podporządkowaniu wojsk, zmian w organizacji współdziałania, podczas rozbudowy systemu łączności z nowych rejonów rozmieszczenia punktów dowodzenia, podczas „przenoszenia" dowodzenia z jednego punktu dowodzenia na drugi itp.

Czas na nawiązanie łączności liczy się od momentu postawienia zadania do organizacji łączności do momentu oddania kanałów łączności do eksploatacji. A zatem dowódca /szef sztabu/ określając termin nawiązania łączności powinien uwzględnić czas niezbędny na: zaplanowanie łączności, postawienie zadań funkcyjnym łączności, przegrupowanie pododdziałów łączności do rejonów, w których mają wykonywać otrzymane zadanie, nawiązywanie łączności, regulację kanałów łączności i przekazanie ich użytkownikom.

b/ Przez pojęcie „niezawodność działania łączności" należy rozumieć jej zdolność do zapewnienia ciągłości dowodzenia wojskami w różnych warunkach sytuacji.

Niezawodność łączności charakteryzuje się ilością i czasem trwania przerw. Przy czym do przerw zalicza się nie tylko przerwy w wymianie informacji, powstałe w wyniku naruszenia pracy systemu łączności /przerw na linii, uszkodzenie aparatury/, ale również w wyniku zmniejszenia /z różnych przyczyn/ szybkości, wierności i skrytości przekazywanych informacji.Nie można uważać za niezawodną łączność w danym kanale, jeśli nie ma zapewnionej wierności przekazywanej informacji /nieczytelny tekst/, nawet jeśli przerwy w łączności nie występują.

Na niezawodność łączności oprócz czynników techniczno - eksploatacyjnych i kwalifikacji obsługi, poważny wpływ mają takie czynniki, jak: oddziaływanie ogniowe nieprzyjaciela na siły i środki łączności, zakłócenia łączności radiowej i radioliniowej stosowane przez nieprzyjaciela, wybuchy jądrowe dokonywane przez nieprzyjaciela, tempo i charakter działań bojowych wojsk, odległości między punktami dowodzenia, warunki terenowe i meteorologiczne.

Do warunków zapewniających niezawodność działania łączności m.in. można zaliczyć: ochronę sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia, dokonywanie manewru siłami i środkami łączności oraz sposobami organizacji łączności, posiadanie rezerwowych /okrężnych/ kanałów łączności wprowadzanych do eksploatacji w wypadku zaistnienia przerw w istniejących kanałach, stosowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela i wzajemnymi zakłóceniami, prawidłową eksploatację środków i urządzeń łączności.

c/ Przez pojęcie „szybkość działania łączności" należy rozumieć jej zdolność do zapewnienia przekazywania, odbioru i dostarczania informacji w ustalonych terminach.

Wymaganie szybkości działania łączności wynika ze zwiększonej ilości i objętości przekazywanych informacji, częstych i radykalnych zmian w sytuacji zachodzącej na polu walki, konieczności szybkiego otrzymywania danych z różnych źródeł rozpoznania, przekazywania sygnałów powiadamiania itp.

Szybkość działania łączności określa się czasem przejścia informacji od nadawcy do adresata. Czas przekazania informacji za pomocą technicznych środków łączności zależy od przepustowości kanału łączności oraz liczby tych kanałów na danym kierunku. Efektywnym środkiem zwiększenia szybkości działania łączności jest aparatura utajniająca i kodowo-szyfrowa. Skuteczne zwiększenie szybkości przekazywania informacji nastąpi również z chwilą wprowadzenia zautomatyzowanego systemu dowodzenia opartego na zastosowaniu elektronicznych maszyn cyfrowych.

d/ Przez pojęcie „wierność przekazywanych informacji" należy rozumieć stopień dokładności przekazywanych informacji w punkcie odbioru.

Zniekształcenia powstają w wyniku różnego rodzaju zakłóceń /szczególnie kanałów krótkofalowej łączności radiowej/, wadliwego działania aparatury, niewłaściwej pracy operatorów itp.

Za podstawę przy określaniu stopnia wierności przekazywanych informacji przyjmuje się możliwość odczytania i wykorzystania przez dowódców i oficerów sztabu informacji przekazanej z pewnymi błędami. Im procent zniekształceń jest mniejszy, tym większy stopień wierności.

e/ Przez pojęcie „skrytość działania łączności" /maskowanie łączności/ należy rozumieć jej zdolność do uniemożliwienia nieprzyjacielowi odczytania treści informacji przekazywanych przez techniczne środki łączności oraz miejsc rozmieszczenia punktów dowodzenia. Powinna ona pozbawić nieprzyjaciela możliwości dokonywania skutecznych uderzeń jądrowych na nasze wojska lub osłabić je oraz zapewnić wykonanie niespodziewanych uderzeń jądrowych na nieprzyjaciela. Skrytość działania łączności nabiera szczególnego znaczenia w okresie przygotowania operacji, ześrodkowania i przegrupowania wojsk, wprowadzania do bitwy drugich rzutów /odwodów/ oraz w wojskach rakietowych.

W celu zwiększenia stopnia skrytości działania łączności należy zachować w tajemnicy wszelkie przedsięwzięcia z zakresu organizacji łączności, maskować węzły, stacje i linie łączności, krótkofalowe radiostacje średniej i dużej mocy rozmieszczać poza stanowiskami dowodzenia, stosować zasady maskowania pracy środków radiowych /szczególnie KF/, które dają najmniejszą gwarancję zachowania skrytości prowadzonych rozmów, itp. Oprócz tego, należy zachować w tajemnicy miejsca dyslokacji związków i oddziałów, przestrzegać zasad adresowania korespondencji tajnej i jawnej, a w okresach organizacji operacji ograniczać do minimum liczbę osób mających prawo prowadzenia rozmów przez techniczne środki łączności /w tym również na liniach przewodowych/.

5. Rola i znaczenie poszczególnych rodzajów środków łączności w systemie łączności armii

Dla zapewnienia dowodzenia wojskami armii wykorzystuje się radiowe, radioliniowe i przewodowe środki łączności oraz pocztę polową. Znaczenie każdego z wymienionych środków w systemie łączności armii uwarunkowane jest ich taktyczno-technicznymi danymi oraz charakterem i rodzajem operacji.

a/ Środki radiowe

Środki radiowe stanowią jeden z podstawowych środków łączności w dowodzeniu podległymi związkami taktycznymi. Szersze zastosowanie znajdują one podczas działań wojsk armii w operacyjnej głębokości obrony nieprzyjaciela, podczas współ-

działania z marynarką wojenną i lotnictwem, w bitwie spotkaniowej, a także podczas przesunięć punktów dowodzenia armii lub w przypadku zniszczenia niektórych elementów systemu łączności armii /węzłów łączności, pośrednich stacji radiolinio - wych/ w wyniku uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

Do zapewnienia łączności na szczeblu armii wykorzystuje się głównie krótko i ultrakrótkofalowe radiostacje średniej i dużej mocy. Natomiast ultrakrótkofalowe radiostacje małej mocy służą głównie dla łączności wewnętrznej punktów dowodzenia i zdalnego sterowania radiostacjami średniej i dużej mocy.

Za pomocą środków radiowych zapewnia się bezpośrednią łączność pomiędzy punktami dowodzenia armii i podległych związków. Środki radiowe umożliwiają nawiązanie i utrzymanie łączności praktycznie na dowolną odległość, co osiąga się drogą właściwego doboru częstotliwości roboczych i odpowiednich anten. Zapewniają one utrzymanie łączności zarówno na postoju, jak i w ruchu, 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.

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 przypadku zniszczenia stanowiska dowodzenia jednej z dywizji, dowodzenie oddziałami tej dywizji może przejąć sztab armii lub sztab jednego z pułków tej dywizji. W takim przypadku, 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 otrzymanie 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 określonego pułku.

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/ do większej ilości korespondentów.

W porównaniu z radioliniowymi i przewodowymi środkami łączności, środki radiowe są mniej wrażliwe na oddziaływanie fali uderzeniowej wybuchów jądrowych oraz lotnictwa i artylerii nieprzyjaciela, a także za ich pomocą można zapewnić łączność przez strefy skażeń promieniotwórczych i teren zajęty przez nieprzyjaciela. W tych przypadkach /ze względu na trudności w wykorzystaniu środków radioliniowych/ środki radiowe mogą się okazać jedynymi środkami zapewniającymi dowodzenie wojskami armii.

Należy jednak mieć na uwadze, że środki radiowe mają również szereg cech ujemnych. Do podstawowych z nich należą: możliwość zakłóceń ich pracy 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 zmniejsza się podczas ich pracy w ruchu w wyniku niemożliwości wykorzystania efektywniejszych anten, oddziaływania na mikrofon wewnętrznych szumów mechanicznych /na przykład praca silnika/, pochylenia 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 armii w warunkach trud - nej i skomplikowanej sytuacji bojowej.

b/ Środki radioliniowe

Środki radioliniowe są zasadniczymi środkami łączności na szczeblu armii. Łączą one w sobie szereg cech dodatnich środków radiowych i przewodowych, dzięki czemu pozbawione są niektórych cech ujemnych tych środków. Za pomocą środków ra - dioliniowych można zestawić łącza oddzielne lub wydłużyć kie - runki przewodowe.

Zasadniczą cechą dodatnich 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 atmosfe - rycznych i meteorologicznych. Kanały radioliniowe charaktery - zują się lepszymi parametrami technicznymi niż kanały radiowe. Parametry tych kanałów zbliżone są do parametrów kanałów przewodowych, organizowanych za pomocą kablowych linii doziemnych.

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

Do cech ujemnych środków radioliniowych należą:zależność łączności od ukształtowania terenu /szczególnie w odniesieniu do środków pracujących w zakresie fal decymetrowych i centymetrowych/; możliwość zakłócenia pracy środków radioliniowych przez nieprzyjaciela oraz możliwość podsłuchu /przechwytywania/ prowadzonych rozmów. Ponadto poważną cechą ujemną tych środków jest ich wrażliwość na oddziaływanie broni jądrowej nieprzyjaciela. W wyniku uderzeń jądrowych ulegają uszkodzeniom przede wszystkim maszty antenowe, a biorąc pod uwagę znaczną ilość stacji pośrednich, odtworzenie łączności może być utrudnione i wymagać większej ilości czasu.

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

c/ Środki przewodowe

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/. Zastosowanie urządzeń zwielokrotniających na liniach przewodowych umożliwia uzyskanie większej ilości kanałów telefonicznych i telegraficznych.

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.

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

d/ Środki poczty polowej

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

W armii organizuje się następujące organa poczty polowej:

- wojskowy węzeł pocztowy;
- trzy wojskowe stacje pocztowe do obsługi SD, TSD i RBA;
- wysuniętą wojskową 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 skła-

du jeden punkt wymiany poczty, który rozwija się przy lądowi - sku /w rejonie SD armii/ w celu przyjmowania poczty od poczty- lionów wojskowych lądujących na samolotach /śmigłowcach/ i do- starczania 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 doko- nywania wymiany poczty tajnej i jawnej z wysuniętym /tyłowym/ węzłem pocztowym frontu, z wojskowymi stacjami pocztowymi punk- tów dowodzenia armii i podległych związków taktycznych, a tak- że z jednostkami wojskowymi i organami poczty polowej innych związków zarejestrowarych na węźle. Ponadto wykonuje on zada - nia związane z ekspediowaniem /do wojsk/ czasopism oraz mate - riałów propagandowo-agitacyjnych. Przyjmuje czasopisma i wy - dawnictwa z drukarni polowej, opracowuje je i wysyła do szta - bów 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 przy- padku zniszczenia węzła pocztowego, zadania jego wykonuje sta- cja pocztowa obsługująca stanowisko dowodzenia. W takim przy - padku stacji przydziela się odpowiednie siły i środki ze skła- du innych organów poczty polowej armii.

Wojskowe stacje pocztowe obsługujące SD, TSD i RBA, prze- znaczone są do przyjmowania, opracowywania i dostarczania pocz- ty tajnej i jawnej do oddziałów obsługiwanego sztabu /szefostw rodzajów wojsk i służb/, a także do przyjmowania od nich pocz- ty tajnej i jawnej oraz opracowywania i dostarczania jej zgod- nie z adresem.

Wysunięta wojskowa stacja pocztowa przeznaczona jest do przyjmowania, opracowywania i dostarczania tajnych dokumentów bojowych serii „WN" /BH/ i „SR" /DP/[x/] do oficerów sztabu prze- bywających na WSD armii oraz dowódców podległych związków tak- tycznych /oddziałów/. Poprzez wysuniętą wojskową stację pocz - tową dostarcza się również pocztę jawną przeznaczoną dla adre- satów /oficerów sztabu i pododdziałów/ 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 dostarczania poczty w określonym czasie w porównaniu z lądowymi pojazdami mechanicznymi;
- wyeliminowanie wpływu przeszkód terenowych /przede wszystkim wodnych/ na sposób i przebieg marszu;
- 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 km wzwyż/ 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 wojskowymi stacjami pocztowymi rozwijanymi przy poszczególnych punktach dowodzenia armii i podległych związków taktycznych oraz do łączności z przegrupowującymi się sztabami 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 godziny.

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 50 km/.

Transportery wykorzystuje się na najbardziej zagrożonych 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.

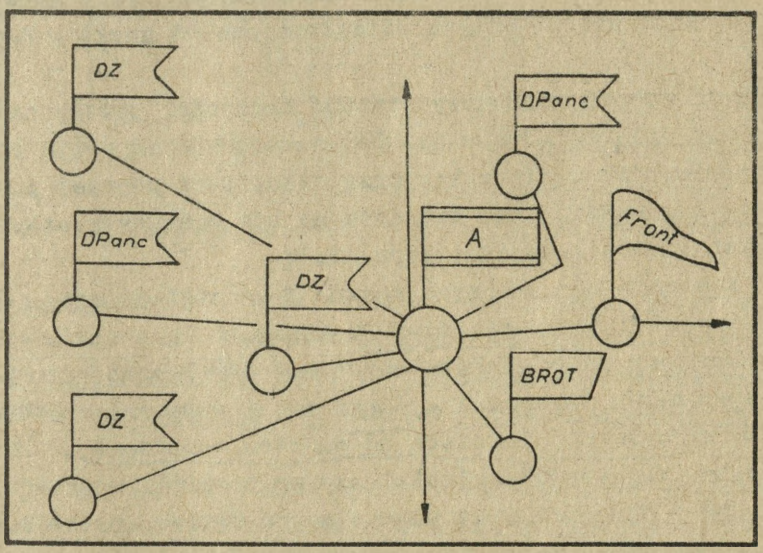
6. System łączności armii i jego elementy

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 podległych związków i oddziałów, a także linii łączności łączących te węzły między sobą.

System łączności armii może być rozbudowany według trzech sposobów.

Według pierwszego sposobu węzły łączności rozwija się tylko na punktach dowodzenia. W tym przypadku każdy węzeł stanowi ośrodek, od którego budowane są linie łączności /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 sposobu można nazwać systemem bezpośredniej łączności lub centralnych węzłów łączności /rys. 1.1/.



Rys. 1.1. System bezpośredniej łączności lub centralnych węzłów łączności

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 połą -

czeń 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 oraz organizowanie ich ochrony i obrony.

System ten posiada również szereg cech ujemnych. W związku z dużą ilością związków i oddziałów różnych rodzajów wojsk wchodzących w skład armii, zorganizowanie z każdym z nich bezpośredniej łączności powoduje nagromadzenie dużej ilości sił i środków na punktach dowodzenia, w wyniku czego stają się one zbyt ociężałe /mało ruchliwe/. Utrudnione jest ich maskowanie i przesuwanie w toku działań, a także 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.

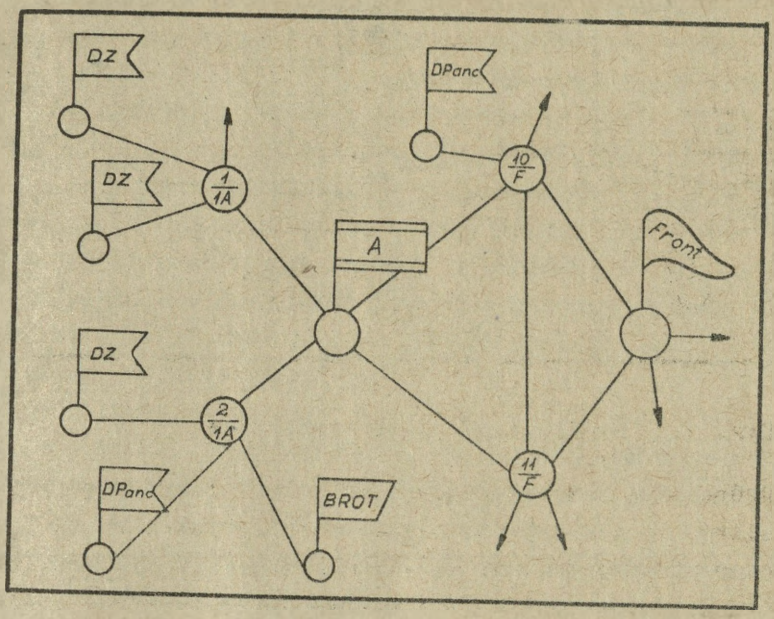
Drugi sposób rozbudowy systemu łączności polega na tym, że łączność dalekosiężną z punktów dowodzenia zapewnia się nie bezpośrednio, jak w pierwszym przypadku, lecz poprzez pomocnicze węzły łączności. Stąd też może on być nazwany systemem pomocniczych węzłów łączności /rys. 1.2/.

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 dokonywania 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 dru-

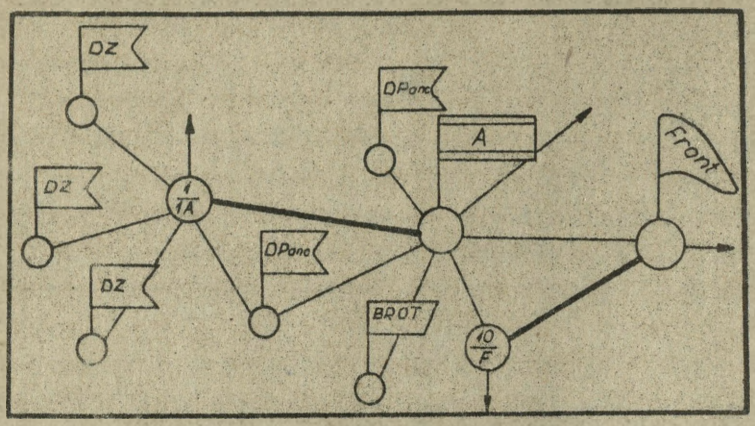
giego sposobu, w armii najczęściej stosuje się kombinowany system łączności polegający na połączeniu obu wyżej omówionych.



Rys. 1.2. System pomocniczych węzłów łączności

W tym przypadku, 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. 1.3/.

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 zapewnić 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.



Rys. 1.3. Kombinowany system łączności

Jednolitość systemu łączności m.in. osiąga się poprzez: scentralizowane planowanie, właściwe wykorzystanie sił i środków łączności w rozbudowie systemu łączności, w tym również sił i środków łączności szefostw rodzajów wojsk i sztabu przełożonego, 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 jego jednolitości, ponieważ wymienione podsystemy stanowią jedynie jego części składowe.

Żywotność systemu łączności armii osiąga się poprzez: kompleksowe wykorzystanie różnych środków łączności; 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 ciągłości dowodzenia wojskami w przypadku 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: odpowiednie wykorzystywanie pododdziałów łączności; terminowe rozwijanie węzłów łączności; urządzenie 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 przełożonego, 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/, włączania się do sieci radiowych przełożonego i podwładnych, organizowania dyżurnych sieci radiowych lub wydzielania radiowych częstotliwości dyżurnego odbioru.

Ekonomiczność systemu łączności można uzyskać zarówno na drodze technicznej, poprzez stosowanie bardziej wydajnych środków urządzeń 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 łączności stosowane w systemie łączności armii pozwalają na 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 radiolinniowe wyposażone są w radiotelefony K-1, a na poszczególnych punktach dowodzenia armii /i dywizji/ w składzie węzła łączności rozwinięte są węzłowe radiotelefony, pracujące w systemie abonenckim.

System łączności armii oparty jest na ręcznym przełączeniu 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 rozwijane następujące węzły łączności:

- węzeł łączności stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności pomocniczego stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności zapasowego stanowiska dowodzenia;
- węzeł łączności tyłowego stanowiska dowodzenia;

- pomocnicze węzły łączności.

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

W operacji zaczepnej armii może występować główna i pomocnicza oś łączności, które rozwija się za pomocą środków radioliniowych lub przewodowych, względnie za pomocą obu tych środków /oś radioliniowo-przewodowa/.

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, TSD/,a także dywizjami/dywizją/działającymi na kierunku głównego uderzenia, brygadą rakiet operacyjno-taktycznych,niektórymi dywizjami drugiego rzutu operacyjnego oraz innymi elementami ugrupowania operacyjnego armii. Pomocniczą oś łączności rozwija się na pomocniczym kierunku uderzenia dla zapewnienia łączności z dywizją /dywizjami/ działającą na tym kierunku. Może ona być rozwijana na całą głębokość operacji lub tylko na określoną głębokość /w zależności od potrzeb/.

Kierunki radioliniowe buduje się od węzła łączności stanowiska dowodzenia /WSD/ lub PWŁ armii do węzłów łączności stanowisk dowodzenia dywizji, BROT, BSap, BChem, ppont, prplot i innych związków /oddziałów/ armijnych. W toku operacji kierunki radioliniowe z reguły wydłuża się po osi przesunięć punktów dowodzenia podległych związków taktycznych. W miarę możliwości do ważniejszych elementów ugrupowania operacyjnego armii mogą być budowane również kierunki przewodowe.

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

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

Elementami organizacji łączności radiowej armii są przede wszystkim sieci i kierunki radiowe. Organizuje się je dla potrzeb dowódcy i sztabu armii, szefostw rodzajów wojsk i służb, szefa tyłów oraz dla celów współdziałania i powiadamiania.

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

ROZDZIAŁ II

WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI

1. Zasady ogólne

W armii stosuje się ruchome polowe węzły łączności, stanowiące zespoły środków i urządzeń łączności trwale zamontowane na specjalnych środkach transportowych, co zapewnia ich wysoką manewrowość oraz skraca czas potrzebny na ich rozwijanie i przygotowanie do pracy.

W systemie łączności armii /w zależności od rodzaju działań i przyjętej koncepcji dowodzenia/ mogą być rozwijane następujące węzły łączności:

- węzeł łączności SD;
- węzeł łączności WSD;
- węzeł łączności TSD;
- pomocnicze węzły łączności /PWŁ/;
- zapasowe węzły łączności /ZWŁ/.

Węzeł łączności SD jest głównym węzłem w systemie łączności armii. Rozwija się go w każdych warunkach w celu zapewnienia łączności dowódcy i sztabowi armii z dowódcą i sztabem przełożonym, dowódcami i sztabami podległych oraz współdziałających związków oraz pozostałymi punktami dowodzenia armii /WSD, TSD, ZSD itp./.

Węzeł łączności WSD jest jednym z węzłów łączności jednolitego systemu łączności armii i rozwija się go w celu zapewnienia łączności dowódcy /grupie operacyjnej rozmieszczonej na WSD/ z przełożonym, własnym sztabem, dowódcami podległych i współdziałających związków oraz z dowódcami innych elementów ugrupowania operacyjnego armii. Węzeł ten posiada wysoką zdolność manewrową i rozwija się go najczęściej w działaniach zaczepnych.

Węzeł łączności TSD jest głównym węzłem łączności tyłów armii i wchodzi w skład jednolitego systemu łączności armii. Rozwija się go w każdych warunkach w celu zapewnienia łączności szefowi tyłów armii i jego sztabowi z dowódcą i sztabem armii, przełożonym sztabem tyłów, podległymi oddziałami i ele-

mentami tyłowymi oraz z TSD podległych związków i oddziałów. W niektórych przypadkach węzeł łączności TSD armii może spełniać rolę zapasowego węzła łączności w jednolitym systemie łączności armii, musi być jednak w tym wypadku odpowiednio uzupełniony.

Pomocnicze węzły łączności /PWŁ/ organizuje się dla wzmocnienia systemu łączności, zwiększenia jego manewrowości i uzyskania okrężnych kierunków łączności. Ponadto zadaniem ich jest zapewnienie łączności z dowódcami /sztabami/ podległych związków taktycznych i oddziałów działających na znacznych odległościach od punktów dowodzenia armii /SD, WSD/, 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 potrzeb dowodzenia w określonych sytuacjach bojowych. Z zasady rozwija się je w rejonach, gdzie wymagane jest ześrodkowanie znacznej ilości kanałów /łączy/ oraz skąd lepiej można je wykorzystać dla łączności z punktami dowodzenia podległych i współdziałających związków, oddziałów /elementów ugrupowania operacyjnego/. W systemie łączności armii może być rozwiniętych kilka pomocniczych węzłów łączności - zwłaszcza w działaniach obronnych.

Zapasowy węzeł łączności /ZWŁ/ może być organizowany doraźnie, w szczególnych przypadkach, najczęściej jednak w działaniach obronnych w wypadku organizowania zapasowego stanowiska dowodzenia armii. Jest on 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 przypadku przejęcia dowodzenia armią przez grupę operacyjną ZSD w razie zniszczenia stanowiska dowodzenia. Rolę zapasowych węzłów łączności w jednolitym systemie łączności armii mogą również spełniać niekiedy węzły łączności WSD i TSD lub PWŁ armii.

Zależnie od rodzaju i przeznaczenia węzły łączności armii zapewniają:

a/ w zakresie łączności radioliniowo-przewodowej:

- dalekosiężną łączność telefoniczną, telegraficzną, te-

ledacyjną, telekopiową, zwykłą i utajnioną z dowódcą i sztabem przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi;

- telefoniczną łączność wewnętrzną na punktach dowodzenia;

- radiotelefoniczną łączność wewnętrzną i dalekosiężną /w systemie abonenckim/ dowództwa, sztabu i szefostw rodzajów wojsk;

- telegraficzną łączność dalekosiężną, zwykłą i utajnioną w systemie telegrafii abonenckiej.

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

b/ W zakresie łączności radiowej:

- bezpośrednią łączność telegraficzną, teledacyjną i foniczną, zwykłą i utajnioną z dowódcą i sztabem 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.

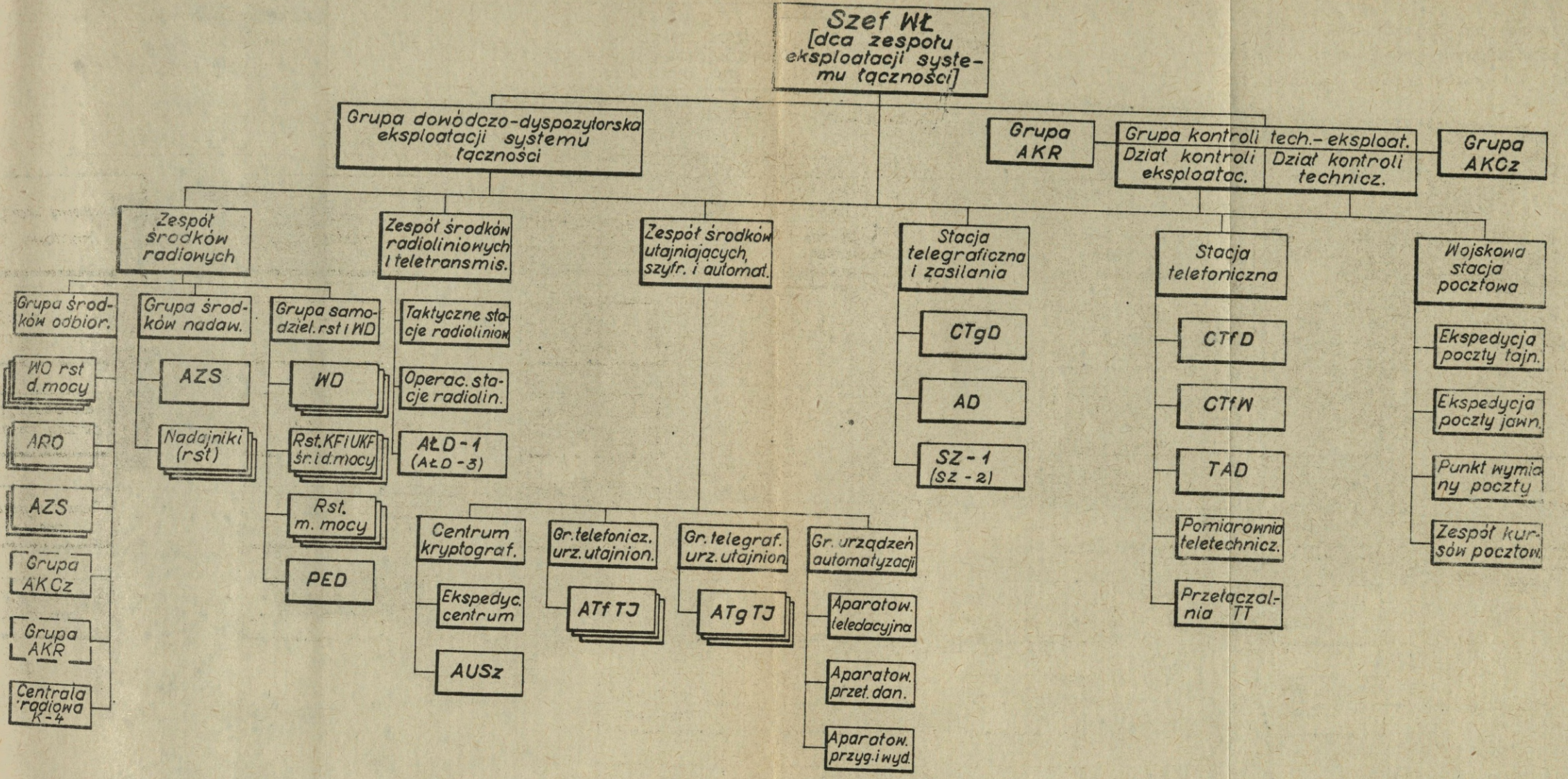
c/ W zakresie łączności pocztowej:

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

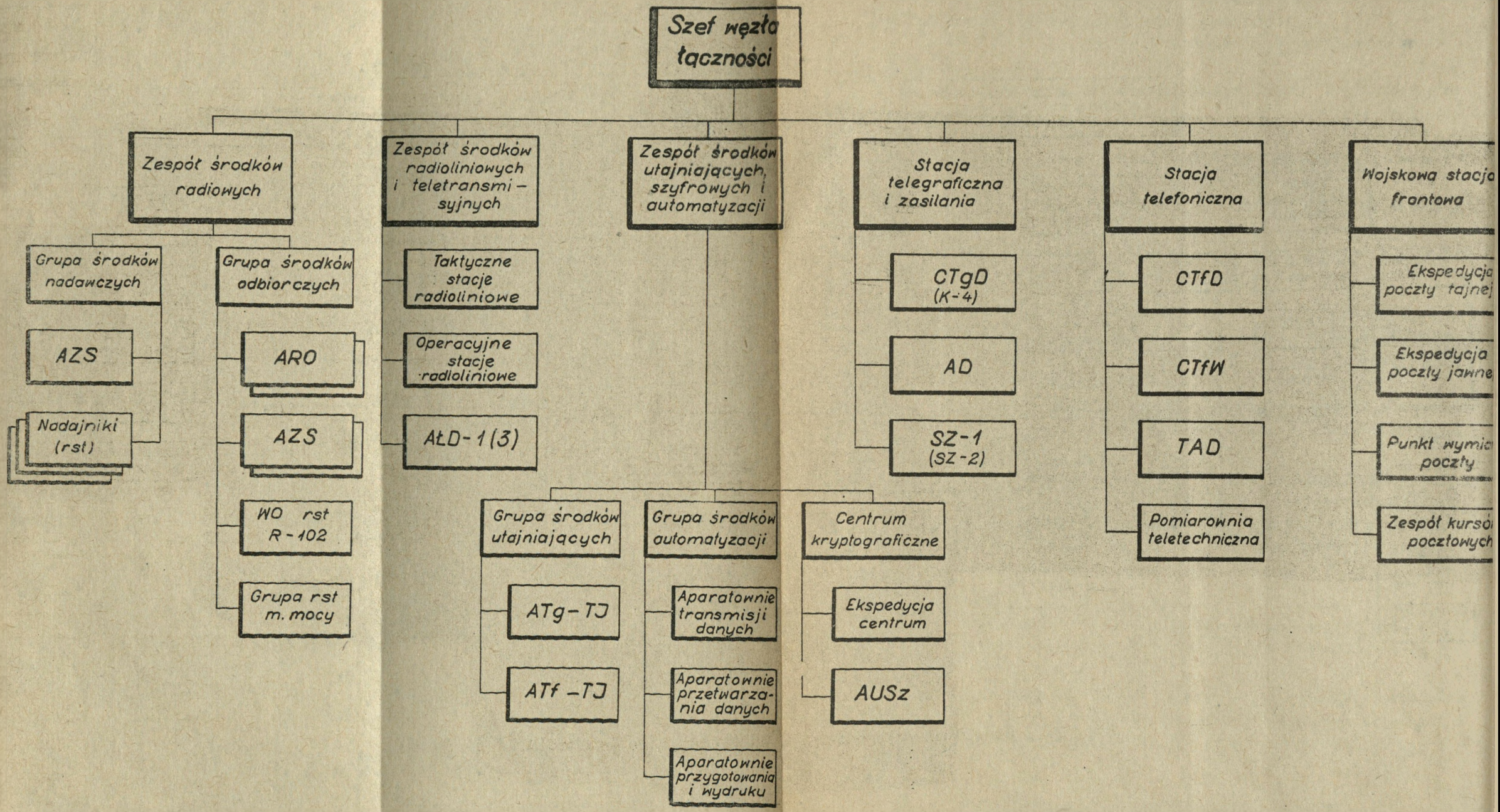
- terminowy obieg, dostarczanie oraz wymianę przesyłek tajnych i jawnych z podległymi i współdziałającymi związkami i oddziałami oraz sztabami związków /oddziałów/ armii sojuszniczych.

2. Struktura organizacyjna węzłów łączności armii

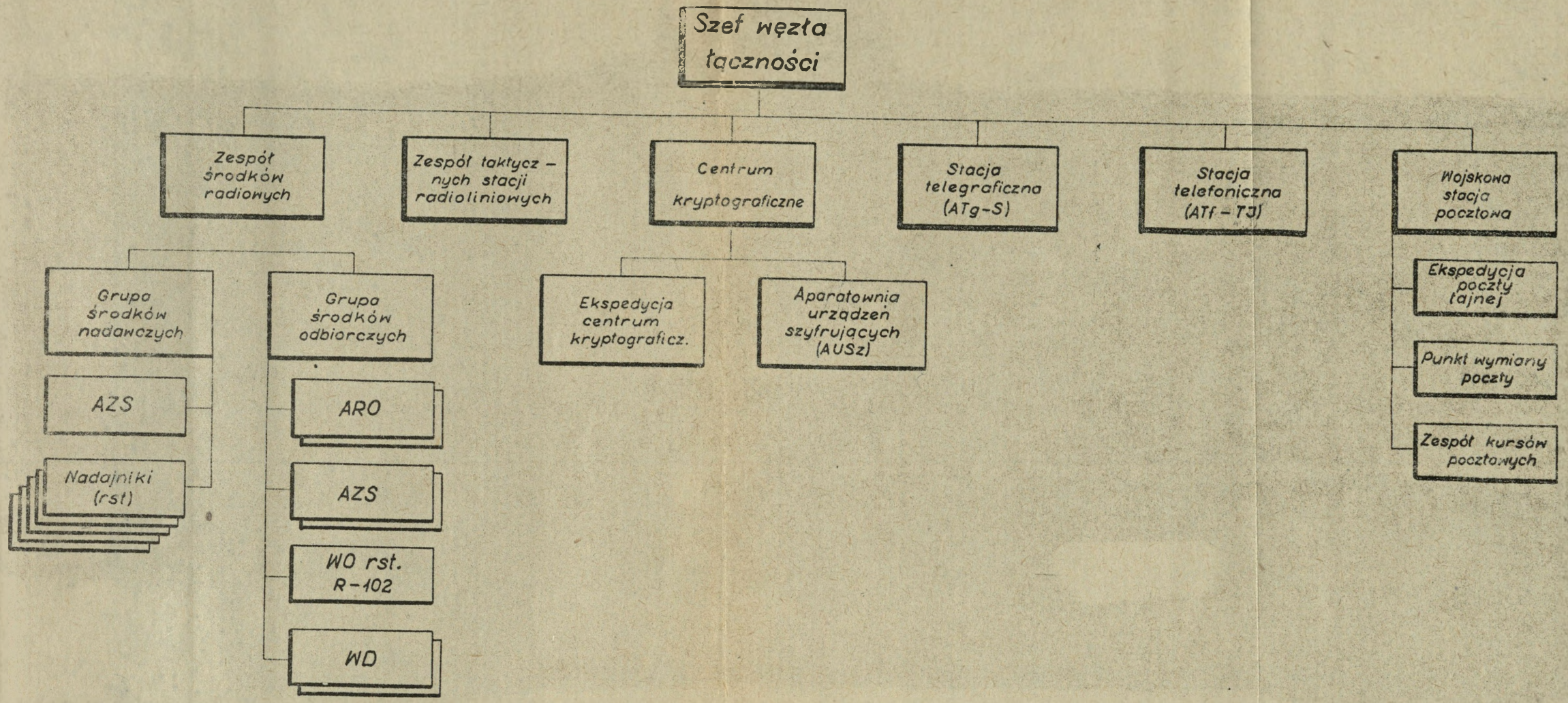
Polowe węzły łączności armii w zależności od swego przeznaczenia składają się z następujących elementów:



Rys. 2.1. Struktura organizacyjna polowego węzła łączności SD armii



Rys. 2.2. Struktura organizacyjna polowego węzła łączności TSD armii



Rys. 2.3. Struktura organizacyjna polowego węzła łączności WSD armii

a/ węzeł łączności stanowiska dowodzenia armii oraz tyłowego stanowiska dowodzenia armii /patrz - rys. 2.1 i 2.2/:

- zespołu środków radiowych;
- zespołu środków radioliniowych i teletransmisyjnych;
- stacji telefonicznej;
- stacji telegraficznej i zasilania;
- zespołu środków utajniających, szyfrowych i automatyzacji;
- wojskowej stacji pocztowej;

b/ węzeł łączności WSD armii /patrz - rys. 2.3/:

- zespołu środków radiowych;
- grupy taktycznych stacji radioliniowych;
- stacji telegraficznej;
- stacji telefonicznej;
- grupy środków utajniających, szyfrowych i automatyzacji;
- wysuniętej wojskowej stacji pocztowej.

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

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

- grupy środków radiowych;
- grupy stacji radioliniowych;
- telefonicznych i telegraficznych urządzeń łączeniowych, transmisyjnych i utajniających;
- stacji zasilania;
- wysuniętej wojskowej stacji pocztowej.

(4)

3. Skład i przeznaczenie poszczególnych elementów węzłów łączności armii

a/ Zespół środków radiowych przeznaczony jest do zapewnienia łączności radiowej dowodzenia dowódcy, sztabowi, szefom rodzajów wojsk i służb armii z ich przełożonymi i podwładnymi, oraz w zakresie współdziałania i powiadamiania.

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

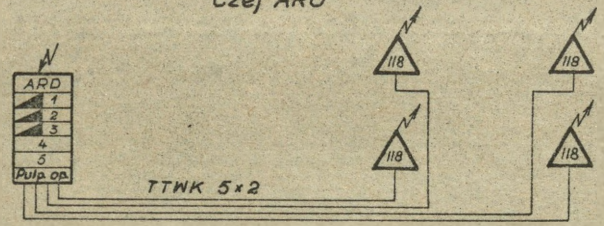
- radiostacji małej, średniej i dużej mocy;
- aparatowni radioodbiorczych /ARO/;
- aparatowni zdalnego sterowania nadajnikami KF i UKF średniej i dużej mocy /AZS/;
- wozów dowodzenia /WD/;
- powietrznych elementów dowodzenia /PED/;
- central radiowych /CR/;
- aparatowni kontroli radiowej /AKR/;
- aparatowni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

Radiowe środki łączności przeznaczone są do zapewnienia łączności na dalsze odległości i przystosowane do pracy indywidualnej oraz w systemie kompleksowym /scentralizowanym/ węzła łączności.

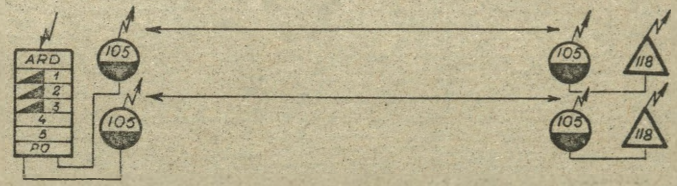
Pierwszy sposób pracy polega na tym, że każda radiostacja prowadzi samodzielną wymianę na nadawanie i odbiór w określonej sieci radiowej /kierunku radiowym/ niezależnie od pracy pozostałych radiostacji wchodzących w skład zespołu środków radiowych. Stosuje się przy tym indywidualne sterowanie tymi nadajnikami. Zaletą tego sposobu jest szybkość nawiązania łączności i większa operatywność wymiany korespondencji. Jednakże przy tym sposobie pracy zwiększa się ilość potrzebnych nadajników oraz środków do sterowania nimi.

Praca w systemie kompleksowym /scentralizowanym/ węzła łączności polega na tym, że do odbioru informacji przekazywanych w poszczególnych sieciach /kierunkach/ radiowych wykorzystywane są aparatownie radioodbiorcze /niekiedy pojedyncze odbiorniki/ rozmieszczone bezpośrednio na stanowisku dowodzenia i tworzące grupę środków odbiorczych. Natomiast do nadawania wykorzystuje się radiostacje /nadajniki/ zgrupowane oddzielnie w grupach środków nadawczych i rozwinięte w określonej odległości od grupy środków odbiorczych /powyżej 5 km/. Przy pracy na nadawanie stosuje się sterowanie grupowe nadajnikami za pośrednictwem urządzeń komutacyjnych i zdalnego sterowania /patrz - rys. 2.4, 2.5, 2.6, 2.7/. Zaletą tego sposobu jest to, że można obsłużyć większą ilość sieci i kierunków radiowych mniejszą ilością nadajników przy pełnym wykorzystaniu odbiorników radiowych. Oprócz tego ten sposób zdalnego sterowania nadajnikami ułatwia manewr zarówno nadajnikami, jak i od-

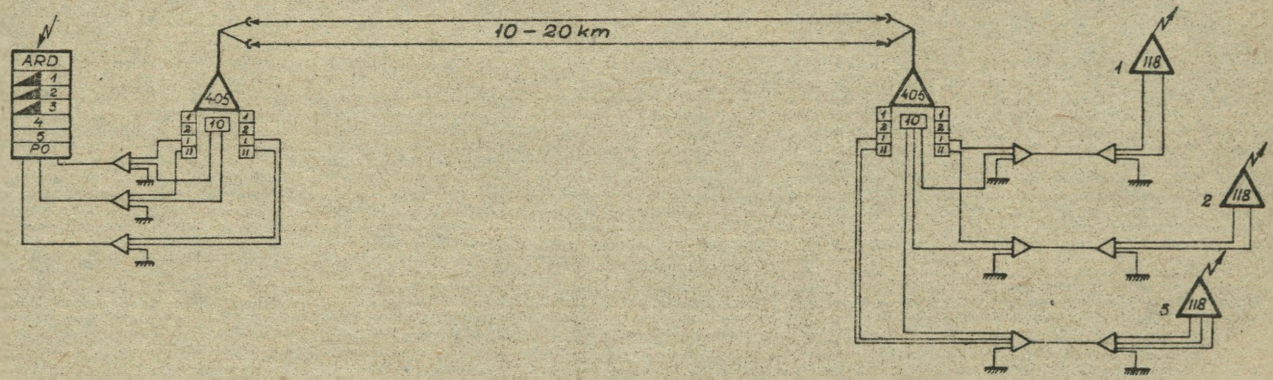
A. Jndywidualne sterowanie nadajnikami radiostacji R – 118 za pomocą przewodów i praca w aparatowni radioodbiorczej ARO



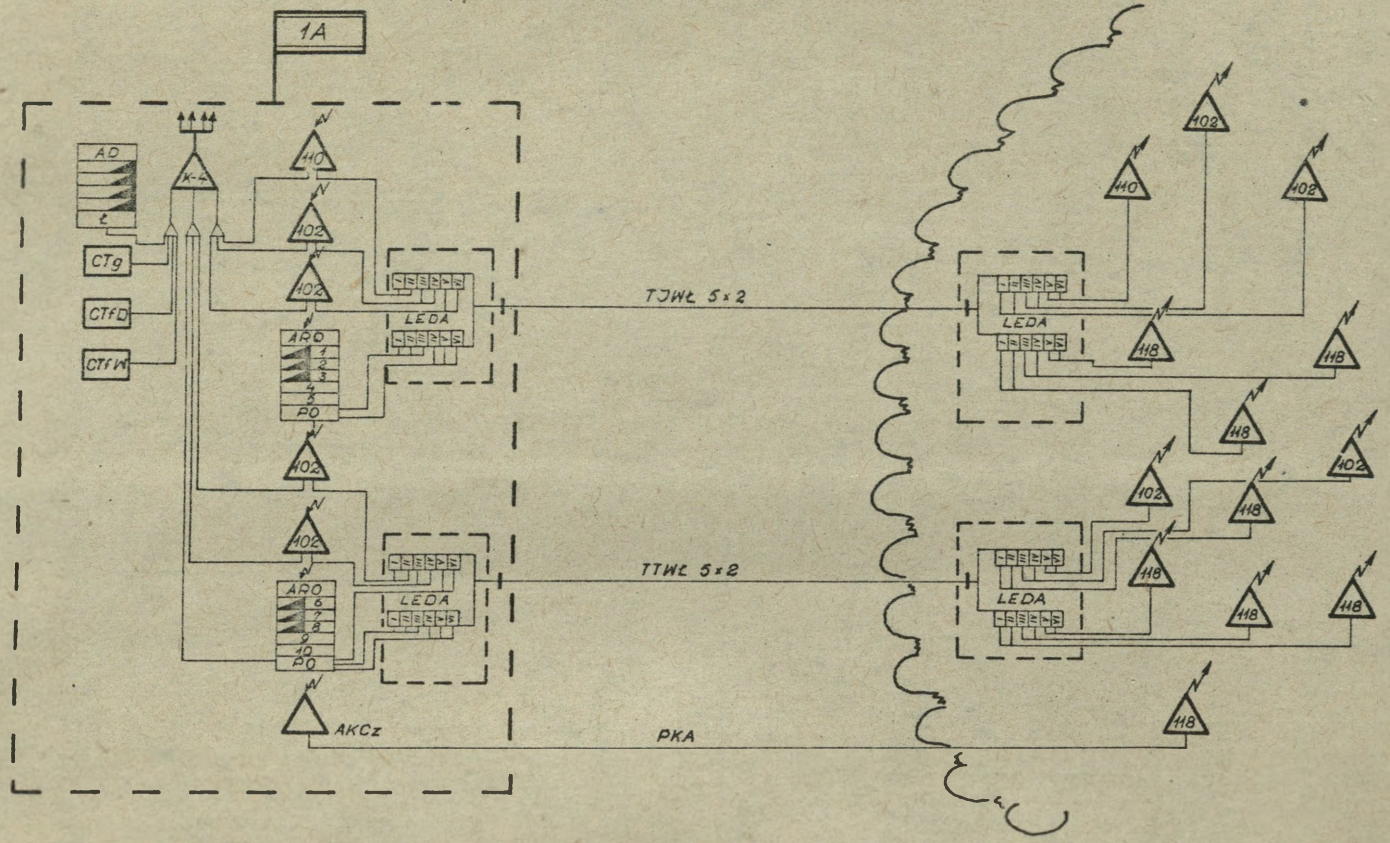
B. Jndywidualne sterowanie nadajnikami radiostacji R – 118 za pomocą radiostacji R – 105 PM i praca z ARO



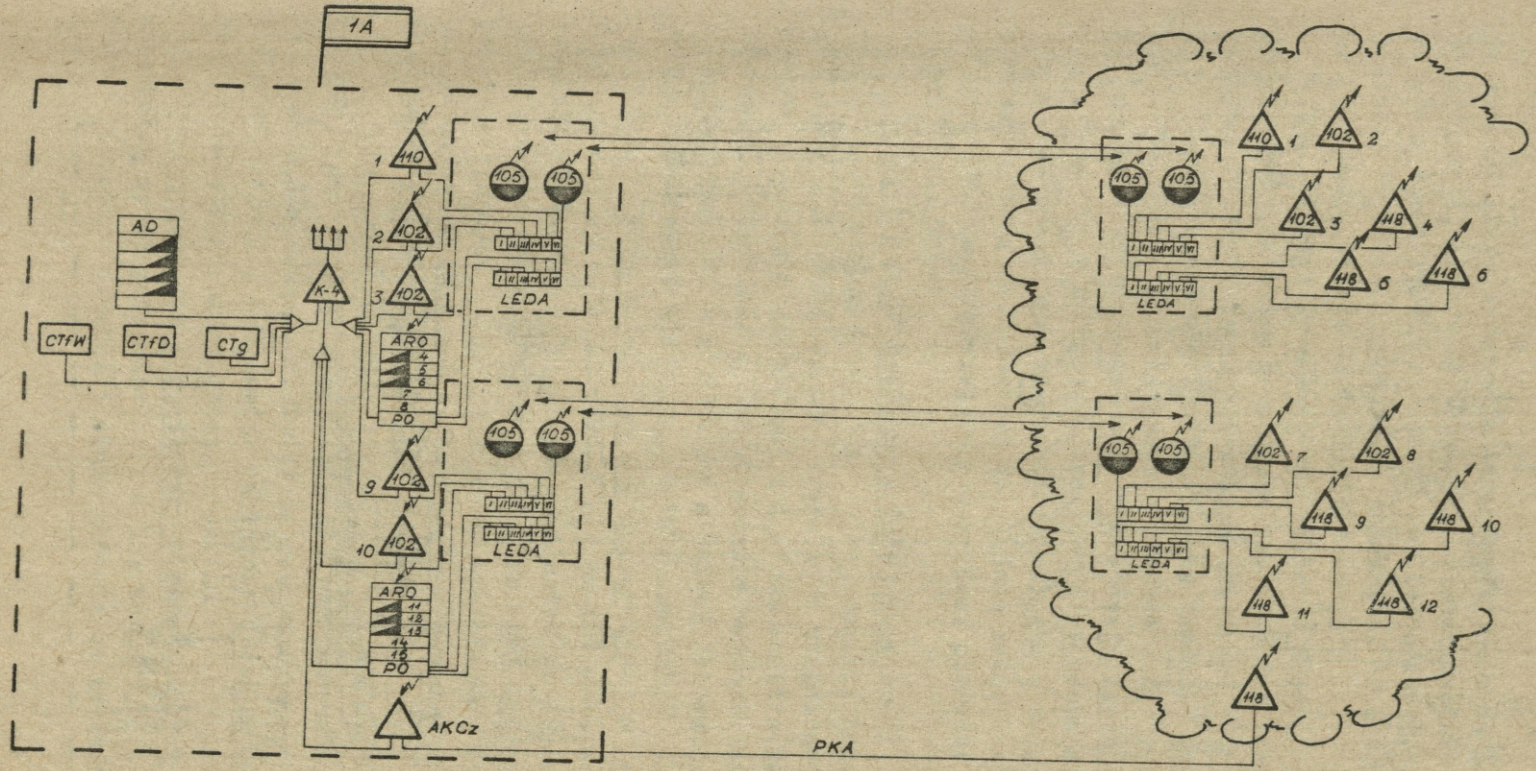
C. Jndywidualne sterowanie nadajnikami radiostacji R – 118 za pomocą stacji radioliniowych R – 405 M i praca z ARO



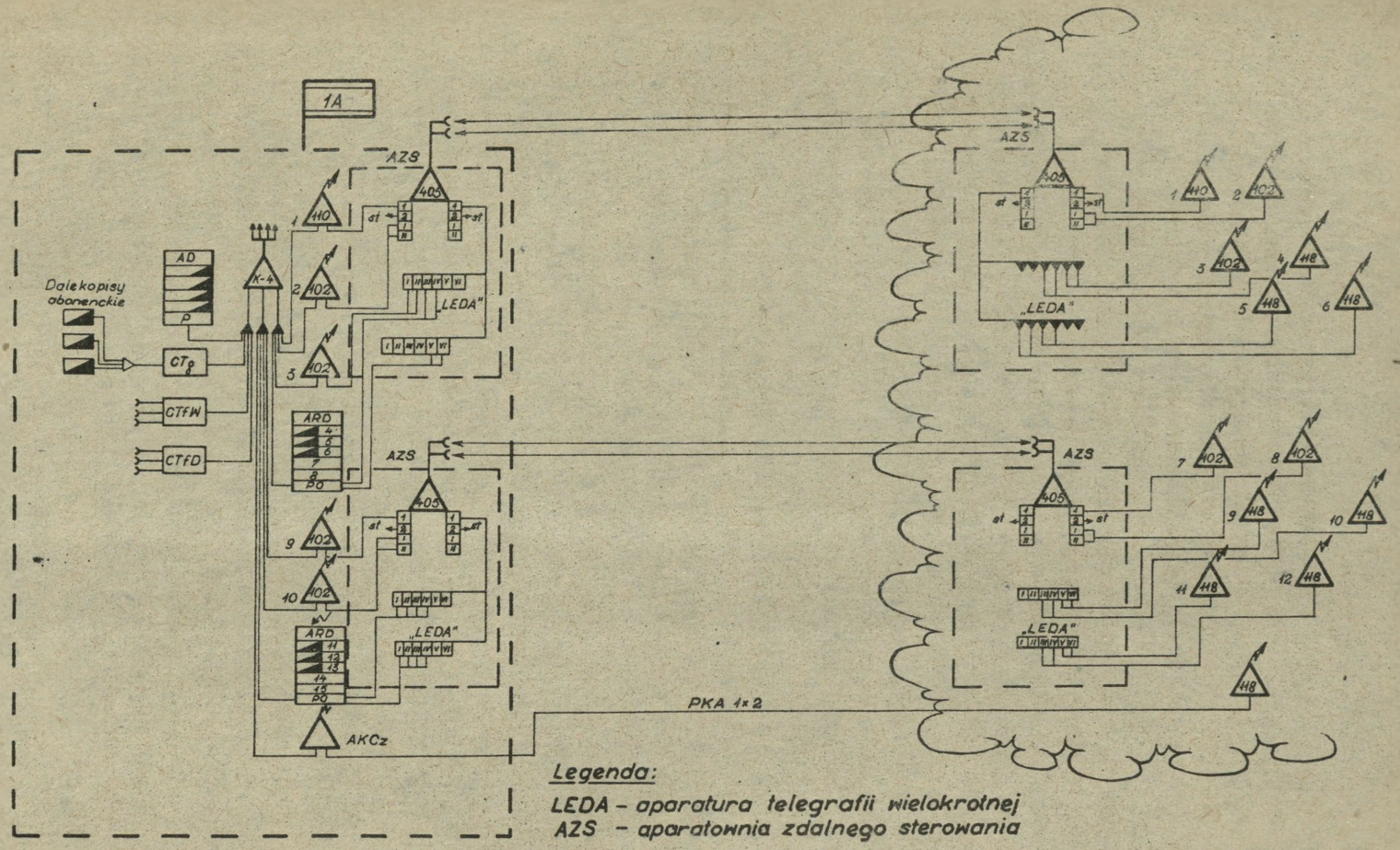
Rys. 2.4. Sposoby indywidualnego zdalnego sterowania nadajnikami



Rys. 2.5. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą kabli TTWK 5 x 2



Rys. 2.6. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą radiostacji R-105 PM



Rys. 2.7. Grupowe zdalne sterowanie nadajnikami w systemie węzła łączności za pomocą aparatowni zdalnego sterowania

biornikami. Przy scentralizowanym wykorzystaniu środków radiowych wymiana radiowa ze wszystkimi korespondentami może być dokonywana z aparatowni radiowych 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 kompleksowe rozwinięcie wszystkich urządzeń.

Współczesnym wymogom dowodzenia bardziej odpowiada scentralizowany sposób pracy zespołu środków radiowych i jest on też najczęściej stosowany w systemie węzła łączności stanowiska dowodzenia i tyłowego stanowiska dowodzenia armii. Pierwszy sposób stosowany jest zazwyczaj równolegle z drugim oraz w przypadku kiedy czas odgrywa decydującą rolę. W systemie węzła łączności WSD najczęściej stosowany jest pierwszy sposób sterowania nadajnikami.

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

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

Aparatownie zdalnego sterowania zapewniają sterowanie z SD /TSD, WSD/ grupami nadajników KF, rozmieszczonymi poza obrębem punktu dowodzenia. Umożliwiają one współpracę aparatowni radioodbiorczych i samochodów odbiorczych radiostacji dużej mocy z odpowiednimi nadajnikami.

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

Centrale radiowe /CRDK-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 radio - telefony uzyskanie połączeń telefonicznych w rozwiniętym systemie łączności oraz umożliwiają zestawienie abonenckich połączeń telegraficznych w krótkofalowych łączach radiowych. Wykorzystywane są one również do służbowej łączności telefonicznej węzła łączności.

Aparatownie kontroli radiowej są przeznaczone do prowadzenia nasłuchu /kontroli/ w sieciach i kierunkach radiowych w celu ujawniania naruszeń dyscypliny radiowej oraz zasad przestrzegania przepisów tajnego dowodzenia.

Aparatownia kontroli częstotliwości służy do właściwego doboru częstotliwości roboczych dla łączy radiowych pracujących na falach jonosferycznych oraz do kontroli przydzielonych armii częstotliwości w celu sprawdzenia zajętości kanałów radiowych w „eterze". Dokonuje ona analizy wszystkich częstotliwości będących w dyspozycji danego węzła łączności /roboczych, zapasowych, rezerwowych/ pod względem propagacji i zakłóceń radiowych oraz wypracowuje propozycje zmian częstotliwości dla poszczególnych relacji w celu poprawienia jakości łączności radiowej. Aparatownia kontroli częstotliwości armii obejmuje swą działalnością wszystkie węzły łączności oraz relacje radiowe organizowane przez sztab armii.

b/ Zespół środków radioliniowych i teletransmisyjnych jest przeznaczony do zapewnienia dalekosiężnej łączności radioliniowej i przewodowej /telefonicznej i telegraficznej/ z węzłami łączności przełożonego, podległych i współdziałających związków /oddziałów/ oraz doprowadzania przewodowych łączy telefonicznych i telegraficznych od urządzeń systemu telekomunikacyjnego Ministerstwa Łączności do polowych węzłów łączności.

Składa się on z taktycznych /R-403, R-405, R-409/ i operacyjnych /R-404/ stacji radioliniowych oraz aparatowni łączności dalekosiężnej /AŁD-1, AŁD-3/.

T a k t y c z n e stacje radioliniowe wykorzystuje się przede wszystkim do zapewnienia dalekosiężnej łączności radioliniowej /telefonicznej i telegraficznej/ z podległymi

związkami taktycznymi i niektórymi pozostałymi 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.

A p a r a t o w n i e ł ą c z n o ś c i d a l e k o s i ę ż n e j przeznaczone są do zwielokrotnienia torów kablowych /budowanych polowym kablem dalekosiężnym PKD/ i wtórnego zwielokrotnienia kanałów radioliniowych /telegraficznie/.Są one przystosowane do współpracy w zespole węzła łączności z centralą telefoniczną dalekosiężną /CTfD/, centralą telegraficzną /CTg/ lub do pracy samodzielnej jako obsługiwana stacja wzmacniakowa. Ilość stosowanych aparatowni określają każdorazowo potrzeby organizacji łączności.

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

- centrali telefonicznej dalekosiężnej /CTfD/;
- centrali telefonicznej wewnętrznej /CTfW/;
- telefonicznej aparatowni dowodzenia /TAD/;
- przełączalni telefoniczno-telegraficznej;
- pomiarowni telefonicznej.

Centrala telefoniczna dalekosiężna /CTfD/ jest przeznaczona do dokonywania dalekosiężnych połączeń telefonicznych dla potrzeb dowództwa i sztabu armii. Stanowi ona główną/zbiorczą/ centralę telefoniczną węzła łączności.

Centrala telefoniczna dalekosiężna jest ręczną centralą systemu CB/MB z reguły 200 NN przystosowaną do współpracy z centralami telefonicznymi systemu CB, MB i CA oraz z urządzeniami telefonii wielokrotnej. Centrala umożliwia przyjęcie i zakończenie telefonicznych łączy dalekosiężnych przewodowych i radioliniowych.

Centrala telefoniczna wewnętrzna /CTfW/ jest przeznaczona do zapewniania wewnętrznej łączności telefonicznej na stanowisku dowodzenia i dokonywania połączeń pomiędzy abonentami tej centrali. Jest ona centralą systemu CA /z reguły 100 NN/, przystosowana do pracy w polowej sieci kablowej.

Centrala telefoniczna wewnętrzna systemu CA umożliwia

współpracę z ręczną centralą telefoniczną dalekosiężną /systemu CB/, telefoniczną aparatownią dowodzenia /TAD/ oraz ręcznymi centralami systemu MB.

Telefoniczna aparatownia dowodzenia /TAD typu LOTOS-232/ jest przeznaczona do zapewniania dowódcy armii bezpośredniej telefonicznej łączności dalekosiężnej i wewnętrznej na szczególnie ważnych kierunkach i z abonentami wydzielonymi. Umożliwia ona uzyskanie połączeń telefonicznych z jednym lub grupą abonentów i prowadzenie telefonicznych rozmów grupowych oraz telekonferencji. W czasie nieobecności dowódcy armii rozmowy kierowane do niego mogą być zarejestrowane na taśmie magnetofonowej. Wyposażenie aparatowni umożliwia również uzyskiwanie połączeń telegraficznych /dalekopisowych/ i indywidualne sterowanie nadajnikami radiowymi. Aparatownia ta przystosowana jest do współpracy z centralami telefonicznymi systemu MB, CB, CA i centralą telegraficzną.

Przełączalnia telefoniczno-telegraficzna jest przeznaczona do przyjmowania /wprowadzania/ wszystkich relacji dalekosiężnych /kablowych i radioliniowych/ i rozdziału ich do odpowiednich urządzeń łączeniowych /CTfD, CTgD, TAD itp./, końcowych lub teletransmisyjnych /AŁD/ węzła łączności. Jest ona przystosowana do współpracy z poszczególnymi elementami węzła łączności.

Pomiarownia teletechniczna jest przeznaczona do dokonywania pomiarów eksploatacyjnych dalekosiężnych łączy przewodowych i radioliniowych /telefonicznych i telegraficznych/ wprowadzanych do urządzeń łączeniowych węzła łączności. Umożliwia lokalizację i ustalenie przyczyny przerw lub wadliwego działania łączy przewodowych i radioliniowych oddawanych do eksploatacji oraz eksploatowanych przez węzeł łączności.

d/ Stacja telegraficzna i zasilania jest przeznaczona do zapewnienia dalekosiężnej i wewnętrznej łączności telegraficznej oraz zasilania w energię elektryczną wszystkich elementów węzła łączności.

Składa się z:

- centrali telegraficznej dalekosiężnej /CTgD/;
- telegraficznych aparatowni dalekopisowych /AD/;
- aparatowni telekopiowych;
- stacji zasilania.

Centrala telegraficzna dalekosiężna /CTgD/ jest przeznaczona do zestawiania telegraficznych kanałów dalekopisowych w systemie abonenckim. Jest to centrala ręczna /60 NN/ przystosowana do pracy w kompleksowym systemie łączności, umożliwiająca pracę w przewodowych, radioliniowych oraz radiowych kanałach dalekopisowych.

Aparatownia dalekopisowa jest przeznaczona do pracy na węźle łączności jako rozmównica telegraficzna lub aparatownia ogólnego ruchu telegraficznego. Przystosowana jest do pracy bezpośredniej na telegraficznych łączach przewodowych, radioliniowych i radiowych /zwykłych, utajnionych/ lub za pośrednictwem centrali telegraficznej. Ilość rozwijanych na węźle łączności aparatowni dalekopisowych określana jest każdorazowo na podstawie potrzeb organizacji łączności i przewidywanej wymiany informacji.

Aparatownia telekopiowa jest przeznaczona do przesyłania informacji w postaci dokumentów w dalekosiężnych i wewnętrznych kanałach łączności. Aparaty telekopiowe pracują w przewodowych i radioliniowych łączach telefonicznych poprzez centrale telefoniczne.

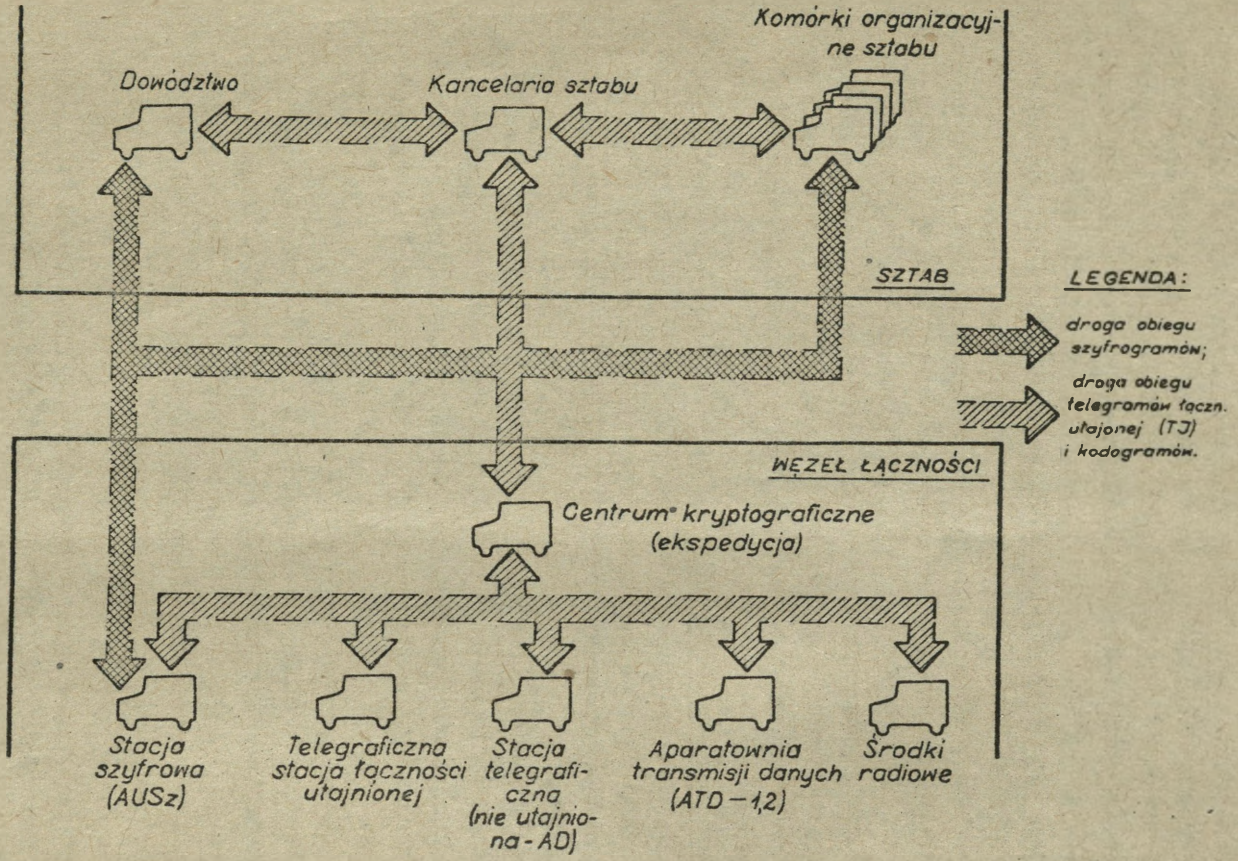
Stacja zasilania jest przeznaczona do zasilania w energię elektryczną urządzeń i aparatowni łączności rozwiniętych na węźle łączności oraz ich ogrzewania i oświetlenia. Składa się ona z zespołów prądotwórczych wraz z urządzeniami rozdzielczymi.

e/ Zespół środków utajniających, szyfrowych i automatyzacji jest przeznaczony do automatycznego, mechanicznego i ręcznego utajniania /szyfrowania/ informacji przesyłanych za pomocą technicznych środków łączności oraz kierowania ich obiegiem, a także do transmisji danych /teledacji/.

Składa się z:

- centrum kryptograficznego;
- grupy telefonicznych urządzeń utajniających;
- grupy telegraficznych urządzeń utajniających;
- grupy urządzeń automatyzacji.

Centrum kryptograficzne jest przeznaczone do kierowania obiegiem korespondencji pisemnej, przesyłanej za pomocą technicznych środków łączności, jej mechanicznego, ręcznego lub



Rys. 2.8. Schemat obiegu pisemnej korespondencji na WŁ i SD armii /przykład/

automatycznego szyfrowania i kodowania oraz rozszyfrowania i rozkodowania. Zasady obiegu tej korespondencji określają odpowiednie przepisy. W skład centrum wchodzą aparatownie urządzeń szyfrujących /AUSz/ oraz ekspedycja. Ilość rozwijanych aparatowni urządzeń szyfrujących uzależniona jest od przewidywanych ilości informacji podlegających szyfrowaniu i kodowaniu /obieg informacji ilustruje rys. 2.8/.

Grupa telefonicznych urządzeń utajniających jest przeznaczona do automatycznego utajniania informacji telefonicznych przesyłanych w łączach przewodowych, radioliniowych i radiowych. Skład, wyposażenie, organizacja, eksploatacja tej grupy uzależnione są od roli oraz przeznaczenia węzła łączności i są określone oddzielnymi przepisami. W składzie grupy znajdują się aparatownie telefonicznych urządzeń utajniających wraz z urządzeniami łączeniowymi.

Grupa telegraficznych urządzeń utajniających jest przeznaczona do automatycznego utajniania informacji przesyłanych w telegraficznych łączach przewodowych, radioliniowych i radiowych. Skład, organizacja, wyposażenie, eksploatacja grupy uzależnione są od roli oraz przeznaczenia węzła łączności i są określone oddzielnymi przepisami. W składzie grupy znajdują się aparatownie telegraficznych urządzeń utajniających wraz z urządzeniami łączeniowymi.

Grupa urządzeń automatyzacji jest przeznaczona do zbierania, komutacji, przetwarzania, transmisji i utajniania informacji przekazywanych w kanałach telegraficznych - przewodowych, radioliniowych i radiowych. Składa się z szeregu specjalnych aparatowni transmisji, przetwarzania, przygotowania i wydruku danych. Skład, wyposażenie i eksploatacja urządzeń grupy są określone oddzielnymi przepisami.

f/ Wojskowa stacja pocztowa jest przeznaczona do przyjmowania, opracowywania i dostarczania poczty tajnej i jawnej /w tym również prasy i materiałów propagandowych/ do oddziałów /szefostw rodzajów wojsk i służb/ obsługiwanego sztabu, a także do przyjmowania od nich poczty tajnej i jawnej oraz opracowywania i dostarczania jej zgodnie z adresem. Stacja pocztowa SD armii posiada w swym składzie wysuniętą stację pocztową przeznaczoną do obsługi WSD /ZSD/ armii oraz punkt wymiany po-

czty polowej. Punkt wymiany poczty polowej rozmieszcza się przy lądowisku /w rejonie SD/ w celu przyjmowania poczty od pocztylionów wojskowych lądujących na samolotach /śmigłowcach/ i dostarczania jej do sztabu armii /wojskowej stacji poczto - wej SD/.

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

A. Zasady organizacji i rozwijania węzła łączności

Należyte rozmieszczanie, terminowe rozwinięcie i właś - ciwa organizacja węzłów łączności jest jednym z warunków za - pewnienia ciągłej i trwałej łączności.

Węzły łączności jako elementy punktów dowodzenia rozmieszcza się w rejonach, które umożliwiają ich właściwą ochronę, obronę i maskowanie. Inżynieryjne zabezpieczenie węzłów łącz - ności zapewnia skuteczną ich ochronę przed bronią masowego ra - żenia.

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

W przypadku rozwijania węzła łączności w rejonie zawcza - su rozpoznanym, miejsca rozmieszczenia poszczególnych jego elementów określa szef węzła łączności po uzgodnieniu z komen - dantem SD lub przedstawicielem oddziału operacyjnego oraz za - poznaje z nim dowódców stacji i elementów.

W czasie rozwijania węzła łączności w rejonie rozpozna - wanym doraźnie, miejsca rozmieszczenia poszczególnych jego elementów określa się po uprzednim uzgodnieniu z przedstawi - cielem sztabu lub komendantem ochrony SD. Rozwijanie elementów węzła łączności może się wówczas odbywać z pominięciem wstęp - nego i szczegółowego rekonesansu z udziałem dowódców stacji i elementów.

W przypadku gdy sytuacja wymaga rozwijania węzłów łączno - ści w porze nocnej, zadania i miejsca rozmieszczenia poszcze - gólnych ich elementów ustala się doraźnie w sposób omówiony wyżej.

Na rekonesans rejonu rozwinięcia węzła łączności przeznacza się około 20–40 minut, natomiast na wprowadzenie sił i środków w dany rejon – około 30 minut.

Normy czasowe 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 TSD armii	165	

Przez „rozwinięcie węzła łączności" należy rozumieć rozwinięcie stacji, elementów i aparatowni, pełnej kablowej sieci pomiędzy elementami węzła oraz kablowej telefonicznej sieci łączności służbowej. Powyższe normy nie obejmują czasu potrzebnego na uruchomienie kierunków łączności dalekosiężnej oraz kablowej sieci abonenckiej punktu dowodzenia.

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

Ogólne kierownictwo całokształtem przedsięwzięć związanych z rozwijaniem, nawiązywaniem łączności, eksploatacją, zwijaniem i przegrupowaniem węzła łączności SD armii sprawuje zespół eksploatacji systemu łączności.

Dowódcą zespołu eksploatacji systemu łączności, równocześnie szefem węzła łączności SD armii – jest dowódca pułku łączności. Jest on przełożonym całego stanu osobowego pododdziałów obsługi i eksploatacji wszystkich węzłów łączności szczebla armijnego. Kierownictwo pracą węzła łączności SD armii sprawuje on poprzez bezpośrednio mu podległe – grupę dowódczo-dyspozytorską eksploatacji systemu łączności oraz grupę kontroli techniczno-eksploatacyjnej. /Skład i zadania tych grup przedstawiono na rysunku 2.9/.

Miejscem pracy grupy dowódczo-dyspozytorskiej jest specjalnie wyposażony samochód, rozmieszczony w składzie węzła

łączności. Grupa ta powinna posiadać komplet dokumentacj niezbędnej do należytego kierowania systemem łączności i spra wowania nadzoru nad właściwą jego eksploatacją.

Grupa kontroli techniczno-eksploatacyjnej składa się dwóch działów: działu kontroli eksploatacji systemu łączności pracą którego kieruje zastępca dowódcy pułku łączności d spraw liniowych, oraz działu kontroli technicznej systemu łą czności, pracą którego z kolei kieruje zastępca dowódcy pułk łączności do spraw technicznych. Miejscem pracy tej grupy jes również oddzielny, specjalnie wyposażony samochód sztabowy, ro mieszczony w pobliżu samochodu grupy dowódczo-dyspozytorskiej

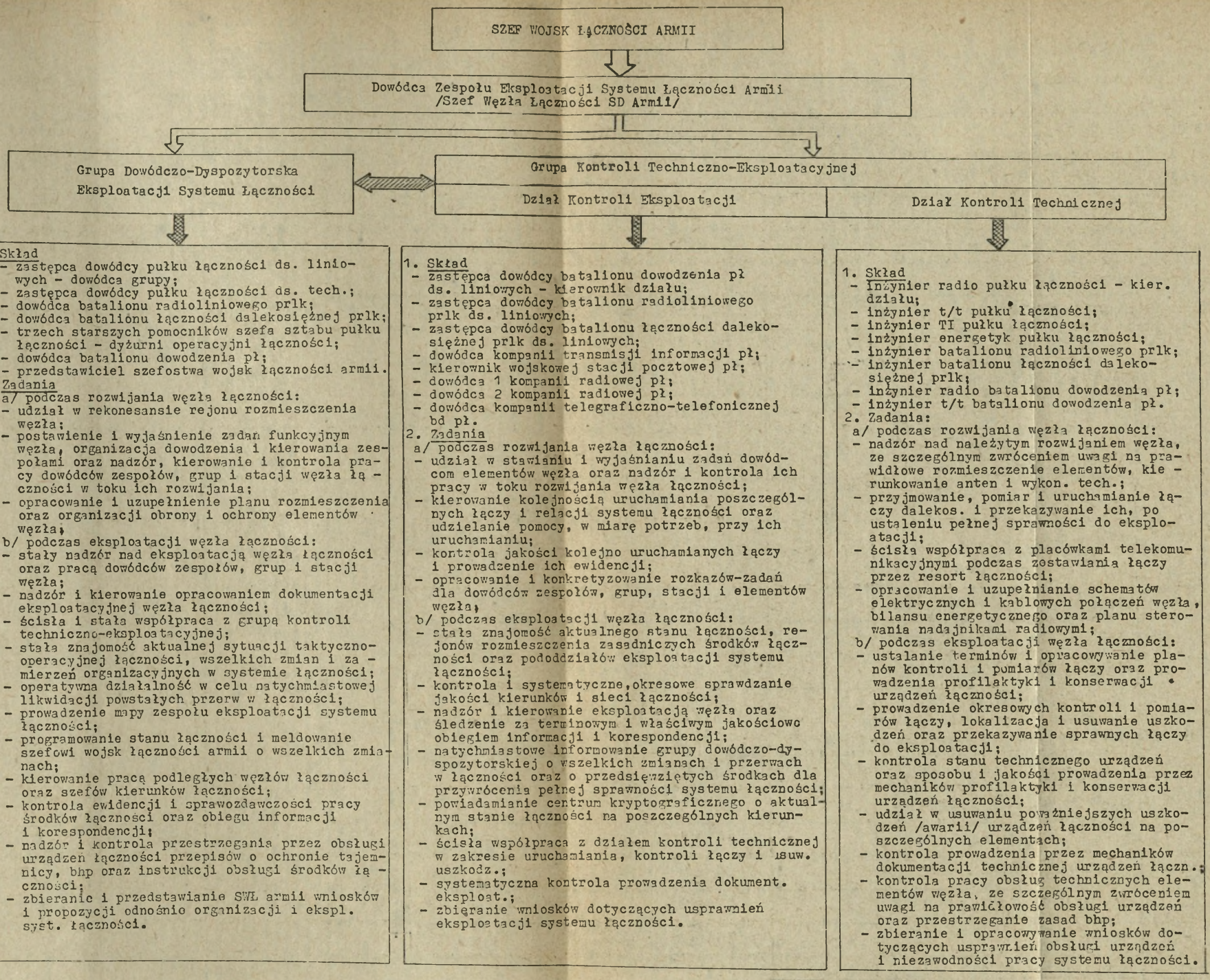
Szefem węzła łączności WSD jest zwykle dowódca kompani łączności WSD, natomiast szefem węzła łączności TSD - dowódc kompanii łączności TSD.

Szef węzła łączności SD armii, oprócz zadania i wytycz nych na organizację i rozwijanie polowego węzła łączności, po winien otrzymać od szefa wojsk łączności armii następujące do kumenty dotyczące organizacji łączności:

- plan rozdziału kanałów łączności przewodowej i radioli niowej;
- tabelę danych radiowych i radiotelefonicznych;
- tabelę danych radioliniowych;
- tabelę kryptonimów stacji TT, adresów radiowych jedno stek i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych oraz spis abo nentów central telefonicznych SD armii;
- tabelę organizacji wewnętrznej łączności SD armii;
- plan wymiany i dostarczania poczty polowej.

Plan rozdziału kanałów łączności przewodowej i radioli - niowej /patrz - rys. 2.10/ jest podstawowym dokumentem dla szefa węzła łączności w zakresie organizacji łączności oraz wykorzystania środków łączności przewodowej i radioliniowej w relacjach dalekosiężnych. Zawiera on również organizację wzajemnych połączeń węzłów łączności armii pomiędzy sobą oraz z węzłami łączności przełożonego, podwładnych i sąsiadów.

Tabela danych radiowych i radiotelefonicznych /patrz - rys. 2.11/ jest zasadniczym dokumentem w zakresie organizacji łączności radiowej i radiotelefonicznej. Zawiera niezbędne dane do pracy tych środków.



Rys. 2.9. Struktura organizacyjna i zadania kierowniczych organów węzła łączności SD armii

Nazwa i nr sieci lub kier. rad. lub radiotel.	Nazwa sieci lub kierunku	Nr radiostacji lub radiotelef.	Kryptonim foniczny	Stałe grupowe sygnały rozpoznawcze radiostacji	Częstotliwości robocze	Częstotliwości zapasowe	Rodzaj sprzętu i emisji	Azymut kierunku
Sieć radiowa dowódcy 1 armii nr 100 i nr 102	Dca 1 Armii	120	TROPIK	10XX, NXKE, TWFR	–	–	–	
	Dca 1 DZ	121	KARINA	GUGY, O6NU, TUGA	R-118 3662	R-118 3962	R-118 A-1 A-3	
	Dca 2 DZ	122	POLANA	O8MU, WZLH, SW7R				
	Dca 3 DPanc	123	GRAFOS	CUVI, XISB, ESKM				
	Dca 4 DPanc	124	ORDONA	BHVC, YPLF, UG4D	R-105 42950	R-105 36300	R-3 R-105 F-3	
	Dca 5 DPanc	125	ARALSK	AU5R, UG2B, HU1W				
		126	FUNDACJA	REZG, Xi9N, BQSL				
Kierunek radiowy nr 101 na wyprowadz. z S/R nr 100	Dca 1 Armii	127	STAN	MZQP, C7KV, FDQJ	N.3250 0.4448	N.3512 0.3250	R-118 A-1	
	Korespondent	128	ZWIĄZEK	DFYE, RFYJ, BJYT	N.4448 0.3250	N.3250 0.3512	A-3 F-1	
Sieć radiowa dowódcy 1 Armii nr 103 do pracy w ruchu	Dca 1 Armii	-	TROPIK	-	R-105 37500	R-105 43500	R-3 R-105 R-113 K-1 F-3	
	Szef sztabu 1 Armii	-	KORDON	-				
	Zca dcy 1 Armii ds. lin.	-	RENOMA	-				
	Szef oddz. oper. 1 Armii	-	TOKAR	-				
	Szef oddz. rozp. 1 Armii	-	KOLORYT	-	R-113 22275	R-113 20325		
	Dca WRiArt. 1 Armii	-	JUMET	-				
	Szef wojsk inż. 1 Armii	-	ANIZOL	-				
	Szef wojsk chem. 1 Armii	-	MODONIN	-	K-1- S-58	K-1 S-12		
	Szef wojsk OPL 1 Armii	-	MEDYK	-				
		-	ZGRZYT	-				
Kierunek radiowy nr 114 sztabu 1 A	Szef oddz. oper. 1 Armii	-	TOKAR	WJ5i, GS1V, NQHO	–	–	R-118 A-1 A-3	220°
	Dca 1 bat. zakłóceń takt.	-	BELFORD	LX6V, PSJF, VBMO	2830	3850		
Kierunek radiowy nr 115 sztabu 1 A	Sztab 1 Armii	-	KORDON	-	43300	37950	R-105 F-3	85°
	Lądowisko na SD 1 Armii	-	HABIT	-				

itd.

Rys. 2.11. Tabela danych radiowych i radiotelefonicznych 1 Armii /wzór/

Tabela danych radioliniowych /patrz - rys. 2.12/ jest dokumentem zawierającym wszystkie niezbędne dane w zakresie organizacji łączności radioliniowej.

Tabela kryptonimów stacji TT, adresów radiowych i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych oraz spis abonentów central telefonicznych /przykład - rys. 2.13/ są dokumentami eksploatacyjnymi umożliwiającymi wykorzystywanie systemu łączności w celu wymiany informacji.

Tabela organizacji łączności wewnętrznej SD /patrz - rys. 2.14/ jest dokumentem zawierającym wszystkie dane potrzebne dla rozbudowy wewnętrznej łączności telefonicznej punktu dowodzenia.

Plan wymiany i dostarczenia poczty polowej /patrz - rys. 2.15/ jest dokumentem regulującym terminy i sposoby wymiany poczty przez organ poczty polowej danego punktu dowodzenia.

Po zapoznaniu się z treścią wyżej wymienionych dokumentów, dokonaniu analizy zadania i oceny sytuacji oraz otrzymaniu dodatkowych ustnych wytycznych od szefa wojsk łączności armii, szef węzła łączności, wykorzystując podległy zespół eksploatacji systemu łączności, opracowuje następujące dokumenty z zakresu rozwijania i eksploatacji węzła łączności SD armii:

- schemat rozmieszczenia oraz organizacji ochrony i obrony stacji i urządzeń węzła łączności SD armii /przykład - rys. 2.16/;
- schemat połączeń kablowych elementów węzła łączności SD armii /przykład - rys. 2.17/;
- schemat połączeń elektrycznych elementów węzła łączności SD armii /przykład - rys. 2.18/;
- bilans energetyczny węzła łączności /przykład - rys. 2.19/;
- rozkazy - zadania dla dowódców zespołów, grup, stacji i elementów węzła łączności /przykład - rys. 2.20 i 2.21/;
- schemat organizacji sterowania nadajnikami radiowymi węzła łączności SD armii /przykład - rys. 2.22/.

Oprócz wyżej wymienionych dokumentów, szef węzła łączności armii prowadzi mapę roboczą w skali 1:100 000, na którą powinny być naniesione:

- plan przesunięcia sił i środków węzła łączności SD armii;

- rejony rozmieszczenia własnego węzła łączności oraz współpracujących z nimi węzłów łączności armii, przełożonego, podwładnych i sąsiadów;
- rejony rozmieszczenia grup nadajników radiowych, zespołu środków radioliniowych, stacji wzmacniakowych, organów poczty polowej, lądowisk itp.;
- rejony rozmieszczenia pododdziałów odwodowych oraz zespołów eksploatacyjnych osi i kierunków łączności;
- tabela sygnałów dowodzenia i alarmowych;
- organizacja łączności radiowej i radiotelefonicznej pułku łączności.

Na mapie tej w formie tabelarycznej mogą być ponadto przedstawione kalkulacje czasu i kolejność uruchamiania systemu łączności armii oraz zestawiania łączy dalekosiężnych i wewnętrznych węzłów łączności armii /przykład - rys. 2.23/.

B. Zasady wyboru rejonów rozmieszczenia węzłów łączności armii

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/ 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 czynnych zakładów przemysłowych, węzłów komunikacyjnych

Nazwa kierunku radioliniowego /relacja/	Półkomplet radiolinii	Numery fal		Azymut kierunku	Typ stacji
		Zakres metrowy	Zakres decymetrowy		
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	A		7/19	78°	R-400 M
KSD 1 Armii - las 6 km płn wsch. NIEMCZA	A		19/7	8°	
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	B		14/3	279°	R-400 M
Stacja pośrednia - wzg. 198,5 - 3 km zach. LUBOMIN	A		3/14	99°	
Stacja pośrednia - wzg. 198,5 - 3 km zach. LUBOMIN	B		8/20	267°	R-400 M
WSD 1 Armii - 4 km płn. zach. KACZOROW	A		20/8	87°	
SD 1 Armii - las 2 km płn. zach. PIŁAWA	A	90/23		79°	R-405 Z
KSD 1 Armii - las 6 km płn. wsch. NIEMCZA	B	96/29			
	A	23/90			
	B	29/96		259°	
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	A		56/6	84°	R-405 Z
SD 1 ABROT - 8 km zach. BOGACZOWICE	B		62/12		
	A		6/56		
	B		12/62	264°	
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	A	34/101		18°	R-405 Z
SD 3 DPanc - las 3 km wsch. RADZIKÓW	A	101/34		198°	
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	B	38/105		106°	R-405 Z
SD 1 DZ - las 5 km PIOTROWICE	B	105/38		286°	
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	A		32/82	160°	R-405 Z
SD 4 DPanc - las 4 km płn. JUGOWICE	A		82/32	340°	
SD 1 Armii - las 2 km zach. PIŁAWA	A		72/22	255°	R-405 Z
SD 5 DPanc - las 5 km wsch. MĄKOWICE	B		79/29		
	A		22/72		
	B		29/79	75°	

itd.

Rys. 2.12. Tabela danych radioliniowych 1 Armii /wzór/

I. Tabela kryptonimów stacji TT i adresów radiowych jednostek

A. Garnizonowe węzły łączności

Lp.	Nazwa garnizonu	Kryptonim	Adres radiowy	Nr fr li radiotelefonu bazowego
1	BIEDRUSKO	CZAPLA	5232	56
2	BOLESŁAWIEC	ASTRA	2153	61
3	BRZEG	PERON	7310	57
4	GNIEZNO	NARCYZ	6176	52
5	GORZÓW WLKP.	TAMA	1423	65
6	WAŁCZ	REZEDA	6834	72
7	PIŁA	STADION	9450	61
8	BYDGOSZCZ	PILICA	3318	58
9	KOSZALIN	TARCZA	5034	60
	itd.			

B. Związki i oddziały

Lp.	Nazwa PD sztabu, jednostki	Kryptonim	Adres radiowy	Uwagi
1	2	3	4	5
	Front Nadmorski			
1	SD Frontu Nadmorskiego	AZALIA	9402	
2	WSD Frontu Nadmorskiego	SZKARŁAT	4571	
3	TSD Frontu Nadmorskiego	ORBITA	9284	
4	PWŁ nr 1 Frontu Nadmorskiego	KATODA	4013	
4	SD 2 A	ROSZADA	8487	
6	WSD 2 A	CIĘCIWA	7876	
7	TSD 2 A	SPYCHACZ	6384	
8	SD 3 A	WARTA	3056	
9	WSD 3 A	TAMIZA	2350	
10	TSD 3 A	IRTYSZ	9982	
11	SD 1 AL	TYGRYS	4244	
12	TSD 1 AL	PORTAL	1621	
	1 Armia			
1	SD 1 A	PROMYK	9693	
2	WSD 1 A	DEKADA	3522	
3	TSD 1 A	ORBITA	5612	
4	PWŁ nr 1 1 A	KLIN	1061	
5	PWŁ nr 2 1 A	KORONA	7139	
6	SD szefa OPL 1 A	HUFIEC	3129	
7	WSD 5 DLSzR	RUFA	3539	
8	WSD 1 DLM	DYWAN	1801	
	Wojska rakietowe i art.			
9	SD 1 ABROT	NAREW	8997	
10	TSD 1 ABROT	GONG	8886	
11	SD 1 ABAA	KEFIR	8785	
12	TSD 1 ABAA	JESION	8684	
	itd.			

II. Sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych i numery telefonów abonentów CT

Lp.	Wyszczególnienie stanowisk	Sygnał rozp.	Nr Nr telefonów		
			TJ	CTfD	CA
1	Dowódca	100	01	100	121
2	Zca dcy ds. polit.	101	02	101	122
3	Zca dcy ds. liniowych	102	03	102	123
4	Zca dcy ds. techn. i zaop.	103	04	103	207
5	Szef sztabu	104	05	104	281
6	Zca szefa szt. ds. operac.	105	06	105	262
7	Zca szefa szt. ds. org.-mob.	106	07	106	261
	Oddział operacyjny		–		
8	Szef oddziału	107	08	107	147
9	Szef wydz. plan. operac.	108		108	152
10	Szef wydz. kierunków	109	09	109	161
11	Szef wydz. informac.	110	010	110	172
12	Szef wydz. walki radioel.	111		111	141
	itd.				

Rys. 2.13. Tabela kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych, adresów radiowych jednostek, sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych i numerów telefonów abonentów CT /wzór/

Lp.	Stanowisko służbowe	Sygnał rozp.	Miejsce pracy /nr rej. AS/	CD	Urządzenia łączności						
					Centrale telefoniczne				CTg	PUG	Radiotel.
					CTfD	CTfW	w.cz.	T.I.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	DOWÓDZTWO										
1	Dowódca	100	U-2416	x	x	x	x	x		x	x
2	Zca dcy ds. polit.	110	U-1110		x	x	x	x		x	
3	Zca dcy ds. liniowych	120	U-2118		x	x		x		x	
4											
	SZTAB										
5	Szef sztabu	150	U-1810		x	x	x	x		x	x
6	Zca szefa sztabu ds. operacyjnych	155	U-1010		x	x		x			
7	Szef oddziału operacyjnego	160	U-2812	x	x	x	x	x		x	x
8	Szef wydziału planowania operacyjnego					itd.					
9	Szef wydziału kierunków										
10	Szef wydziału informacyjnego										
11	Kancelaria										
12	Szef oddziału rozpoznawczego										
13	Szefowie wydziałów oddziału rozpozn.										
14	Szef wojsk łączności										
15	Szefowie wydz. rad. i przew.-radiol.SWł										
16	Szef wydziału łączności specjalnej										
17	Szef wydziału topograficznego										
18	Szef wydziału automatyzacji i mechaniz.										
19	Szef zarządu politycznego										
20	Szef oddziału organizacyjnego ZP										
21	Szef oddziału propagandy i agitacji ZP										
22	Klub polowy										
23	Szef wojsk rakietowych i artylerii										
24	Zca szefa wojsk rakietowych i artylerii										
25	Szef wydz. planowania WRiArt.										
26	Szef wydz. rozpoznania WRiArt.										
27	Szef wydz. dowodzenia WRiArt.										
28	Szef wojsk OPL										
29	Szef wydziału planowania WOPL										
30	Oficer dyż. odpowiedzialny na SD OPL										
31	Szef wojsk inżynieryjnych										
32	Szef wydz. planowania SWInż.										
33	Szef wydz. dowodz. rozp. zaop. SWInż.										
34	Szef wojsk chemicznych										
35	Szefowie wydz. plan. i rozp. SWChem.										
36	Kierownik SOAS										
37	Szef oddziału WSW										
38	Komendant SD										
39	Komendant ochrony SD										
	RÓŻNE										
40	Dyspozytor samochodowy										
41	Park samochodowy										
42	Rozmównica telefoniczno-telegraficzna										
43	Centrum dowodzenia										
44	Aparatownia łączności CD										

UWAGA: Rodzaj połączenia telefonicznego oznaczono krzyżykiem /x/

Rys. 2.14. Tabela organizacji łączności wewnętrznej stanowiska dowodzenia armii

Lp.	Skąd	Dokąd	Ilość km w jedną stronę	Rodzaj i ilość środków transportowych	Czas wyjazdu		Czas przyjazdu		Czas postoju		Czas powrotu		Uwagi
					godz.	min.	godz.	min.	godz.	min.	godz.	min.	
1	Wojskowy węzeł pocztowy /WWP/ 1 Armii	Wojskowa Stacja Pocztowa /WSP/ SD 1 Armii	12	Samochód ter.-osob. /2/	9	-	9	20	-	15	9	55	Dostarcza WWP 1 Armii
					16	-	16	20	-	15	16	55	
2	Wojskowa stacja pocztowa SD 1 Armii	Punkt Wymiany Poczty Polowej /PWPP/ - wydzielony z WSP SD 1 A	4	Samochód ter.-osob. /1/	Według potrzeb								PWPP rozmieszczony na lądowisku przy SD 1 Armii
		Kancelarie: sztabu, zarz.polit. oraz szefostw rodz.wojsk i sł.		/Ekspedytor/	10	30							
					17	30							
		1 pł	5	Sam.ter.-osob. /1/	13	15	13	25	-	10			na drogach okrężnych
		1 prlk	12	Sam.ter.-osob. /1/	13	35	13	55	-	10			
		1 ełł	6	Sam.ter.-osob. /1/	14	05	14	15	-	10	14	25	
		1 pzab		/Odbiorca poczty/	11								
		1 brt		/Odbiorca poczty/	11								
3	Wojskowy węzeł pocztowy 1 Armii	Wojskowa stacja pocztowa KSD 1 Armii	17	Sam.ter.-osob. /1/	9	30	9	55	-	15	10	35	
					16	30	16	55	-	15	17	35	
	Wojskowa stacja pocztowa KSD 1 Armii	Kancelaria KSD		/Ekspedytor/	11	-							
					18	-							
		RBA	30	Samochód ter.-osob. /2/	11	-	11	40	-	20	12	40	
					18	-	18	40	-	20	19	40	

UWAGA: Dokumenty tajne oznaczone "pilny" lub "bardzo pilny" "dostarczyć poza kolejnością" - przesyłać natychmiast /poza planem/ z pominięciem węzła pocztowego, wykorzystując środki lotnictwa łącznikowego lub dyżurne pojazdy mechaniczne poczty polo

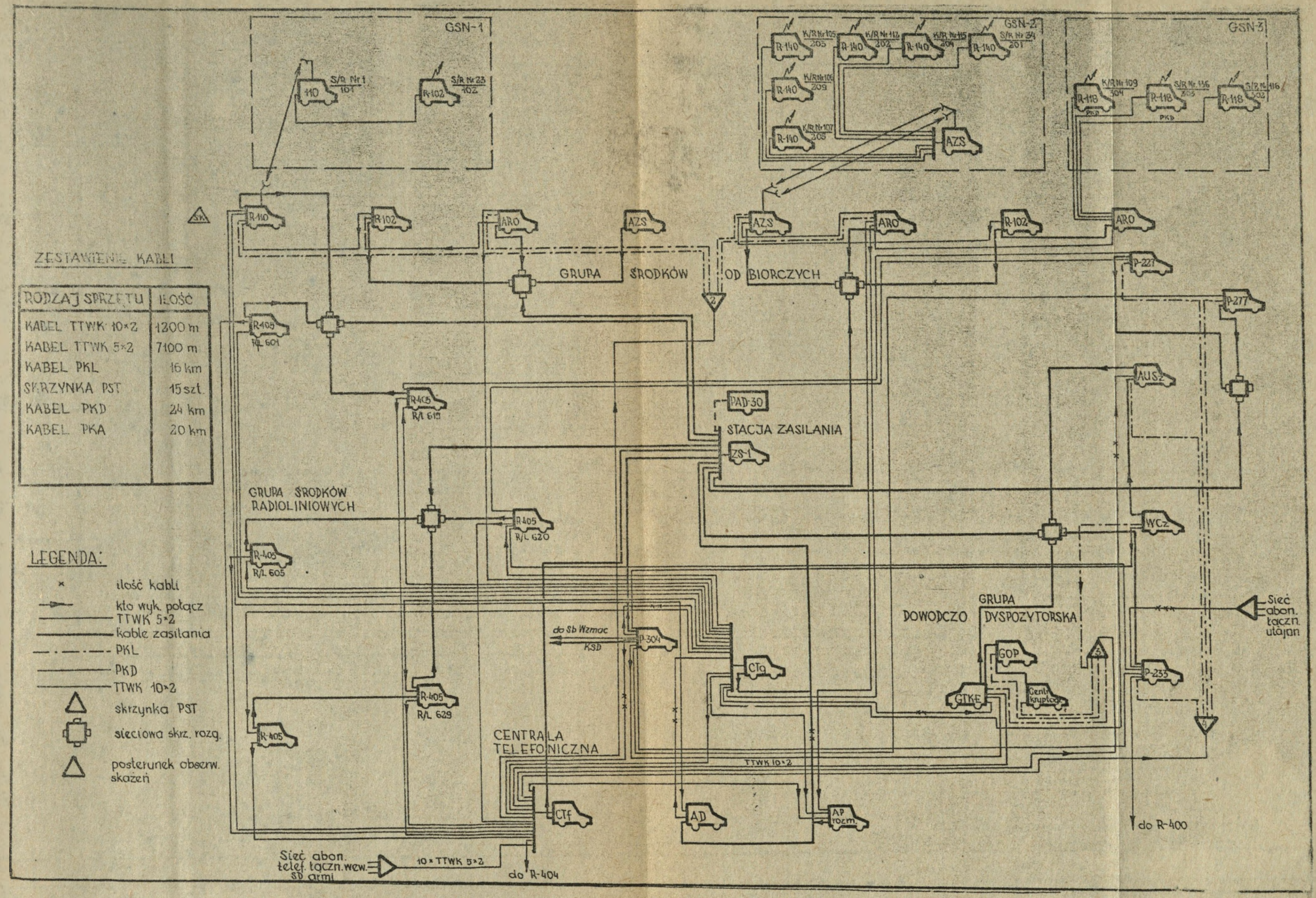
Rys. 2.15. Plan wymiany i dostarczania wojskowej poczty polowej 5 Armii /wzór/

ZESTAWIENIE KABLI

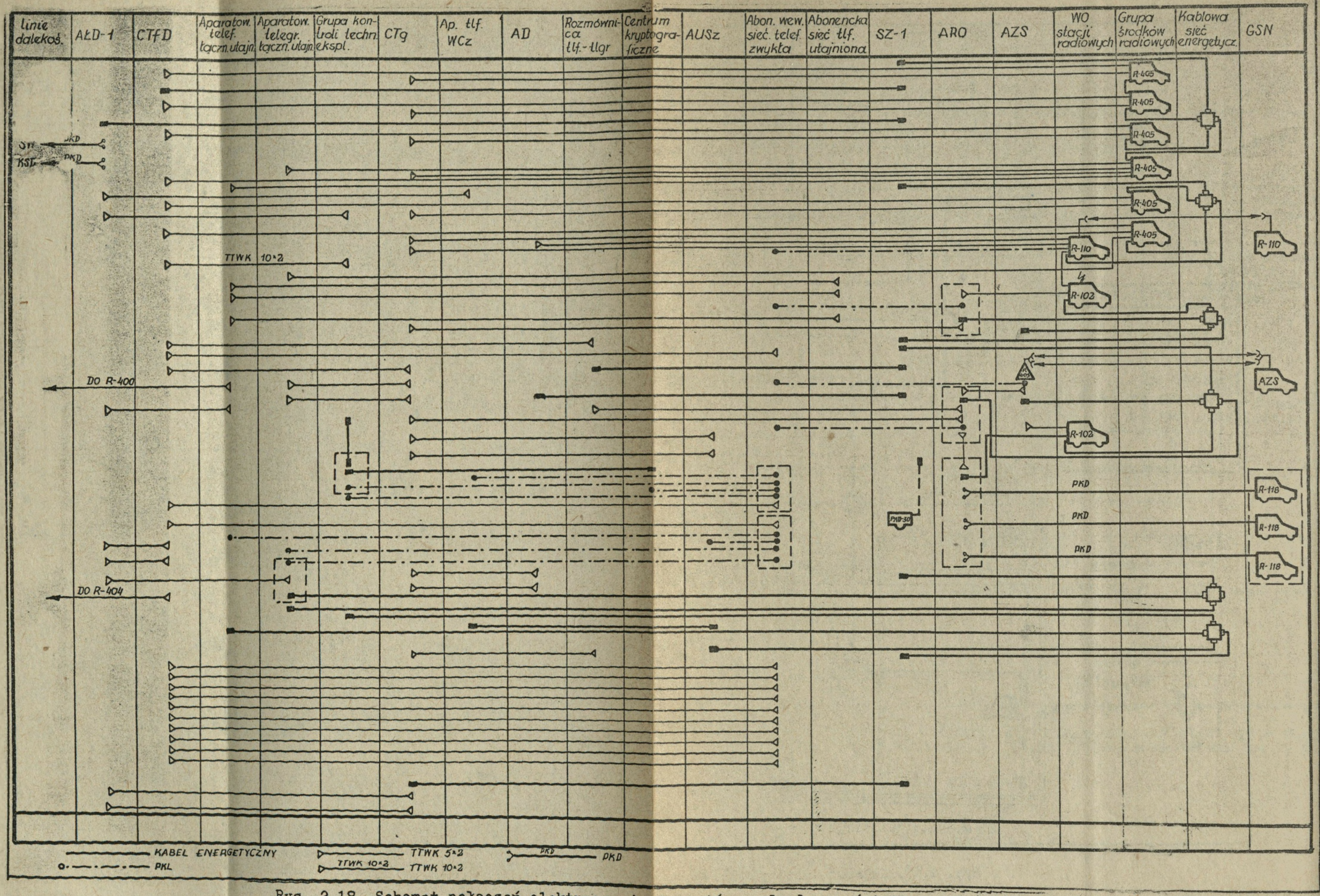
RODZAJ SPRZĘTU	ILOŚĆ
KABEL TTWK 10×2	1200 m
KABEL TTWK 5×2	7100 m
KABEL PKL	16 km
SKRZYNKA PST	15 szt.
KABEL PKD	24 km
KABEL PKA	20 km

LEGENDA:

- × ilość kabli
- kto wyk. połącz
- TTWK 5×2
- kable zasilania
- PKL
- PKD
- TTWK 10×2
- skrzynka PST
- sieciowa skrz. rozg.
- posterunek obserw. skażeń



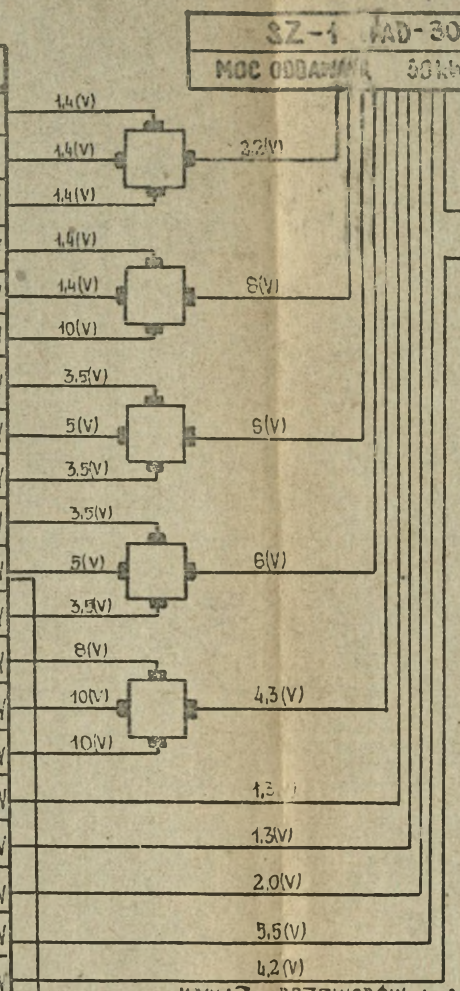
Rys. 2.17. Schemat połączeń kablowych elementów węzła łączności SD armii /wzór/

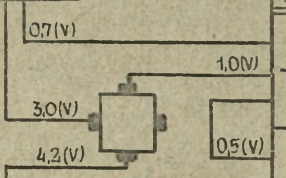


Rys. 2.18. Schemat połączeń elektrycznych elementów węzła łączności SD armii /wzór/

ELEMENTY WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI

APARATOWNIE (STACJE)		DŁ. KABLA OW 3×2,5	DŁ. KABLA OW 4×4 m	OG. SPAD. NAP. NA KAB.	MOC POBIER.
RADIOLINIA	R-405	50 m		3,6(V)	0,4 kW
RADIOLINIA	R-405	50 m	150 m	3,6(V)	0,4 kW
RADIOLINIA	R-405	50 m		3,6(V)	0,4 kW
RADIOLINIA	R-405	50 m		9,4 (V)	0,4 kW
RADIOLINIA	R-405	50 m	200 m	9,4 (V)	3,0 kW
RADIOSTACJA	R-110	50 m		18 (V)	1,0 kW
RADIOSTACJA	R-102	50 m		9,5 (V)	1,5 kW
APARATOWNIA RADIO-ODB.		50 m	150 m	11 (V)	1,5 kW
APARATOWNIA ZDAL-STER.		50 m		9,5 (V)	1,0 kW
APARATOWNIA ZDAL-STER.		50 m		9,5 (V)	1,0 kW
APARATOWNIA RADIO-ODB.		50 m	150 m	11 (V)	1,5 kW
RADIOSTACJA	R-102	50 m		9,5 (V)	1,0 kW
APARATOWNIA	P-233	50 m		9,3(V)	2,5 kW
APARATOWNIA	P-227	50 m	200m	11,3(V)	3,0 kW
APARATOWNIA	P-227	50 m		11,3(V)	3,0kW
CENTRALA TELEGRAFICZNA			50 m	1,3 (V)	2,0kW
APARATOWNIA	P-304		100 m	1,3 (V)	1,0kW
CENTRALA TELEFONICZNA			150 m	2,0 (V)	1,0kW
APARATOWNIA DALEKOPISOWA		150m		5,5 (V)	0,5kW
APARATOWNIA URZĄDZ. SZYFR.			50 m	6,0 (V)	1,5 kW
APARATOWNIA RADIO-ODB.		50 m		11,5(V)	1,5 kW
APARATOWNIA WCZ.		50 m			1,0 kW
RAZEM		900m	1200m		27,5kW





ELEMENTY DOWODZENIA

APARATOWNIE (STACJE)	DŁ. KABLA OW 3×2,5	DŁ. KABLA OW 4×4	OG. SPAD. NAP. NA KAB.	MOC POBIER.
APARATOWNIA ROZMÓWNICZA	100 m	—	0,7(V)	0,5kW
CENTRUM DOWODZENIA	—	150 m	4,0(V)	1,0kW
AUTOBUS SZEFA WŁ	25 m		0,5(V)	0,5 kW
RAZEM	125 m	150 m	—	2 kW

WYKAZ PRZEWODÓW I SKRZYNEK ROZWINIĘTYCH NA WŁ

KABEL 3FAZ OW 4×4 mm Cu	1350 m
KABEL 1FAZ OW 3×2,5 mm Cu	1150 m
ILOŚĆ SKRZYNEK ROZDZ. 25A	1 szt.
ILOŚĆ SKRZYNEK ROZDZ. 16A	5 szt.

BILANS MOCY

L.P.	MOC DOSTARCZANA Z SZ-1	30kW
1	POBÓR MOCY PRZEZ ELEMENTY WŁ	27,5kW
2	POBÓR MOCY PRZEZ ELEMENTY DOWODZ.	2,0 kW
3	OGÓŁEM MOC POBIERANA	29,5kW
4.	WSPÓŁCZYNNIKI JEDNOCZESNOŚCI 85 % (poz 3)	23,8kW
5	REZERWA MOCY	0,5 kW
6.	NIEDOBÓR MOCY	0 kW

LEGENDA:

—— KABEL TRÓJFAZOWY
—— KABEL JEDNOFAZOWY

Rys. 2.19. Bilans energetyczny węzła łączności SD armii /wzór/

ODCINEK ROZKAZU-ZADANIA

Blankiet nr. ____

Dowódca aparatowni /stacji/ _____ nr umowny _____

Czas na wykonanie zadania _____ godz. _____ minut dnia _____ do godz. _____

Rozkaz-zadanie wydał. _____ otrzymał _____ dnia _____ godz. _____

miejsce odcięcia

Blankiet nr. ____

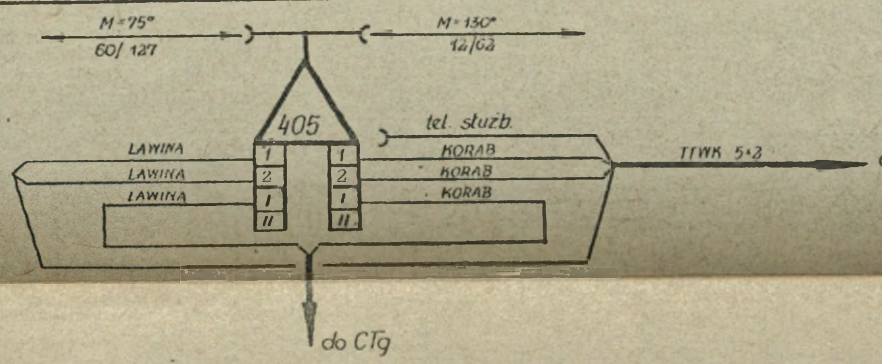
ROZKAZ-ZADANIE

Dowódca aparatowni /stacji/ _____ nr. umowny _____

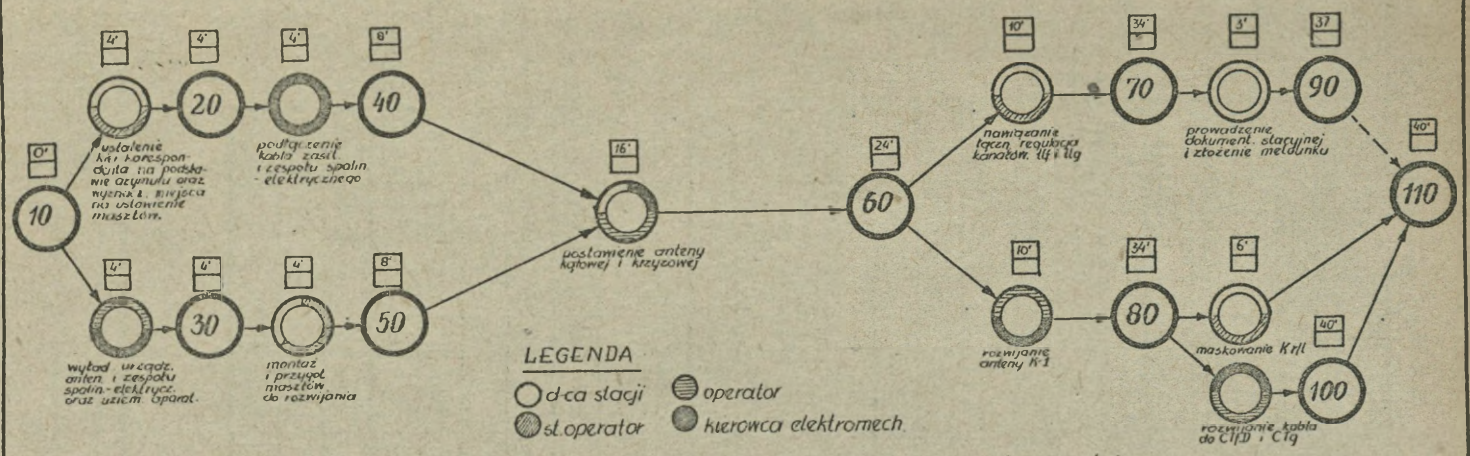
Rozwinąć aparatownię /stację/ i włączyć urządzenia do systemu węzła łączności

_____ według poniższych danych:
/kryptonim węzła/

Data i czas wyjazdu _____ Data i czas nawiązania łączności _____	Czas wykonania zadania ___ min.	Czas rozpoczęcia ___ godz. dn. ___ Czas zakończenia ___ godz. dn. ___
Rejon rozwijania aparatowni /stacji/ _____	współrzędne x _____ y _____	Skala mapy _____
Trasa jazdy _____		Odległość _____ km Czas przejazdu ___ min



MODEL SIECIOWY ROZWIJANIA STACJI RADIOLINIOWEJ R-405



Wykonanie kolejnych czynności /zdarzeń/ meldować dyżurnemu łączności
Przykład meldunku „244-01 melduje wykonanie 35" / co oznacza: 244- nr umowny aparatowni, 01- dowódcę aparatowni, 35 numer zdarzenia.

Zabraniam dokonywać samowolnie zmian w schemacie połączeń.

SZEF WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI _____
/KRYPTONIM/

Mp. dnia. ___ 19 --- godz. ---

_____
/PODPIS/

Rys. 2.20. Przykładowy blankiet rozkazu - zadania dla dowódcy stacji /aparatowni/

ODCINEK ROZKAZU - ZADANIA

Blankiet Nr. ____

Dowódca grupy stacji radioliniowych

Czas na wykonanie zadania _____ godz. _____ minut dnia _____ do godz. _____

Rozkaz - zadanie wydał _____ otrzymał _____ dnia ____ godz. _____

/miejsce odcięcia/

ROZKAZ - ZADANIE

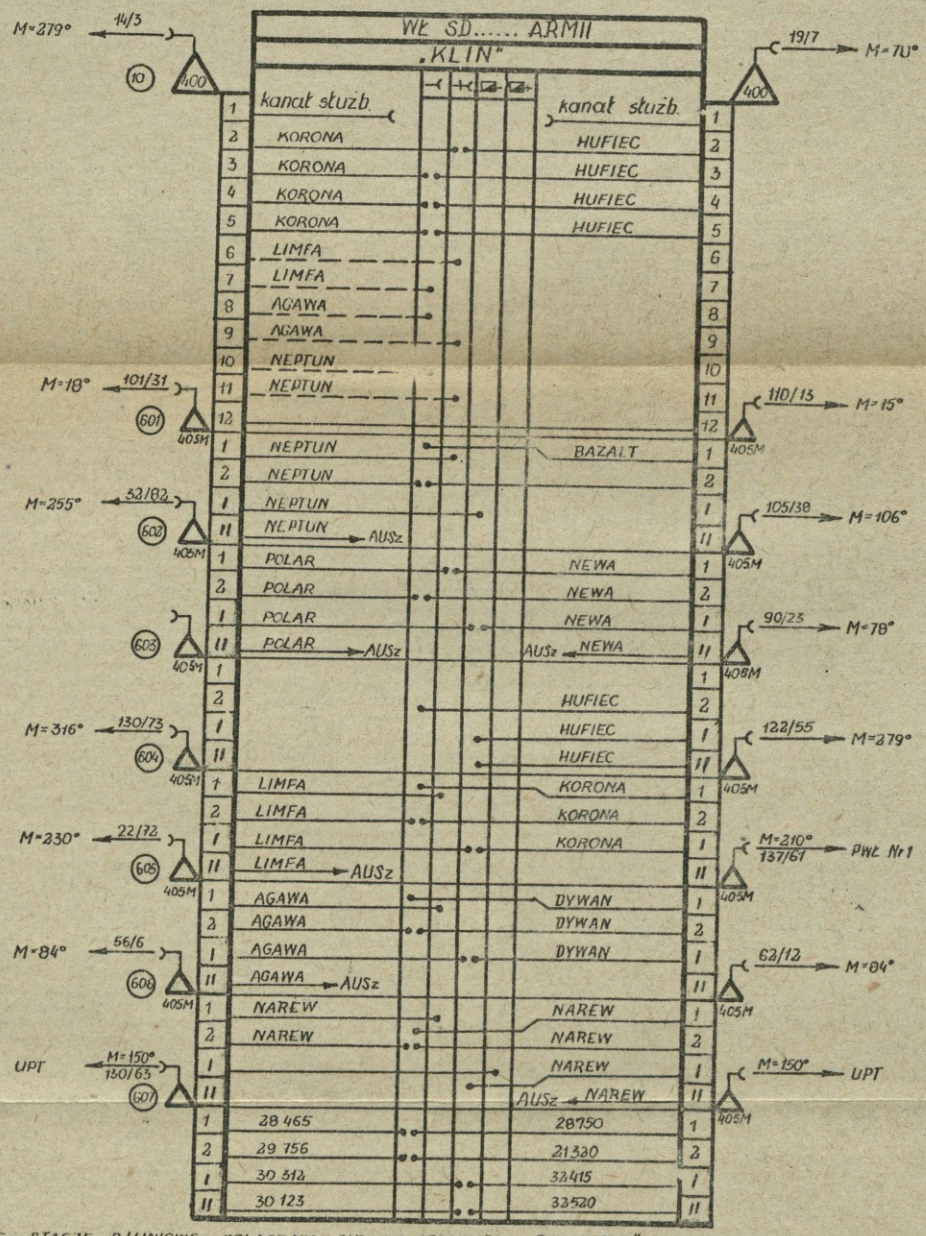
Blankiet Nr. _____

Dowódca grupy stacji radioliniowych

Rozwinąć aparatownie /stacje/ i włączyć urządzenia do systemu węzła łączności

_____ /kryptonim węzła/ _____ według poniższych danych:

Data i czas wyjazdu _____ Data i czas nawiązania łączności _____	Czas na wykonanie zadania ___ min. Czas rozpoczęcia ___ godz. dn. ___ Czas zakończenia ___ godz. dn. ___
Rejon rozwijania grupy stacji r/liniowych. _____ współrzędne x _____ y _____	Skala mapy _____
Trasa jazdy: _____	Odległość _____ km Czas przejazdu ____ min.



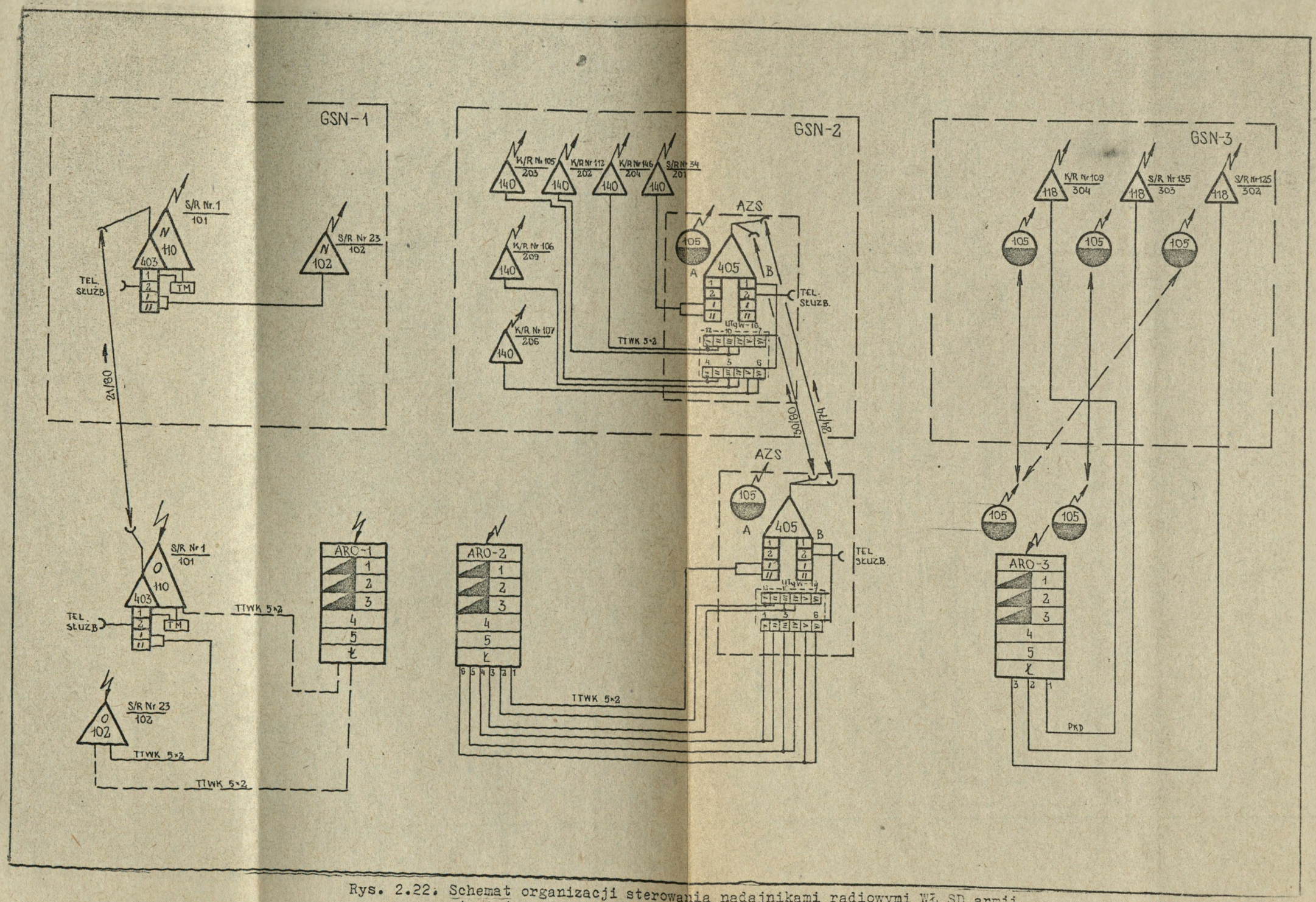
UWAGA: WSZYSTKIE STACJE R/LINIOWE ZGŁASZAJĄ SIĘ KRYPTONIMEM „BELWEDER" Z PODANIEM NUMERU TAKTYCZNEGO

SZEF WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI _____ /KRYPTONIM/

Mp. dnia ___ 19__ r. godz. ___

_____ /PODPIS/

Rys. 2.21. Przykładowy blankiet rozkazu - zadania dla dowódcy grupy stacji radioliniowych

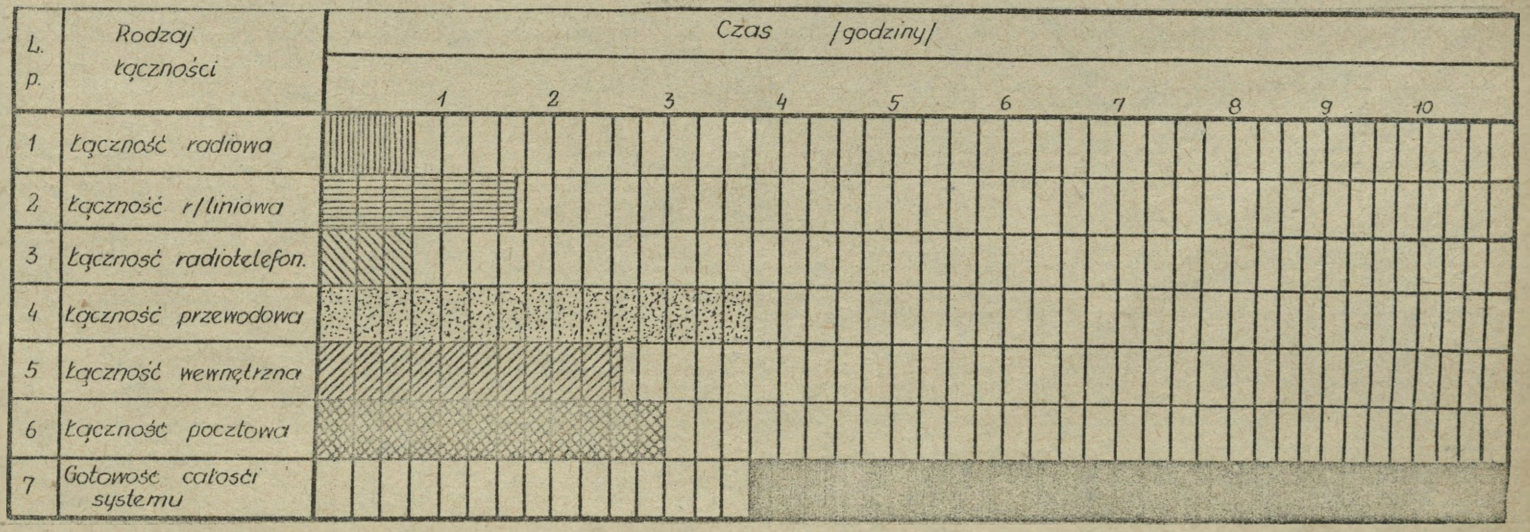


Rys. 2.22. Schemat organizacji sterowania nadajnikami radiowymi WŁ SD armii /wzór/

KALKULACJA

CZASU URUCHOMIENIA KOMPLEKSOWEGO SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI ARMII

(PRZYKŁAD)



ZESTAWIENIE

ŁĄCZY DALEKOSIĘŻNYCH I WEWNĘTRZNYCH WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI SD ARMII

(PRZYKŁAD)

L. p.	Relacja	Dalekosiężne												Razem	Wewnętrzne						
		przewodowe					radioliniowe					radiowe									
		tel. zw	tel. TI	tel wcz	tlg zw	tlg TI	tel zw	tel TI	tlg zw	tlg TI	tel wcz	słu-chow.	dlk pis.		tel zw	tel TI	tel wcz	tlg zw	tlg TI	Razem	
1	SD ZDSZ - SD A											1		1							
2	SD Szt.Gen SD A											1		1							
3	SD Fr - SD A	2	1	1	1		10	1	4	1				21							
4	Sztab ŚOW - SD A KSD Fr. - KSD A	1	1		1		10	1	4	1				19							
5	SD A - SD DPanc						1	1	2					4							
6	SD A - SD DZ						1	1	2					4							
7	SD A - SD DPanc						1	1	2					4							
8	SD A - SD DPanc						1	1	2					4							
9	SDA - SD ABROT						2	1	4					7							
10	SDA - SD BChem																				
11	SDA - SD paplot																				
12	SDA - KSD A	7	1				2		2	1				13							
13	KSD A - SD RBA						1		1					2							
14	SDA - SD DZ	1					1	1	2					5							
	Razem:	11	3	1	2		30	8	25	3		2		85	43	12	6	3	2		

Rys. 2.23. Przykład kalkulacji czasu uruchamiania systemu łączności armii oraz zestawiania łączy dalekosiężnych i wewnętrznych WŁ SD armii

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

Najczęściej węzeł łączności rozmieszcza się w odległości 50-300 m od grupy operacyjnej sztabu.

Ogólna powierzchnia punktów dowodzenia armii wynosi:

Lp.	Punkty dowodzenia	Powierzchnia zajmowana przez:		Ogólna powierzchnia wraz z WL, grupą środków nadawczych i obsługi - km^2	Uwagi
		grupę operac. w km^2	węzeł łączności w km^2		
1	SD	8	1,5	20-25	
2	WSD	około 2	0,5	4-6	
3	TSD	około 8	0,8	około 20	

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 wzajemnymi;

- możliwości odpowiedniego maskowania środków radiowych przed obserwacją z powietrza i naziemną oraz rozpoznaniem radiowym 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 r a d i o w y c h ś r o d k ó w o d b i o r c z y c h rozmieszcza się w rejonie punktu dowodze -

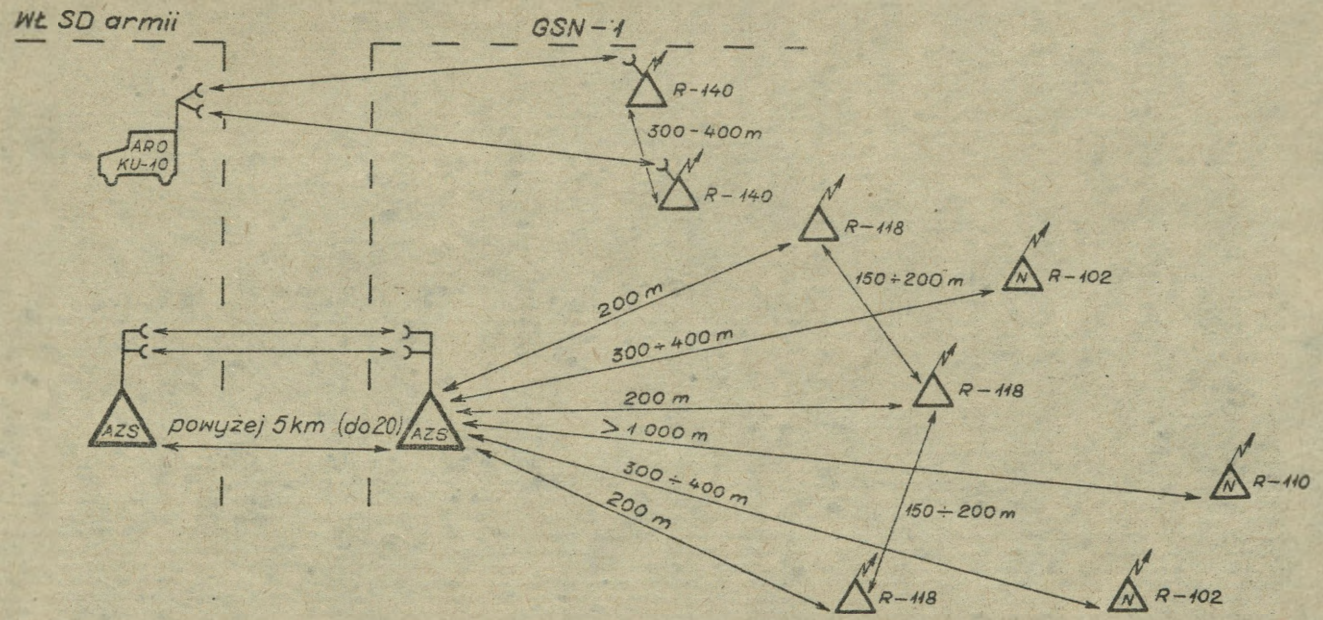
nia /SD, WSD, TSD/ jako część składową węzła łączności. Miej - sca przeznaczone na rozmieszczenie poszczególnych aparatowni powinny umożliwić prawidłowe rozwinięcie systemów antenowych oraz poziome ustawienie poszczególnych samochodów specjalnych.

Grupy radiowych środków nadawczych rozmieszcza się w odpowiedniej odległości od punktu dowodzenia. Oddalenie nadajników radiowych od punktów dowodzenia powinno 10-15 i więcej razy przewyższać błąd liniowy namierzania radiowego, dokonywanego przez rozpoznanie przeciwnika. Wynika to z tego, że błąd liniowy namierzania radiowego równy 17-35 metrów na każdy kilometr odpowiada błędowi kątowemu namierzania o wielkości 1-2°. W związku z tym oddalenie nadajników radiowych średniej i dużej mocy od punktów dowodzenia powinno wynosić około 2-3 oraz 10-15 i więcej kilometrów przy odległości punktów dowodzenia od przedniego skraju odpowiednio - 10-15 i 40-50 km.

Miejsca przeznaczone na rozmieszczenie poszczególnych nadajników i radiostacji powinny umożliwiać prawidłowe rozwinięcie systemów antenowych, poziome ustawienie samochodów specjalnych oraz eliminować w maksymalnym stopniu wpływ wzajemnych zakłóceń radiowych, stąd w jednej grupie nie powinno być więcej jak 5 nadajników /patrz - rys. 2.24/. Podczas rozmieszczania grup nadajników radiowych należy unikać szablonu i za każdym razem rozmieszczać je z różnych stron w stosunku do punktów dowodzenia.

Radiostacje indywidualne /osobiste/ dowódców i wozy dowodzenia wykorzystywane przez oficerów dowództwa i sztabu armii rozmieszcza się w miejscach zapewniających ich właściwą pracę i ograniczających wpływ zakłóceń wzajemnych. Radiostacje KF średniej i dużej mocy rozmieszcza się w grupach nadajników i stosuje się indywidualne sterowanie nimi, natomiast radiostacje małej mocy oraz wozy dowodzenia rozmieszcza się bezpośrednio na punkcie dowodzenia, obok miejsc pracy oficerów /dla których są one przeznaczone/.

Powietrzny element dowodzenia z zasady bazuje na lądowisku przy SD lub WSD armii, w zależności od przewidywanego jego wykorzystania.



Rys. 2.24. Schemat rozmieszczenia nadajników, radiostacji i AZS w grupie z uwzględnieniem eliminacji wzajemnych zakłóceń

b/ odnośnie do środków radioliniowych i teletransmisyjnych:

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

Końcowe stacje radioliniowe rozmieszcza się bezpośrednio w rejonie węzła łączności. Miejsca przeznaczone na rozwinięcie końcowych stacji radioliniowych powinny zapewniać właściwe wykorzystanie tych środków, ograniczenie wpływu wzajemnych zakłóceń oraz dobre warunki współpracy z urządzeniami łączeniowymi i teletransmisyjnymi węzła łączności /CTfD, CTgD, AŁD itp./ i tak, aby odcinki kabli łączeniowych były możliwie najkrótsze. W celu uniknięcia wzajemnych 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, natomiast odległości pomiędzy stacjami radioliniowymi w grupie powinny być nie mniejsze jak 200 metrów.

Aparatownie łączności dalekosiężnej /teletransmisyjne/ rozmieszcza się w zespole węzła łączności, w miejscu zapewniającym dobre warunki współpracy z centralą telefoniczną dalekosiężną i centralą telegraficzną oraz stacjami radioliniowymi /operacyjnymi/, również przy zastosowaniu możliwie najkrótszych kabli łączeniowych. Najczęściej rozmieszcza się je przy centrali telefonicznej dalekosiężnej i przełączalni telefoniczno-telegraficznej.

c/ Odnośnie do środków i urządzeń końcowych, łączeniowych i zasilania:

- ukształtowanie terenu i możliwości rozśrodkowanego rozmieszczenia wszystkich urządzeń;
- możliwości dogodnego wjazdu i wyjazdu samochodów specjalnych;
- możliwości naturalnego maskowania i ochrony środków i aparatowni łączności;

- dogodne warunki wprowadzenia do urządzeń łączeniowych przewodowych kabli dalekosiężnych i kabli łączeniowych;

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

- odpowiednie warunki współpracy i kompleksowego wykorzystywania 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 wprowadzenia kabli łączeniowych, linii dalekosiężnych oraz kablowych linii abonenckich. Podczas wyboru miejsca rozmieszczenia stacji telefonicznej należy uwzględniać dobre warunki wykorzystania 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 wprowadzenia kabli łączeniowych od środków transmisyjnych, stacji radioliniowych, środków abonenckich oraz warunki współpracy z innymi elementami węzła łączności.

S t a c j e 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 zasilania należy przestrzegać zasady, aby praca jej zespołów prądotwórczych nie zakłócała pracy innych elementów węzła łączności.

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

Z e s p ó ł ś r o d k ó w u t a j n i a j ą c y c h s z y f r o w y c h i a u t o m a t y z a c j i rozwija się w rejonie węzła jako oddzielny jego element, wyodrębniony oddzielnym ogrodzeniem i odpowiednio strzeżony. Zasady rozwijania i eksploatacji tego zespołu uregulowane są oddzielnymi przepisami.

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

Wydzielone i przeznaczone do ogólnego ruchu telegraficz-

nego aparatownie dalekopisowe rozwija się w rejonie stacji telegraficznej, natomiast aparatownie służące jako rozmównice sztabu - w pobliżu grupy operacyjnej /50-100 m od niej/.

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 kołowym pojazdom mechanicznym. Z reguły rozwija się ją w rejonie SD w odległości 1-3 km od grupy operacyjnej w kierunku do lądowiska i w pobliżu ważniejszych dróg wiodących do stanowisk dowodzenia podległych oraz współdziałających związków /oddziałów/.

5. Rekonesans rejonu wyznaczonego na rozwinięcie węzła łączności

Celem rekonesansu rejonu wyznaczonego na rozwinięcie polowego węzła łączności jest ustalenie i określenie:

- warunków rozmieszczenia stacji /urządzeń/ i aparatowni łączności;
- warunków bezpieczeństwa i stopnia oczyszczenia terenu z materiałów wybuchowych, min, pocisków, środków promieniotwórczych, chemicznych, bakteriologicznych itp.;
- sposobu wykorzystania i rozmieszczenia środków transmisyjnych, stacji radioliniowych, aparatowni dalekosiężnych, środków radiowych itp.;
- możliwości i sposobu wykorzystania miejscowych środków, urządzeń i linii łączności;
- warunków i sposobu wprowadzenia kablowych linii łączności i rozwinięcia sieci kablowych;
- warunków organizacji i rozwinięcia wewnętrznych telefonicznych i telegraficznych abonenckich sieci kablowych punktu dowodzenia;
- warunków ochrony i obrony stacji i urządzeń oraz maskowania środków łączności;
- stanu i jakości dróg dojazdowych i wyjazdowych oraz źródeł wody;
- warunków rozmieszczenia pododdziałów obsługi i eksploatacji węzła łączności.

We wszystkich przypadkach, rekonesans rejonu rozmieszczenia węzła łączności przeprowadza się równocześnie z rekone-

sansem rejonu punktu dowodzenia z udziałem przedstawicieli sztabu armii, komendy SD oraz przedstawiciela szefostwa wojsk łączności armii.

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

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

6. 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 urządzenia punktów dowodzenia.

Okopywanie środków i urządzeń łączności wykonują etatowe obsługi poszczególnych elementów, za pomocą etatowego sprzętu saperskiego /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 przypądku braku niezbędnego czasu oraz z uwagi na teren nie nadający się do rozmieszczania i okopywania środków /urządzeń/ łączności wykorzystuje się ochronne właściwości terenu /zagłębienia, jary, wąwozy itp./.

Z uwagi na znaczną ilość środków i urządzeń wchodzących

w skład węzła łączności i wymagających okopania, określa się prace pierwszej lub drugiej kolejności.

W pierwszej kolejności należy okopywać zespół środków utajniających, szyfrowych i automatyzacji, stacje radioliniowe radiostacje, stację telefoniczną oraz telegraficzną i zasilania. W drugiej kolejności okopuje się wojskową stację pocztową wozy dowodzenia, warsztaty i pozostałe urządzenia.

M a s k o w a n i e ma na celu ukrycie lub zamianę wyglądu zewnętrznego pojedynczych lub zespołowych obiektów i urządzeń za pomocą środków podręcznych lub etatowych. Musi ono być realizowane ciągle i wszędzie bez specjalnych rozkazów i zarządzeń. Za maskowanie odpowiada dowódca oddziału /pododdziału/, szef węzła łączności, a także każdy dowódca elementu łączności.

Charakterystycznymi cechami demaskującymi węzły łączności są:

- wygląd i wzajemne rozmieszczenie ich urządzeń /anteny radiowe i radioliniowe, linie kablowe, miejsca postoju środków i ludzi, ukrycia, 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 łącznikowych;
- rejony odpoczynku żołnierzy;
- anteny radiowe i radioliniowe;
- linie kablowe /szczególnie linie doprowadzeniowe do węzła łączności/.

7. Ochrona i obrona węzłów łączności

Ochronę i obronę węzła łączności organizuje szef węzła w ramach ogólnego planu ochrony i obrony danego punktu dowodzenia. Na podstawie tego planu pododdział rozwijający węzeł łączności otrzymuje odcinki obrony. Szef węzła łączności opracowuje szczegółowy plan ochrony i obrony wymienionych odcinków

z uwzględnieniem zadań dla obsług wszystkich elementów węzła łączności.

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

- obowiązujące sygnały alarmowe;
- odcinek powierzony do obrony;
- sposób inżynieryjnego urządzenia powierzonego odcinka;
- ilość żołnierzy wydzielanych do obrony odcinka 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, ochronę i obronę 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. Ponadto wyznacza się stałe posterunki ochronne dla zamknięcia dróg przebiegających przez rejon węzła łączności, których zadaniem jest niewpuszczanie na teren węzła osób niepowołanych. Natomiast dowódcy elementów /urządzeń/ łączności, które znajdują się poza obrębem węzła, obowiązani są zawsze wyznaczać ruchome patrole ochronne.

Ochronę zespołów środków utajniających, szyfrowych i automatyzacji organizuje się według zasad określonych w oddzielnych przepisach.

Zadaniem ruchomych posterunków 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 opanowania węzła łączności - aparaturę i dokumentację zniszczyć.

Plan obrony i ochrony węzła łączności wykonuje się na schemacie rozmieszczenia elementów węzła łączności /patrz - rys. 2.16/.

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 ujemnie wpływać na wykonanie zasadniczych zadań węzła łączności.

Wszystkie miejsca rozmieszczenia samochodów specjalnych urządza się odpowiednio pod względem przeciwpożarowym.

Na każdym węźle łączności i jego elementach powinny być opracowane odpowiednie instrukcje przeciwpożarowe, zgodnie z którymi należy postępować w razie wybuchu pożaru.

8. Sieci kablowe na węzłach łączności

Na węzłach łączności armii rozwija się i eksploatuje następujące rodzaje sieci kablowych /patrz - rysunki 2.14, 2.17, 2.18/:

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

Zakres, 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, TSD/.

W skład kablowej telefonicznej sieci abonenckiej wchodzą:

- telefoniczna sieć abonencka centrali telefonicznej dalekosiężnej;
- telefoniczna sieć abonencka centrali telefonicznej wewnętrznej;
- sieć abonencka telefonicznej aparatowni dowodzenia;
- telefoniczna sieć abonencka łączności utajnionej;
- telefoniczna sieć abonencka urządzeń głośnomówiących /oddziału operacyjnego, rozpoznawczego, centrum dowodzenia/.

Organizację telefonicznej sieci abonenckiej poszczególnych punktów dowodzenia armii ustala każdorazowo szef /szefostwo/ wojsk łączności armii.

Dla potrzeb telefonicznej sieci abonenckiej na punktach dowodzenia stosuje się polowe kable wieloparowe typu TTWK-5x2, TTWK-10x2 oraz kable typu PKA-2 i PKL-2.

U abonentów telefonicznej sieci abonenckiej w zależności od typu urządzeń łączeniowych, instaluje się polowe aparaty telefoniczne MB/CB /uniwersalne/ lub aparaty telefoniczne MB, CB, CA.

Telefoniczną sieć abonencka łączności utajnionej na węzłach łączności i punktach dowodzenia organizuje się według zasad określonych w oddzielnych przepisach.

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. W określonych organach sztabu instaluje się dalekopisy abonenckie.

Organizację kablowej sieci telegraficznej na poszczególnych punktach dowodzenia określa każdorazowo szef wojsk łączności armii, w zależności od potrzeb.

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 dowódczo-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 ra -

diowej /CRDK-4/ i centrali telegraficznej, łącznice dyspozytorsko-służbowe oraz centralę telefoniczną dalekosiężną lub centralę telefoniczną wewnętrzną.

W zależności od potrzeb, zadań i przeznaczenia węzła łączności, telefoniczna sieć łączności służbowej 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.

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, 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 abonencka łączności utajnionej;
- sieć abonencką telefonicznej aparatowni dowodzenia dowódcy armii i urządzeń głośnomówiących sztabu armii;
- telegraficzną sieć abonencką;
- telefoniczną sieć łączności służbowej;
- sieć kablową elementów węzła łączności;

b/ na węzłach łączności WSD i TSD armii:

- telefoniczną sieć abonencką centrali telefonicznej;
- telefoniczną sieć abonencką łączności utajnionej;
- 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 ograniczona /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.

9. Sieć radiotelefoniczna na stanowisku dowodzenia

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

Sieć ta przeznaczona jest do:

- zapewnienia wewnętrznej łączności radiotelefonicznej dowódcy armii z szefami rodzajów wojsk i służb oraz niektórymi szefami oddziałów sztabu armii;
- zapewnienia dowódcy międzywęzłowej łączności w celu porozumiewania się z przełożonym i dowódcami podległych związków /oddziałów/;
- zapewnienia dowódcy możliwości realizowania telekonferencji z udziałem wszystkich lub niektórych szefów oddziałów sztabu armii znajdujących się na stanowisku dowodzenia.

Wewnętrzną łączność radiotelefoniczną punktu dowodzenia organizuje się przy użyciu radiotelefonów K-1 zainstalowanych w wozach sztabowych, na stacjach radioliniowych, wozach dowodzenia, aparatowniach węzła łączności, w centrali radiowej /CRDK-4/ oraz za pomocą radiotelefonów K-2 noszonych przez zainteresowanych oficerów sztabu.

10. Zasady przenoszenia węzłów łączności w toku działań

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

Z przesunięciem punktów dowodzenia ściśle związane jest przesunięcie węzłów łączności.

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 poprzez:

- uprzednie określenie rejonu nowego stanowiska dowodzenia;

- wyznaczenie niezbędnych sił i środków do terminowego zorganizowania łączności na nowym stanowisku dowodzenia /przy utrzymaniu ciągłej łączności na dotychczasowym 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 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 /dowódca pułku łączności/, który w tym celu opracowuje odpowiedni plan /patrz rys. 2.25/.

Szef węzła łączności powinien otrzymać od szefa wojsk łączności wytyczne co do przesunięcia węzła. Wytyczne te powinny obejmować:

- rejon rozmieszczenia nowego stanowiska dowodzenia i miejsce 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;

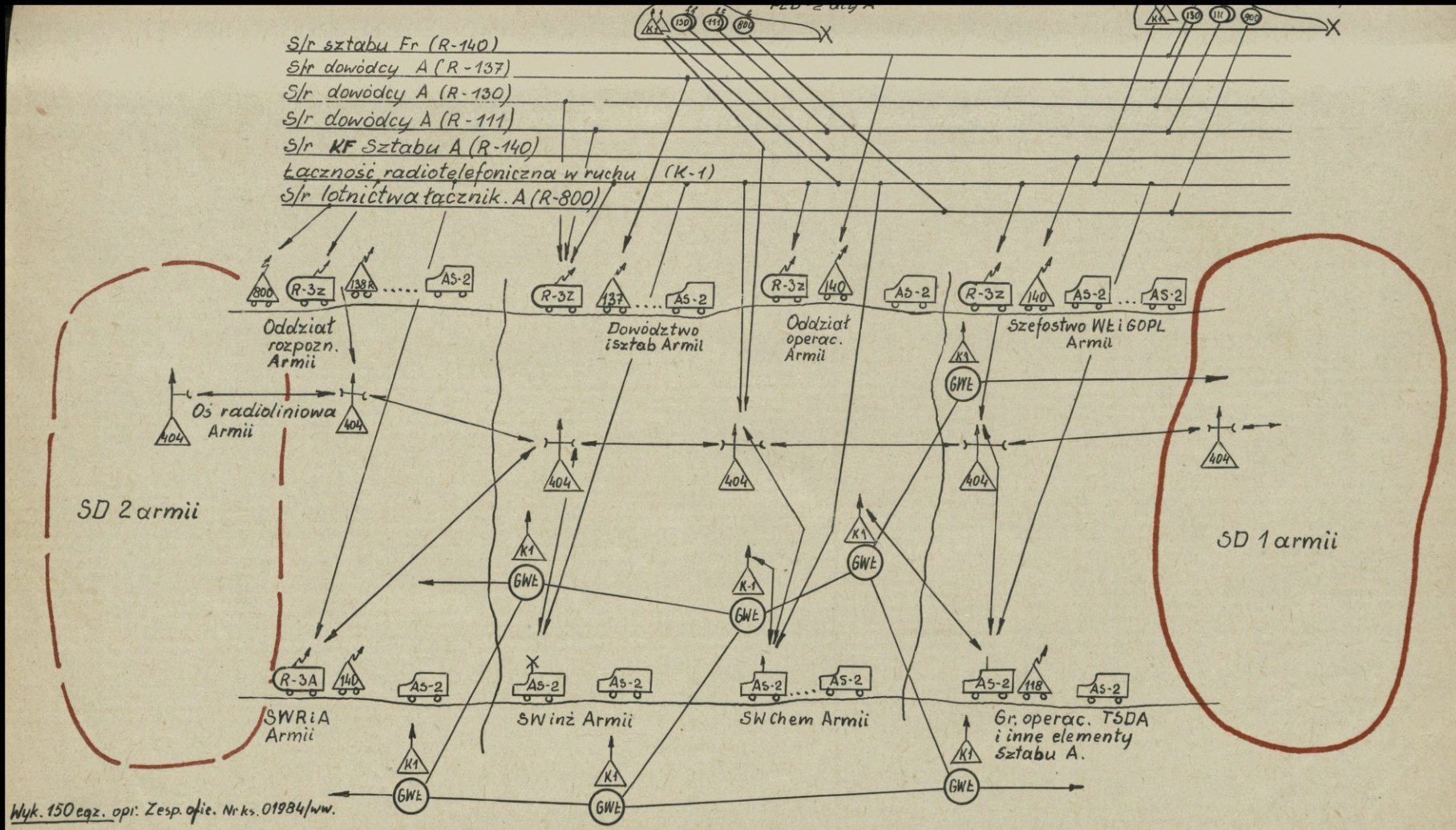
- marszrutę przejazdu i sposób ustawienia środków łączności w kolumnie;

- sposób utrzymania łączności w czasie przejazdu;

- sposób utrzymania łączności z dotychczasowym stanowiskiem dowodzenia.

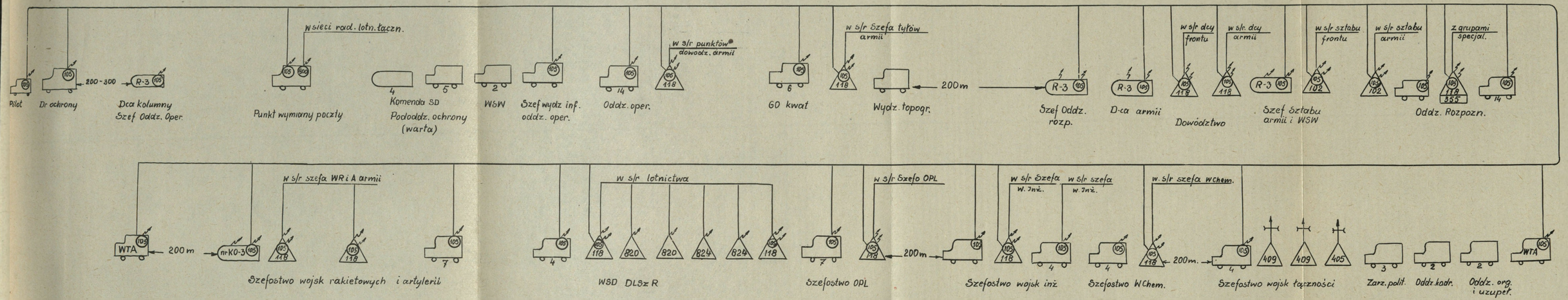
Rozróżniamy dwa sposoby przesuwania węzłów łączności: w jednym rzucie i w dwóch rzutach.

Przesunięcie węzła łączności w jednym rzucie polega na zwinięciu elementów węzła w danym rejonie i przeniesieniu ich w całości do nowego rejonu. Ten sposób przesunięcia węzła łączności SD armii stosowany jest jednak w szczególnych sytua -



Wyk. 150 egz. opr: Zesp. ofic. Nr ks. 01984/ww.

Rys. 2.26 Organizacja łączności radiowej i radiotelefonicznej na okres zmiany SD armii



LEGENDA:

4 — 6 — Ilość pojazdów.

1. Ilość pojazdów w kolumnie około -140
2. Odległość między pojazdami - 50m.
3. Długość kolumny około 8 km.

Rys 2.27 Ugrupowanie marszowe kolumny SD armii

Wyk. 150 egz; opr. Zesp. oficerów; Nr ks 01984/ww

cjach. Według tego sposobu realizowane jest z zasady przesu - nięcie węzła łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia armii.

Przesunięcie 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 w działaniach zaczepnych /obronnych/ odbywa się w dwóch rzu - tach, z tym że podział środków na rzuty dokonany jest już nie- jako organicznie. W skład pułku łączności armii wchodzą bowiem dwa bataliony dowodzenia, z których każdy jest w stanie /po od- powiednim uzupełnieniu w środki radioliniowe, urządzenia łącz- ności utajnionej i środki poczty polowej/ rozwinąć kompletny węzeł łączności SD armii. Dzięki temu w czasie, gdy jeden z ba- talionów eksploatuje węzeł łączności w dotychczasowym rejonie rozmieszczenia stanowiska dowodzenia, drugi batalion jest w odwodzie w gotowości do rozwinięcia węzła łączności w kolejnym rejonie rozmieszczenia stanowiska dowodzenia.

Sztab armii planując przesunięcie stanowiska dowodzenia wysyła grupę rekonesansową w celu rozpoznania przyszłego rejo- nu rozmieszczenia SD. Wraz z grupą rekonesansową w nowy rejon SD przechodzą pododdziały łączności przeznaczone do rozwinię - cia węzła łączności w nowym rejonie. Może zaistnieć i taki wy- padek, że grupy rekonesansowej nie wysyła się zawczasu w rejon nowego stanowiska dowodzenia lecz udaje się tam grupa opera - cyjna /pierwszy rzut sztabu/ wraz z niezbędnymi siłami i środ- kami łączności.

Po rozwinięciu węzła i nawiązaniu wymaganej łączności, w rejon rozmieszczenia nowego stanowiska dowodzenia przejeżdża sztab armii. Podczas przejazdu sztabu/jeśli przejazd odbywa się transportem kołowym/ należy mu zapewnić łączność w ruchu /patrz - rys. 2.26/. Niezbędne środki radiowe przesuwają się razem ze sztabem /ugrupowanie kolumny sztabu i rozmieszczenie w niej środków łączności - rys. 2.27/, prowadząc wymianę ko - respondencji w ruchu, a w razie potrzeby z krótkich przystan - ków. Na czole kolumny sztabu przesuwa się punkt wymiany poczty polowej z radiostacją włączoną do sieci radiowej lotnictwa łą- cznikowego armii.

Po wyjeździe sztabu z dotychczasowego rejonu stanowiska

dowodzenia, następuje tam zwinięcie węzła i przegrupowanie sił i środków łączności do rejonu, skąd wygodnie jest je użyć do wykonania kolejnego zadania.

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

Zwijanie węzła łączności i telefonicznej kablowej sieci abonenckiej może być dokonywane etapami, w miarę zwijania sztabu armii lub w całości.

W przypadku 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 rozmieszczenia węzłów;
- marszrutę przejazdu, miejsca odpoczynków, terminy przekraczania poszczególnych linii wyrównania, miejsca rozmieszczenia na marszrucie stacji remontowych oraz szpitali /punktów medycznych/ itp.;
- szybkość, rodzaj marszu i czas osiągnięcia nakazanego rejonu ześrodkowania;
- sposób i terminy składania meldunków o osiągnięciu /przekroczeniu/ poszczególnych rubieży oraz utrzymaniu łączności podczas ruchu, z rejonów odpoczynków lub z innych określonych miejsc.

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

Podczas zwijania węzła łączności należy także pamiętać o ochronie rejonu, zwłaszcza że ochrona stanowiska dowodzenia będzie spełniała swoją rolę tylko do chwili wyjazdu ostatnich komórek sztabu, a to następuje z zasady wcześniej niż całkowite zwinięcie węzła.

R O Z D Z I A Ł III

ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY ŁĄCZNOŚCI ARMII

1. Ogólna charakterystyka oddziałów i pododdziałów łączności

Duża rola i znaczenie łączności w działaniach bojowych wynika z konieczności utrzymania ciągłej łączności w każdej sytuacji i w każdym okresie prowadzenia operacji. Jest to podstawowy warunek zapewnienia ciągłego dowodzenia i współdziałania w każdej operacji.

Czynniki te w zasadniczy sposób wpłynęły na organizację i wyposażenie wojsk łączności armii.

W skład wojsk łączności armii wchodzą samodzielne oddziały i pododdziały wykonujące ściśle określone zadania.

Według przeznaczenia, jednostki łączności armii można podzielić na te, które zapewniają:

- eksploatację węzłów łączności na poszczególnych punktach dowodzenia;
- łączność radioliniową i przewodową;
- łączność pocztową;
- zaopatrywanie i remont sprzętu łączności.

Armia dysponuje również lotnictwem łącznikowym, które wykorzystywane jest zarówno w systemie łączności poczty polowej, jak też do przewożenia oficerów kierunkowych /łącznikowych/.

Organizacja i wyposażenie jednostek łączności dostosowane są do zadań, które wykonują, wymagań eksploatacyjnych oraz warunków występujących w działaniach bojowych.

Jednostki łączności są w pełni zmotoryzowane i całkowicie samowystarczalne do działania w dłuższym okresie czasu.

2. Przeznaczenie i możliwości oddziałów i pododdziałów łączności

W skład armii wchodzą następujące oddziały i pododdziały łączności:

- pułk łączności;
- pułk radioliniowo-kablowy;

- wojskowy węzeł pocztowy;
- eskadra samolotów i śmigłowców łącznikowych;
- polowy skład sprzętu łączności;
- polowy warsztat sprzętu łączności.

W organizacji perspektywicznej zakłada się wprowadzenie samodzielnej kompanii radioliniowo-kablowej dla łączności z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych.

Pułk łączności rozwija i eksploatuje węzły łączności SD, WSD i TSD oraz zapewnia z nich łączność z przełożonym, podwładnymi oraz sąsiadami i związkami współdziałającymi. Do zasadniczych pododdziałów wchodzących organicznie w skład pułku należą:

- dwa bataliony dowodzenia;
- kompania transmisji informacji;
- kompania łączności WSD;
- kompania łączności TSD;
- wojskowa stacja pocztowa.

Bataliony dowodzenia przeznaczone są do organizowania węzłów łączności na kolejno rozwijanych stanowiskach dowodzenia. Organizacja i wyposażenie każdego z batalionów pozwala na jednoczesne rozwinięcie jednego kompletnego węzła łączności.

Poszczególne pododdziały batalionu rozwijają następujące elementy węzła łączności.

Dwie kompanie radiowe zapewniają eksploatację zespołu środków radiowych węzła łączności. Podstawowe wyposażenie kompanii to radiostacje dużej i średniej mocy, aparatownie radiodbiorcze, aparatownie do zdalnego sterowania radiostacjami.

Kompania telegraficzno-telefoniczna eksploatuje stację telefoniczną i telegraficzną oraz rozwija łączność wewnętrzną na stanowisku dowodzenia. Podstawowe wyposażenie kompanii to centrale telefoniczne i telegraficzne, aparatownie dalekopisowe i łączności dalekosiężnej.

Kompania transmisji informacji eksploatuje stację transmisji informacji w ramach węzła łączności.

Podstawowe wyposażenie kompanii to urządzenia utajniające i szyfrujące. Wyposażenie kompanii umożliwia wydzielenie dwóch stacji transmisji informacji w składzie węzłów łączności rozwijanych przez bataliony dowodzenia. Kompania rozwija rów -

nież wewnętrzną sieć telefoniczną i telegraficzną łączności utajnionej.

Kompania łączności WSD eksploatuje węzeł łączności w zasadzie tylko dla potrzeb grupy operacyjnej na WSD /w wypadku jego organizowania/. Nie jest wykluczone wykorzystanie kompanii do rozwinięcia pomocniczego węzła łączności w systemie łączności armii. Podstawowe wyposażenie kompanii to radiostacje dużej i średniej mocy, wozy dowodzenia, aparatownie łączności /centrala telefoniczna, aparatownia dalekopisowa/.

Kompania łączności TSD zapewnia eksploatację węzłów łączności na kolejno rozwijanych TSD armii. Posiada możliwości do rozwinięcia dwóch węzłów łączności[x/] i jednej wojskowej stacji pocztowej.

Podstawowe wyposażenie kompanii to radiostacje średniej mocy, aparatownie radioodbiorcze, dalekopisowe i zdalnego sterowania radiostacjami, centrale telefoniczne, elementy WSP.

Wojskowa stacja pocztowa przeznaczona jest do przyjmowania, opracowywania i dostarczania poczty tajnej i jawnej z SD armii. Do obsługi WSD armii, wydziela się wysuniętą wojskową stację pocztową /ze składu stacji pocztowej stanowiska dowodzenia/.

Pułk radioliniowo-przewodowy zapewnia organizację kierunków radioliniowych i przewodowych w systemie łączności dalekosiężnej armii. Zasadnicze pododdziały pułku to:

- batalion radioliniowy;
- dwa bataliony łączności dalekosiężnej.

Batalion radioliniowy wykorzystywany jest do budowy osi łączności armii oraz kierunków do podległych związków taktycznych i sąsiadów. Podstawowe wyposażenie batalionu to stacje radioliniowe typu R-404, R-409 i R-405.

Bataliony łączności dalekosiężnej przeznaczone są: jeden - do budowy osi armijnej /we współdziałaniu z batalionem frontowym/ lub innych połączeń w relacji armia - front, oraz drugi - do budowy kierunków do podległych związków i oddziałów. Ponadto te bataliony zapewniają budowę "wprowadzeń" na węzły łączności łączy wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej /stacjonarnej/.

x/ W zakresie podstawowych elementów łączeniowych /komutacyjnych/.

Podstawowe wyposażenie każdego batalionu to polowy kabe
dalekosiężny i aparatownie łączności dalekosiężnej zapewniają
ce zwielokrotnienie torów kablowych.

Wojskowy węzeł pocztowy pośredniczy w wymianie i dostar
czaniu poczty oraz centralnych i polowych wydawnictw pomiędz
wojskowym wysuniętym /tyłowym/ węzłem pocztowym frontu a zare
jestrowanymi w nim stacjami pocztowymi punktów dowodzenia ar
mii i podległych związków taktycznych /oddziałów/.

Eskadra samolotów i śmigłowców łącznikowych przeznaczon
jest do zapewnienia łączności pomiędzy poszczególnymi punktam
dowodzenia armii a sztabami podległych związków taktycznych
oddziałów, sztabami sąsiednich armii oraz do przewożenia ofi
cerów łącznikowych /kierunkowych/.

Armijny polowy skład sprzętu łączności jest przeznaczon
do odbioru, przekazywania, wydawania i ekspedycji do wojs
sprzętu i materiałów łączności, a także do odbioru, segregacj
i ekspedycji sprzętu wymagającego naprawy w warsztatach wyż
szych szczebli.

Armijny ruchomy warsztat sprzętu łączności wykonuje na
prawy bieżące oraz część napraw średnich /mniej skomplikowa
nych, przy użyciu bloków i podzespołów/. Jest on również zobo
wiązany do nadzoru technicznego sprzętu w armii, szczególni
w oddziałach, które nie mają własnych warsztatów. Kolejne za
danie to kwalifikowanie sprzętu uszkodzonego, podlegającego
skierowaniu do naprawy w warsztatach frontowych i centralnych.

Warsztat posiada w swoim składzie następujące działy:

- warsztat napraw sprzętu łączności;
- warsztat mechaniczny i remontu urządzeń prądotwórczych
- warsztat remontu sprzętu specjalnego.

W pracach naukowo-badawczych rozpatruje się możliwość i
celowość wprowadzenia kompleksowego i zintegrowanego działania
komórek remontowych wykonujących identyczne zadanie na korzyść
różnych rodzajów wojsk i służb, sprawniejsze funkcjonowanie or
ganów remontowych oraz większą manewrowość na polu walki. W tym
celu w zamian PWNSŁ mogą być zorganizowane trzy plutony i jed-
na kompania remontowa w ramach czterech batalionów remontowych.
Plutony remontowe będą wykorzystywane na korzyść związków tak-
tycznych, a kompania będzie realizowała remont bardziej skom -
plikowany na szczeblu armii.

ROZDZIAŁ IV

KIEROWANIE ŁĄCZNOŚCIĄ

1. Organa kierujące łącznością

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

Kierowanie łącznością obejmuje:

- utrzymanie stałej gotowości bojowej i wysokiego stanu [illegible]no-politycznego w oddziałach i pododdziałach łączności;
- planowanie łączności;
- terminowe stawianie zadań do organizacji łączności oddziałom i pododdziałom łączności oraz podległym szefom łączności;
- przygotowanie sił i środków łączności do wykonywania postawionych zadań;
- zapewnienie ciągłej łączności w toku operacji;
- stałe odtwarzanie odwodu łączności oraz uzupełnianie strat w ludziach i sprzęcie;
- organizację ochrony sił, środków i urządzeń łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela;
- 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 szczególnych przypadkach może osobiście postawić zadania szefowi wojsk łączności. Przed podjęciem decyzji dowódca armii może wysłuchać propozycji szefa wojsk łączności odnośnie możliwości 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 oraz sposobu ich przesuwania w toku działań, dowódca armii powinien uwzględniać możliwości środków łączności, a co za tym idzie możliwości zapewnienia ciągłości dowodzenia.

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

Całkowitą odpowiedzialność za organizację i zapewnienie łączności ponosi szef sztabu. Kieruje on bezpośrednio pracą szefa wojsk łączności armii i szefów sztabów podległych związków taktycznych i oddziałów w zakresie zapewnienia dowodzenia wojskami pod względem łączności. W okresie przygotowawczym do działań, szef sztabu zapoznaje szefa wojsk łączności z zadaniem armii i zamiarem dowódcy, a także zapoznaje się z danymi dotyczącymi potrzeb i możliwości zapewnienia łączności w planowanej operacji. 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 wojsk łączności do organizacji łączności w planowanej operacji. Przy tym obowiązany jest on sprawdzić: w jakim stopniu szef wojsk łączności zrozumiał decyzję dowódcy, zadanie armii i podległych związków, ugrupowanie operacyjne armii oraz możliwe zmiany w toku działań, sposób współdziałania według zadań i rubieży; podać 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; określić czas gotowości łączności, zakres wykorzystania

poszczególnych środków łączności w toku działań oraz termin przedstawienia planu łączności do zatwierdzenia; sprecyzować 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 ewentualnych zmian w ugrupowaniu operacyjnym armii oraz ustalonym porządku współdziałania. Analizując plan łączności, szef sztabu powinien 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 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 utrzymaniu. Kontrolę tę prowadzi osobiście i 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. Kontrola stanu łączności w podległych związkach może być także prowadzona w oparciu o meldunki o stanie łączności przedstawiane przez podległe sztaby. Dla okazania pomocy podległym sztabom w utrzymaniu 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 środki potrzebne do utrzymania łączności w ruchu 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 w zakresie organizacji 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 przełożonego 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 specjalności podlega szefowi wojsk łączności sztabu przełożonego. Jest bezpośrednim przełożonym oddziałów i pododdziałów łączności podległych dowództwu armii, natomiast w zakresie specjalistycznym jest przełożonym wszystkich oddziałów i pododdziałów łączności armii. Kieruje pracą poszczególnych wydziałów szefostwa i pracą szefów łączności podległych związków taktycznych /oddziałów/ oraz odpowiada za stan łączności w całej armii.

Ma prawo wydawania zarządzeń 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.

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, przestrzeganie zasad tajnego dowodzenia przy wykorzystaniu technicznych środków łączności;
- właściwe wykorzystanie i eksploatację urządzeń utaj-

niających na węzłach łączności oraz organizację utajniania informacji przekazywanych przez techniczne środki łączności;

- opracowanie danych do pracy środków łączności;
- 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 oraz zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela;
- prowadzenie szkolenia oddziałów i pododdziałów łączności oraz 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.

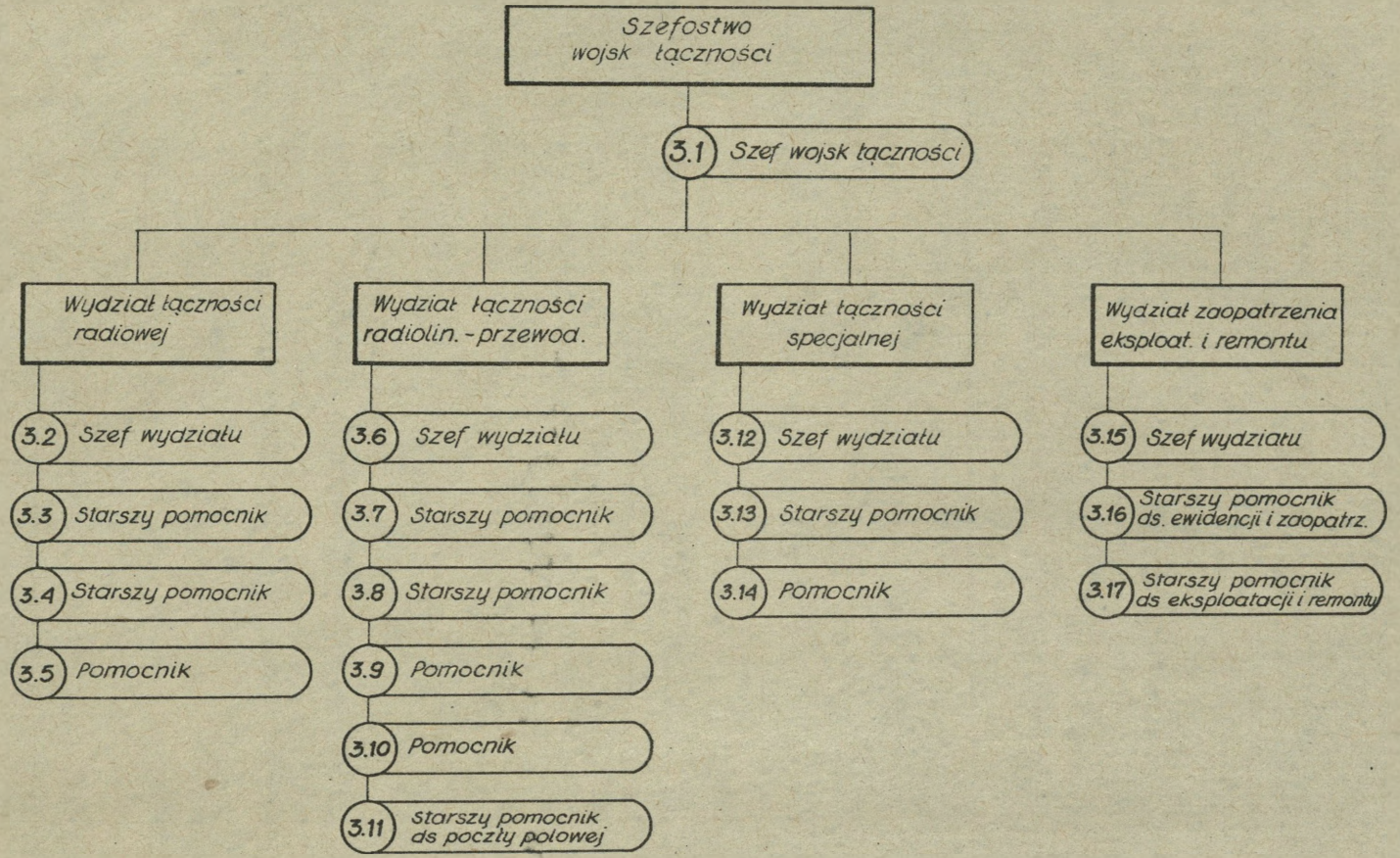
Dla należytej realizacji wymienionych zadań szef wojsk łączności powinien ściśle współpracować z szefami poszczególnych oddziałów sztabu armii, jak również szefostwami rodzajów wojsk i służb. Ponadto winien być zawsze zorientowany w aktualnej sytuacji operacyjno-taktycznej oraz znać rejony rozmieszczenia 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 /patrz - rys. 4.1/:

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

Wydział łączności radiowej planuje, organizuje i kieruje



Rys. 4.1. Struktura organizacyjna szefostwa wojsk łączności armii

łącznością radiową. Opracowuje niezbędne dokumenty planu łączności w tym zakresie oraz dokumenty zapewniające pracę środków radiowych /tabela danych dla sieci i kierunków radiowych armii, tabela przydziału danych dla podległych związków i oddziałów i inne/. Udziela niezbędnej pomocy szefom łączności podległych związków i oddziałów w zakresie organizacji i utrzymywania łączności radiowej. 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 zarządzenia łączności oraz 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-telegraficznych i sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych i inne/. Udziela niezbędnej pomocy szefom łączności podległych związków w organizowaniu i utrzymywaniu łączności radioliniowej i przewodowej. Kieruje pracą pododdziałów radioliniowych i kablowo-liniowych podczas wykonywania otrzymanych przez nie zadań. Bierze udział w opracowaniu zarządzenia łączności oraz planu materiałowo -technicznego zaopatrzenia oddziałów i pododdziałów łączności w środki radioliniowe i sprzęt przewodowy oraz 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 łączności, meldunki i sprawozdania w części dotyczącej łączności radioliniowej i przewodowej i przedstawia szefo-

wi wojsk łączności armii odpowiednie wnioski.

W skład wydziału wchodzi starszy pomocnik do spraw poczty polowej, który 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 wojskowego węzła pocztowego oraz 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 prganach poczty polowej. Opracowuje plan organizacji i pracy poczty polowej.

Wydział łączności specjalnej organizuje, nadzoruje i kieruje działalnością służby kodowo-szyfrowej w sztabie armii i sztabach podległych związków /oddziałów/. 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 kodowo-szyfrowych i utajniających. Kontroluje przestrzeganie zasad utajniania informacji przekazywanych przez techniczne środki łączności.

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 przedstawiane 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 utrzymywania, 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.

Jeśli zostanie przyjęty układ zintegrowanych tyłów, wówczas powyższy wydział przechodzi do pionu służb technicznych. W takim przypadku, wszystkie sprawy dotyczące zaopatrywania materiałowego wojsk łączności będą załatwiane przez oddział zabezpieczenia materiałowo-technicznego rodzajów wojsk, natomiast sprawy remontu sprzętu łączności - przez wydział ewakuacji i organizacji remontu.

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 tyłów - 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 łącz-

ności OPL i na tej podstawie organizowanie przedsięwzięć mają-
cych na celu zapewnienie jej ciągłości.

Wydział łączności sztabu tyłów planuje i organizuje łą-
czność dla potrzeb sztabu tyłów armii zgodnie z zarządzenie-
łączności sztabu armii, wytycznymi szefa sztabu tyłów oraz mo-
liwościami posiadanych sił i środków łączności.

Szef wydziału ściśle współpracuje z szefami służb tyło-
wych uwzględniając ich potrzeby w zakresie łączności. Przed-
stawia szefowi wojsk łączności armii potrzeby odnośnie wyko-
rzystania systemu łączności armii dla kierowania tyłami. Kie-
ruje rozwijaniem węzłów łączności w kolejnych rejonach tyłowe-
go stanowiska dowodzenia armii oraz pracą podległych pododdzia-
łów łączności. Opracowuje i dostarcza oficerom sztabu tyłów
oraz dowódcom /szefom/ podległych jednostek tyłowych armii do-
kumenty tajnego dowodzenia /tabele kryptonimów stacji telefo-
niczno-telegraficznych, tabele sygnałów rozpoznawczych osób
funkcyjnych i inne/ oraz dane do pracy środków radiowych i ra-
dioliniowych. Kontroluje przestrzeganie zasad tajnego dowodze-
nia przy korzystaniu z technicznych środków łączności oraz
przedsięwzięć z zakresu ochrony łączności przed zakłóceniami
stosowanymi przez nieprzyjaciela. Organizuje i kontroluje szko-
lenie w pododdziałach łączności jednostek tyłowych armii. Pro-
wadzi ewidencję strat stanu osobowego i sprzętu w pododdzia-
łach łączności jednostek tyłowych armii.

2. Planowanie łączności

Istota planowania łączności polega na określeniu właści-
wego systemu łączności i na ustaleniu przedsięwzięć mających
na celu zapewnienie sztabowi armii niezbędnych warunków do kie-
rowania wojskami w każdej sytuacji. Planowanie łączności po-
winno być zgodne z zarządzeniem łączności sztabu nadrzędnego,
a także uwzględniać możliwości sił i środków łączności posia-
danych przez sztab armii i sztaby podległych związków i od-
działów.

Planowanie łączności realizowane jest już w okresie po-
kojowym, jako że i planowanie działań początkowego okresu woj-
ny - oparte na założeniach operacyjnego wykorzystania wojsk -
realizowane jest również w okresie pokojowym. Planowaniem łą-

czności 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. W przewidywaniu możliwości zmian w planach użycia wojsk z chwilą wybuchu wojny, powinien on być na tyle elastyczny, aby zaplanowane zabiegi o charakterze organizacyjnym i eksploatacyjnym mogły być maksymalnie wykonane 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 /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 garnizonów 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./.

W przypadku zaistnienia groźby wybuchu wojny, w okresie operacyjnego rozwinięcia wojsk armii, powyższy plan łączności jest uaktualniany zgodnie z warunkami powstałej sytuacji operacyjno-strategicznej i postawionym przed armią konkretnym zadaniem. Powyższy opracowany w okresie pokoju plan łączności uaktualnia się kolejno na każdy etap działań armii /osiąganie wyższych stanów gotowości bojowej i zajęcie rejonów alarmowych przegrupowanie wojsk, zajęcie rejonu wyjściowego, prowadzenie operacji zaczepnej lub obronnej/.

Aby zaplanować /uaktualnić/system łączności odpowiednio do potrzeb dowodzenia wojskami, szef wojsk łączności armii musi znać:

- zadanie armii i podległych związków taktycznych;
- zarządzenie 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, którą przeprowadza się w miarę uzyskiwania niezbędnych ku temu danych.

W wyniku analizy zadania, 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 zarządzenie 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 pododdziałów łączności;

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

W trakcie zapoznania się z zadaniem armii /z którym szef łączności zapoznaje się w ramach zapoznawania całego sztabu armii/ i zarządzeniem łączności sztabu frontu, szef wojsk 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 terenowe i atmosferyczne, a także 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 ciągłości i niezawodności działania 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 środków 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 wojsk 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 szefostwa WRiA armii powinien uzgodnić: potrzeby w zakresie łączności dowodzenia podległymi związkami i oddziałami WRiA, potrzeby w zakresie łączności z dowódcami 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 sztabu 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 istniejącym systemie łączności.

W oparciu o uzyskane dane odnośnie potrzeb w zakresie łączności oraz w oparciu o wnioski z analizy zadania i oceny 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, podział sił i środków łączności na poszczególne kierunki i węzły łączności /uwzględniając przy tym niezbędny odwód sił i środków łączności/, a także 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

/ześrodkowania/, jak również w toku operacji podczas ich kolejnej zmiany. W przypadku braku czasu, rekonesans łączności przeprowadza się w trakcie wykonywania prac w terenie przez pododdziały łączności.

W okresie wypracowywania decyzji przez dowódcę armii, szef wojsk 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;
- 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.

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 wojsk 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 systemu łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela;

- termin przedstawienia do zatwierdzenia dokumentów planu łączności.

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, oraz zabezpieczeniem 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 któ - rych poszczególne zagadnienia znajdują swoje odzwierciedlenie.

Do podstawowych dokumentów planu łączności armii należą:

- schemat łączności radiowej;

- schemat łączności radioliniowo-przewodowej;

- schemat organizacji i pracy poczty polowej;

- schemat łączności szyfrowo-kodowej i utajnionej;

- tabela wykorzystania oddziałów i pododdziałów łączno - ści;

- zestaw dokumentów materiałowo-technicznego zabezpie - czenia wojsk łączności.

Schemat łączności radiowej opracowuje się w formie tabelarycznej. W treści schematu należy wykazać: numer i nazwę oraz skład poszczególnych sieci i kierunków radiowych; rodzaj i typ środków radiowych wydzielonych do pracy w tych sieciach /kierunkach/ na poszczególnych punktach dowodzenia; manewr środkami radiowymi w celu doraźnego zapewnienia łączności z określonymi korespondentami; wykorzystanie aparatowni radioodbiorczych do współpracy z nadajnikami; rozliczenie środków radiowych z podziałem na punkty dowodzenia.

Schemat łączności radioliniowo-przewodowej wykonuje się z reguły na mapie. Na schemat /mapę/ wrysowuje się dyslokację wszystkich punktów dowodzenia, pomiędzy którymi, lub do któ - rych organizuje się łączność, a także planowane kierunki /oś/ radioliniowe i przewodowe z wykazaniem terminów ich gotowości. Poza tym na mapie uwidacznia się rozmieszczenie oddziałów i

pododdziałów łączności, drogi ich przesunięć oraz eksploatacyjne przykrycie linii przewodowych. W osobnym dokumencie w formie tabelarycznej przedstawia się podział kanałów telefoniczno-telegraficznych w relacjach radioliniowych i przewodowych.

Na schemacie organizacji i pracy poczty polowej wykazuje się rejony rozmieszczenia wojskowego węzła pocztowego, stacji i punktów wymiany oraz innych organów poczty polowej armii i podległych związków, oraz organizację kursów pocztowych poparta rozliczeniem sił i środków poczty polowej. Na oddzielnym dokumencie opracowuje się plan wymiany i dostarczania wojskowej poczty polowej.

Schemat łączności szyfrowo-kodowej i utajnionej opracowuje się w formie graficznej. W treści schematu wykazuje się urządzenia szyfrowo-kodowe i utajniające zastosowane w poszczególnych ogniwach dowodzenia, ilość kanałów utajniających w poszczególnych relacjach oraz rozliczenie urządzeń szyfrowo-kodowych i utajniających.

W tabeli wykorzystania oddziałów i pododdziałów łączności ujmuje się podział sił i środków łączności na poszczególne węzły, osie i kierunki łączności; terminy przegrupowania, rozwijania, eksploatacji i zwijania środków, urządzeń i linii łączności oraz rejony realizowania poszczególnych czynności; odwód łączności itp.

Zestaw dokumentów materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk łączności obejmuje tabele: ukompletowania, strat i uzupełniania sprzętu łączności; stanu i urzutowania zapasów materiałowych łączności; organizację zaopatrywania w sprzęt i materiały łączności; organizację remontu sprzętu łączności.

Ogólny algorytm pracy szefostwa wojsk łączności armii nad planowaniem i organizacją łączności - przedstawia rysunek 4.2.

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 operacji.

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 się w oparciu o dokumenty planu łączności, które podpisuje 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 operacji;
- organizację łączności dowodzenia z podległymi związkami i oddziałami /z kim, jakimi środkami, w jaki sposób/;
- organizację łączności współdziałania;
- organizację łączności tyłów;
- organizację łączności powiadamiania;
- organizację i pracę poczty polowej;
- organizację utajniania informacji;
- wytyczne organizacyjno-eksploatacyjne /sposób i zakres wykorzystania miejscowych środków i urządzeń łączności; terminy wprowadzenia nowych danych łączności; kolejność i zakres wykorzystania poszczególnych środków i kanałów łączności; przedsięwzięcia zapewniające ciągłość działania łączności; ochrona sił i środków łączności przed oddziaływaniem npla, itp./;
- zaopatrzenie w sprzęt łączności;
- sposób kontroli czasu;
- sposoby i terminy przedstawiania meldunków i sprawozdań łączności.

W warunkach ograniczonego czasu, zarządzenie łączności może ujmować tylko zasadnicze zagadnienia lub dotyczące jedynie 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:

- tabele danych dla sieci i kierunków radiowych armii;
- tabelę danych łączności radioliniowej armii;
- tabelę danych łączności radiotelefonicznej armii;
- tabele przydziału danych radiowych, radiotelefonicznych i radioliniowych dla podległych związków i oddziałów;
- tabele kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych i adresów radiowych;
- tabele sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych;
- plan wymiany i dostarczania wojskowej poczty polowej;
- klucze do tabel rozmówniczych /kodowych, szyfrowych/;
- kody map;
- kod terenu.

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 pododdzia-

łów pułku do wykonania zadania;

- skład odwodu łączności i miejsce jego rozmieszczenia.

Szefowi węzła łączności należy podać:

- 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;

- 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 utajniania informacji;

- 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 /z 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 telefoniczno-telegraficznych;
- sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych;
- terminy przedstawiania meldunków łączności;
- termin i sposób zwijania linii.

W zależności od konkretnych warunków, zadania mogą być stawiane wszystkim funkcyjnym /na zorganizowanej odprawie/ lub indywidualnie w różnym czasie. Stawiając zadania poszczególnym wykonawcom należy jednocześnie wręczyć im niezbędne dokumenty eksploatacyjne.

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 wojsk łączności będzie znał: aktualne położenie wojsk; miejsce rozmieszczenia punktów dowodzenia przełożonego, podwładnych i sąsiadów; zamiar i decyzję dowódcy. Powinien on otrzymać na czas konkretne zadanie do organizacji łączności lecz nie może biernie oczekiwać na wytyczne. Jego obowiązkiem jest zdobywać niezbędne dane od szefa sztabu, oficerów sztabu, szefów rodzajów wojsk i służb oraz 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 itp.

Istotnego znaczenia nabiera terminowe stawianie zadań przez szefa sztabu /dowódcę/ i szefa tyłów 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 wojsk łączności wydziela niezbędne siły i środki i przystępuje do realizacji otrzymanego zadania.

Dla zapewnienia ciągłości łączności w toku operacji,szef wojsk łączności powinien stosować manewr siłami i środkami łączności. W tym celu winien posiadać dostatecznie silny odwód sił i środków łączności, który rozmieszcza się w rejonach oddziałów łączności 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 oddziaływania środków ogniowych i jądrowych 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 wojsk łączności, zgodnie z powziętą przez dowódcę armii decy -

zją 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 wojsk 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 wojsk łączności powinien:

- powiadomić szefów łączności podległych i współdziałających związków oraz szefa wojsk łączności frontu o przejęciu dowodzenia przez WSD;
- w zależności od potrzeb zorganizować dodatkową łączność w celu zabezpieczenia ciągłego dowodzenia wojskami z WSD;
- przygotować niezbędne siły i środki łączności dla rozwijania węzła łączności na nowym SD.

W wypadku zaistnienia znacznych strat w siłach i środkach łączności i trudności w szybkim ich uzupełnieniu, szef wojsk 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.

Wobec możliwości pozostawiania przez nieprzyjaciela w głębi obrony niedużych grup /szczególnie dywersyjnych/, szef sztabu i szef wojsk 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.

R O Z D Z I A Ł V

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W GARNIZONACH I REJONACH ALARMOWYCH

1. Zasady ogólne

Dowodzenie wojskami w okresie pokoju realizowane jest z dotychczasowych stanowisk dowodzenia /DSD/, głównie w oparciu o stacjonarny międzygarnizonowy przewodowy system łączności Ministerstwa Obrony Narodowej /MON/, obejmujący swym zasięgiem całe terytorium kraju.

W ramach ogólnego międzygarnizonowego systemu łączności MON, wyodrębnia się podsystemy łączności okręgów wojskowych /OW/ i poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, a mianowicie: wojsk obrony powietrznej kraju /WOPK/, wojsk lotniczych /WL/ i marynarki wojennej /MW/.

Podstawowymi elementami międzygarnizonowego systemu łączności MON są następujące węzły łączności:

- węzeł łączności Ministerstwa Obrony Narodowej /WŁ MON/;
- węzły łączności dowództw okręgów wojskowych /WŁ OW/;
- węzły łączności rodzajów sił zbrojnych/WŁ DWOPK, WŁ DWL, WŁ MW/;
- garnizonowe węzły łączności /GWŁ/.

W miejscowościach będących siedzibą sztabów związków taktycznych, lub w których znajduje się szereg większych jednostek i instytucji wojskowych /np. oddziały, ośrodki lub szkoły wojskowe/, znajdują się GWŁ pierwszej kategorii.

W miejscowościach nie będących siedzibami sztabów związków taktycznych, lecz w których znajduje się kilka jednostek wojskowych, znajdują się GWŁ drugiej kategorii.

W miejscowościach, w których stacjonują pojedyncze oddziały, pododdziały lub rozmieszczone są pojedyncze obiekty wojskowe, znajdują się GWŁ trzeciej kategorii.

Wymienione węzły łączności wyposażone są w stacjonarne środki i urządzenia łączności i odpowiednio połączone pomiędzy sobą, a także z ogólnokrajowymi systemami łączności Ministerstwa Łączności, Ministerstwa Komunikacji i Ministerstwa Spraw Wewnętrznych

Węzeł łączności OW rozmieszcza się w siedzibie dowództwa danego okręgu - na DSD OW. Posiada on bezpośrednie połączenia z węzłem łączności MON, węzłami łączności pozostałych okręgów wojskowych oraz węzłami łączności dowództw rodzajów sił zbrojnych i określonymi garnizonowymi węzłami łączności, znajdują - cymi się na obszarze danego okręgu.

Podstawowym rodzajem łączności międzygarnizonowego sy - stemu łączności MON, jest łączność telefoniczno-telegraficzna, utrzymywana na łączach wydzielonych przez resort Ministerstwa Łączności z ogólnopaństwowej przewodowej sieci telekomunika - cyjnej. Ilość łączy w poszczególnych relacjach jest różna i zależy od potrzeb i technicznych możliwości sieci telekomunika - cyjnej Ministerstwa Łączności, istniejącej na danym obszarze.

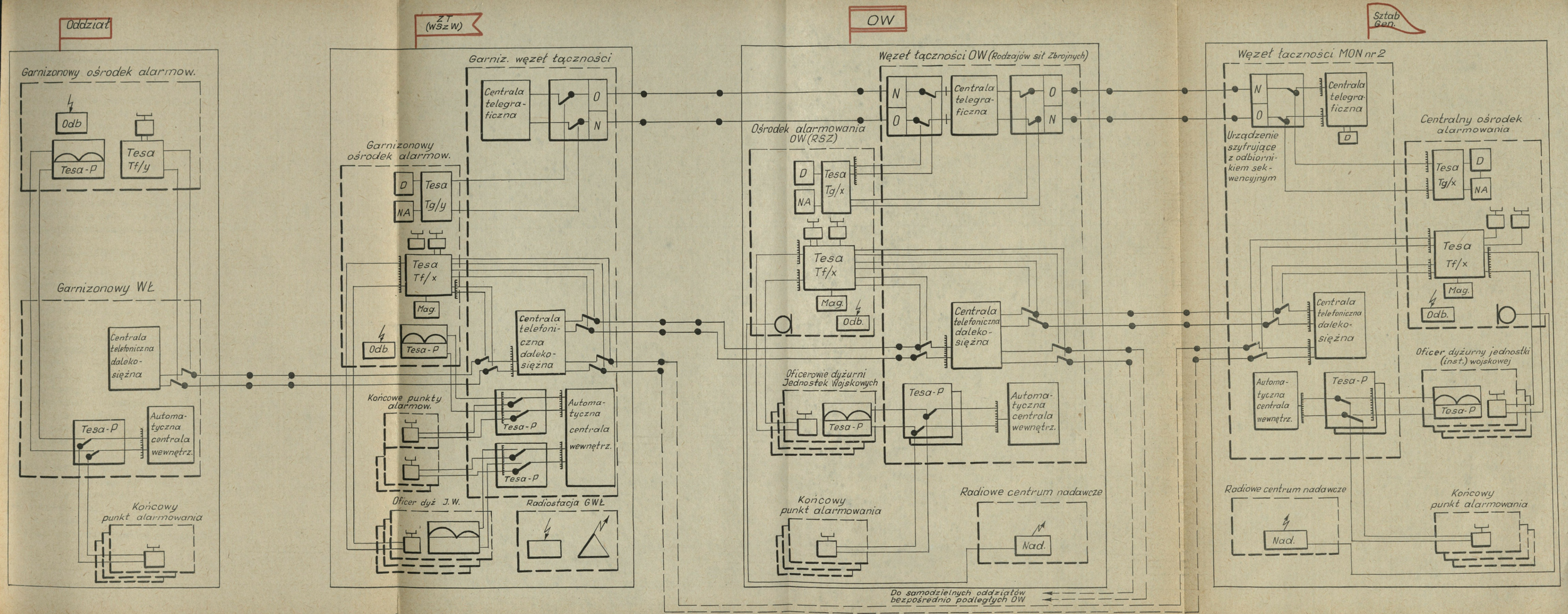
W relacjach pomiędzy WŁ MON, a WŁ OW i rodzajów sił zbrojnych, a także pomiędzy WŁ MON /OW, rodzajów sił zbrojnych/, a GWŁ I kategorii istnieją łącza telefoniczne zarówno zwykłe /nieutajnione/, jak i utajnione, w pozostałych relacjach pomiędzy GWŁ - tylko łącza telefoniczne zwykłe. Łącza telegraficzne tak zwykłe, jak i utajnione doprowadzone są włącznie do GWŁ II kategorii.

W komplecie WŁ MON, OW, dowództw rodzajów sił zbrojnych, a także większości GWŁ /głównie I i II kategorii/ znajdują się radiotelefony typu K-1 połączone z centralami telefonicznymi tych węzłów. Za pomocą tych radiotelefonów tworzy się na obszarze całego kraju, w tym i OW tzw. przestrzenny system łączno - ści radiotelefonicznej, który zapewnia dowódcom i oficerom sztabów poszczególnych jednostek wojskowych, a także innym upoważnionym osobom włączanie się do międzygarnizonowego przewodowego systemu łączności, w przypadku przebywania ich poza obszarem garnizonu /niezależnie czy znajdują się w ruchu, czy na postoju/.

Ważną rolę w międzygarnizonowym systemie łączności OW spełniają także środki radiowe oraz środki i organa pocztowe.

Za pomocą środków radiowych zorganizowany jest odpowiedni system łączności radiowej, który w okresie pokoju wykorzy - stywany jest głównie do przekazywania telegramów operacyjnych i szkoleniowych /ćwiczebnych/.

Za pomocą środków i organów pocztowych, realizuje się



Rys. 5. 1. Schemat blokowy teletechnicznego systemu alarmowania i szybkiej łączności „TESA"

Wyk. 150 egz. Oprac. zespół ofic. poz. 01984/WW

wymianę dokumentów tajnych i jawnych oraz dostarcza i wymienia się bieżące przesyłki pocztowe.

Międzygarnizonowy system łączności MON jest także przystosowany do automatycznego przekazywania sygnałów powiadamiania i alarmowania poszczególnych jednostek i sztabów wojskowych /patrz - rys. 5.1/.

Międzygarnizonowy system łączności MON wykorzystuje się także 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. Wszelkie uzupełnienia i zmiany wprowadza się do aktualnych planów jeszcze w okresie pokoju, natomiast ich realizacja odbywa się na podstawie zarządzeń sztabu OW /rodzajów sił zbrojnych/ lub związków taktycznych.

2. Łączność w garnizonach

W okresie pokoju, podczas pobytu wojsk w garnizonach stałych łączność powinna zapewniać:

- wymianę informacji pomiędzy dowództwem i sztabem OW, a Sztabem Generalnym i innymi Instytucjami Centralnymi /IC/ MON;
- wymianę informacji pomiędzy dowództwem i sztabem OW.a dowódcami i sztabami podległych związków i oddziałów oraz innymi jednostkami i instytucjami wojskowymi rozmieszczonymi na obszarze OW;
- wymianę informacji pomiędzy dowództwem i sztabem OW,a organami władzy partyjnej i administracyjnej oraz różnymi instytucjami miasta, w którym stacjonuje dowództwo i sztab OW;
- wymianę informacji oraz przekazywanie umówionych sygnałów do podległych związków, oddziałów i pododdziałów przebywających poza miejscem stałej dyslokacji /w rejonach ćwiczeń, miejscach prac na rzecz gospodarki narodowej lub wykonujących zadania wynikłe na skutek klęsk żywiołowych/;
- dowodzenie wojskami OW w okresie ogłaszania alarmów ćwiczebnych i wyprowadzania wojsk do rejonów alarmowych w celach szkoleniowych;
- wymianę informacji pomiędzy jednostkami WP, a jednostkami Armii Radzieckiej rozmieszczonymi na obszarze OW;

- wymianę informacji pomiędzy dyżurną służbą operacyjną sztabu OW, a dyżurną służbą operacyjną Sztabu Generalnego, podległych związków taktycznych i instytucji wojskowych rozmieszczonych na terenie garnizonu i obszarze OW;

- możliwość szybkiego przekazywania i odbioru sygnałów powiadamiania i alarmowania w zintegrowanym garnizonowym systemie alarmowania;

- możliwość automatycznego alarmowania żołnierzy zawodowych mieszkających na terenie danego garnizonu;

- porozumiewanie się abonentów CT WŁ OW pomiędzy sobą, a także z abonentami innych central telefonicznych znajdujących się na terenie garnizonu.

a/ Łączność przewodowa

Łączność przewodowa spełnia podstawową rolę w międzygarnizonowym systemie łączności. Pod względem przeznaczenia i zasięgu dzieli się ją na wewnętrzną i dalekosiężną /międzygarnizonową/.

Łączność przewodową wewnętrzną utrzymuje się na łączach telefonicznych w oparciu o automatyczną centralę telefoniczną wewnętrzną /CTW/ WŁ OW oraz miejscową sieć kablową wojskową i resortu łączności. Do CTW podłączone są aparaty telefoniczne systemu CA, zainstalowane w pomieszczeniach służbowych dowództwa i oficerów sztabu OW, oficerów poszczególnych szefostw rodzajów wojsk i służb, instytucji i przedstawicielstw wojskowych znajdujących się w danym garnizonie oraz w mieszkaniach prywatnych kadry zawodowej.

W pomieszczeniach służbowych /w gabinetach/ dowódcy, zastępcy dowódcy do spraw politycznych, a także szefa sztabu OW, zainstalowane są także aparaty telefoniczne podłączone do centrali telefonicznej łączności rządowej /tzw. WCz/, rozmiesz - czonej w komendzie wojewódzkiej MO.

Ponadto w gabinetach dowódcy, zastępców dowódcy i szefa sztabu OW, a także niektórych szefów rodzajów wojsk i służb, mogą także znajdować się aparaty telefoniczne CA podłączone do miejscowej centrali telefonicznej /CM/ ruchu publicznego.

Łączność przewodowa dalekosiężna /międzygarnizonowa/ w zależności od potrzeb i możliwości może być utrzymywana zarów-

no na łączach telefonicznych, jak i telegraficznych, zwykłych i utajnionych /patrz - rys. 5.2/.

Dalekosiężną łączność telefoniczną nieutajnioną, utrzymuje się w oparciu o ręczną centralę telefoniczną dalekosiężną /CTD/ WŁ OW oraz międzygarnizonowe łącza przewodowe, wydzielone z ogólnopaństwowej sieci Ministerstwa Łączności.

Dalekosiężną łączność telefoniczną utajnioną, utrzymuje się w oparciu o ręczną centralę telefoniczną utajnioną /stacja TJ/ WŁ OW oraz oddzielne międzygarnizonowe łącza przewodowe, wydzielone także z sieci Ministerstwa Łączności.

Dalekosiężną łączność telegraficzną nieutajnioną, utrzymuje się w oparciu o ręczną centralę telegraficzną /CTg/ WŁ OW oraz międzygarnizonowe łącza przewodowe, wydzielone z sieci Ministerstwa Łączności.

Dalekosiężną łączność telegraficzną utajnioną, utrzymuje się w oparciu o ręczną centralę telegraficzną utajnioną /stacja TJ/ WŁ OW oraz oddzielne międzygarnizonowe łącza przewodowe, wydzielone także z sieci Ministerstwa Łączności.

Łączność przewodowa z węzła łączności OW utrzymywana jest na bezpośrednich kierunkach w następujących relacjach:

- z węzłem łączności MON, a także węzłami łączności pozostałych OW i dowództw rodzajów sił zbrojnych: telefoniczna i telegraficzna, zwykła i utajniona;
- z garnizonowymi węzłami łączności znajdującymi się w miejscowościach będących siedzibami stałej dyslokacji sztabów podległych związków taktycznych: telefoniczna i telegraficzna, zwykła i utajniona;
- z garnizonowymi węzłami łączności znajdującymi się w miejscowościach będących siedzibami stałej dyslokacji pozostałych jednostek OW, a także różnych instytucji wojskowych: telefoniczna i telegraficzna /w zależności od kategorii GWŁ/.

W przypadku rozmieszczenia jednostek OW lub przedstawicielstw i instytucji wojskowych w miejscowości, w której stacjonuje sztab OW, łączność przewodowa telefoniczna utrzymywana jest z nimi w systemie telefonicznej łączności wewnętrznej danego garnizonu. Wymienione jednostki i instytucje są abonentami centrali telefonicznej wewnętrznej WŁ OW.

W podobny sposób utrzymywana jest łączność z jednostkami i instytucjami wojskowymi stacjonującymi w innych garnizonach.

b/ Łączność radiowa

Łączność radiowa spełnia ważną rolę w procesie przekazywania różnego rodzaju telegramów zarówno operacyjnych, jak i szkoleniowych, a także w razie potrzeby zapewnia szybkie przekazywanie sygnałów powiadamiania i alarmowych. W okresie pokoju praca w poszczególnych relacjach radiowych na nadawanie jest ograniczona. Z reguły przekazywanie telegramów lub określonych sygnałów odbywa się w ściśle określonym czasie, według odpowiednich zarządzeń Sztabu Generalnego i sztabu OW. Natomiast systematycznie prowadzona jest kontrola łączności.

Łączność radiowa organizowana jest przez sztab ZSZ UW, Sztab Generalny i sztab OW, którą zapewnia się za pomocą stacjonarnych radiostacji odnośnych GWŁ /patrz - rys. 5.3/.

Łączność ze sztabem ZSZ UW jest zapewniona za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej mocy w sieci radiowej sztabu ZSZ UW, w skład której wchodzą następujący korespondenci : sztab ZSZ UW, Sztab Gen. WP i sztaby wszystkich naszych okręgów wojskowych. Radiostacja dowolnego korespondenta tej sieci może być wyprowadzona do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

Łączność radiową pomiędzy sztabem OW a Sztabem Generalnym utrzymuje się w sieci radiowej Sztabu Gen. za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej lub dużej mocy. W skład tej sieci wchodzą radiostacje sztabów wszystkich OW, dowództw WOPL, LO i MW. Radiostacja dowolnego korespondenta sieci może być wyprowadzona do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym, zarówno dla wymiany ze Sztabem Generalnym, jak i pomiędzy poszczególnymi korespondentami tej sieci.

Dla potrzeb każdego OW, Sztab Gen. organizuje kilka krótkofalowych sieci radiowych. Ilość sieci dla danego okręgu zależy od ilości GWŁ i WSzW, znajdujących się na obszarze OW. W skład każdej sieci, oprócz radiostacji Sztabu Gen. i sztabu OW, wchodzą radiostacje kilku GWŁ obsługujących sztaby ZT oraz inne jednostki i instytucje wojskowe, rozmieszczone na określonym obszarze okręgu.

Łączność radiowa z WSzW z zasady jest utrzymywana w oddzielnej sieci radiowej Sztabu Gen. organizowanej dla danego okręgu wojskowego.

Radiostacja każdego korespondenta okręgowych sieci radiowych, może być także wyprowadzona do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

Natomiast dla potrzeb poszczególnych związków taktycznych, sztab OW organizuje oddzielne krótkofalowe sieci radiowe, do których oprócz radiostacji /odbiornika/ sztabu OW i sztabu dywizji włączają także swoje radiostacje wszystkie oddziały i pododdziały danej dywizji, posiadające etatowo wyżej wymienione radiostacje.

Powiadamianie wojsk i sztabów o sytuacji powietrznej, skażeniach promieniotwórczych i warunkach meteorologicznych na obszarze kraju, realizuje się w specjalnie zorganizowanych sieciach radiowych, do których sztaby OW, rodzajów sił zbrojnych, a także sztaby wydzielonych związków operacyjnych i taktycznych włączają odbiorniki radiowe.

c/ Łączność środkami poczty polowej

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

Przy WŁ MON, OW i dowództw rodzajów sił zbrojnych istnieją stacjonarne węzły pocztowe. Natomiast w każdym garnizonie /przy GWŁ/ istnieją wojskowe stacje pocztowe /stacja pocztowa garnizonu/. Wymienione organa pocztowe świadczą usługi na korzyść wszystkich jednostek i instytucji wojskowych, rozmieszczonych na terenie danego garnizonu. W celu przesyłania poczty, każda jednostka i instytucja wojskowa powinna zarejestrować się w odpowiednim wojskowym organie pocztowym - węźle lub stacji pocztowej danego garnizonu.

Wojskowe stacje pocztowe garnizonów, w celu przesyłania poczty tajnej i jawnej powinny być zarejestrowane w wojskowym węźle pocztowym, odpowiedniej placówce poczty specjalnej MSW i miejscowym urzędzie pocztowo-telekomunikacyjnym MŁ.

Przesyłanie poczty odbywa się w następujący sposób: dokumenty tajne pobierane z kancelarii tajnych jednostek i insty-

tucji wojskowych przeznaczone dla adresatów miejscowych doręczane są bezpośrednio przez łączników, natomiast przesyłki do adresatów zamiejscowych przekazywane są do placówki poczty specjalnej MSW, która świadczy usługi na rzecz wojska w zakresie przewozu i dostarczania dokumentów tajnych; natomiast przesyłki jawne wymieniane i przesyłane są za pośrednictwem miejscowych urzędów pocztowo-telekomunikacyjnych MŁ.

W celu usprawnienia procesu doręczenia przesyłek pocztowych przez stację pocztową garnizonu /kancelarię, bezpośrednio przez nadawcę/, wyznacza się czas wymiany poczty w poszczególnych jednostkach, czasy wymiany przesyłek tajnych w placówce poczty specjalnej MSW oraz przesyłek jawnych w urzędzie pocztowo-telekomunikacyjnym, a także odpowiednie kursy pocztowe /marszruty/.

Przewóz poczty odbywa się w następujący sposób:

- jednostka wojskowa /nadawca/ - stacja pocztowa garnizonu i odwrotnie, siłami i środkami stacji pocztowej;

- stacja pocztowa garnizonu - węzeł pocztowy i odwrotnie, siłami i środkami MSW i MŁ, a w zakresie przesyłek bardzo pilnych - siłami i środkami MON.

Adresowanie przesyłek pocztowych zarówno tajnych, jak i jawnych odbywa się według numerów poczty polowej, bez podawania miejsc dyslokacji jednostek i instytucji wojskowych.

3. Łączność w rejonach alarmowych

Łączność z wojskami armii znajdującymi się w rejonach alarmowych /RA/, planowana jest, a także częściowo zrealizowana jeszcze w okresie pokoju. Utrzymuje się ją z reguły już w rozwiniętym polowym systemie łączności armii, na równi z szerokim wykorzystaniem poszczególnych elementów stacjonarnego międzygarnizonowego systemu łączności OW /MON/.

System ten powinien być, w miarę możliwości, przygotowany jeszcze w okresie pokoju i uruchamiany z chwilą wprowadzenia w wojskach stanu pełnej gotowości bojowej i ewentualnego wyprowadzenia ich do rejonów alarmowych. Jednakże praktyczne korzystanie z tego systemu, a zwłaszcza z łączności radiowej, powinno być maksymalnie ograniczone.

Po wydzieleniu się dowództwa i sztabu armii ze składu

dowództwa i sztabu OW i przejściu ich w rejon alarmowy, dowodzenie wojskami realizowane będzie z polowego SD, natomiast kierowanie jednostkami i elementami tyłowymi - z TSD armii.

W tym okresie może być także zorganizowane WSD armii, które rozmieszcza się w kolumnie marszowej wzdłuż jednej z dróg, w gotowości do przegrupowania do rejonu wyjściowego /pośredniego rejonu ześrodkowania wojsk armii/.

Na wymienionych stanowiskach dowodzenia armii powinny być rozwinięte węzły łączności, które będą podstawowymi elementami polowego armijnego systemu łączności.

Z uwagi na konieczność zachowania skrytości wyjścia wojsk i sztabów z garnizonów do rejonów alarmowych oraz dalszego ich manewru, zasadniczym rodzajem łączności w tym okresie powinna być łączność przewodowa i środkami poczty polowej. Nie wyklucza to jednak możliwości korzystania ze środków radiowych i radioliniowych. Tak na przykład, środki radiowe mogą być wykorzystane do pracy w przypadku wykonania przez przeciwnika uderzenia środkami masowego rażenia oraz konieczności powiadamiania wojsk o zagrożeniu z powietrza.

W tym okresie łączność powinna zapewniać:

- wymianę informacji z dowództwem i sztabem frontu oraz dowódcami i sztabami podległych związków, oddziałów i pododziałów armii;
- wymianę informacji z dowództwem i sztabem OW;
- możliwość uzyskiwania przez poszczególne jednostki armii połączenia ze swoimi macierzystymi garnizonami;
- wymianę informacji w zakresie kierowania przebiegiem mobilizacji i osiąganiem gotowości bojowej przez wojska armii;
- porozumiewania się z terytorialnymi sztabami wojskowymi i jednostkami OTK;
- odbiór i przekazywanie sygnałów o zagrożeniu ze strony przeciwnika.

Organizacja łączności w rejonach alarmowych zależeć będzie od:

- ogólnej sytuacji operacyjno-strategicznej istniejącej w czasie wchodzenia wojsk armii do rejonów alarmowych;
- czasu przebywania dowództw i sztabów w rejonach alarmowych i przewidywanego dalszego ich działania;

- gotowości bojowej jednostek łączności, terminu postawienia zadań i czasu przewidywanego na ich realizację;

- stopnia przygotowania w okresie pokoju stacjonarnego systemu łączności i możliwości jego wykorzystania dla dowodzenia wojskami armii podczas ich pobytu w rejonach alarmowych.

Zakres zaangażowania polowych środków łączności armii w rejonie alarmowym, zależeć będzie przede wszystkim od stopnia rozbudowy i możliwości istniejącego stacjonarnego systemu łączności.

Z uwagi na krótki czas przebywania wojsk w rejonach alarmowych, system łączności armii powinien zapewniać tylko niezbędne potrzeby dowodzenia wojskami. W wypadku przedłużania się czasu przebywania wojsk w tych rejonach, system łączności powinien być odpowiednio rozbudowywany i doskonalony. Na przykład, mogą być zestawiane dodatkowe łącza wydzielane ze stacjonarnych systemów łączności /MŁ, MSW/, w szerszym zakresie wykorzystywane polowe środki i urządzenia łączności armii itp.

a/ Łączność przewodowa

Z chwilą wyjścia wojsk z garnizonów do rejonów alarmowych, dowodzenie nimi realizowane będzie przede wszystkim w oparciu o międzygarnizonowy system łączności przewodowej, uzupełniony łączami wydzielanymi z sieci telekomunikacyjnej MŁ /patrz - rys. 5.2/.

W tym celu uruchamia się kierunki łączności przewodowej pomiędzy garnizonami a rejonami alarmowymi oraz zestawia dodatkowe relacje łączności zgodnie z potrzebami dowodzenia wojskami armii.

Wydzielone łącza z sieci telekomunikacyjnej MŁ, za pomocą polowych linii przewodowych lub stacji radioliniowych doprowadza się do odpowiednich węzłów łączności, rozwiniętych na poszczególnych stanowiskach dowodzenia armii oraz podległych związków i oddziałów w rejonach alarmowych. Łącza te są zestawiane w trybie alarmowym przez odpowiednie organa resortu łączności.

Połączenie polowych węzłów łączności rozwiniętych w rejonach alarmowych z garnizonowymi węzłami łączności, umożliwia poszczególnym dowódcom i sztabom porozumiewanie się ze swoimi

stałymi garnizonami, terytorialnymi sztabami wojskowymi, instytucjami wojskowymi i cywilnymi oraz jednostkami OTK.

Ponadto, dzięki połączeniu międzygarnizonowego systemu łączności z innymi systemami /MŁ, MSW/, istnieje możliwość utrzymywania łączności z jednostkami wojskowymi przy wykorzystaniu tych systemów.

Łączność przewodowa powinna być zapewniona:

a/ ze stanowiska dowodzenia armii:
- ze Sztabem Generalnym;
- ze sztabem frontu;
- ze sztabem okręgu wojskowego;
- z tyłowym stanowiskiem dowodzenia armii;
- ze stanowiskami dowodzenia podległych związków i oddziałów;

b/ z tyłowego stanowiska dowodzenia:
- ze Sztabem Generalnym;
- ze sztabem frontu /TSD frontu/;
- ze sztabem okręgu wojskowego;
- ze stanowiskiem dowodzenia armii;
- z tyłowymi stanowiskami dowodzenia związków taktycznych i oddziałów armii.

W relacjach: SD armii - DSD /GPSD/ Sztabu Generalnego, SD armii - SD frontu, SD armii - DSD /GPSD/ OW oraz SD armii- TSD armii, powinny być zestawione bezpośrednie połączenia telefoniczne i telegraficzne. Natomiast ze sztabami podległych związków i oddziałów ogólnowojskowych oraz rodzajów wojsk, łączność utrzymywana będzie w zasadzie przez WŁ DSD OW i GWŁ związków i oddziałów.

W celu szybkiego uzyskiwania połączeń w relacji SD armii - SD podległych ZT podczas ich pobytu w rejonach alarmowych, jedno łącze telefoniczne i jedno łącze telegraficzne /z istniejących łączy pomiędzy WŁ OW a GWŁ, który obsługiwał sztab dywizji w miejscu stałej dyslokacji/, powinno być skrosowane i doprowadzone bezpośrednio do WŁ SD ZT. Pozostałe łącza telefoniczne i telegraficzne wykorzystywane będą do zapewnienia wymiany informacji pomiędzy sztabem OW i armii a pozostałymi w danym garnizonie jednostkami i instytucjami wojskowymi /ewentualnie jeszcze pozostałą częścią sztabu dywizji/.

Ze związkami i oddziałami rodzajów wojsk, połączenia podczas pobytu ich w rejonach alarmowych uzyskuje się z reguły przez WŁ DSD OW i odpowiednie GWŁ.

Z jednostkami nowo mobilizowanymi /głównie jednostki tyłowe/, do których nie będzie możliwości zestawienia oddzielnych łączy w międzygarnizonowym systemie łączności lub wydzielenia ich z sieci telekomunikacyjnej MŁ, łączność może być utrzymywana drogą pośrednią przez najbliższe GWŁ. Jeśli jednostki nowo mobilizowane nie będą w stanie podłączyć się do GWŁ, powinny one korzystać z sieci telekomunikacyjnej ruchu publicznego. Dla przyspieszenia realizacji doraźnych połączeń mogą być ustalane odpowiednie hasła, na podstawie których zainteresowany abonent może uzyskać połączenie poza lub w odpowiedniej kolejności.

b/ Łączność radioliniowa

Organizacja łączności radioliniowej w rejonach alarmowych uzależniona będzie przede wszystkim od rozmieszczenia podległych związków i oddziałów. Oznacza to, że może ona być organizowana ze sztabami tych związków i oddziałów, których rejony alarmowe znajdują się w takiej odległości od SD armii, przy której nie zachodzi konieczność wydzielania stacji pośrednich.

Najczęściej organizuje się kierunek radioliniowy pomiędzy węzłami łączności SD i TSD armii.

Ponadto środki radioliniowe mogą być wykorzystane do doprowadzenia kanałów łączności od stacjonarnych węzłów /urządzeń/ łączności /GWŁ, urzędów pocztowo-telekomunikacyjnych, stacji wzmacniakowych itp./ do węzłów łączności punktów dowodzenia rozwiniętych w rejonach alarmowych. W przypadku istnienia rozwiniętego polowego systemu łączności frontu /Sztabu Gen./ środki radioliniowe mogą być także wykorzystane do "dowiązania się" do tego systemu poprzez najbliższy PWŁ frontu/Sztabu Gen./ lub bezpośrednio przez najbliżej rozmieszczoną stację radioliniową tego systemu.

c/ Łączność radiowa

Łączność radiowa podczas pobytu wojsk w rejonach alarmowych nadal utrzymywana będzie w systemie łączności radiowej

okresu pokojowego /patrz - rys. 5.3/. Z uwagi na możliwość prowadzenia przez przeciwnika rozpoznania elektronicznego, łączność radiowa w rejonach alarmowych może być wykorzystywana w zasadzie tylko do przekazywania i odbioru sygnałów powiadamiania i ostrzegania, ewentualnie innych krótkich informacji, o ile nie będzie możliwe ich przekazanie za pomocą innych środków i systemów łączności.

Łączność radiowa ze Sztabem Generalnym, sztabem frontu, OW oraz podległymi związkami taktycznymi i oddziałami, utrzymywana będzie w relacjach radiowych czynnych w okresie pokoju. W tym celu do odpowiednich sieci radiowych organizowanych przez Sztab Generalny i sztab OW, dodatkowo włącza się krótkofalowe radiostacje średniej mocy, rozmieszczone w rejonach alarmowych sztabu frontu i armii, a także sztabów podległych ZT i oddziałów.

W ten sposób sztab armii będzie miał zapewnioną łączność radiową:

- ze Sztabem Generalnym i sztabem frontu - w sieci radiowej Sztabu Generalnego;

- ze sztabem OW /z jego DSD i GPSD/, podległymi ZT i oddziałami - w sieci radiowej /sieciach radiowych/ Sztabu Gen. i sztabu OW.

W sprzyjających warunkach, sztab armii oraz sztaby podległych związków i oddziałów, mogą wykorzystywać radiostacje odpowiednich GWŁ, organizując z rejonów alarmowych zdalne sterowanie nimi za pomocą radiostacji UKF lub stacji radiolinio - wych.

W zależności od potrzeb, może być także organizowana oddzielna sieć radiowa sztabu armii, do której na określony sygnał sztaby podległych związków i oddziałów w rejonach alarmo - wych włączają swoje radiostacje.

Ponadto sztab armii i sztaby podległych ZT wydzielają radiostacje UKF typu lotniczego do pracy w sieci radiowej lotnictwa łącznikowego OW, a także odbiorniki radiowe KF do pro - wadzenia nasłuchu w następujących sieciach radiowych:

- w sieci radiowej powiadamiania CSD OPK;

- w sieci radiowej powiadamiania KOPK;

- w sieci radiowej powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych COAS;

- w sieci radiowej informowania meteorologicznego CBP SZ.

d/ Łączność środkami poczty polowej

Wymiana poczty pomiędzy poszczególnymi jednostkami wojskowymi nadal realizowana będzie w stacjonarnym systemie łączności środkami poczty polowej. Ponadto w okresie znajdowania się wojsk w rejonach alarmowych, rozwija się zarówno przy SD i TSD armii, jak i przy SD poszczególnych ZT wojskowe stacje pocztowe, które będą dokonywały wymiany poczty polowej w odpowiednich garnizonowych stacjach pocztowych /stacjonarnym węźle pocztowym OW/.

Jako kursy pocztowe mogą być wykorzystywane samoloty, śmigłowce i samochody pocztowe. Z samolotami i śmigłowcami pocztowymi powinna być utrzymywana łączność radiowa w sieci radiowej lotnictwa łącznikowego okręgu wojskowego. W sieci tej mogą także pracować radiostacje punktów wymiany poczty polowej armii i podległych ZT, rozmieszczone na lotniskach /lądowiskach/ przy SD tych jednostek.

ROZDZIAŁ VI

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI PODCZAS PRZEGRUPOWANIA WOJSK

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności

Ogólne kierownictwo nad przegrupowaniem wojsk operacyjnych /w tym również wchodzących w skład armii/ na obszarze całego kraju sprawuje Sztab Generalny poprzez organa i elementy scentralizowanego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk. Podstawowymi organami tego systemu są sztaby okręgów wojskowych oraz podległe im komendy stref kierowania i kontroli ruchu wojsk /KSK i KRW/ organizowane na rubieżach rzek Wisła i Odra oraz komendy stref kontroli ruchu wojsk /KSKRW/ organizowane między rubieżami tych rzek.

W tym układzie dane o przebiegu przegrupowania podległych wojsk, dowódca i sztab armii uzyskują od Sztabu Generalnego, sztabu okręgu wojskowego oraz od komend SK i KRW. Niezależnie od tego, dowódcy i sztabowi armii w toku przegrupowania należy stworzyć warunki do uzyskiwania informacji bezpośrednio od podległych związków taktycznych i oddziałów oraz przejęcia dowodzenia nimi w dowolnym czasie i miejscu. Główną intencją tego przedsięwzięcia jest zapewnienie dowództwu armii możliwości przekazywania informacji /rozkazów, zarządzeń, meldunków/ związanych z doprowadzeniem przegrupowujących się wojsk do pełnej gotowości bojowej i wprowadzenia ich z marszu do działań. Potrzeba taka wyniknąć może szczególnie po wybuchu wojny, na skutek powstania nie sprzyjającej sytuacji strategiczno-operacyjnej.

Jeśli przegrupowanie wojsk odbywa się zgodnie z planem operacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych, to pełne przejęcie dowodzenia podległymi związkami i oddziałami przez dowódcę i sztab armii następuje z zasady w pośrednim rejonie ześrodkowania /o ile taki jest organizowany/ lub w rejonie wyjściowym do operacji.

W toku przegrupowania wojsk, stanowisko dowodzenia armii przesuwa się z zasady po jednej drodze za związkami taktycznymi pierwszego rzutu armii. Tyłowe stanowisko dowodzenia armii

przesuwa się na tej samej lub innej drodze w odpowiednim oddaleniu za stanowiskiem dowodzenia armii.

Wysunięte /lub pomocnicze/ stanowisko dowodzenia armii przegrupowuje się z zasady przed związkami taktycznymi pierwszego rzutu armii i rozwija się je zawczasu /tzn. do czasu przybycia tych związków/ w pośrednim rejonie ześrodkowania lub rejonie wyjściowym armii do działań. Najczęściej zajmuje ono rejon przewidziany dla stanowiska dowodzenia armii. Jeśli sytuacja operacyjna na kierunku wprowadzenia armii do bitwy wymaga, to wysunięte stanowisko dowodzenia armii może być od razu rozwijane na tym kierunku w odległości 15-20 km od linii styczności wojsk własnych i przeciwnika. Zadaniem grupy operacyjnej WSD jest pomaganie dowódcy armii w kierowaniu przegrupowaniem wojsk oraz dowodzenie związkami taktycznymi i oddziałami pierwszego rzutu operacyjnego armii w pośrednim rejonie ześrodkowania lub w rejonie wyjściowym do operacji do czasu przybycia grupy operacyjnej SD armii. Ponadto WSD powinno być w stałej gotowości do przejęcia dowodzenia wszystkimi wojskami armii w razie obezwładnienia /zniszczenia/ stanowiska dowodzenia.

Podstawowe zadania wojsk łączności podczas przegrupowania armii na dużą odległość nie różnią się od zadań wykonywanych w każdej operacji, jednak sposób ich realizacji jest specyficzny.

Długotrwały marsz z ewentualnym /planowym lub nieplanowym/ wejściem do bitwy w końcowym jego etapie wymaga zapewnienia ciągłego dowodzenia wojskami armii ze względu na warunki marszu i przyjęte ugrupowanie operacyjne. Łączność powinna zapewnić dowódcy i sztabowi armii otrzymywanie rozkazów i zarządzeń z frontu, zbieranie meldunków o przebiegu przegrupowania podległych związków i oddziałów oraz przekazywanie im dodatkowych rozkazów i zarządzeń, a także powiadamianie i alarmowanie o niebezpieczeństwie ze strony nieprzyjaciela.

Realizacja tych zadań jest dość trudna i złożona, głównie z następujących przyczyn:

- ciągły ruch wojsk armii ogranicza wykorzystanie poszczególnych rodzajów środków łączności oraz wpływa ujemnie na warunki i ciągłość ich pracy;

- marsz jest wykonywany po kilku /5-7/ drogach znacznie od siebie oddalonych przez co występują duże odległości pomiędzy kolumnami marszowymi punktów dowodzenia armii oraz podległych związków i oddziałów, które niekiedy przekraczają bezpośrednie zasięgi polowych środków łączności, a tym samym utrudniają utrzymanie bezpośredniej i sprawnej łączności;

- potrzeby dowodzenia wojskami armii w marszu najlepiej zaspokaja łączność radiowa lecz z powodu rozpoznania radiowego prowadzonego przez nieprzyjaciela wykorzystanie środków radiowych na nadawanie musi być ograniczone, a niekiedy nawet zabronione;

- przegrupowanie realizowane w warunkach wojennych przebiegać może w warunkach ciągłego i najprawdopodobniej silnego oddziaływania nieprzyjaciela, w wyniku czego należy się liczyć ze stratami w siłach i środkach wojsk łączności armii oraz ze zniszczeniami w stacjonarnym systemie telekomunikacyjnym kraju.

Warunki przegrupowania wojsk armii na dużą odległość oraz wyżej wskazane czynniki wpływają na możliwości i sposoby zapewnienia łączności dowództwu i sztabowi armii, które sprowadzają się do następujących podstawowych założeń:

- łączność dla potrzeb dowódcy i sztabu armii na okres przegrupowania wojsk planuje się w czasie pokoju;

- plan łączności armii ujmuje organizację łączności armii podczas marszu wojsk i w czasie ich ewentualnego przebywania w pośrednich rejonach ześrodkowania;

- dla potrzeb kierowania przegrupowaniem wojsk armii wykorzystuje się w głównej mierze stacjonarny system łączności kraju;

- jednocześnie organizuje się system łączności armii za pomocą polowych środków łączności, który musi odpowiadać każdym warunkom działań bojowych, z tym że w toku przegrupowania wykorzystuje się jedynie te kanały łączności, które zapewniają kierowanie marszem;

- praktyczne korzystanie z uruchomionego polowego systemu łączności armii musi być ograniczone do przekazywania /odbierania/ jedynie zaszyfrowanych /zakodowanych/ sygnałów dowodzenia i współdziałania;

- rzuty awangardowe oddziałów łączności armii mogą być

przegrupowane do rejonu wyjściowego /pośredniego rejonu ześrodkowania/ armii przed pierwszym rzutem operacyjnym armii;

- do poszczególnych punktów dowodzenia armii przydziela się siły i środki łączności, zapewniające łączność w czasie marszu. Natomiast pozostałe siły i środki oddziałów i podod - działów łączności armii przegrupowuje się za kolumną stanowi - ska dowodzenia armii.

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

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

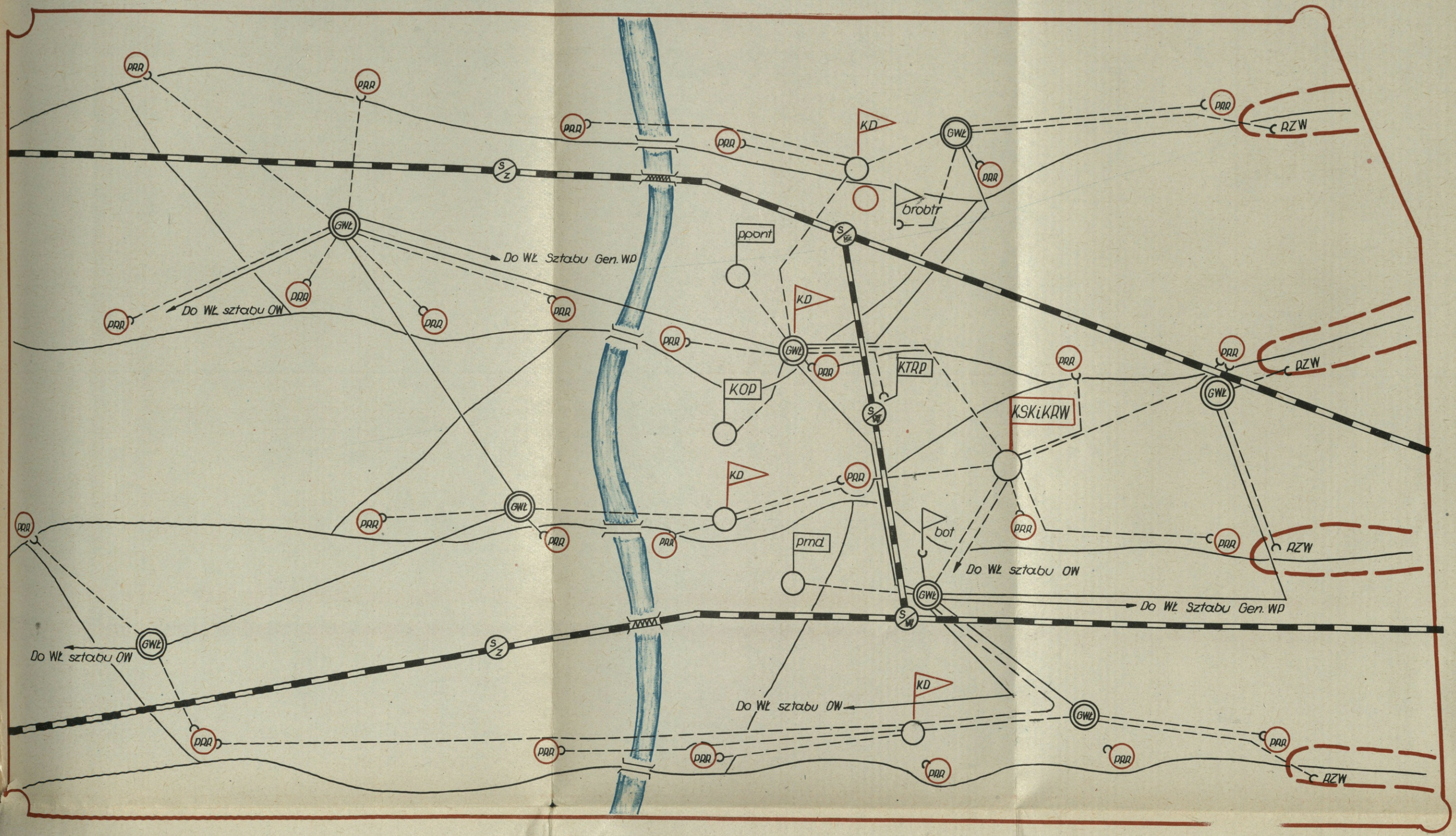
Do kierowania realizacją całokształtu zadań z tego za - kresu, w ramach krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk, organizuje się strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz strefy kontroli ruchu wojsk. Działalnością komend poszczególnych stref kieruje Sztab Generalny przez sztaby odnośnych okręgów wojskowych.

Komenda strefy dowodzi zasadniczymi siłami strefy po - przez komendantów dróg i komendantów odcinków przeprawowych, jednocześnie współdziałając z komendą tymczasowego rejonu przeładunkowego oraz siłami obrony terytorialnej i cywilnej.

Dowodzenie siłami i środkami strefy realizowane jest w oparciu o międzygarnizonowy system łączności przewodowej MON i przewodową sieć telekomunikacyjną MŁ. Ponadto może być wyko - rzystana łączność dyspozytorska MK, a w razie potrzeby również system łączności przewodowej MSW.

Dla wyłącznych potrzeb strefy organizuje się łączność radiową 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 przekazy-



Rys. 6.1 Organizacja łączności przewodowej w strefie kierowania i kontroli ruchu wojsk. (przykład)

Wyk. 150 egz. oprac. zespół ofic. poz. 01984/ww

wanie informacji o ruchu wojsk. Dlatego też łączność przewodowa musi być doprowadzona do wszystkich elementów strefy, łącznie z posterunkami regulacji ruchu /patrz - rys. 6.1/.

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 i telegraficznych istniejących między poszczególnymi centralami;

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

Przewodowa sieć telekomunikacyjna MŁ:

- dla zestawienia dodatkowych łączy od komendy strefy do komendantów dróg, rejonów rozmieszczenia jednostek pontonowych, mostowych, drogowych, oddziałów transportowych, rejonów odpoczynku jednostek itp., oraz od komendantów dróg lub garnizonowych węzłów łączności - do wszystkich posterunków regulacji ruchu i 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 garnizonowych węzłów łączności, łączy międzygarnizonowych i możliwości państwowej sieci telekomunikacyjnej, w poszczególnych relacjach może być zestawiona następująca ilość telefonicznych łączy przewodowych:

- od komendy strefy do każdego komendanta drogi, komendanta odcinka przeprawowego: po jednym /dwa/ łączu na kierunku bezpośrednim lub przez garnizonowe węzły łączności; do podległych jednostek pontonowych i mostowych: po jednym łączu telefonicznym na bezpośrednich kierunkach;

- od komendy strefy do jednostek roboczo-transportowych:

po jednym łączu telefonicznym na kierunku bezpośrednim lub przez najbliższy węzeł garnizonowy;

- od komendanta drogi do podległych posterunków regulacji ruchu: po jednym łączu telefonicznym 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 rejonie którego 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 drodze marszu uzyskać połączenie z komendantem drogi, po której przesuwa się sztab danego związku /oddziału/ lub z odpowiednim posterunkiem regulacji ruchu i przekazać informację przeznaczoną dla sztabu danego związku /oddziału/. Tą samą drogą mogą być przekazane informacje przez sztaby podległych związków /oddziałów/ przeznaczone dla sztabu armii.

Dane, dotyczące przebiegu przegrupowania podległych związków i oddziałów, sztab armii może uzyskiwać od sztabu okręgu wojskowego i komend stref /po uprzednim nawiązaniu z nimi łączności/.

Łączność radiowa powinna zapewnić możliwość szybkiego przekazywania meldunków o ruchu wojsk od posterunków regulacji ruchu poprzez komendantów dróg do komendy strefy, 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 i 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 /patrz - rys. 6.2/. Radiostacje sztabu frontu i armii pracują w tej sieci radiowej przez cały okres przegrupowywania się podległych wojsk.

W ramach strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk organizuje się następujące relacje łączności radiowej:

- sieć radiową KF komendy 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 komendzie strefy, posiadają aktualne dane o ruchu wojsk na drogach. W razie potrzeby mogą przekazać niezbędne zarządzenia podległymi oddziałami za pośrednictwem radiostacji komendanta danej drogi.

- sieci radiowe KF komendy strefy dla łączności z komendantami odcinków przeprawowych oraz z jednostkami obsługującymi te odcinki. Ilość tych sieci zależy od ilości komend odcinków przeprawowych w danej strefie oraz ilości jednostek pontonowych, mostowych, drogowych itp.;

- sieci radiowe UKF komendantów dróg dla łączności z podległymi im posterunkami regulacji ruchu. Przegrupowujące się oddziały /pułki/ i samodzielne pododdziały dywizji wydzielają

do ciągłego nasłuchu w tych sieciach radiostacje UKF. W sieciach tych sztaby pułków mogą /w razie potrzeby/ przekazywać meldunki do sztabu dywizji za pośrednictwem radiostacji komendanta drogi.

Radiostacje dywizji oraz podległych oddziałów i podod - działów nawiązują łączność z odpowiednimi organami z chwilą podejścia do granicy strefy i utrzymują ją aż do wyjścia podległych wojsk z danej strefy, prowadząc stały nasłuch. Przejście do pracy na nadawanie może się odbyć jedynie po wywołaniu ich przez radiostacje komendy strefy, komendanta drogi lub poste - runku regulacji ruchu.

W ramach strefy planuje się również jedną - dwie rezer - wowe sieci radiowe UKF do utrzymania łączności z posterunkami regulacji ruchu rozmieszczonymi na drogach zapasowych /rezer - wowych/.

Kierowanie przez komendę strefy śmigłowcami patrolującymi drogi w poszczególnych sektorach odbywa się za pomocą ra - diostacji UKF typu lotniczego. Za pomocą tych radiostacji or - ganizuje 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. Umożli - wia bowiem przekazywanie im dodatkowych zarządzeń za pośrednictwem radiostacji śmigłowców przez komendę strefy bez konieczności ich lądowania, jak również zbieranie informacji o ruchu wojsk.

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

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

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

Nr sieci lub kier	Nazwa sieci lub kierunku	Sztab Gen	OW SD-1	OW SD-2	KSK i KRW Nr 1	KSK i KRW Nr 2	KSK i KRW Nr 3	Komendanci dróg SK i KRW Nr 1 Nr 11	Nr 12	Nr 13	Nr 14	Elementy i siły strefy	Wojska operacyjne	Inne związki i oddziały
1	Sieć radiowa sztabu OW	KF	118	118	118	118	118						118 Front 118 Armia	118 KSKRW Nr 4
2	Sieć radiowa KSK i KRW Nr 1				118			118	118	118	118		118 ... ZT wg planu przegrupow.	
3	Sieć radiowa KSK i KRW Nr 1				118							118 KOP 118 KTRP 118 Jed. wojsk inż. i drog.-komunik.		
4	Sieć radiowa KTRP											105 brurp 105 bst 105 brabtr		
5	Sieć radiowa komendanta drogi nr 11							105				105 PRR 105 PKR (105) Prlot	(107) ...ZT, oddziały i samodz. pododdz. wg planu przegrupowania	
6	Sieć radiowa komendanta drogi nr 12								105			105 PRR 105 PKR (105) Prlot	(107) – jak wyżej –	
7	Sieć radiowa komendanta drogi nr 13									105		105 PRR 105 PKR (105) Prlot	(107) – jak wyżej –	
8	Sieć radiowa komendanta drogi nr 14										105	105 PRR 105 Rst pośred 105 PKR	(107) – jak wyżej –	
9	Sieć radiowa kmdta drogi zapasowej											101 Kmat drogi zap. 105 PRR	(101) – jak wyżej –	
10	Sieć rad. patrolowania sektora nr 1				KF							Śmigłowiec patrolowania dróg	(800) ZT - rzut kołowy i kolejowy	
11	Sieć rad. patrolowania sektora nr 2											Śmigłowiec patrolowania dróg	(800) ZT - rzut kołowy i kolejowy	
12	Sieć radiowa powiadamiania CSD OPK	KF	KF	KF			KF						KF ...ZO	KF CSD OPK KF
13	Sieć radiowa powiadamiania KOPK		KF	KF	KF	KF	KF						KF ...ZO i ZT	KF KF KOPK
14	Sieć rad. powiadamiania o skaż. prom. i wych. jadr.	KF	KF	KF	KF	KF	KF						KF ...ZO	KF COASK
15	Sieć rad. informowania meteorologicznego	KF	KF	KF									KF ...ZO	KF CBP Sz
16	Sieć radiofoniczna powszechnej samoobrony		R	R	R	R	R	R	R	R	R		R ...ZO, ZT, oddz. i samodz. pododd	Ośrodek radiofoniczny

Rys. 6.2. Organizacja łączności radiow··· strefy kierowania i kontroli ruchu wojsk /przykład/

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

- w sieci radiowej informowania meteorologicznego centralnego biura prognoz sił zbrojnych /CBPSZ/;

- w sieci radiofonicznej powszechnej samoobrony.

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.

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 dowódców i sztabów przegrupowujących się wojsk.

Do najważniejszych przedsięwzięć zapewniających operatywną wymianę informacji należy zaliczyć:

- wprowadzenie dla organów krajowego systemu kierowania i kontroli ruchu wojsk oraz dla przegrupowujących się związków operacyjnych i taktycznych jednolitych dokumentów do utajniania informacji 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 zestawienia połączeń poza kolejnością w celu przekazywania meldunków o ruchu wojsk oraz prowadzenia szczególnie ważnych rozmów służbowych.

Dane o ruchu wojsk od posterunków regulacji ruchu do komendantów dróg i komendy strefy z reguły przekazuje się w for-

mie krótkich meldunków /przy wykorzystaniu specjalnej tablicy rozmówniczej/, natomiast od komendy strefy do sztabu OW /Sztabu Generalnego/ i zainteresowanych sztabów związków operacyjnych - w formie zbiorowych informacji /na przykład kilka razy na dobę/.

3. Łączność armii na czas przegrupowania

W toku przegrupowania wojsk armii, dowództwo i sztab armii wykorzystują również stacjonarny system telekomunikacyjny dla zapewnienia wymiany informacji ze:

- Sztabem Generalnym WP;
- sztabem okręgu wojskowego /macierzystym, oraz przez obszar którego przegrupowują się wojska/;
- dowódcą i sztabem frontu;
- komendantami stref kierowania i kontroli ruchu wojsk /SKRW/;
- dowódcami i sztabami podległych związków i oddziałów;
- organami komunikacji wojskowej /w przypadku przewożenia części sił armii transportem kolejowym/;
- punktami dowodzenia armii znajdującymi się w kolumnach marszowych lub też już w planowanych rejonach rozmieszczenia.

Najszerzej wykorzystuje się międzygarnizonowy system łączności, /z którego także korzystają organa stref kierowania i kontroli ruchu wojsk/, za pośrednictwem którego wymiana informacji może odbywać się bezpośrednio pomiędzy zainteresowanymi dowódcami i sztabami lub poprzez pośrednie ogniwa dowodzenia okręgu wojskowego /patrz - rys. 6.3/.

Największą efektywność wykorzystania międzygarnizonowego systemu łączności osiąga się wówczas, gdy jeden z punktów dowodzenia armii znajduje się na postoju i utrzymuje stałą łączność za pomocą środków radioliniowych i przewodowych z najbliższym garnizonowym węzłem łączności. Takie warunki mogą zaistnieć podczas zatrzymywania się kolumn marszowych punktów dowodzenia armii w rejonach długich i dziennych /nocnych/ odpoczynków, a także gdy jeden z punktów dowodzenia /najczęściej WSD/ najwcześniej osiągnie nakazany pośredni rejon ześrodkowania lub rejon wyjściowy.

We wszystkich przypadkach, kolumny marszowe punktów do-

wodzenia armii oraz podległych związków i oddziałów powinny się zatrzymywać i rozwijać swoje stanowiska dowodzenia jak najbliżej garnizonowych węzłów łączności lub miejscowych obiektów i linii telekomunikacyjnych resortu łączności.

Podczas ruchu kolumn marszowych punktów dowodzenia armii oraz podległych związków i oddziałów, dowódcy i oficerowie sztabów chcąc dokonać wymiany informacji za pośrednictwem międzygarnizonowego systemu łączności przewodowej mogą się udać do siedziby najbliższego garnizonowego węzła łączności lub dowolnej instytucji wojskowej będącej abonentem danego węzła. W niektórych rejonach, na drogach przegrupowujących się wojsk mogą być zorganizowane punkty telefoniczne, włączone do najbliższych garnizonowych węzłów łączności.

Włączanie się w międzygarnizonowy system łączności telefonicznej dowódców i oficerów sztabów bezpośrednio z kolumn marszowych w ruchu może być także realizowane za pomocą radiotelefonów. W tym celu wykorzystuje się radiotelefony z wozów dowodzenia, które włącza się na dyżurną częstotliwość radiotelefonu odnośnego garnizonowego węzła łączności i poprzez niego uzyskuje się żądane połączenie na liniach przewodowych. Aby można było w dowolnym czasie wywołać każdego korespondenta wykonującego marsz, przyjmuje się zasadę, że kolumny marszowe punktów dowodzenia podległych związków i oddziałów nawiązują obowiązkowo łączność ze znajdującymi się w danym czasie w ich zasięgu radiotelefonami garnizonowych węzłów łączności.

Inny sposób przekazywania informacji za pośrednictwem międzygarnizonowego systemu łączności bezpośrednio z kolumn marszowych punktów dowodzenia może polegać na doraźnym włączaniu swoich radiostacji na częstotliwość wywoławczą radiostacji UKF /R-105 PM, R-107 PM/ najbliższych garnizonowych węzłów łączności /jeśli są one wyposażone w tego rodzaju radiostacje/. W dalszym przekazywaniu informacji do adresatów muszą pośredniczyć inne ogniwa dowodzenia. Jeśli określone informacje przeznaczone są dla Sztabu Generalnego, sztabu frontu lub sztabu okręgu wojskowego, w celu bezpośredniego przekazania ich adresatom, sztab armii wykorzystując wyżej wymienione radiostacje UKF, może zdalnie sterować krótkofalowymi radiostacjami rozmieszczonymi w garnizonowych węzłach łączności /tylko I i II

kategorii/, pracujących w sieciach radiowych Sztabu Generalnego, a zorganizowanych dla potrzeb okręgów wojskowych.

Podczas planowego przebiegu przegrupowania wojsk armii można osiągnąć lepszą efektywność wykorzystania międzygarnizonowego systemu łączności przewodowej, gdy wymiana informacji między zainteresowanymi dowódcami i sztabami zostanie zawczasu zaplanowana. W danym przypadku, powinny być ustalone terminy i węzły łączności, z których może być prowadzona wymiana informacji, oraz kto ma żądać zestawienia połączenia. Inne rozwiązanie może polegać na ustaleniu terminów składania okresowych meldunków przez sztaby podległych związków i oddziałów do ściśle określonego garnizonowego węzła łączności, gdzie w danym czasie powinien znajdować się wyznaczony odpowiedzialny oficer sztabu armii.

W warunkach, gdy powstają zakłócenia w przebiegu marszu wojsk armii, lub gdy zachodzi konieczność przekazania podległym związkom i oddziałom rozkazów i zarządzeń dotyczących wykonania określonych zadań bojowych wynikających z aktualnej sytuacji operacyjnej, dowódcy lub odpowiedzialni oficerowie sztabów tych związków i oddziałów mogą być wzywani do urządzeń abonenckich najbliższych garnizonowych węzłów łączności celem przeprowadzenia rozmowy służbowej z dowódcą lub przedstawicielem sztabu armii.

System przewodowej łączności telefonicznej Ministerstwa Komunikacji wykorzystuje się z zasady dla wymiany informacji z szefostwami przewozów wojskowych odnośnych DOKP, a także z komendantami odcinków kolejowych stacji kolejowych i tymczasowych rejonów przeładunkowych w celu uzyskania danych o ruchu eszelonów z przewożonymi siłami i środkami wojsk armii.

System przewodowej łączności telefonicznej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych oraz sieć telefoniczną ruchu publicznego, dowódcy i sztaby mogą wykorzystywać głównie w przypadkach wymuszonego zatrzymania się kolumn na trasie i niemożliwości skorzystania z usług najbliższego garnizonowego węzła łączności /lub włączonych do niego punktów telefonicznych/.

Należy zaznaczyć, że istnieje możliwość przejścia z międzygarnizonowego systemu łączności przewodowej do systemów łączności przewodowej innych resortów i odwrotnie, dzięki połą-

czeniom istniejącym między odpowiednimi centralami telefonicznymi.

Po wejściu przegrupowujących się wojsk armii na terytorium NRD, określone informacje pomiędzy dowódcą i sztabem armii a przełożonym i podległymi dowódcami i sztabami można przekazywać za pośrednictwem punktów kontrolnych i posterunków regulacji ruchu frontu /korzystających częściowo z miejscowego stacjonarnego systemu łączności/. Można również zakładać włączanie radiotelefonów sztabu armii oraz podległych związków i oddziałów na wywoławcze częstotliwości radiotelefonów znajdujących się w stacjach radioliniowych i węzłach łączności frontu w celu uzyskania dalekosiężnych połączeń telefonicznych w systemie radioliniowo-przewodowym frontu.

Niezależnie od możliwości wykorzystywania międzygarnizonowego systemu łączności oraz łączności organów kierowania i kontroli ruchu wojsk, w celu zapewnienia wymiany informacji pomiędzy dowództwem i sztabem armii a przełożonym i podległymi dowódcami i sztabami organizuje się łączność radiową /patrz - rys. 6.3/, której wykorzystanie zależy jednak od konkretnej sytuacji.

Łączność radiową armii planuje i organizuje się wg zasad stosowanych i odpowiadających każdym warunkom działań bojowych wojsk. Podczas przegrupowania wojsk armii jednakże są czynne jedynie podstawowe relacje radiowe, które zapewniają dowódcy i sztabowi armii przejęcie dowodzenia wojskami armii w dowolnym czasie i miejscu oraz umożliwiają przekazanie sygnałów do uruchomienia całego systemu łączności armii /w tym pozostałych relacji radiowych/.

W relacjach radiowych, czynnych w toku przegrupowania, prowadzi się ciągły odbiór, natomiast na nadawanie przechodzi się tylko w wyjątkowych sytuacjach /lub w czasie/ określonych przez dowódcę /szefa sztabu/ armii. Konieczność taka może wystąpić, między innymi, w przypadku wykonania przez przeciwnika uderzenia środkami masowego rażenia na terytorium kraju /w tym i na wojska armii/, potrzeby powiadamiania wojsk o zagrożeniu ze strony przeciwnika, konieczności natychmiastowego użycia związków lub oddziałów armii do wykonania określonych zadań bojowych, w celu przekazania informacji /rozkazów, zarządzeń,mel-

dunków/ związanych z doprowadzeniem przegrupowujących się wojsk do pełnej gotowości bojowej /w związku z niekorzystnym położeniem na froncie/ itp.

Pomiędzy sztabem armii i sztabem frontu w czasie przegrupowania zapewnia się łączność w krótkofalowej sieci radiowej sztabu frontu, z możliwością wyprowadzenia radiostacji armii do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym /w czasie marszu powyższy kierunek nie pracuje/. W skład tej sieci wchodzą radiostacje: sztabu frontu, Sztabu Generalnego, sztabów poszczególnych armii ogólnowojskowych i sztabu armii lotniczej.

Dla utrzymania łączności pomiędzy dowódcą frontu a dowódcami armii ogólnowojskowych organizuje się oddzielną sieć radiową dowódcy frontu za pomocą ultrakrótkofalowych radiostacji średniej mocy. W sieci tej zakłada się również pracę radiostacji powietrznego elementu dowodzenia dowódcy frontu /PED-2/.

Między punktami dowodzenia armii i okręgu wojskowego w czasie przegrupowania utrzymuje się łączność w krótkofalowej sieci radiowej Sztabu Generalnego, zorganizowanej i czynnej na potrzeby OW jeszcze w okresie pokoju. Ponadto ze sztabem okręgu wojskowego, z którego wyłoniona została dana armia, łączność jest utrzymywana z zasady na kierunku radiowym za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej mocy. Można stosować i taki wariant, że łączność między punktami dowodzenia armii i okręgu wojskowego utrzymuje się w krótkofalowej sieci radiowej punktów dowodzenia armii, w skład której można włączyć również radiostację sztabu okręgu wojskowego.

Dla potrzeb dowódcy armii organizuje się dwie-trzy sieci radiowe za pomocą radiostacji KF i UKF. W skład tych sieci wchodzą radiostacje poszczególnych punktów dowodzenia armii oraz dowódców związków taktycznych i rodzajów wojsk, a także wszystkich samodzielnych oddziałów i pododdziałów armii. Włącza się do nich również radiostacje powietrznego elementu dowodzenia, z którego dowódca armii lub wyznaczeni oficerowie sztabu mogą okresowo kontrolować przebieg marszu wojsk oraz kierować przegrupowaniem związków i oddziałów armii z powietrza w czasie ruchu wojsk. W tym celu wykorzystuje się przede wszystkim radiostacje ultrakrótkofalowe.

Dla potrzeb sztabu armii organizuje się jedną krótkofa-

lową sieć radiową, w skład której wchodzą radiostacje średniej mocy WSD i SD armii oraz sztabów podległych związków taktycznych. Dla usprawnienia wymiany informacji w wyżej wymienionej sieci na postoju przewiduje się wyprowadzenie poszczególnych korespondentów z tej sieci do pracy w dalekopisowych kierunkach /jeden - dwa/ radiowych.

Dla zapewnienia wymiany informacji pomiędzy punktami dowodzenia armii /WSD, SD, TSD/ w toku przegrupowania, organizuje się oddzielną sieć radiową punktów dowodzenia armii za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej mocy.

Dla potrzeb szefostw rodzajów wojsk z podległymi im związkami, oddziałami i pododdziałami organizuje się podstawowe relacje radiowe, które są jednak uruchamiane dopiero w koniecznych sytuacjach.

Z tyłowego stanowiska dowodzenia armii zapewnia się łączność w krótkofalowej sieci radiowej szefa tyłów armii ze wszystkimi podległymi oddziałami, pododdziałami i urządzeniami tyłowymi.

Jeśli w toku przegrupowania wojsk armii, zachodzi konieczność kierowania marszem związków i oddziałów ze szczebla armii, wówczas jest dopuszczalne przekazywanie przez dowódcę i sztab armii sygnałów w krótkofalowych relacjach radiowych. Natomiast odpowiedzi /w razie potrzeby/ od podległych związków i oddziałów powinny być przekazywane na jednej z dwóch - trzech celowo wyznaczonych częstotliwościach dyżurnego odbioru. Powyższe częstotliwości dyżurnego odbioru powinny być doprowadzone aż do oddziałów i samodzielnych pododdziałów dywizji w celu umożliwienia im nawiązania łączności ze sztabem armii w przypadku ewentualnego zniszczenia dowództwa i sztabu dywizji lub niemożliwości realizowania przez nich dowodzenia podległymi wojskami.

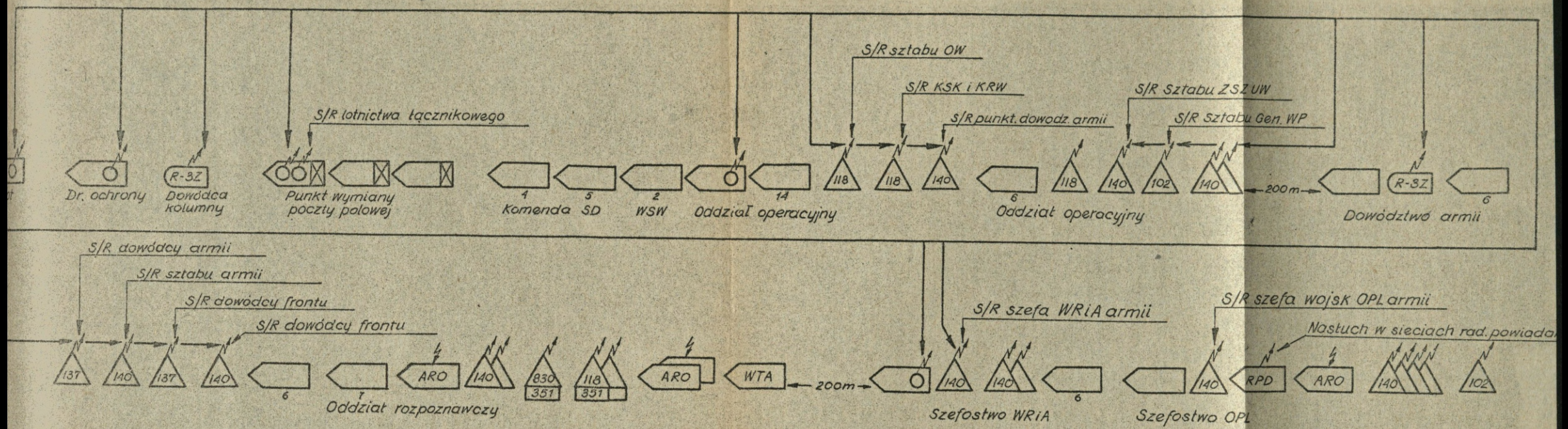
Łączność wewnętrzną w kolumnach marszowych punktów dowodzenia /WSD, SD, TSD/ armii zapewnia się w sieciach radiowych i radiotelefonicznych, za pomocą ultrakrótkofalowych radiostacji małej mocy i radiotelefonów zainstalowanych w wozach dowodzenia, autobusach sztabowych i w kabinach radiostacji średniej /dużej/ mocy. W sieciach tych odbywa się wymiana informacji między dowódcą /szefem sztabu, zastępcami dowódcy/ armii,

a pozostałymi oficerami,sztabami oraz szefami rodzajów wojsk i służb, znajdującymi się w kolumnie marszowej danego punktu dowodzenia. W samochodowych radiostacjach średniej /dużej/ mocy pracujących w toku marszu, powinni znajdować się odpowiedzialni oficerowie sztabu, przestrzegając zasad dyscypliny pracy tych środków.

Rozmieszczenie środków radiowych w kolumnie marszowej stanowiska dowodzenia armii przedstawiono na rysunku 6.4.

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 wykorzystywane będą natomiast samoloty i śmigłowce łączności. Eskadrę lotnictwa łącznikowego należy rozdzielić na poszczególne punkty dowodzenia armii /WSD, SD, TSD/, oraz ustalić sposób przelotów poszczególnych śmigłowców i samolotów łącznikowych.

Na czele kolumn marszowych punktów dowodzenia armii i podległych związków przesuwa się punkty wymiany wojskowych stacji pocztowych z radiostacją włączoną do sieci radiowej lotnictwa łącznikowego. W odpowiednich punktach dróg, po których przegrupowują się punkty dowodzenia armii i podległych związków, wyznacza się lądowiska, przy których zawczasu rozwija się punkty wymiany poczty. Miejsca rozmieszczenia tych punktów oraz czas wymiany poczty podaje się do wiadomości przegrupowującym się związkom /oddziałom/. Wymianę poczty tajnej i jawnej z przegrupowującymi się związkami i oddziałami zapewnia się poprzez punkty wymiany poczty, skąd przesyłki są zabierane siłami i środkami podległych związków /oddziałów/. W czasie ruchu, pilne dokumenty bojowe ze sztabu armii dostarcza się bezpośrednio do podległych związków /oddziałów/, w miarę możliwości podczas ich znajdowania się w rejonach odpoczynków.



Rys. 6.4. Rozmieszczenie środków łączności w kolumnie marszowej stanowiska dowodzenia armii podczas przegrupowania na dużą odległość /przykład/

4. Łączność armii w pośrednim rejonie ześrodkowania

Organizacja łączności armii w pośrednim rejonie ześrodkowania planowana jest zazwyczaj w okresie pokoju na podstawie dyrektyw i wytycznych Sztabu Generalnego, ujmujących przedsięwzięcia dotyczące operacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych na wypadek wojny.

Nie zawsze jednak armia zajmuje planowany pośredni rejon ześrodkowania, co powodowane może być zmianą sytuacji. Wejście wojsk armii do nieplanowanego pośredniego rejonu ześrodkowania stwarza trudniejsze warunki zapewnienia łączności z podległymi związkami i oddziałami. W danym przypadku zaistnieje konieczność planowania łączności radioliniowej i przewodowej zgodnie z rozmieszczeniem punktów dowodzenia armii oraz podległych związków i oddziałów w wyznaczonym nowym pośrednim rejonie ześrodkowania. Poszczególne przedsięwzięcia w zakresie organizacji łączności będą realizowane sukcesywnie, w miarę ich rozpracowywania.

Na sposób organizacji i zakres rozbudowy systemu łączności armii w pośrednim rejonie ześrodkowania, duży wpływ będą wywierać: rozmieszczenie i odległości pomiędzy punktami dowodzenia armii a podległych związków i oddziałów; położenie pośredniego rejonu ześrodkowania w stosunku do granicy państwowej potencjalnego przeciwnika lub linii frontu /po wybuchu wojny/; na czyim terytorium znajduje się pośredni rejon ześrodkowania; stan i możliwości stacjonarnego systemu telekomunikacyjnego ; czas pobytu wojsk w danym rejonie; warunki w jakich armia ma przejść do operacji.

Istotnego znaczenia nabiera tu umiejętne użycie etatowych sił i środków łączności, a także właściwe wykorzystanie stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej, która w poważnym stopniu zmniejsza czas i zakres pracy jednostek łączności.

Potrzeba szerokiego wykorzystania stacjonarnej łączności przewodowej podyktowana jest również tym, że rozmieszczenie sztabów i wojsk w pośrednim rejonie ześrodkowania w większości wypadków przekracza normatywne odległości pomiędzy punktami dowodzenia i tym samym praktyczny bezpośredni zasięg polowych środków łączności.

System łączności armii w pośrednim rejonie ześrodkowania powinien być organizowany w oparciu o polowe węzły łączności rozwijane przy SD, WSD /jeśli będzie organizowane/ i TSD armii.

Węzły te rozwija się w ograniczonym zakresie, odpowiadającym aktualnym potrzebom dowodzenia wojskami. Oprócz zorganizowanego i wykorzystywanego w czasie marszu systemu wewnętrznej ultrakrótkofalowej łączności radiowej i radiotelefonicznej, na punktach dowodzenia armii w pośrednim rejonie ześrodkowania organizuje się niezbędną wewnętrzną łączność telefoniczną.

Poważną rolę w dowodzeniu wojskami armii w pośrednim rejonie ześrodkowania ma do spełnienia łączność przewodowa. Jednak efektywność wykorzystania tego rodzaju łączności zależy od spełnienia wielu warunków natury organizacyjnej i eksploatacyjnej. Warunki te są następujące:

- maksymalne wykorzystanie stacjonarnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej;
- rozmieszczenie punktów dowodzenia armii oraz podległych związków i oddziałów w niewielkiej odległości od stacjonarnych obiektów telekomunikacyjnych /garnizonowych węzłów łączności, stacji wzmacniakowych, placówek pocztowo-telekomunikacyjnych itp./;
- uprzednie zaplanowanie i zestawienie niezbędnych łączy telefoniczno-telegraficznych na liniach przewodowych z chwilą zajęcia pośredniego rejonu ześrodkowania przez wojska armii;
- rozbudowa kierunków przewodowych kablem polowym jedynie na krótkich odległościach;
- stworzenie kombinowanych łączy za pomocą linii przewodowych, stacji radioliniowych i radiotelefonów.

Łączność przewodową organizuje się w ścisłym powiązaniu z łącznością radioliniową, które powinny się wzajemnie uzupełniać w poszczególnych relacjach /patrz - rys. 6.5/. Najbardziej sprzyjające warunki do organizacji łączności radioliniowej będą wówczas, kiedy odległości między punktami dowodzenia nie przekroczą bezpośredniego zasięgu stacji radioliniowych /bez stosowania pośrednich stacji/.

Dla wymiany informacji pomiędzy punktami dowodzenia armii a punktami dowodzenia Sztabu Gen. sztabu OW, sztabu frontu oraz podległych związków i oddziałów wykorzystuje się w pierw-

szym rzędzie międzygarnizonową sieć łączności przewodowej. W tym celu pomiędzy węzłami łączności punktów dowodzenia armii i dywizji, a najbliższymi garnizonowymi węzłami łączności wyko - nuje się połączenia za pomocą polowych linii kablowych lub stacji radioliniowych, a na szczeblu związków i oddziałów - rów - nież za pomocą radiotelefonów.

Łączność pomiędzy sztabem /SD lub WSD/ armii a sztabem frontu, w zależności od możliwości i od czasu przebywania sztabów frontu i armii w pośrednim rejonie ześrodkowania, zapewnia się poprzez "dowiązanie" do przewodowo-radioliniowej osi łączności, frontu lub Sztabu Generalnego.

Łączność pomiędzy sztabem armii i sztabem okręgu wojskowego, w zależności od czasu pobytu sztabu armii w pośrednim rejonie ześrodkowania, zapewnia się w wydzielonych kanałach przewodowo-radioliniowej osi łączności frontu /Sztabu Generalnego/, która jest połączona z międzygarnizonowym systemem łą - czności przewodowej okręgu wojskowego. Poprzez węzły łączności punktów dowodzenia OW zapewnia się również wymianę informacji między sztabem armii a sztabem korpusu OPK.

Łączność pomiędzy punktami dowodzenia /WSD, SD, TSD/ armii zapewnia' się z zasady w międzygarnizonowej sieci łączności przewodowej lub na łączach wydzielonych z przewodowej sieci telekomunikacyjnej resortu łączności. Na takich samych zasa - dach, zapewnia się łączność przewodową sztabowi armii /z jed - nego z punktów dowodzenia armii/ z podległymi związkami i oddziałami z tym, że zestawienie bezpośrednich łączy zależy od stanu kabli doziemnych i napowietrznych linii stałych istnie - jących na danym obszarze. Najczęściej zestawia się bezpośred - nie łącza telefoniczno-telegraficzne tylko z niektórymi związkami i oddziałami, i to głównie z tymi, z którymi nie ma moż - liwości zorganizowania łączności radioliniowej.

Kierunki przewodowe za pomocą kabla polowego buduje się tylko do samodzielnych oddziałów i pododdziałów armii, rozmieszczonych w pobliżu węzłów łączności punktów dowodzenia armii i podległych związków taktycznych. Zależy to jednak od czasu pobytu tych wojsk w pośrednim rejonie ześrodkowania.

Łączność radioliniową pomiędzy punktami dowodzenia armii oraz z podległymi związkami i oddziałami najczęściej organizu-

je się na kierunkach, jedynie w tych relacjach - gdzie nie zachodzi potrzeba stosowania stacji pośrednich. Powyższą łączność zapewnia się z dowolnego punktu dowodzenia armii; w zależności od rozmieszczenia stanowisk dowodzenia tych związków i oddziałów. Z niektórymi związkami i oddziałami, łączność radioliniowa może być również zapewniona poprzez stacje pośrednie węzłów łączności punktów dowodzenia innych związków taktycznych /wówczas następuje rozdział kanałów na danym kierunku/. Można również stosować inny sposób, polegający na zorganizowaniu osi radioliniowej armii wzdłuż rejonu ześrodkowania armii za pomocą wielokanałowych stacji radioliniowych, z których dokonuje się odprowadzenia do poszczególnych związków taktycznych i oddziałów za pomocą małokanałowych stacji radiolinio - wych.

W ramach łączności radioliniowej wykorzystuje się przede wszystkim kanały telefoniczne, a w miarę przedłużania się po - bytu wojsk w danym rejonie uruchamia się kanały telegraficzne.

Czynna w czasie marszu łączność radiowa armii, jest nadal utrzymywana w pośrednim rejonie ześrodkowania. Obowiązuje reżim pracy analogiczny, jak w czasie marszu. W razie przej - ścia do pracy na nadawanie, oprócz łączności telefonicznej, stosuje się łączność telegraficzno-słuchową i dalekopisową.

W celu zapewnienia wymiany korespondencji pocztowej, przy wszystkich punktach dowodzenia armii rozwija się wojskowe stacje pocztowe /na WSD - punkt wymiany WSP/ i przygotowuje się lądowiska. Wymianę poczty polowej pomiędzy zainteresowanymi sztabami przeprowadza się w zależności od potrzeb, sposobem marszrut okrężnych lub na bezpośrednich kierunkach, głównie za pomocą śmigłowców.

ROZDZIAŁ VII

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI ARMII W OPERACJI ZACZEPNEJ

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 system łączności w głównej mierze opiera się o odpowiednio rozmieszczone punkty dowodzenia armii.

Stanowisko dowodzenia armii w rejonie wyjściowym rozmieszcza się za ugrupowaniem bojowym dywizji pierwszego rzutu operacyjnego, a w toku operacji - w zależności od tempa natarcia - przesuwa się raz na dobę lub dwa-trzy razy w czasie wykonywania zadania bliższego armii, na głównym kierunku działań wojsk armii.

Wysunięte stanowisko dowodzenia armii rozmieszcza się w rejonie ugrupowania bojowego dywizji pierwszego rzutu operacyjnego, a w toku operacji przesuwa się jeden-dwa razy na dobę.

W wielu przypadkach należy przewidywać łączność dla potrzeb doraźnie organizowanych grup operacyjnych armii, które w toku operacji mogą przejmować dowodzenie określonym zgrupowaniem wojsk.

Tyłowe stanowisko dowodzenia armii rozmieszcza się w odległości 15-20 km od stanowiska dowodzenia, a w toku operacji jego przesunięcie następuje podobnie jak stanowiska dowodzenia.

Organizując łączność z podległymi związkami i 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 pierwszego rzutu dywizji. Natomiast w natarciu z rejonów wyjściowych położonych w głębi mogą być rozmieszczone w rejonach ześrodkowania, a podczas przegrupowania na rubież wprowadzania do bit-

wy mogą znajdować się w ruchu lub też mogą być zawczasu wysunięte na tę rubież.

W toku operacji przesunięcie punktów dowodzenia dywizji następuje dość często. Z doświadczeń wynika, że więcej niż połowę 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 to, że dowodzenie nimi realizowane jest z ośrodka kierowania OPL armii. Na wysuniętym stanowisku dowodzenia armii 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 /OK 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 do sztabu 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.

W warunkach stosowania broni masowego rażenia zachodzi konieczność zapewnienia terminowego otrzymywania danych o skażeniach promieniotwórczych oraz sytuacji chemicznej i bakteriologicznej oraz przekazywania sygnałów powiadamiania do wojsk.

Ponadto istnieje potrzeba zapewnienia dowodzenia podległymi związkami /oddziałami/ artylerii, wojsk inżynieryjnych, chemicznych, zakłóceń radioelektronicznych, 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 uzyskanie danych o rejonach 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". W tych warunkach, 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/. W przypadku działania armii na kierunku nadmorskim zachodzi potrzeba zapewnienia wymiany informacji z jednostkami marynarki wojennej i obrony wybrzeża.

Przy organizowaniu łączności dla wymienionych wyżej potrzeb należy uwzględniać nierównomierność rozwoju działań zaczepnych, brak ciągłego frontu, możliwość przenoszenia głównego wysiłku z jednego kierunku na drugi. W takich warunkach system łączności armii powinien być wysoce elastyczny, zdolny zapewnić dowodzenie wojskami przy wszelkich zmianach w ugrupowaniu operacyjnym i sposobach współdziałania oraz umożliwiać utrzymanie łączności przez teren zajęty przez nieprzyjaciela.

Organizując łączność dla potrzeb kierowania tyłami należy uwzględniać fakt, że jednostki tyłowe w operacji zaczepnej rozmieszczone są w sposób rozśrodkowany i przemieszczają się

niejednocześnie . 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 przemieszczać 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 przemieszczania tych jednostek - termin zwijania poszczególnych elementów systemu łączności armii 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, 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.

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, to w zakresie łączności powinny być w tym czasie realizowane dwa zadania, a mianowicie:

- zapewnienie łączności 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;

- wszechstronne przygotowanie i zapewnienie łączności na całą głębokość operacji, mając przy tym na uwadze sposób wprowadzenia do bitwy i zadania poszczególnych związków i oddziałów armii, a także przewidywany rozwój operacji.

Ta dwoistość zadań, z uwagi na czas i możliwości wykonawcze, zmusza do organizowania systemu łączności, który najbar-

dziej 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 poczty polowej.

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

System łączności armii w rejonie wyjściowym powinien być organizowany w oparciu o polowe węzły łączności rozwijane przy SD, WSD /jeśli będzie organizowane/ i TSD. 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 informacji ze wszystkich rozwiniętych punktów dowodzenia armii z przełożonym, podwładnymi, sąsiadami oraz związkami /oddziałami/ współdziałającymi /wspierającymi/[x]. Zakres wykorzystania środków radiowych będzie uzależniony od aktualnych potrzeb. Należy jednak dążyć 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 lot-

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 danego rozdziału.

nictwa i powiadamiania oraz tych środków radiowych, które z braku innych możliwości wykorzystuje się /za zgodą dowódcy lub szefa sztabu/ do zapewnienia łączności w relacjach dowodzenia lub współdziałania. 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 radioliniową w rejonie wyjściowym należy podporządkować potrzebom jej zapewnienia w toku operacji. Dlatego też należy dążyć do posiadania w tym okresie stosunkowo dużego odwodu środków radioliniowych. W każdym jednak przypadku ze stanowiska dowodzenia armii powinny być rozwinięte kierunki radioliniowe do SD dywizji pierwszego rzutu, BROT, prplot oraz do TSD armii. Jeśli w tym okresie rozwijane będzie WSD armii, wówczas powinna być również zapewniona łączność radioliniowa pomiędzy SD i WSD. W ten sposób powstanie początkowy element osi radioliniowej. Łączność z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego może być wówczas organizowana z WSD armii.

Łączność radioliniowa powinna być również organizowana z dywizjami działającymi na kierunku wprowadzenia armii do bitwy, a przede wszystkim z tymi, które mają być podporządkowane armii. Ponadto należy dążyć do zapewnienia łączności radioliniowej z innymi związkami i oddziałami armii /ABSap, ABChem, pappanc itp./.

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.

Kierunki radioliniowe mogą być rozwinięte również pomiędzy TSD armii a ruchomą bazą armii i APTBR.

Łączność radioliniową z przełożonym /sztabem frontu/ zapewnia się środkami frontu na kierunku za pomocą operacyjnych stacji radioliniowych.

Poważną rolę w dowodzeniu wojskami w rejonie wyjściowym ma do spełnienia łączność przewodowa. Jednak skuteczność wyko-

rzystania tego rodzaju łączności zależy od spełnienia wielu warunków natury organizacyjnej i eksploatacyjnej.

W rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej armii, łącz - ność przewodową /telefoniczną i telegraficzną/ należy rozwijać w zakresie odpowiadającym aktualnym potrzebom dowodzenia i odpowiednio do przyjętego ugrupowania wojsk armii. Łączność tę organizuje się zazwyczaj w oparciu o istniejącą w tych rejo - nach przewodową sieć telekomunikacyjną. Możliwości takie ist - nieją, 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 wcześniejszego ustalenia niezbędnej ilości łączy dla potrzeb armii.

Trudniejsze warunki wykorzystania 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 przypadkach przy posiadaniu odpowiedniej ilości czasu mogą być w niezbędnym zakresie budowane polowe linie łączności.

Łączność pomiędzy SD armii a SD frontu utrzymuje się na osi lub kierunku przewodowym.

Łączność przewodowa 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. Do BROT organizuje się łączność na kierunkach bezpośrednich od SD /WSD/ armii.

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

Łączność z jednostkami tyłowymi armii opiera się w zasadzie na istniejącej przewodowej sieci telekomunikacyjnej. Li - nie polowe mogą być budowane tylko wówczas, gdy odległość od

TSD do danej jednostki tyłowej nie przekracza 5-10 km.

Z TSD frontu łączność z zasady utrzymuje się poprzez 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 /skrzydłowymi/ armiami utrzymuje się poprzez węzły łączności frontu lub na bezpośrednich kierunkach, wykorzystując do tego celu istniejącą przewodową sieć telekomunikacyjną.

Łączność współdziałania wewnątrz armii /między poszczególnymi elementami ugrupowania operacyjnego/ zapewnia się poprzez 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 środkami poczty polowej w rejonie wyjściowym organizuje się w systemie wojskowych stacji pocztowych rozwijanych przy stanowiskach dowodzenia armii oraz podległych związków taktycznych i oddziałów armii. Jednocześnie rozwija się wojskowy węzeł pocztowy armii.

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

Łączność środkami poczty polowej w rejonie wyjściowym powinna być przygotowana 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 operatywne 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

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 przypadku możliwości utrzymania łączności innymi środkami - ograniczyć do minimum.

Łączność radiowa w zależności od aktualnych potrzeb, warunków działania wojsk i posiadanych możliwości, może być utrzymywana:

- w sieciach lub na kierunkach;
- w sieciach z możliwością wyprowadzania 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, TSD/. Najbardziej sprzyjające warunki do utrzymania ciągłej łączności radiowej istnieją wówczas, gdy dowództwa /sztaby/ znajdują się na stanowiskach dowodzenia. Podczas zmiany punktów dowodzenia ciągłość łączności zapewnia się poprzez odpowiednie urzutowanie i pracę środków radiowych w ruchu z krótkich postojów /przystanków/. Jeden z przykładów organizacji łączności radiowej armii w operacji zaczepnej przedstawiono na rysunku 7.1.

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 sieciach radiowych KF i UKF /dużej mocy/ dowódcy frontu. W sieciach tych 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 kierunku radiowym.

Łączność radiowa 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 możliwość 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 przeznaczona 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 re-

Rys. 7.1. Organizacja łączności radiowej armii w operacji zaczepnej /przykład/

Nr sieci lub kier.	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Typ rst.	Szlab ZSZ UW	Sztab Gen. WP	Front Pomorski			1A				Podległe związki i oddziały											Inne związki, oddziały i pododdziały
					WSD	SD	TSD	WSD	SD DCA	SD SZTAB	TSD	1 DZ	2 DPanc	3 DZ	4 DPanc	5 DZ	1 BROT	1 pappanc	1 BSap	1 ppont	1 BChem	1 prplot	1 poplot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
								Łączność dowództwa i sztabu armii																
1.	Sieć radiowa sztabu ZSZ UW	R-110																						2,3A 1AL
2	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 1	R-110																						
3	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP	R-102																						2A 1AL
4	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 3	R-102																						
5	Sieć radiowa dowódcy frontu	R-140																						2,3A 1AL PED-2 X—XX R-130
6	Kier. rad. na wypr. rst. z sieci nr 5	R-140																						
7	Sieć radiowa dowódcy frontu	R-137																						2,3A 1AL R-111
8	Sieć radiowa sztabu frontu	R-102																						2A 3A 1AL
9	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 8	R-102																						
								A-32																PED-2 X—XX
10	Sieć radiowa dowódcy 1A	R-137 R-111						(111)																(111) R-111
11	Sieć radiowa dowódcy 1A	R-140 R-130						(130)		ARO														(130) R-130
12	Kierunek radiowy dowódcy 1A	R-140 (R-137)																						
13	Sieć radiowa sztabu 1A	R-140									ARO													R-130
14	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 13	R-140																						
15	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 13	R-140																						
16	Sieć radiowa punktów dowodzenia 1A	R-140 R-118								ARO	ARO													Gr. rek SD PWŁ nr 1 R-130

Nr sieci lub kier.	Nazwa sieci lub kierunku rad	Typ rst.	Sztab ZSZUW	Sztab Gen.WP	Front Pomorski			1A				Podległe związki i oddziały											Inne związki, oddziały i pododdziały
					WSD	SD	TSD	WSD	SD Dca	SD Sztab	TSD	1 DZ	2 DPanc	3 DZ	4 DPanc	5 DZ	1 BROT	1 pappan	1 BSap	1 ppont	1 BChem	1 orplot	1 paplot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
17	Sieć radiowa kolumny SD 1A	R-107 R-105																						Komendanci członów kolumny, elementy zabezp. kolumny, rst śm i dm — R-111
18	Sieć radiotelefoniczna grupy operacyjnej SD 1A	K-1																						...Oddziały sztabu szefostwa rodz. wojsk, CTR, telef. stacje r/lin. — K-1
19	Sieć radiotelefoniczna grupy operacyjnej WSD 1A	K-1																						...Szefowie oddziałów sztabu i szefowie rodzajów wojsk — K-1
20	Sieć radiowa lotnictwa łącznikowego frontu	R-824 R-800																						Lądowiska 2; 3A, 1AL
21	Sieć radiowa lotnictwa łącznikowego armii	R-824 R-800																						
								Łączność oddziału rozpoznawczego sztabu armii																
								R-4																
22	Sieć radiowa Szefa zarządu rozp. sztabu frontu	R-140																						2,3A — 1AL
23	Sieć radiowa szefa oddziału rozp. sztabu 1A	R-118						(130)																
24	K/R dalekopisowy szefa oddziału rozp. sztabu 1A	R-118																						GAI - brrel
25	Kierunek radiowy szefa oddziału rozp. sztabu 1A	R-105 R-111						(111)																kr spec
26	K/R szefa oddz. rozp. sztabu 1A do pracy z GS-1	R-118R R-354							351															GS nr 1
27	K/R szefa oddz. rozp. sztabu 1A do pracy z GS-2	R-118R R-354																						GS nr 2
28	K/R szefa oddz. rozp. sztabu 1A do pracy z GS-3	R-118R R-354								O-N														GS nr 3 — Praca seansami wg harmonogramu
29	K/R szefa oddz. rozp. sztabu 1A do pracy z GS-4	R-118R R-354								RC														GS nr 4
30	K/R szefa oddz. rozp. sztabu 1A do pracy z GS-5	R-118R R-354																						GS nr 5
31	Częstotliwość dyżurnego odbioru do pracy z GS nr 1-5	R-118R R-354							ARO															
	Uwaga: W podobny sposób organizuje się łączność z pozostałymi grupami specjalnymi																							

Nr sieci lub kier.	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Typ rst.	Szłab ZSZUW	Szłab Gen WP	Front Pomorski			1A				Podległe związki i oddziały											Jnne związki, oddziały i pododdziały
					WSD	SD	TSD	WSD	SD Dca	SD Szłab	TSD	1 DZ	2 DPanc	3 DZ	4 DPanc	5 DZ	1 BROT	1 pappanc	1 BSap	1 ppont	1 BChem	1 arplot	1 paplot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Łączność szefostwa WRiA armii																							
								R-32																
32	Sieć radiowa szefa WRiA frontu	R-140				ARO				ARO														2,3A; DPpanc
33	Kierunek radiowy na wypr. rst. z sieci nr 32	R-140																						
34	S/R szefa WRiA frontu scentr. kier. zmas. uderzeniam.	R-140								KF														2,3 BROT; FBROT
35	Sieć radiowa szefa WRiA 1A	R-118						(130)		ARO														
36	Kierunek (sieć) radiowy szefa WRiA 1A	R-140								ARO														
37	S/R szefa WRiA 1A scentr. kier. zmas. uderzeniam.	R-140 R-118																						drt ZT
38	Sieć radiowa szefostwa WRiA 1A	R-118								ARO														BAA; stacje meteo
39	Kierunek (sieć) radiowy szefostwa WRiA 1A	R-108 R-107																						bmeteo
40-42	Sieć radiowa informowania meteo. 1A	R-118								KF		KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF				KF	KF	KF ...Jnne związki oddz. i pododdz.
	Łączność szefostwa OPL armii																							
43	Sieć radiowa szefa wojsk OPL frontu	R-140 R-118																						2,3A
44	K/r dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 43	R-140 R-118																						
45	Sieć radiowa dowodz. i współdz. OPL frontu	R-140 R-118																						2,3A; 1AL
46	Sieć radiowa szefa wojsk OPL 1A	R-118									AOK OPL													
47	Sieć radiowa szefa wojsk OPL 1A	R-118																						
48	Sieć radiowa szefa wojsk OPL 1A	R-118																						bzrl; 121 paplot
49	Kierunek radiowy szefa wojsk OPL 1A	R-140																						
50	S/R dowodzenia PRT wojsk OPL 1A	R-118 R-137																						RPW armii

Nr sieci lub kier.	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Typ rst	Sztab ZSZ UW	Sztab Gen WP	Front Pomorski			1A				Podległe związki i oddziały											Inne związki, oddziały i pododdziały
					WSD	SD	TSD	WSD	SD Dca	SD Sztab	TSD	1 DZ	2 DPanc	3 DZ	4 DPanc	5 DZ	1 BROT	1 pappanc	1 BSap	1 ppont	1 BChem	1 prplot	1 paplo	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
51	Sieć rad. powiadamiania GPRT wojsk OPL frontu	R-102								ARO														GPRT wojsk OPL Frontu; KF ...Inne związki i oddziały
52	Sieć rad. powiadamiania PRT wojsk OPL sąsied. armii	R-102								ARO														PRT wojsk OPL sąsiedniej armii; KF ...Inne związki i oddziały
53	Kierunek meldowania RPW-1 1A	R-118								ARO		KF												RPW-1
54	Kierunek meldowania RPW-2 1A	R-118								ARO	OPL		KF	KF								KF		RPW-2
55	Kierunek meldowania PPW-3 1A	R-118								ARO	AOK												KF	RPW-3
56	Sieć rad. powiadamiania PRT wojsk 1A	R-102										KF	KF	KF	KF	KF	KF					KF	KF	KF ...Inne związki i oddziały
	Łączność szefostwa Wlnż. armii																							
57	Sieć radiowa szefa Wlnż. 1A	R-118																						OZaop, bbm, bdp, bmi
58	Sieć rad. szefa Wlnż. 1A (na okres fors. przeszkód wod	R-105 R-111																						Komendanci przepraw mostow.; Rejon koncentracji srod przepr
	Łączność szefostwa WChem. armii																							
59	Sieć radiowa szefostwa WChem. frontu	R-118						SOAS																SDAS 2 i 3A, SDAS 1AL
60	Sieć rad. powiadamiania o skażeniach SOAS frontu	R-110						SOAS		ARO		ARO	KF	KF	KF	KF	KF	KF			KF			KF ...Inne związki i oddziały
61	Sieć radiowa szefa WChem. 1A	R-118							SOAS												KF			krsk, bzs, kou
62	Sieć rad. meld. o wybuchach i skażeniach SOAS 1A	R-118								ARO		ARO												
63	Sieć rad. rozp. skażeń SOAS 1A	R-105											Powyższe rst włączają się doraźnie											krsk; plutony rozp. skażeń
	Łączność współdziałania armii																							
64	Sieć radiowa współdziałania frontu	R-118 R-140						ARO		ARO														2,3A, 1AL, Fpappanc (OPpanc)
65	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 64	R-118 R-140																						

Nr sieci lub kier.	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Typ rst	Szlab ZSZ UW	Szlab Gen. WP	Front Pomorski			1A				Podległe związki i oddziały											Inne związki, oddziały i pododdziały
					WSD	SD	TSD	WSD	SD Dca	SD Szlab	TSD	1 DZ	2 DPanc	3 DZ	4 DPanc	5 DZ	1 BROT	1 pappanc	1 BSap	1 ppont	1 BChem	1 prplot	1 paplot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
67	Kierunek radiowy współdziałania 1A	R-118 R-140								ARO														8A (Front Południowy)
68	Kierunek radiowy współdziałania 1A	R-118																						Gr. oper. 1A przy 1KA
69	Sieć rad. współdziałania dla skrzydłowych ZT frontu	R-105 R-111																						8A 25DZ
70	Sieć radiowa współdziałania frontu	R-140 R-118 R-130																						1DPD
71	Sieć rad. współdziałania frontu na spotkanie	R-105 R-107																						Pododdz. 1DPD Oddziały 2 lub 4DPanc
72	Sieć radiowa współdziałania 1A	R-118								ARC									0Ppanc					
73	Częstotliwość dyżurnego odbioru KF szłabu 1A	R-118 R-140								ARO														
74	Częstotliwość dyżurnego odbioru KF szłabu 1A	R-118 R-140								ARO														
75	Sieć radiowa dowodz. naziemnego 1DLSzR	R-820																						1DLSzR 12plmsz 3plrt
76	Sieć radiowa punktów dowodz. 1DLSzR	R-820 R-118 R-836																						1DLSzR RPNN
77	Sieć radiowa dowodz. powietrznego 1DLSzR	824 802																						1DLSzR RPNN
78	Sieć radiowa łakl. rozp. powietrznego 1AL							870		UKF														SD plrt
79	Sieć radiowa oper. rozp. powietrznego 1AL									KF														SD BLRO
80	Kierunek radiowy szłabu 1plm	R-118 R-836																						SD 1plm
81	Sieć radiowa dowodz. powietrznego 1plm	R-802																						SD 1plm
	Łączność tyłów armii																							
82	Sieć radiowa szefa tyłów frontu	R-102																						TSD 2i3A TSD 1AL
83	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 82	R-102																						
84	Sieć radiowa szefa komunikacji wojsk. frontu	R-118								ARO														23A 1AL BM BDE PSSK PSSDM
85	Sieć radiowa szefa służby zdrowia frontu	R-118								ARO														23A 1AL BSzF

WSD 1 DLSzR

WSD 1plm

OK. łącznik. lot. przy dywizjach

Nr sieci lub kier.	Nazwa sieci lub kierunku rad.	Typ rst.	Sztab ZSZ UW	Sztab Gen WP	Front Pomorski			1A				Podległe związki i oddziały											Inne związki, oddziały i pododdziały
					WSD	SD	TSD	WSD	SD Dca	SD Sztab	TSD	1 DZ	2 DPanc	3 DZ	4 DPanc	5 DZ	1 BROT	1 papanc	1 BSap	1 ppont	1 BChem	1 orplot	1 paplot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
86	Sieć radiowa szefa uzbr. i elekr. frontu	R-118									ARO													2,3A 1AL FPTBR bdam spec.
87	Sieć radiowa szefa tyłów 1A	R-118								Tył gr. oper.														
88	Kier. rad. dalekopisowy na wypr. rst. z sieci nr 87	R-118																						
89	Sieć radiowa szefa tyłów 1A	R-118									ARO													BAA
90	Sieć radiowa szefa tyłów armii	R-118																						RB 1-1 WD RBA
91	Sieć radiowa szefa komunikacji wojsk 1A	R-118																						bstr bd mps bde
92	Sieć radiowa szefa komunikacji wojsk 1A	R-118									KF													pl. reg. ruchu ked
93	Sieć radiowa szefa sł. zdrowia 1A	R-118																						OWM bpepid. kssan. BSzF
94	Sieć radiowa szefa sł. zdrowia 1A	R-118									KF													mbw
95	Sieć radiowa szefa uzbr. i elektr. 1A	R-118																						APTBR Gr. rek. APTBR PSA
96	Sieć radiowa szefa służb tech. 1A	R-118																						aber
97	Sieć radiowa szefa służb tech. 1A	R-105																						krs r/lok krs łączn. krs chem.
98	Sieć radiowa kolumny TSD 1A	R-105 R-107									Szef tyłów													... Szefowie służb, elementy zabezp. kolumny, rst. sm.

guły w sieciach radiowych KF /przy wykorzystaniu 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 może być zapewniona w kilku relacjach radiowych. Sprzyja to szybkości obiegu informacji oraz zapewnieniu ciągłości łączności również w warunkach zakłóceń prowadzonych przez nieprzyjaciela.

W każdym przypądku organizuje się jedną sieć radiową dowódcy armii za pomocą radiostacji UKF średniej lub dużej mocy. W skład tej sieci wchodzą radiostacje: dowódcy armii oraz dowódców podległych dywizji /DZ, DPanc/. Jeśli dowódca armii znajduje się poza rejonem stanowiska dowodzenia armii, wówczas na tym punkcie dowodzenia wydziela się radiostacje /odbiorniki/ do pracy w tej sieci radiowej.

W zależności od warunków działania wojsk armii, za pomocą radiostacji KF lub UKF średniej /dużej/ mocy mogą być organizowane dwie 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.

W sporadycznych przypadkach, gdy dywizja wykonuje szczególne zadanie, może być organizowany kierunek radiowy dowódcy armii dla łączności z dowódcą danej dywizji.

Podczas przesuwania punktów dowodzenia armii do kolejnych rejonów rozmieszczenia i wyjazdów dowódcy armii do wojsk do pracy w sieci radiowej/sieciach radiowych/dowódcy armii mogą być włączane radiostacje z wozów dowodzenia lub powietrznego elementu dowodzenia/PED-2/armii.Ze względu na zasięg wymienionych radiostacji, szczególnie w ruchu /do 20 km/ wykorzystanie ich do pracy z dowódcami poszczególnych dywizji uzależnione jest od odległości pomiędzy dowódcą armii a dowódcami dywizji. W przypadku, gdy te odległości przekraczają zasięg radiostacji UKF, a utrzymanie łączności jest niezbędne, wyko-

rzystuje się powietrzny element dowodzenia. Przy wysokości lotu śmigłowca na pułapie 100 m zasięg radiostacji zwiększa się do 70 km. Wykorzystanie PED 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 <u>łączność sztabu armii ze sztabami podległych związków taktycznych</u>. Łączność ta również może być organizowana w kilku sieciach radiowych w zależności od składu armii, jej ugrupowania operacyjnego oraz zadań wykonywanych przez poszczególne dywizje. Najczęściej 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.

Należy zaznaczyć, że w relacjach radiowych dowódcy i sztabu frontu i armii może być prowadzona wymiana korespondencji przy zastosowaniu telefonicznych i telegraficznych urządzeń utajniających.

<u>Łączność radiowa szefa WRiA armii z szefem WRiA frontu</u> utrzymywana jest za pomocą radiostacji KF średniej lub dużej mocy w sieci radiowej szefa WRiA frontu, z możliwością wyjścia do pracy w kierunku radiowym. W sieci tej pracują radiostacje szefów WRiA pozostałych armii wchodzących w skład frontu, a ponadto mogą w niej pracować radiostacje dowódców związków i oddziałów wojsk rakietowych i artylerii frontu. W czasie znajdowania się szefa WRiA armii na wysuniętym stanowisku dowodze-

nia, na SD armii /w szefostwie WRiA/ może być do tej sieci włączony krótkofalowy odbiornik radiowy w celu orientowania się w wymianie informacji pomiędzy szefem WRiA frontu i armii.

Oprócz wymienionej sieci, organizowana jest krótkofalowa sieć radiowa szefa WRiA frontu na okres scentralizowanego kierowania zmasowanymi uderzeniami, do której na określony sygnał przechodzą radiostacje 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 swoich sieciach radiowych utrzymuje łączność z szefami artylerii dywizji, dowódcą brygady artylerii armat /jeśli brygada pozostaje w dyspozycji szefa WRiA/ oraz dowódcą pułku artylerii przeciwpancernej /jako odwód przeciwpancerny armii/.

Z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych, szef WRiA utrzymuje z reguły łączność na kierunku radiowym. 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 wykonywanymi siłami BROT i drt związków taktycznych organizuje się oddzielną sieć radiową szefa WRiA armii. Do sieci tej, dowódcy drt włączają swoje radiostacje po otrzymaniu odpowiedniego sygnału przekazanego innymi środkami łączności.

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

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 d
utrzymania bezpośredniej łączności z poszczególnymi stacjam
meteorologicznymi, łączność z nimi utrzymuje się w sieci radi
wej KF szefostwa WRiA. W tym celu, krótkofalowe odbiorniki ra
diowe, będące w wyposażeniu krótkofalowych radiostacji śred
niej mocy poszczególnych stacji meteorologicznych, włącza si
na stałe do nasłuchu w wymienionej sieci radiowej. Wymiana ko
respondencji pomiędzy szefostwem WRiA a stacjami meteorologi
cznymi i dowódcą baterii[x/] odbywa się w ten sposób, że nadaj
nik radiostacji KF danej stacji meteorologicznej przestraj
się na częstotliwość sieci radiowej szefostwa WRiA. W określo
nych sytuacjach, radiostacja szefostwa WRiA może włączać si
na częstotliwość czynnej w tym czasie sieci radiowej informo
wania meteorologicznego i dokonać niezbędnej wymiany informa
cji z dowódcą danej stacji meteorologicznej.

Dla przekazywania komunikatów meteorologicznych organi
zuje się oddzielne krótkofalowe sieci radiowe informowania me
teorologicznego. Do prowadzenia nasłuchu w tych sieciach szta
by zainteresowanych związków i oddziałów WRiA, a także oddzia
ły artylerii przeciwlotniczej, wydzielają odbiorniki radiowe.

Łączność pomiędzy poszczególnymi stacjami meteorologicz
nymi utrzymuje się w sieci radiowej dowódcy baterii meteorolo
gicznej za pomocą radiostacji UKF /jeśli pozwala zasięg/, lu
przez włączanie się na częstotliwość sieci radiowej informowa
nia meteorologicznego, w której pracuje radiostacja KF dane
stacji. Sygnał o potrzebie nawiązania łączności przekazuje si
danej stacji w sieci radiowej szefostwa WRiA /za zgodą główne
radiostacji sieci/. Możliwość taka może zaistnieć wówczas, gd
nie są przekazywane komunikaty meteorologiczne.

Łączność radiową dla potrzeb szefostwa wojsk OPL armi
należy zapewnić w szeregu relacjach radiowych.

Łączność z szefostwem wojsk OPL frontu zapewnia się
sieci radiowej KF szefa wojsk OPL frontu. W sieci tej pracuj
radiostacje szefostwa wojsk OPL frontu oraz radiostacje szefó
wojsk OPL armii wchodzących w skład danego frontu. Niezależni
od tego, organizuje się sieć radiową KF dowodzenia i współdzia

---

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

łania OPL frontu, w skład której wchodzą radiostacje ośrodków kierowania obroną przeciwlotniczą frontu i armii ogólnowojskowych oraz radiostacja sztabu armii lotniczej. W sieciach tych 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.

Łączność szefa wojsk OPL armia z grupami operacyjnymi /zespołami/ znajdującymi się na SD /AOK OPL/ i WSD armii zapewnia się w oddzielnej sieci radiowej KF. Do pracy w tej sieci wydziela się radiostacje w ośrodku kierowania OPL i na WSD armii.

Dla łączności z szefami OPL podległych dywizji /PK OPL dywizji/ oraz z dowódcami podległych oddziałów OPL armii organizuje się oddzielne sieci radiowe szefa wojsk OPL armii, a mianowicie:

- jedna-dwie sieci radiowe KF dla łączności z szefami OPL /PK OPL/ dywizji;
- kierunek radiowy KF do łączności z dowódcą pułku rakiet przeciwlotniczych;
- sieć radiową KF do łączności z innymi oddziałami i poddziałami szefa wojsk OPL armii /do sieci radiowej KF może być włączona radiostacja prplot/;
- sieć radiową KF dowodzenia PRT wojsk OPL do łączności z radiolokacyjnymi posterunkami wykrywania.

W każdej z wymienionych sieci radiowych, szefostwo wojsk OPL armii /AOK 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 słuchowym lub dalekopisowym kierunku radiowym.

Na kierunku radiowym z prplot 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 przypadkach, gdy tego wymaga sytuacja operacyjna i OPL, na kierunku tym może być realizowana dwustronna wymiana informacji pomiędzy AOK OPL armii i do-

wódcą /sztabem/ pułku rakiet przeciwlotniczych.

Z pułkami rakiet i artylerii mogą też być organizowane kierunki radiowe UKF za pomocą radiostacji małej mocy do łączności na bliskie odległości.

Łączność z podległymi oddziałami OPL armii, z szefami OPL /PK OPL/ dywizji i z grupami operacyjnymi szefostwa wojsk OPL armii, może także 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 przypadku 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 /PK OPL/ dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii;

- sieć radiową dowodzenia i sieć radiową meldowania, przeznaczone do utrzymania łączności z dowódcą pułku rakiet przeciwlotniczych i z szefem /szefami/ OPL dywizji drugiego rzutu operacyjnego armii;

- kierunek radiowy z paplot;

- sieć radiową dowodzenia i sieć radiową meldowania, przeznaczone do utrzymania łączności z grupami oficerów szefostwa wojsk OPL znajdującymi się na SD /AOK OPL/ i WSD armii.

Z pułkiem rakiet przeciwlotniczych mogą być organizowane dwa kierunki radiowe: kierunek dowodzenia i kierunek meldowania.

Dla potrzeb szefa wojsk inżynieryjnych armii organizuje się krótkofalową sieć radiową, w której skład /oprócz radiostacji szefa wojsk inżynieryjnych/ wchodzą radiostacje dowódców: brygady saperów, pułku pontonowego, batalionu desantowo-przeprawowego, batalionu budowy mostów, batalionu maszyn inżynieryjnych oraz takich elementów wojsk inżynieryjnych, jak: OZap i OZR /jeśli dowodzi nimi bezpośrednio szef wojsk inżynieryjnych armii/.

Na okres forsowania przeszkód wodnych, na potrzeby szefa wojsk inżynieryjnych /komendanta odcinka forsowania/ armii mogą być organizowane dwie sieci radiowe /jedna KF i jedna UKF/. W sieci radiowej KF utrzymuje on łączność z dowódcą /dowódcami/ pułku pontonowego organizującym armijne przeprawy, oraz z dowódcą batalionu budowy mostów /jeśli batalion został użyty do budowy armijnej przeprawy mostowej/. W sieci radiowej UKF utrzymuje się łączność z szefami saperów /komendantami odcinków forsowania/ dywizji, znajdujących się na przeprawach.

Dla potrzeb szefostwa wojsk chemicznych armii zapewnia się łączność z szefostwem wojsk chemicznych frontu oraz z podległymi oddziałami i pododdziałami.

W sieci radiowej szefostwa wojsk chemicznych frontu pracują radiostacje KF SOAS wszystkich armii i frontu. Natomiast dane o skażeniach, SOAS frontu przekazuje do armii i związków taktycznych w oddzielnej sieci radiowej powiadamiania o skażeniach SOAS frontu.

Dla łączności z brygadą chemiczną i jej pododdziałami organizuje się krótkofalową sieć radiową szefa wojsk chemicznych armii. W skład tej sieci z zasady wchodzą radiostacje:szefa wojsk chemicznych, dowódcy brygady chemicznej i dowódcy kompanii rozpoznania skażeń oraz ewentualnie innych pododdziałów /bzs, kou/ wykonujących zadania oddzielnie od sił brygady.

Dla potrzeb odbioru meldunków od związków taktycznych i krsk o wybuchach jądrowych i skażeniach organizuje się oddzielną sieć radiową meldowania o wybuchach jądrowych i skażeniach. W sieci tej, stały nasłuch prowadzi SOAS armii, natomiast ZT i krsk włączają swoje radiostacje doraźnie - w zależności od potrzeb.

Niezależnie od tego, organizuje się sieć radiową rozpoznania skażeń SOAS armii za pomocą radiostacji UKF, w skład której wchodzą radiostacje SOAS armii, śmigłowców rozpoznania skażeń, dowódcy kompanii rozpoznania skażeń i dowódców plutonów z tej kompanii.

Szef oddziału rozpoznawczego armii powinien mieć zapewnioną możliwość otrzymywania danych z rozpoznania ze sztabu przełożonego, podległych sztabów, sąsiednich armii, lotnictwa i własnych elementów rozpoznawczych. Dla przekazywania i otrzy-

mywania tych danych, wykorzystuje się specjalnie w tym celu zorganizowaną łączność radiową oraz wszystkie kanały łączności istniejące między tymi organami dowodzenia.

Wymianę informacji pomiędzy szefem zarządu rozpoznawczego sztabu frontu a szefem oddziału rozpoznawczego sztabu armii zapewnia się w sieci radiowej szefa zarządu rozpoznawczego sztabu frontu, zorganizowanej za pomocą krótkofalowych radiostacji średniej /dużej/ mocy.

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. Do nasłuchu w powyższych sieciach radiowych mogą być wydzielone odbiorniki radiowe również w oddziale rozpoznawczym sztabu armii.

Dla kierowania pracą podległych organów i elementów rozpoznania oraz otrzymywania przekazywanych przez nie danych, organizuje się:

- sieć radiową /za pomocą radiostacji KF średniej mocy/ szefa rozpoznania armii dla łączności z szefami rozpoznania dywizji;

- kierunek radiowy z brrel za pomocą radiostacji KF średniej mocy;

- kierunek radiowy z kompanią rozpoznania specjalnego za pomocą przenośnej radiostacji UKF.

Dla utrzymania łączności z grupami specjalnymi, siłami i środkami kompanii rozpoznania specjalnego organizuje się radiowe centrum odbiorczo-nadawcze /RC O-N/ natomiast grupy specjalne wyposaża się w specjalne radiostacje krótkofalowe.

Łączność pomiędzy RC O-N a każdą grupą specjalną zapewnia się w oddzielnym kierunku radiowym, który uruchamia się według seansów łączności ustalonych w odpowiednim harmonogramie. W celu zapewnienia każdej grupie możliwości przekazania pilnych informacji /które mogą się szybko zdeaktualizować/ w dowolnym czasie, to jest poza ustalonymi dla danej grupy seansami łączności na jej kierunku radiowym, w radiowym centrum odbiorczo-nadawczym wydziela się odbiorniki radiowe do prowadzenia ciągłego, całodobowego nasłuchu na częstotliwościach dyżurnego odbioru.

Oddzielnym zagadnieniem łączności radiowej dowodzenia armii jest zapewnienie jej wewnątrz poszczególnych grup operacyjnych sztabu podczas zmiany punktów dowodzenia oraz na poszczególnych punktach dowodzenia do czasu rozwinięcia telefonicznej sieci łączności wewnętrznej, a także pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii.

Dla łączności wewnętrznej na poszczególnych punktach dowodzenia armii do czasu rozwinięcia telefonicznej sieci łączności wewnętrznej wykorzystywać należy radiotelefony K-1 /K-2/ z wozów dowodzenia i wozów sztabowych oraz będących w wyposażeniu oficerów. Łączność tę organizuje się w sieciach radiotelefonicznych punktów dowodzenia /WSD, SD, TSD/ armii.

Podczas zmiany punktów dowodzenia, dla łączności pomiędzy poszczególnymi członami kolumny marszowej odnośnego punktu dowodzenia, organizuje się sieć radiową za pomocą radiostacji UKF z wozów dowodzenia i wozów sztabowych. W sieci tej pracują również radiostacje UKF zamontowane na krótkofalowych radiostacjach średniej i dużej mocy.

Podczas przemieszczania punktów dowodzenia armii do kolejnych rejonów rozmieszczenia, za pomocą radiotelefonów /typu K-1/ zamontowanych w wozach dowodzenia i wozach sztabowych zapewnia się „dowiązywanie" do systemu łączności radioliniowo - przewodowej armii i uzyskiwanie tą drogą łączności telefonicznej z określonymi abonentami.

Dla łączności pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii 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.

Wymiana informacji pomiędzy armiami wchodzącymi w skład

danego frontu oraz pozostałymi elementami ugrupowania operacyjnego frontu odbywa się w sieci radiowej /KF/ współdziałania frontu, z możliwością wyprowadzania korespondentów do pracy w dalekopisowym kierunku radiowym.

W zależności od okoliczności, może być organizowana oddzielna sieć radiowa /za pomocą radiostacji UKF/ frontu dla zapewnienia łączności pomiędzy skrzydłowymi związkami taktycznymi wchodzących w skład różnych armii lub frontów.

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 przypadku współdziałania ze związkiem operacyjnym wojsk sojuszniczych, łączność współdziałania organizuje się poprzez wysyłanie grup operacyjnych ze środkami łączności na SD współdziałających armii /korpusów/. 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.

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 przypadku działania armii na zbieżnym kierunku z inną armią /nie będącą bezpośrednim sąsiadem/ w celu okrążenia danego zgrupowania nieprzyjaciela i stworzenia 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, oraz ewentualnie związku taktycznego nacierają-

cego na kierunku działania desantu. 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.

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.

Na stanowisku dowodzenia armii wydziela się środki radiowe do pracy na jednym-dwóch częstotliwościach dyżurnego odbioru. Dane tych częstotliwości podaje się do wiadomości do szczebla pułku włącznie.

Łączność radiowa tyłów

Łączność tyłowych organów dowodzenia armii jest przeznaczona dla szefa i sztabu tyłów oraz szefa służb tyłowych armii. Od jej sprawnego funkcjonowania zależy sprawne kierowanie jednostkami tyłowymi armii oraz działalność tyłów związków taktycznych i oddziałów armii.

Dla tyłowych organów dowodzenia rozmieszczonych na TSD armii zapewnia się łączność radiową z TSD frontu, dowódcą i sztabem armii, podległymi oddziałami tyłowymi armii oraz z TSD podległych związków i oddziałów armii.

Łączność pomiędzy TSD armii a TSD frontu organizowana jest przez sztab frontu. W celu zapewnienia wymiany informacji pomiędzy szefem tyłów armii a szefem tyłów frontu organizuje się za pomocą radiostacji KF dużej mocy sieć radiową szefa tyłów frontu z możliwością wyprowadzenia korespondentów do pracy dalekopisowej na kierunek radiowy. Niezależnie od tego, dla potrzeb szefów służb organizowane są sieci radiowe: szefa komunikacji wojskowej, szefa służby zdrowia oraz szefa uzbrojenia i elektroniki frontu. Łączność we wszystkich wymienio -

nych sieciach zapewnia się za pomocą radiostacji KF średni
mocy /bezpośrednio lub przez ARO/. W ten sposób szefowie słu
mają możliwość utrzymywania bezpośredniej łączności radiow
ze swoimi przełożonymi na TSD frontu.

Łączność z zastępcami dowódców podległych związków i o
działów zapewnia się w dwóch krótkofalowych sieciach radiowy
z możliwością wyprowadzenia korespondentów do pracy na kieru
kach radiowych. Najczęściej w pierwszej sieci utrzymywana je
łączność z zastępcami dowódców dywizji do spraw techniki i z
patrzenia, w drugiej - z zastępcami dowódców związków i od
działów rodzajów wojsk /ABROT, ABAA, ABSap, ABChem. i inne
Do sieci tych może włączać się seansami radiostacja RBA.

Oprócz łączności,jaką zapewnia się szefowi tyłów arm
z organami tyłowymi podległych związków i oddziałów organizu
się również łączność dla potrzeb kierowania jednostkami
urządzeniami tyłowymi armii.

Łączność radiową pomiędzy TSD armii a SD armii organiz
je sztab armii. Wykorzystuje się w tym celu sieć radiową pun
tów dowodzenia armii lub też łączność tyłowej grupy operacyj
nej ze znajdującej się na SD armii.

Łączność radiową szefa tyłów armii z szefostwem RBA za
pewnia się w sieci radiowej szefa tyłów armii, w której sz
tyłów utrzymuje łączność z szefem RBA i wysuniętym oddział
RBA, wykorzystując do tego celu radiostacje KF średniej mocy

Dla szefa komunikacji wojskowej armii organizuje się:

- sieć radiową KF do łączności z podległymi batalionam
samochodowo-transportowymi, batalionem dowozu materiałów pęd
nych i smarów oraz batalionem drogowo-eksploatacyjnym;

- sieć radiową KF do łączności z punktami dyspozytorski
mi batalionu i kompanii drogowo-eksploatacyjnych.

Dla szefa służby zdrowia armii organizuje się:

- jedną-dwie sieci radiowe KF do łączności z medycznym
batalionami wzmocnienia, batalionem przeciwepidemicznym, kom
paniami samochodów sanitarnych oraz oddziałem wzmocnienia m
dycznego. Do jednej z tych sieci przewiduje się możliwość wł
czania radiostacji komendy bazy szpitalnej frontu wykonując
zadania na korzyść danej armii.

Ponadto organizuje się:

- sieć radiową KF szefa uzbrojenia i elektroniki armii dla łączności z szefostwem APTBR i grupą rekonesansową w nowym rejonie rozwinięcia;

- sieć radiową KF szefa służb technicznych armii dla łączności z pododdziałami /batalionami/ ewakuacyjno-remontowymi;

- sieć radiową UKF szefa służb technicznych dla łączności z pododdziałami /kompaniami/ remontu sprzętu radiolokacyjnego, chemicznego i łączności.

Na okres przemieszczania TSD armii do kolejnych rejonów rozmieszczenia, może być zorganizowana sieć radiowa kolumny TSD armii za pomocą radiostacji UKF małej mocy.

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, PSSChem, PSSŁ, PSSSam, PSSSan/ oraz jedną sieć dla łączności z kompanią inżynieryjnego zabezpieczenia tyłów i kompanii 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 właściwych 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 z ośrodków kierowania 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 średniej i dużej mocy i krótkofalowe odbiorniki radiowe.

W celu zebrania danych o sytuacji powietrznej, na poste-

runku 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 pod czas pobytu wojsk na własnym terenie/;
- w sieci radiowej powiadamiania marynarki wojennej /w przypadku prowadzenia działań wzdłuż wybrzeża morskiego/;
- na kierunkach radiowych meldowania RPW armii.

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.

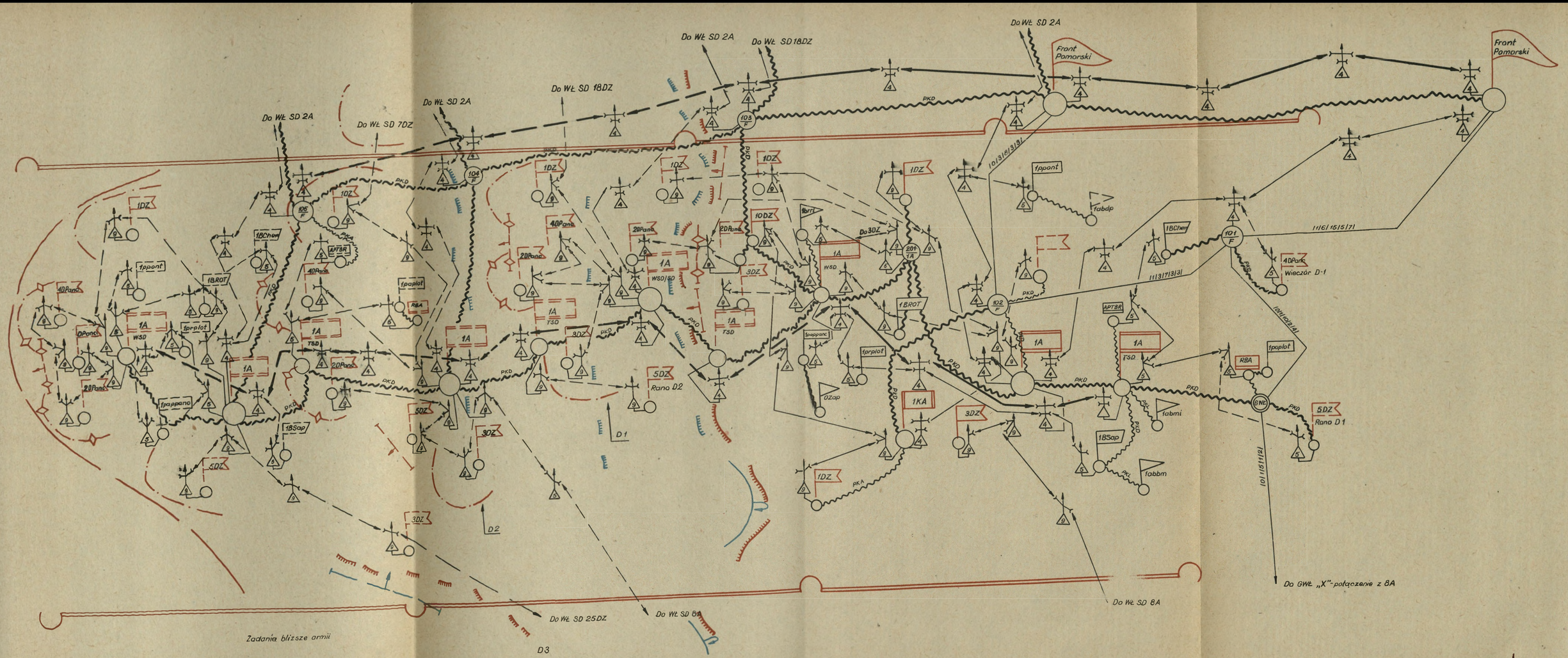
Dane o wykrytych obiektach powietrznych nieprzyjaciela przekazywane do PRT wojsk OPL armii z podległych RPW i dane o sytuacji powietrznej odebrane w wymienionych sieciach radiowych powiadamiania, stanowią podstawę do powiadamiania wojsk armii. Dla tych potrzeb organizuje się armijną sieć radiową powiadamiania 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 w rejonie AOK OPL lub radiostacja centrum analizy PRT rozwiniętego przy WSD armii.

Nasłuch w armijnej sieci radiowej powiadamiania organizuje się na PK OPL dywizji, na stanowiskach dowodzenia oddziałów OPL armii i dywizji oraz na stanowiskach dowodzenia dywizji i pułków lotnictwa myśliwsko-szturmowego.

b/ Łączność radioliniowo-przewodowa

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 przewodo-



Rys. 7.2 Organizacja łączności radioliniowo-przewodowej armii w operacji zaczepnej (przykład)

Wz. Op. ... poz. 01984/ww

wymi należy uwzględniać: zadanie armii i przewidywane działa - nia, skład i ugrupowanie operacyjne, warunki terenowe, ilość i rozmieszczenie punktów dowodzenia armii i podległych związ - ków /oddziałów/ oraz ilość posiadanych sił i środków radioli - niowych i przewodowych.

Wymienione warunki w poważnej mierze wpływają na sposób organizacji łączności. Organizując łączność radioliniową i przewodową należy również mieć na uwadze zapewnienie jej trwa- łości oraz niezbędnej ilości kanałów. Dla uzyskania potrzebnej ilości kanałów na poszczególnych kierunkach, stosuje się wie - lokanałowe stacje radioliniowe oraz aparaturę telefonii i te - legrafii wielokrotnej.

Łączność radioliniową i przewodową organizuje się ze wszystkich punktów dowodzenia armii, jednak w najszerszym za- kresie jest ona rozbudowywana z węzła łączności stanowiska dowodzenia. Na rysunku 7.2 przedstawiono jeden z wariantów organizacji łączności radioliniowo-przewodowej armii w opera - cji zaczepnej.

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 stano- wiska dowodzenia frontu do stanowiska dowodzenia armii na całą głębokość operacji za pomocą operacyjnych /24-kanałowych/ sta- cji radioliniowych.

Posiadana ilość kanałów telefonicznych umożliwia:

- przeznaczenie 1-2 kanałów dla potrzeb łączności tele - graficznej;
- wydzielenie kilku kanałów do użytku ogólnego;
- zapewnienie bezpośrednich kanałów łączności dla naj - ważniejszych osób funkcyjnych /szefostw/.

Bezpośrednie połączenia mogą być zestawiane na stałe lub okresowo m.in. dla potrzeb: szefostwa WRiA; szefostwa OPL; szefostwa wojsk chemicznych, lotnictwa;

Część kanałów utajnia się za pomocą posiadanych telefo - nicznych i telegraficznych urządzeń utajniających.

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 odprowadzą się /za pomocą operacyjnych stacji radioliniowych/ wydzieloną ilość kanałów łączności do danej armii.

W przypadku gdy dowódca armii wraz z określoną grupą oficerów znajduje się na WSD, wówczas z kierunku lub osi radioliniowej frontu co najmniej 2-4 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 i oddziałów, łączność radioliniowa może być organizowana na osi, na kierunkach lub na osi i na kierunkach. Utrzymuje się ją w kanałach telefonicznych i telegraficznych, przy czym część kanałów służy dla łączności utajnionej.

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 stanowisk 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 armii oraz z pułkiem rakiet przeciwlotniczych, brygadą saperów, brygadą chemiczną i pułkiem pontonowym najczęściej organizuje się kierunki radioliniowe ze stanowiska dowodzenia armii.

Pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii łączność radioliniową organizuje się zwykle na osi łączności armii, do której mogą być „dowiązane" niektóre podległe związki i oddziały. Do organizacji osi radioliniowej wykorzystuje się stacje radioliniowe wielokanałowe /24-kanałowe/.

W określonych przypadkach mogą być budowane dwie osie łączności: główna i pomocnicza. Wówczas na głównej osi utrzymuje się łączność pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii, związkami i oddziałami działającymi na głównym kierunku uderzenia, natomiast na pomocniczej osi - ze związkami i oddziałami działającymi na pomocniczym kierunku uderzenia. W tym przypadku, kanały łączności do poszczególnych związków /oddziałów/ odprowadza się za pomocą stacji radioliniowych od pomocniczych węzłów łączności rozwijanych na tej osi lub z pośrednich stacji radioliniowych tej osi.

W przypadku organizowania głównej i pomocniczej osi łączności powinny one być połączone z sobą rokadowo, co umożliwia manewr kanałami i czyni system łączności bardziej elastyczny. Połączeń rokadowych dokonuje się na rubieżach rozwinięcia SD armii oraz na rubieżach rozwinięcia SD dywizji.

Pod koniec każdego dnia operacji, łączność radioliniową pomiędzy punktami dowodzenia /SD, WSD/ armii a punktami dowodzenia związków taktycznych pierwszego rzutu operacyjnego armii i BROT organizuje się na kierunkach.

W relacji armia - dywizje wykorzystuje się stacje radioliniowe typu R-409, natomiast ze związkami i oddziałami rodzajów wojsk - typu R-405. Na kierunkach radioliniowych zorganizowanych za pomocą stacji R-409 mogą być wydzielane kanały telefoniczne dla wyłącznych potrzeb określonych szefostw rodzajów wojsk /WRiA, OPL, WChem./.

Łączność radioliniową z sąsiednimi armiami organizuje się na kierunkach z kolejnych rejonów rozmieszczenia SD armii. Stacje pośrednie /w razie potrzeby/ wydziela się tylko do linii rozgraniczenia, natomiast dane radioliniowe zabezpiecza sąsiad prawy. Jeśli ze względu na brak środków lub z innych przyczyn nie ma możliwości organizowania tych kierunków, łączność utrzymuje się przez węzły łączności frontu. Z armią lotniczą z reguły łączność utrzymuje się przez węzeł łączności stanowiska dowodzenia frontu.

Łączność przewodowa w toku operacji będzie stosowana w bardzo ograniczonym zakresie. Wpływa na to specyfika współczesnych działań zaczepnych oraz ograniczona ilość czasu na realizację zadań w zakresie rozbudowy kablowych linii polowych.

Niemniej jednak, aby zwiększyć przepustowość i stabilność całego systemu, łączność ta w niektórych zasadniczych relacjach może być organizowana.

Kierunek przewodowy zorganizowany w rejonie wyjściowym z SD frontu do SD armii może być wydłużany na całą głębokość operacji po osi przesunięcia SD armii lub też każdorazowo rozwija się kierunek przewodowy od PWŁ rozmieszczonego na osi radioliniowo-przewodowej frontu. Dzięki zastosowaniu urządzeń zwielokrotniających, na kierunku tym można uzyskać dodatkową ilość kanałów telefonicznych i telegraficznych.

Łączność z nadrzędnym dowództwem frontu /Dowództwem Zjednoczonych Sił Zbrojnych, Sztabem Generalnym WP 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 TSD armii może być budowany kierunek przewodowy, który przedłużany po linii przesunięć 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 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 łączności do punktów dowodzenia elementów ugrupowania operacyjnego armii rozmieszczonych najbliżej tych węzłów.

Tyłowe stanowisko dowodzenia armii z TSD 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. Jeżeli możliwości wykorzystania miejscowej sieci telekomunikacyjnej są ograniczo-

ne, wówczas do szefostwa RBA i APTBR rozwija się jedynie 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.

c/ Poczta polowa

Podczas operacji zaczepnej, przesyłanie przesyłek pocztowych o charakterze tajnym i jawnym odbywa się na kierunku pomiędzy wojskowym węzłem pocztowym armii a punktem wymiany poczty polowej wysuniętego wojskowego węzła pocztowego frontu. Przesyłki są dostarczane /zabierane/ do WWP armii siłami i środkami WWWP frontu.

Dostarczanie poczty tajnej i jawnej do sztabów podległych związków taktycznych i rodzajów wojsk organizuje się jednocześnie ze wszystkich punktów dowodzenia armii poprzez wojskowy węzeł pocztowy i wojskowe stacje pocztowe /SD, TSD, RBA/ oraz wysuniętą wojskową stację pocztową /na WSD armii/ w następujący sposób:

- ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia związków taktycznych pierwszego rzutu - z reguły na kierunkach, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ wojskowego węzła pocztowego oraz śmigłowcami eskadry lotnictwa łącznikowego armii;

- ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia związków taktycznych drugiego rzutu i związków rodzajów wojsk - na drogach okrężnych, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ wojskowego węzła pocztowego oraz śmigłowcami eskadry lotnictwa łącznikowego armii;

- ze stanowiska dowodzenia armii do WSD i TSD armii oraz RBA - na kierunkach, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ wojskowego węzła pocztowego, a w razie konieczności dostarczania dokumentów serii "WN" i "SR" również siłami i środkami wojskowej 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/ wojskowej stacji pocztowej stanowiska dowodzenia;

- z wysuniętego stanowiska dowodzenia armii do wysunię - tych stanowisk dowodzenia dywizji działających na kierunku głównego uderzenia armii - na osi i na kierunkach, siłami i środkami lądowymi /samochodami/ wysuniętej wojskowej stacji pocztowej oraz śmigłowcami /w przypadku wydzielenia ich ze składu eskadry lotnictwa łącznikowego armii/;

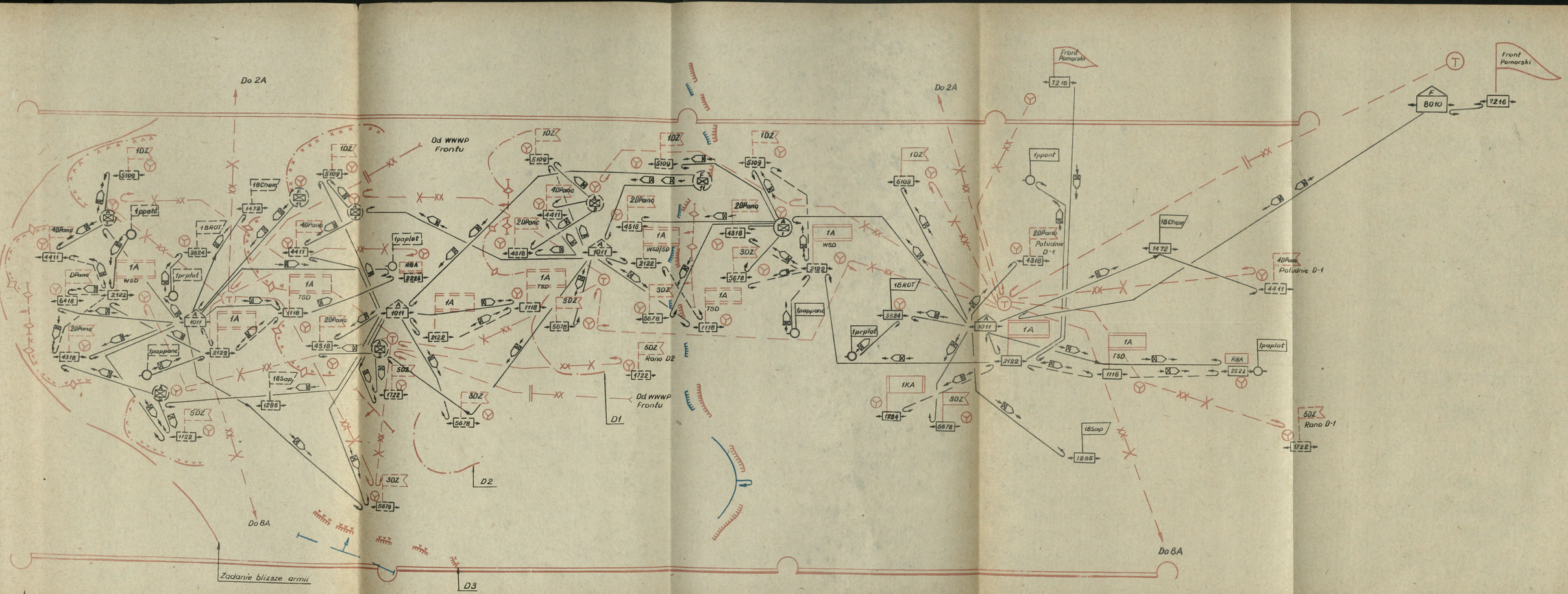
- z tyłowego stanowiska dowodzenia armii do jednostek zarejestrowanych w wojskowej stacji poczty polowej TSD - na kierunkach i drogach /marszrutach/ okrężnych, siłami i środkami wojskowej stacji pocztowej TSD;

- z RBA do jednostek zarejestrowanych w wojskowej stacji poczty polowej RBA - na drogach /marszrutach/ okrężnych, siłami i środkami stacji pocztowej RBA.

Jeśli w toku operacji zaczepnej odległość pomiędzy WWP armii a WSP związków taktycznych pierwszego rzutu operacyjnego przekracza 40-60 km, wówczas rozwija się punkty wymiany poczty polowej /ze składu WWP/, które pośredniczą w wymianie przesy - łek pocztowych pomiędzy tymi organami pocztowymi. W danym przypadku, przesyłki pocztowe są dostarczane na kierunkach z WWP do punktów wymiany poczty polowej, skąd są zabierane siłami i środkami WSP związków, bądź też przekazywane do WSP związków siłami i środkami tych punktów wymiany poczty polowej.

Dostarczanie przesyłek pocztowych ze stanowiska dowodzenia armii do stanowisk dowodzenia współdziałających związków operacyjnych /taktycznych/ i sąsiadów - realizuje się na kie - runkach, z reguły siłami i środkami organów poczty polowej /węzłów, stacji/ każdego ze współdziałających związków, względnie poprzez WWWP frontu.

W przypadku zniszczenia jednej z wojskowych stacji pocztowych armii /SD, TSD, RBA/, zadania jej przejmuje wojskowy węzeł pocztowy. Do czasu zorganizowania nowych wojskowych stacji pocztowych, ze składu wojskowego węzła pocztowego armii wydziela się punkt wymiany w celu zapewnienia łączności w okresie przejściowym.



Wyk. w 150 egz. Uprac. zespół ofic. poz. 01984/ww

Rys. 7.3 Organizacja łączności pocztowej armii w operacji zaczepnej (przykład)

Przesuwanie wojskowego węzła pocztowego armii w toku operacji odbywa się w jednym rzucie, równocześnie z przesunięciem stanowiska dowodzenia armii. Na starym miejscu pozostawia się na pewien okres czasu punkt wymiany poczty polowej dla obsługi pozostałych jednostek wojskowych /zarejestrowanych w węźle/ oraz przyjmowania poczty przychodzącej na adres przeniesionego węzła pocztowego.

O nowym miejscu dyslokacji wojskowego węzła pocztowego powiadamia się sztab przełożony oraz sztaby podległych i współdziałających związków.

Wojskowe stacje pocztowe obsługujące poszczególne punkty dowodzenia armii przemieszczają się wraz z obsługiwanymi sztabami.

Jeden z przykładów organizacji łączności pocztowej armii w operacji zaczepnej przedstawiono na rysunku 7.3.

ROZDZIAŁ VIII

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI W BITWIE SPOTKANIOWEJ

Dowodzenie wojskami armii w bitwie spotkaniowej realizuje się głównie w oparciu o istniejący dotychczas system łączności armii dostosowany odpowiednio do aktualnych potrzeb. Zakres przedsięwzięć związanych z dostosowaniem istniejącego systemu łączności do tych potrzeb uzależniony będzie głównie od charakteru działań wojsk armii w bitwie spotkaniowej.

Poszczególne związki taktyczne będą wchodzić do bitwy niejednocześnie i na różnych kierunkach. Stąd też główny wysiłek łączności będzie musiał być kierowany tam, gdzie w danej chwili wykonuje się główne zadanie.

Uderzenia jądrowe obu stron mogą spowodować znaczne straty w ludziach i sprzęcie, co będzie powodować konieczność zapewnienia łączności ograniczonymi siłami i środkami.

Brak ciągłego frontu /otwarte skrzydła i luki/ stwarza poważne zagrożenie dla węzłów i innych elementów systemu łączności. Z tego też względu szczególna uwaga powinna być zwrócona na ich ochronę i obronę.

Wysokie tempo działań i ich manewrowość spowoduje zwiększenie częstotliwości przesunięć punktów dowodzenia zarówno podległych związków taktycznych /oddziałów/, jak i armii. Wymagać to będzie zapewnienia i utrzymania łączności w ruchu.

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 powinno być realizowane z kilku punktów dowodzenia, w zależności od kierunków działań wojsk. Wydaje się, że najbardziej celowe byłoby organizowanie trzech punktów dowodzenia: stanowiska dowodzenia - rozwijanego w zasadniczym rejonie przewidzianym do rozstrzygnięcia bitwy spotkaniowej, oraz wysuniętego i pomocniczego stanowiska dowodzenia - rozwijanych na kierunkach pomocniczych działań. Rola tych punktów dowodzenia zmieniałaby się w zależności od rozwoju i przebiegu bitwy spotkaniowej. Niezależnie od tego, poważną rolę w dowodzeniu wojskami w bit-

wie spotkaniowej może odegrać powietrzny element dowodzenia.

Na poszczególne punkty dowodzenia należy wydzielić różne środki łączności w ilości niezbędnej do zapewnienia z każdego z nich potrzebnej łączności.

Na poszczególnych kierunkach mogą być organizowane pomocnicze węzły łączności w celu wzmocnienia systemu łączności lub też utrzymania łączności z tymi jednostkami, z którymi nie można jej zapewnić z odnośnych punktów dowodzenia.

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 powinna kierować istniejącym systemem łączności, część zaś - z szefem łączności na czele - pracować 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 bowiem 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. Wszystkie 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.

Dodatkowym problemem, z jakim może spotkać się szefostwo wojsk łączności armii w bitwie spotkaniowej, mogą być zmiany

w podporządkowaniu wojsk dokonywane przed lub w toku bitwy spotkaniowej. Zajdzie więc potrzeba doprowadzenia niezbędnych danych do nowo podporządkowanych związków /oddziałów/ i włą - czenia ich do systemu łączności armii.

Wszystkie zmiany wprowadzane 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 wszy - stkim danych radiowych i radioliniowych. Może to spowodować utratę łączności i dowodzenia w najbardziej nie sprzyjającym momencie.

W bitwie spotkaniowej pernamentnie może zmieniać się rola, znaczenie i zakres wykorzystania poszczególnych rodzajów środków łączności. Podstawową rolę w bitwie spotkaniowej będą spełniać środki radiowe, chociaż zakres ich wykorzystania może być różny. 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 środki radiowe powinny pracować na odbiór, aby móc w każdej chwili na - wiązać dwustronną łączność radiową.

Konieczność szybkiej wymiany informacji w bitwie spotkaniowej, a szczególnie podczas działań wojsk armii na kierun - kach, warunkuje sposób organizacji łączności radiowej. Należy stosować zasadę ograniczenia ilości korespondentów w sieciach radiowych dowodzenia oraz włączanie do poszczególnych sieci radiowych radiostacji dowódców i sztabów tych związków /oddzia - łów/, 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.

Przy organizowaniu łączności radiowej z podwładnymi szczególną uwagę należy zwrócić na łączność z brygadą rakiet

operacyjno-taktycznych. Łączność ta powinna być zapewniona przynajmniej z dwóch punktów dowodzenia.

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 przypadku należy zapewnić łączność radiową między punktami dowodzenia armii i zorganizowanymi PWŁ. Łączność 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 do innej sieci dowódcy /sztabu/, zależnie od kierunku działania OW. Łączność ta może być również zapewniona na oddzielnym kierunku radiowym.

Przy rozwiązywaniu innych zagadnień z zakresu łączności radiowej w bitwie spotkaniowej, stosuje się te same zasady co w działaniach zaczepnych.

Zakres wykorzystania środków radioliniowych 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 będzie możliwość zapewnienia z nimi łączności na kierunkach bezpośrednich. W wielu przypadkach łączność ta będzie utrzymywana poprzez pomocnicze węzły łączności rozwijane w systemie 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 straty i uszkodzenia 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 wykorzy -

stania łączności radioliniowej, należy ją organizować.

Wykorzystanie łączności radioliniowej sprzyja również fakt wyposażenia stacji radioliniowych w radiotelefony, co pozwala na ścisłe powiązanie łączności radioliniowej z łączno - ścią 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 z dowódcami i szta - bami 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 środ - ków na poszczególnych punktach dowodzenia i PWŁ zależeć będzie od potrzeb dowodzenia.

Łączność z dywizjami pierwszego rzutu może być organizowana bezpośrednio z WSD /lub PSD/ armii lub też utrzymywana przez PWŁ rozwinięty najbliżej tych dywizji. Z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego i odwodami armii łączność może być utrzymywana bezpośrednio ze stanowiska dowodzenia lub pośred - nio poprzez węzeł łączności tyłowego stanowiska dowodzenia, albo też przez najbliższy PWŁ armii.

Z brygadą rakiet operacyjno-taktycznych łączność należy zapewnić z dwóch punktów dowodzenia armii - na oddzielnych kierunkach. Z pułkiem rakiet przeciwlotniczych należy również zapewnić łączność na kierunku bezpośrednim z SD lub WSD armii.

Wykorzystanie <u>łączności przewodowej</u> w bitwie spotkanio - wej może być różne w poszczególnych jej okresach. W pierwszym okresie bitwy, może ona mieć zastosowanie do łączności między punktami dowodzenia armii oraz między punktami dowodzenia a pomocniczymi węzłami łączności, rozwijanymi w systemie łączności armii. W toku dalszych działań, po osi przesunięcia SD może być rozwijana oś łączności z przeznaczeniem zapewnienia łączności między punktami dowodzenia oraz z dywizją /dywizjami/ działającą na kierunku przesuwania tego punktu dowodzenia.

W wyniku pomyślnego rozwoju działań i przejścia do poś - cigu - ze względu na wzrastające tempo - rozwijanie osi łącz -

ności stanie się niemożliwe. Natomiast w przypadku, gdy niektóre związki taktyczne /oddziały/ będą zmuszone przejść czasowo do obrony i rozwiną swoje punkty dowodzenia, mogą zaistnieć warunki na zorganizowanie z nimi łączności przewodowej na bez - pośrednich kierunkach.

ROZDZIAŁ IX

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W OPERACJI OBRONNEJ

1. Potrzeby i warunki organizacji łączności

Organizacja łączności armii w operacji obronnej uzależniona będzie przede wszystkim od warunków przejścia do obrony, jej miejsca i roli w ugrupowaniu operacyjnym frontu, stopnia oddziaływania npla oraz czasu przeznaczonego na organizację i prowadzenie operacji obronnej. Ponadto należy także uwzględniać rozmieszczenie punktów dowodzenia oraz stan i możliwości oddziałów i pododdziałów łączności armii.

System łączności w operacji obronnej armii powinien być zorganizowany w taki sposób, aby zapewniał ciągłe dowodzenie wojskami w całym pasie obrony, uwzględniając jednocześnie możliwość przenoszenia głównego wysiłku działań z jednego kierunku na drugi i w głąb obrony, a także dowodzenie wojskami w przypadku ich przejścia do działań zaczepnych.

Dla osiągnięcia tych celów, łączność należy organizować z wszystkich punktów dowodzenia, a mianowicie: stanowiska dowodzenia, zapasowego stanowiska dowodzenia i tyłowego stanowiska dowodzenia. Ponadto w określonych rejonach mogą być rozwijane pomocnicze węzły łączności, dzięki czemu możliwe będzie znaczne zwiększenie żywotności i niezawodności działania systemu łączności armii.

Stanowisko dowodzenia armii rozmieszcza się 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. Tyłowe stanowisko dowodzenia rozmieszcza się w odległości 25-35 km od stanowiska dowodzenia.

Organizując łączność armii w operacji obronnej należy również uwzględniać, że w dywizjach organizuje się stanowiska dowodzenia, zapasowe stanowiska dowodzenia i tyłowe stanowiska dowodzenia. W toku operacji punkty dowodzenia niektórych dywizji mogą być rozwijane na rubieżach do przeciwuderzenia, a pod-

czas jego wykonywania przesuwać się podobnie jak w działaniach zaczepnych. Należy również mieć na uwadze to, że w niektórych przypadkach, dywizje mogą prowadzić działania bojowe w okrążeniu, wówczas 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 orgą - nami rozpoznania ogólnowojskowego i specjalnego, należy wychodzić z założenia, że w operacji obronnej /podobnie jak w za - czepnej/ rozpoznanie prowadzone będzie na dużą głębokość. Informacje napływać będą również od sąsiednich armii i ze sztabu frontu.

Organizując łączność dla potrzeb współdziałania należy uwzględnić, że sąsiednie armie mogą prowadzić działania za - czepne lub obronne. Punkty dowodzenia tych armii mogą znajdo - wać się w znacznej odległości, a często mogą być rozdzielone terenem zajętym przez nieprzyjaciela.

W przypadku przejścia armii do obrony wybrzeża morskie - go, 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 zapew - nić wymianę informacji pomiędzy dywizjami pierwszego i drugiego rzutu operacyjnego oraz pomiędzy dywizjami a związkami i oddziałami /elementami ugrupowania operacyjnego/ pozostającymi w bezpośrednim podporządkowaniu armii, takimi jak: OPpanc, OZap, odwody przeciwdesantowe i inne. Oprócz tego, podobnie jak w operacji zaczepnej, istnieje potrzeba zapewnienia wymiany in - formacji z lotnictwem oraz pomiędzy jednostkami rozpoznania radiowego i zakłóceń radioelektronicznych, a także tych jedno - stek 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 i w sposób rozśrodkowany.

Z powyższego wynika, że dla zapewnienia ciągłości dowodzenia w operacji obronnej system łączności armii powinien być szeroko rozbudowany i zapewniać potrzeby dowodzenia zarówno z głównych, jak i zapasowych punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/. Potrzeba taka wynika z charakteru obrony i ugrupowania operacyjnego armii oraz rozmieszczenia punktów dowodzenia armii i jednostek podległych.

Do organizacji łączności armii w operacji obronnej, 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 armii.

Poczta polowa znajduje szerokie zastosowanie, szczególnie przy zaistnieniu przerw w łączności przewodowej oraz w przypadkach 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.

Zakres rozbudowy systemu łączności 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 przy-

padkach, rozbudowa systemu łączności będzie przebiegała 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 działania armii. W rezultacie zajdzie konieczność rozwijania linii i węzłów łączności na nowych kierunkach.Ponadto przy przechodzeniu do obrony w toku operacji zaczepnej, należy dokonać odpowiedniego przegrupowania pododdziałów łączności i postawić im nowe zadania.

Wszystko to znacznie komplikuje przystosowanie systemu łączności do działań obronnych. Dlatego też należy zachować pewną kolejność jego przebudowy, aby nie naruszyć dowodzenia wojskami. W pierwszej kolejności, nie naruszając łączności z istniejących punktów dowodzenia, należy rozwijać węzły łączności w nowych rejonach punktów dowodzenia armii i zorganizować z nich łączność do podległych związków i oddziałów /uwzględniając nowo podporządkowane związki i oddziały/. 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 zapasowego stanowiska dowodzenia armii do punktów dowo-

dzenia podległych związków taktycznych i oddziałów. W następnej kolejności należy rozwijać łączność dla potrzeb tyłów armii.

Rozwijanie pomocniczych węzłów łączności uzależnione będzie przede wszystkim od możliwości oddziałów i pododdziałów łączności armii, a także od szerokości i głębokości pasa obrony oraz ilości i kierunków planowanych przeciwuderzeń. Pomocnicze węzły łączności w operacji obronnej armii powinny być organizowane przede wszystkim w głębokości taktycznej - dla zapewnienia łączności z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego i innymi jednostkami armijnymi /wojska rakietowe i artyleria, wojska OPL, inżynieryjne, chemiczne/. 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 tyłowego stanowiska dowodzenia.

Podczas 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 armii. Sterowanie nadajnikami powinno być zapewnione z obu punktów dowodzenia.

Dla zapewnienia ciągłości i trwałości dowodzenia wojskami należy przewidzieć szereg przedsięwzięć, mających na celu zapewnienie ciągłej pracy całego systemu łączności. Mianowicie należy zwrócić szczególną uwagę na: inżynieryjne zabezpieczenie środków i urządzeń łączności, sprawne i szybkie uruchomienie łączności z zapasowego stanowiska dowodzenia /w przypadku przejęcia dowodzenia wojskami z tego punktu dowodzenia/, maskowanie pracy środków radiowych i radioliniowych i inne.

2. Właściwości organizacji łączności radiowej

Łączność radiowa w operacji obronnej armii w istocie swej nie różni się od zasad i sposobów przyjmowanych w opera - cji zaczepnej; zmienia się jednak zakres wykorzystania środków radiowych ze względu na lepsze warunki wykorzystania innych środków łączności.

Łączność radiową organizuje się ze stanowiska dowodzenia, zapasowego stanowiska dowodzenia i tyłowego stanowiska dowo - dzenia. Środki radiowe odpowiednio rozdziela się na poszcze - gólne punkty dowodzenia, w zależności od ich obsady i przezna- czenia. Mogą one być również wydzielone na pomocnicze węzły łączności. Z zapasowego stanowiska dowodzenia, nie organizuje się jednak żadnych oddzielnych sieci i kierunków radiowych. Radiostacje, rozmieszczone przy ZSD i PWL włącza się do odpo - wiednich sieci lub wydziela do pracy na kierunkach radiowych organizowanych przez sztab armii. W przypadku braku odpowied - niej 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 spe - cjalnym przeznaczeniu, na przykład sieć radiowa na przeciwude- rzenie, sieć radiowa do kierowania działaniami przeciwdesanto- wymi i inne. Do sieci radiowej na przeciwuderzenie wejdą ra- diostacje dowódcy /zastępcy dowódcy/ armii oraz dowódców tych związków taktycznych i oddziałów, które będą brały udział w przeciwuderzeniu. Natomiast do sieci radiowej kierowania dzia- łaniami przeciwdesantowymi, wejdą radiostacje kierującego wal- ką z desantem oraz dowódcy związku i dowódców oddziałów prowa- dzących walkę z desantem nieprzyjaciela.

Sposoby organizacji łączności radiowej dla potrzeb dowó- dców rodzajów wojsk, szefów służb i szefa tyłów armii nie od - biegają od zasad przyjmowanych w działaniach zaczepnych.

3. Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej

Środki radioliniowe i przewodowe spełniają zasadniczą rolę w dowodzeniu wojskami w operacji obronnej armii. Organi -

zując łączność radioliniową i przewodową należy uwzględniać potrzeby w zakresie dowodzenia wszystkimi podległymi związkami i oddziałami. W pierwszej kolejności należy zapewnić potrzeby dowodzenia związkami /oddziałami/ wojsk rakietowych, związkami taktycznymi pierwszego rzutu operacyjnego armii oraz łączność ze sztabem frontu i sąsiadami.

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 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 dofrontowe i rokadowe kierunki radioliniowe i przewodowe. Jeden z kierunków dofrontowych powinien przebiegać od tyłowego 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 kierunek 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 obrony armii. Przeznaczeniem takiego kierunku byłoby wzmocnienie systemu łączności w operacyjnej głębokości obrony, uzyskanie dróg okrężnych dla łączności z dywizjami drugiego rzutu operacyjnego i brygadą rakiet, w przypadku 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 pomocniczych węzłów łączności, rozwiniętych w operacyjnej głębokości mogą być wykorzystane miejscowe stacjonarne linie łączności, które w toku operacji można zastąpić lub uzupełnić stacjami radioliniowymi.

Przy tak rozbudowanym systemie łączności istnieje możliwość pełnego zaspokojenia potrzeb dowodzenia wojskami w warunkach przechodzenia sztabów na zapasowe stanowiska dowodzenia, jak również możliwość stworzenia dogodnych warunków do zapewnienia łączności ze związkami /oddziałami/ przegrupowującymi się z głębi obrony i wykonującymi przeciwuderzenia.

Łączność radioliniowa i przewodowa ze sztabem frontu z zasady utrzymywana będzie przez najbliższy pomocniczy węzeł łączności frontu. Kierunek ten powinien przebiegać przez zapasowe stanowisko dowodzenia armii.

Łączność radioliniową z podległymi związkami i oddziałami zapewnia się ze stanowiska dowodzenia i zapasowego stanowiska dowodzenia armii z tym, że nie z każdego z tych punktów dowodzenia organizuje się bezpośrednio kierunki radioliniowe do wszystkich podległych związków.

Ze stanowiska dowodzenia armii powinna być zapewniona bezpośrednia łączność radioliniowa z dywizjami pierwszego rzutu operacyjnego a przede wszystkim z dywizjami broniącymi się w rejonie głównego wysiłku obrony armii. W przypadku zaistnienia trudności w zapewnieniu bezpośredniej łączności można ją utrzymywać przez pomocnicze węzły łączności armii rozwijane w taktycznej głębokości obrony.

Łączność radioliniową 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 armii z systemami łączności sąsiednich armii. Łączność współdziałania między dywizjami wewnątrz armii może być również utrzymywana poprzez 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 armii na kierunkach bezpośrednich lub poprzez 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 ze stanowiska dowodzenia lub 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 kierunkach bezpośrednich ze stanowiska dowodzenia, natomiast z zapasowego stanowiska dowodzenia może ona być zapewniona poprzez pomocnicze węzły łączności armii.

Z tyłowego stanowiska dowodzenia armii łączność radioliniową zapewnia się z szefostwem RBA i APTBR.Z tyłowymi stanowiskami dowodzenia dywizji i innych związków /oddziałów/, łączność utrzymuje się poprzez węzły łączności punktów dowodzenia armii i podległych związków /oddziałów/ oraz poprzez pomocnicze węzły łączności.

Z sąsiednimi armiami wchodzącymi w skład danego frontu, łączność utrzymuje się poprzez 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. W tym przypadku pośrednie stacje radioliniowe wydziela każda armia w swoim pa-

sie działania, natomiast niezbędną ilość częstotliwości dla danego kierunku wydziela sąsiad prawy.

Z pozostałymi związkami i oddziałami /elementami ugrupowania operacyjnego/ armii łączność radioliniową zapewnia się z reguły poprzez węzły łączności punktów dowodzenia i pomocnicze węzły łączności armii oraz węzły łączności podległych związków taktycznych, rozwiniętych najbliżej rejonów rozmieszczenia tych jednostek.

Łączność przewodowa wykorzystywana może być do powiązania punktów dowodzenia i pomocniczych węzłów łączności między sobą oraz do utrzymywania łączności ze związkami i oddziałami, przede wszystkim pierwszego rzutu operacyjnego. Ponadto należy ją wykorzystywać do zapewnienia łączności z oddziałami, z którymi nie organizuje się łączności radioliniowej. Jako zasadę przyjmuje się „dowiązywanie" węzłów łączności związków i oddziałów za pomocą środków przewodowych do najbliższych węzłów łączności armii. Stosując środki przewodowe w powiązaniu ze środkami radioliniowymi, tworzy się gęstą sieć łączności w głąb i wszerz pasa obrony armii.

Jeden z możliwych wariantów organizacji łączności radioliniowej i przewodowej armii w operacji obronnej został przedstawiony na rysunku 9.1.

4. Wykorzystanie poczty polowej

Poczta polowa w operacji obronnej armii będzie wykorzystywana na równi z technicznymi środkami łączności. Jej wykorzystywanie wzrośnie szczególnie podczas przerw w łączności radioliniowej i przewodowej oraz w przypadkach ograniczenia pracy łączności radiowej /ze względu na konieczność maskowania radioelektronicznego/.

Dostarczanie poczty tajnej i jawnej do sztabów podległych i współdziałających związków i oddziałów powinno być zaplanowane ze wszystkich punktów dowodzenia armii poprzez wojskowy węzeł pocztowy i wojskowe stacje pocztowe. Usługi w zakresie wymiany przesyłek pocztowych na ZSD armii powinny być realizowane poprzez punkt wymiany poczty polowej wydzielony ze składu wojskowego węzła pocztowego.

Łączność pocztowa w operacji obronnej armii z reguły utrzymywana będzie na kierunkach lub drogach okrężnych, ewentualnie oba te sposoby mogą być stosowane 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 oraz charakter i metoda pracy szefostwa wojsk łączności armii, uzależnione będą od warunków przejścia armii do obrony i czasu na jej organizację.

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 i oddziałami ogólnowojskowymi, a także potrzeby rodzajów wojsk i służb oraz jednostek tyłowych.

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 nowych elementów systemu łączności /PWŁ, linie rokadowe/. Oprócz tego należy przewidzieć odpowiednie zabiegi w celu zapewnienia łączności podczas wykonywania kontrataków i przeciwuderzeń, przegrupowań wojsk, walki z desantami powietrznymi nieprzyjaciela, a także na wypadek przeniesienia dowodzenia z jednego punktu dowodzenia na drugi i podczas przesunięcia punktów dowodzenia w zapasowe rejony. We wszystkich przypadkach należy przewidzieć przedsięwzięcia zmierzające do zabezpieczenia sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia

oraz do ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed za - kłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela, a także przedsięwzięcia z zakresu inżynieryjnego zabezpieczenia, węzłów łącz - ności oraz ich ochrony i obrony.

Planowanie łączności do działań obronnych odbywać się będzie w warunkach ograniczonego czasu przy jednoczesnym kie - rowaniu istniejącym systemem łączności, w oparciu o który realizowane będzie dowodzenie wojskami w pierwszym etapie działań obronnych. W okresie pracy sztabu armii nad organizacją obrony powinna 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 ró - wnolegle. Fakt ten powoduje, że jeszcze w trakcie planowania, szefom łączności podległych związków i oddziałów muszą być wydane zarządzenia dotyczące zmian wprowadzanych w systemie łą - czności. Zarządzenia te w pierwszym rzędzie powinny być prze - kazane związkom taktycznym pierwszego rzutu i jednostkom ra - kietowym. 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-tele - graficznych/, w pierwszej fazie działań obronnych wprowadzać nie należy. Może to spowodować trudności w utrzymaniu łączno - ści, a nawet czasową jej utratę. W tym okresie szefostwo wojsk łączności armii, powinno główną uwagę zwrócić na utrzymanie ciągłości łączności, by zapewnić przekazanie podległym związ - kom i oddziałom rozkazów i zarządzeń dowódcy i sztabu armii w możliwie najkrótszym czasie.

W tych warunkach nie będą również opracowywane od nowa dokumenty planu łączności, a dokonane zostaną jedynie poprawki odpowiednio do zmian, jakie wprowadza się w systemie łączności armii.

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 wojskami armii bez potrzeby dokonywania większych zmian w systemie łączności.

ROZDZIAŁ X

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI WSPÓŁDZIAŁANIA WOJSK LĄDOWYCH Z LOTNICTWEM

Współdziałanie wojsk lądowych z lotnictwem polega na ciągłym uzgadnianiu obiektów /celów/, miejsca i czasu uderzeń lotnictwa, wojsk rakietowych i artylerii oraz wojsk pancernych, zmechanizowanych i desantowych. Inaczej mówiąc, ma ono na celu wzajemne informowanie się w zakresie:

- celowości, skuteczności i warunków wykorzystania przydzielonego limitu lotnictwa do wsparcia wojsk i prowadzenia rozpoznania powietrznego;
- wykorzystania możliwości bojowych środków ogniowych lotnictwa w celu wsparcia wojsk lądowych oraz ich środków ogniowych;
- zapewnienia bezpieczeństwa i możliwości dogodnych warunków działań lotnictwa w strefach /rejonach/ ognia naziemnych środków ogniowych armii ogólnowojskowych;
- przebiegu linii styczności wojsk własnych z nieprzyjacielem;
- ugrupowania własnych środków OPL;
- przelotu samolotów AL nad własnymi wojskami.

W celu zapewnienia sprawnego i niezawodnego obiegu informacji dotyczących wsparcia wojsk i rozpoznania powietrznego oraz jednoznacznej ich interpretacji przez cały stan osobowy znajdujący się na stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych i lotnictwa wsparcia należy mieć ustalone:

a/ jednolicie zakodowaną mapę;

b/ jednolitą tabelę sygnałową do przekazywania meldunków i rozkazów;

c/ jednolicie ustalone sygnały współdziałania, oznaczające:

- ja swój samolot;
- tu przedni skraj;
- my własne wojska;
- zabraniam wykonywać uderzenia;

- uderzenie wykonać na nowy cel;

- zagrożenie chemiczne;

- zagrożenie jądrowe itp.

Zagadnienie współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem wiąże się ściśle z zagadnieniem dowodzenia lotnictwem i środkami obrony przeciwlotniczej.

Dla tych celów, w wojskach lotniczych organizowane są następujące elementy:

- SD armii lotniczej;

- grupa operacyjna dowództwa armii lotniczej na SD frontu;

- grupa operacyjna dowództwa armii lotniczej na SD dowódcy desantu /w przypadku prowadzenia działań na kierunku nadmorskim i organizowania desantu operacyjnego/;

- wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego /WSD DLM/ rozwijane przy COK OPL frontu;

- wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji lotnictwa szturmowo-rozpoznawczego /WSD DLSzR/ rozwijane przy SD armii ogólnowojskowej;

- wysunięte stanowisko dowodzenia pułku lotnictwa myśliwskiego /WSD plm/ rozwijane przy OK OPL armii Ogólnowojskowej;

- stanowiska dowodzenia związków taktycznych i oddziałów lotnictwa myśliwskiego i szturmowo-rozpoznawczego /DLM, DLSzR, plm, plmsz, plrt/;

- radiolokacyjne posterunki naprowadzania naziemnego /RPNN/ DLSzR rozwijane w ugrupowaniu bojowym dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii na kierunku głównego wysiłku lotnictwa/;

- punkty naprowadzania lotnictwa myśliwskiego /DLM/ rozwijane przy RSWP dywizji i RPW armii.

Głównym organizatorem współdziałania między rodzajami wojsk frontu /w tym również wojsk lądowych z lotnictwem/ jest dowódca i sztab frontu.

Sztab armii lotniczej na podstawie decyzji dowódcy frontu opracowuje plan wykorzystania lotnictwa na całą operację /według zadań i rodzajów lotnictwa/, który - po zatwierdzeniu- ujmowany jest w planie operacji frontu. Natomiast ciągły obieg

informacji pomiędzy sztabem frontu a sztabem armii lotniczej w zakresie potrzeb i możliwości lotnictwa realizowany jest poprzęz wspomnianą już grupę operacyjną armii lotniczej, znajdującą się na SD frontu.

Drugim elementem w ogniwie współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi na szczeblu frontu jest WSD DLM rozwijane /jak już wspomniano/ przy COK OPL frontu. Pomiędzy zespołem WSD DLM a szefostwem wojsk OPL dokonywana jest wymiana informacji w zakresie wykorzystania lotnictwa myśliwskiego i naziemnych środków OPL.

Wymiana informacji pomiędzy GO AL a sztabem frontu /szefostwami rodzajów wojsk/ odbywa się zazwyczaj drogą styczności osobistej oraz poprzez wykorzystanie łączności wewnętrznej organizowanej na SD frontu. W tym celu od centrali telefonicznej i telegraficznej węzła łączności SD frontu do miejsc pracy GO AL doprowadza się odpowiednią ilość połączeń telefonicznych i telegraficznych. Wykorzystując łączność wewnętrzną SD frontu, GO AL ma zapewnioną łączność z WSD DLM, do którego również doprowadza się niezbędną ilość połączeń telefonicznych i telegraficznych.

Ze sztabem AL, łączność utrzymuje się w relacjach łączności /radioliniowych i przewodowych/ organizowanych pomiędzy SD frontu i SD AL. Niezależnie od tego, 1-2 kanały telefoniczne /w tym jeden utajniony/ i 1 telegraficzny /na kierunku radioliniowym lub przewodowym zorganizowanym pomiędzy SD frontu i SD AL/ mogą być wydzielone do bezpośredniej łączności pomiędzy GO AL a dowódcą /sztabem/ AL.

Z punktu widzenia organizacji współdziałania z lotnictwem na szczeblu armii, podstawową rolę spełniają:

- wysunięte stanowisko dowodzenia DLSzR;
- wysunięte stanowisko dowodzenia plm.

Organizatorem współdziałania między rodzajami wojsk a lotnictwem szturmowo-rozpoznawczym jest sztab armii i WSD DLSzR.

Do zadań zespołu WSD DLSzR m.in. należy:

- przygotowanie dowódcy armii ogólnowojskowej danych o stanie i możliwościach lotnictwa wykonującego zadania na korzyść danej armii w ramach przydzielonego limitu;
- opracowywanie i przedstawianie dowódcy armii propozy -

cji użycia lotnictwa wsparcia lub rozpoznania zgodnie z aktualną sytuacją operacyjną;

- udział w wypracowaniu decyzji przez dowódcę armii i planu armijnej operacji w części dotyczącej użycia i działania lotnictwa;

- opracowywanie i meldowanie dowódcy armii lotniczej danych o aktualnej sytuacji naziemnej i powietrznej oraz wykorzystaniu i rezultatach działań bojowych, możliwościach i potrzebach lotnictwa działającego na korzyść danej armii.

- przekazywanie meldunków dowódcy i sztabowi DLSzR o realizacji otrzymanych zadań przez podległe oddziały;

- kierowanie działaniem lotnictwa rozpoznania taktycznego oraz zbieranie, opracowywanie i przekazywanie danych z rozpoznania dowódcy /sztabowi/ i szefostwom rodzajów wojsk armii.

Z powyższych zadań wynika, że WSD DLSzR powinno mieć zapewnioną łączność:

- z dowódcą i sztabem armii ogólnowojskowej;

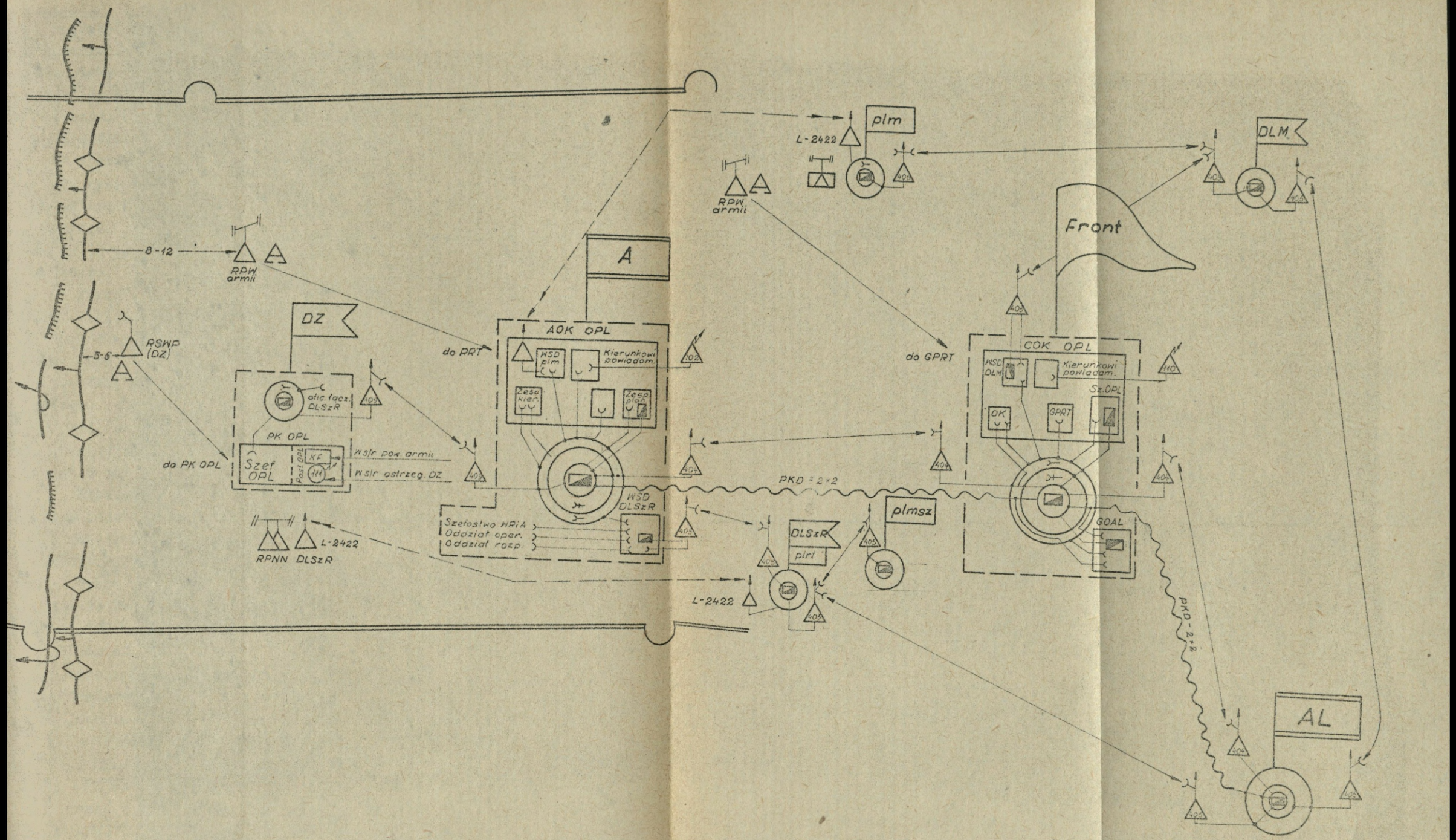
- ze stanowiskiem dowodzenia własnej dywizji;

- ze stanowiskami dowodzenia pułków lotniczych a zwłaszcza z plrt.

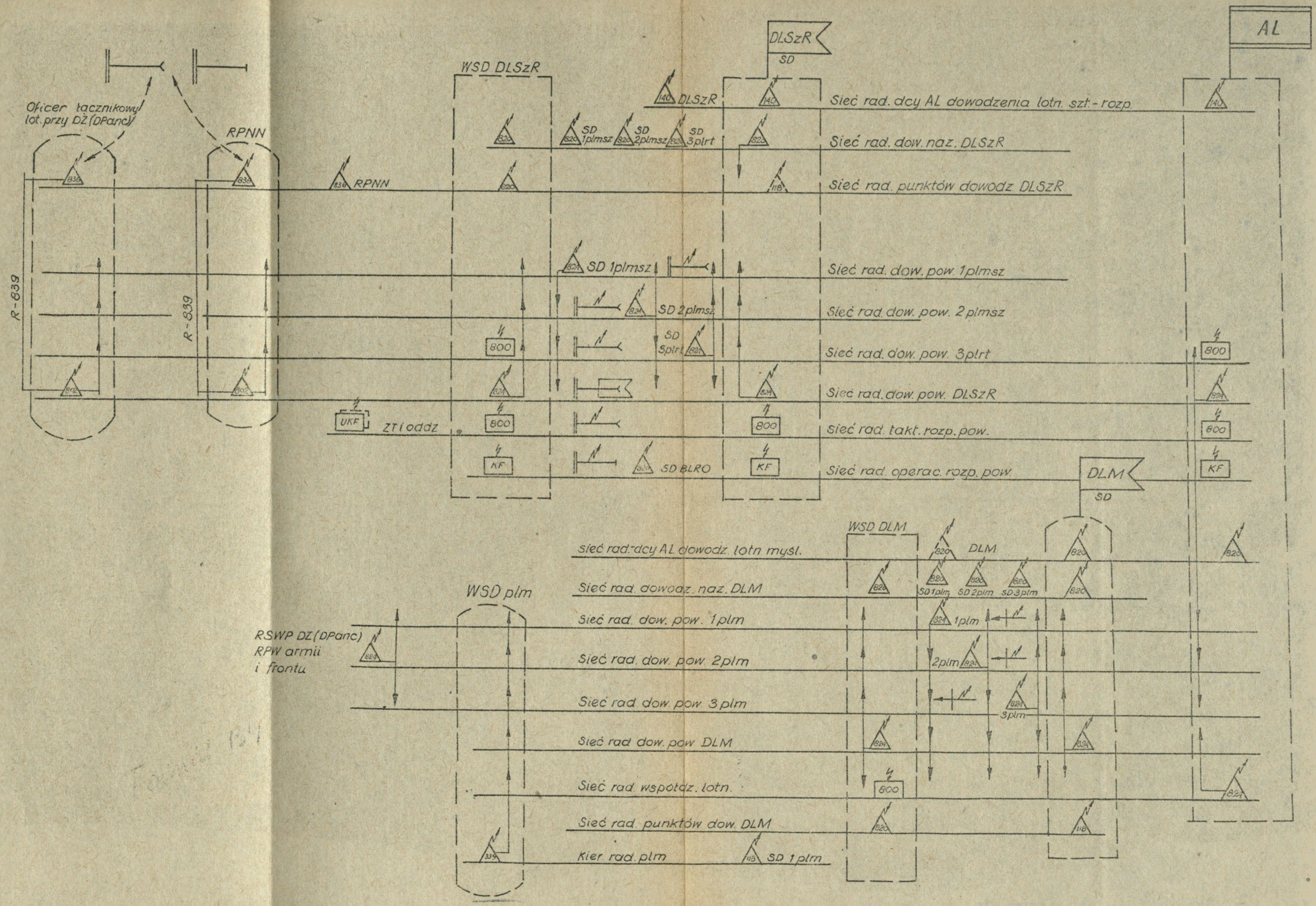
Wymienione potrzeby w zakresie łączności realizowane są w oparciu o system łączności frontu, armii ogólnowojskowej, armii lotniczej i system łączności DLSzR /patrz - rys. 10.1/.

Wymiana informacji z dowódcą i sztabem armii ogólnowojskowej co do użycia lotnictwa wsparcia i rozpoznania, przekazywanie danych uzyskiwanych od lotnictwa rozpoznania itp. realizowane jest głównie drogą styczności osobistej oraz poprzez wykorzystanie 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. Mogą być również wybudowane bezpośrednie kierunki przewodowe pomiędzy miejscem pracy zespołu oficerów WSD DLSzR a szefostwem WRiA oraz oddziałami operacyjnym i rozpoznawczym sztabu armii.

Wymiana informacji z dowódcą i sztabem DLSzR realizowana jest na kierunku radioliniowym zorganizowanym pomiędzy SD i WSD DLSzR. Ponadto wymiana informacji w ogniwie SD - WSD DLSzR dokonywana jest w sieci radiowej punktów dowodzenia dywizji /patrz - rys. 10.2/.



Rys. 10.1. Organizacja łączności radioliniowo-przewodowej dla potrzeb współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem /przykład/



Rys. 10.2. Organizacja łączności radiowej AL /fragment/, zapewniająca współdziałanie z wojskami lądowymi

Przekazywanie zadań oddziałom lotnictwa szturmowego i rozpoznawczego realizowane może być poprzez węzeł łączności stanowiska dowodzenia dywizji /tj. DLSzR/, a także w sieci radiowej dowodzenia naziemnego dywizji. W sieci tej pracują radiostacje: SD DLSzR, SD plmsz i plrt. Do sieci tej może doraźnie się włączać radiostacja WSD DLSzR.

Kierowanie działaniami lotnictwa myśliwsko - szturmowego w toku wykonywania przez nie zadań bojowych realizowane jest w sieciach radiowych /kanałach/ dowodzenia powietrznego poszczególnych pułków i dywizji. W sieciach tych pracują radiostacje na SD pułków /plmsz/, SD i WSD DLSzR, RPNN i samolotów w powietrzu.

Kierowanie działalnością lotnictwa rozpoznania taktycznego realizowane jest w sieci radiowej dowodzenia powietrznego plrt. W sieci tej pracują radiostacje na SD plrt, SD i WSD DISzR RPNN i samolotów rozpoznawczych w powietrzu. Do prowadzenia nasłuchu w sieci radiowej taktycznego rozpoznania powietrznego, na SD armii lotniczej i SD DLSzR wydziela się odbiorniki radiowe. Odbiorniki radiowe wydziela się również w oddziale rozpoznawczym sztabu armii oraz w sztabach związków taktycznych i oddziałów ogólnowojskowych.

Przekazywanie danych z rozpoznania powietrznego poszczególnym oddziałom sztabu armii i szefostwom 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 300–400 km. Zainteresowania sztabu armii będą sięgały tej właśnie głębokości. Dlatego też na WSD DLSzR i w oddziale rozpoznawczym sztabu armii wydziela się odbiorniki radiowe do sieci radiowej operacyjnego rozpoznania powietrznego AL.

Drugim elementem w zakresie współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi na szczeblu armii jest WSD plm rozwijane przy OK OPL armii. Nadmienić przy tym 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 zakre -

sie zwalczania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela.

Pomiędzy zespołem WSD plm a szefostwem wojsk OPL armii dokonywana jest wymiana informacji w zakresie wykorzystania lotnictwa myśliwskiego i naziemnych środków OPL. Wymiana tych informacji /zarówno z zespołem planowania jak i zespołem ogniowym/ może się odbywać drogą styczności osobistej lub drogą wykorzystania wewnętrznej łączności telefonicznej stanowiska dowodzenia armii. W tym celu, od centrali telefonicznej węzła łączności stanowiska dowodzenia armii do miejsc pracy zespołu WSD plm doprowadza się niezbędną ilość połączeń.

Do bezpośredniej łączności pomiędzy ośrodkami kierowania obroną przeciwlotniczą armii i frontu wydziela się 1 kanał telefoniczny /radioliniowy lub przewodowy/.

Związki taktyczne organizują i realizują współdziałanie taktyczno-ogniowe ze wspierającym je lotnictwem za pośrednictwem oficerów łącznikowych znajdujących się na SD lub WSD odnośnego związku taktycznego /DZ, DPanc/.

Dla łączności z WSD DLSzR oficerowie łącznikowi lotnictwa znajdujący się na SD ogólnowojskowego związku taktycznego, wykorzystują łączność istniejącą pomiędzy SD armii a SD danego związku. Ponadto mogą oni dysponować radiostacją R-839 /składającą się z radiostacji R-836 i R-802/, za pomocą której utrzymują łączność w sieci radiowej punktów dowodzenia DLSzR oraz w sieciach radiowych /kanałach/ dowodzenia powietrznego tej dywizji i jej pułków /plmsz, plrt/.

Niezależnie od tego, przy RSWP dywizji /DZ, DPanc/ pierwszego rzutu operacyjnego mogą znajdować się nawigatorzy naprowadzania z plm ze środkami radiowymi, za pomocą których naprowadzają samoloty na cele powietrzne.

Związkom taktycznym z zasady nie przydziela się limitu na wsparcie i rozpoznanie. Są one wspierane przez lotnictwo szturmowo-rozpoznawcze /wsparcia/ z limitu armii zgodnie z decyzją dowódcy armii. Dowódca armii ogólnowojskowej podaje do wiadomości dowódców związków taktycznych, jakimi siłami będą one wspierane. Dowódcy związków taktycznych określają obiekty działania dla wspierającego lotnictwa przy współudziale oficerów łącznikowych. Wzywanie lotnictwa na pole walki odbywa się poprzez WSD DLSzR zgodnie z zapotrzebowaniem dowódcy DZ/DPanc/.

Oprócz obsady WSD DLSzR i plm, na SD armii mogą znajdować się /okresowo lub na stałe/ przedstawiciele innych rodzajów lotnictwa. Zasadniczą treścią ich pracy jest wymiana informacji w ogniwie armia ogólnowojskowa - armia lotnicza, dotyczących zgłaszanych potrzeb oraz możliwości ich zaspokojenia przez lotnictwo.

W takim wypadku koordynatorem całości dowodzenia lotnictwem działającym na korzyść danej armii będzie przedstawiciel armii lotniczej, który swą działalność opiera na obsadzie i urządzeniach WSD DLSzR.

ROZDZIAŁ XI

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE GÓRZYSTO-LESISTYM

1. Wpływ terenu górzysto-lesistego na organizację i działanie systemu łączności oraz pracę pododdziałów łączności

Z uwagi na działanie wojsk, teren górzysto-lesisty charakteryzuje się podwójną specyfiką w odniesieniu do warunków normalnych, ponieważ łączy w sobie właściwości obszarów górskich i zalesionych.

Do ogólnych cech terenu górskiego mających wpływ na pracę pododdziałów łączności oraz organizację i działanie systemu łączności można zaliczyć:

- głębokie pofałdowanie terenu i trudną dostępność;
- brak dostatecznej ilości dróg i trudności poruszania się po bezdrożach;
- nagłe zmiany warunków klimatycznych;
- szybki prąd rzek oraz nagłe zmiany poziomu wód;
- przewaga gleby kamienistej i gliniastej;
- rozrzedzenie atmosfery;
- powstawanie zawałów, lawin skalnych lub śnieżnych, szczególnie podczas wybuchów jądrowych;
- powstawanie zastojów środków promieniotwórczych i chemicznych w wąwozach i głębokich dolinach.

Masywy leśne występujące w obszarach górskich są słabo zagospodarowane, a tym samym trudno dostępne. Ponadto stwarzają duże niebezpieczeństwo wybuchu i rozprzestrzeniania się pożarów, szczególnie podczas suchej i upalnej pogody. Stąd wniosek, że zalesienię stwarza dodatkowe trudności zarówno w rozbudowie systemu łączności, jak i dokonywaniu manewru pododdziałami łączności.

Można zatem stwierdzić, że teren górzysto-lesisty wywiera zasadniczy wpływ na całokształt zagadnień związanych z planowaniem, organizacją i rozbudową systemu łączności, co wyraża się m.in. w tym, że:

- istnieją ograniczone możliwości dokonywania manewru siłami i środkami łączności;

- istnieją trudności pokonywania /wykorzystania/ masywów leśnych z uwagi na słaby stopień ich zagospodarowania;

- utrudnione jest inżynieryjne urządzenie węzłów oraz innych elementów systemu łączności;

- działania wojsk mogą być prowadzone wyłącznie na do - stępnych kierunkach, często w znacznym rozśrodkowaniu i izolacji, co będzie wymagać wydłużania poszczególnych relacji łączności i organizowania dodatkowych elementów w systemie łącz - ności /pomocniczych węzłów łączności, punktów retranslacyjnych itp./ dla wzmocnienia jego żywotności.

Ponadto, teren górzysty wywiera niekorzystny wpływ na samopoczucie, zdolność bojową i możliwości działania żołnierzy w ogóle, w tym również stanu osobowego pododdziałów łączności, co m.in. wyraża się w:

- znacznym obniżeniu zdolności wykonywania przez żołnierzy pracy wymagającej dużego wysiłku fizycznego;

- występowaniu /szczególnie w górach wysokich/ skutków niedotlenienia w postaci „górskiej choroby";

- zmniejszaniu się sprawności ludzi /nawet do 50 %/ w zakresie wykonywania zadań wymagających skupienia /koncentracji/;

- występowaniu trudności w orientacji;

- potrzebie aklimatyzacji ludzi, szczególnie w przypadku konieczności wykonywania zadań w górach wysokich;

- większym zużyciu energii, a stąd konieczność bardziej racjonalnego i kalorycznego odżywiania;

- szybkim odwadnianiu się organizmu i potrzebie picia dużej ilości płynów;

- występowaniu ograniczonych możliwości w zakresie zaopatrywania materiałowo-technicznego oraz udzielania pomocy medycznej i ewakuacji, szczególnie w odniesieniu do obsług elementów systemu łączności działających samodzielnie i w terenie trudno dostępnym /pośrednie stacje radioliniowe, punkty retranslacyjne itp./.

Przedstawione cechy charakterystyczne terenu w niektó - rych przypadkach mogą dodatnio wpływać na pracę pododdziałów i systemu łączności. Na przykład:

- tempo natarcia wojsk jest dużo niższe niż w warunkach normalnych, w związku z tym czasokres pracy węzłów łączności punktów dowodzenia /i innych elementów systemu łączności/ w określonych rejonach jest znacznie dłuższy;

- występują ograniczone możliwości użycią BMR, a szczególnie broni jądrowej, dzięki czemu zmniejszają się warunki powstawania strat w ludziach i sprzęcie;

- istnieją korzystne warunki maskowania poszczególnych elementów systemu łączności oraz rozmieszczania pododdziałów łączności, zwłaszcza w okresie letnim.

2. Właściwości organizacji łączności oraz wykorzystania poszczególnych rodzajów środków łączności

Skuteczne i efektywne wykorzystanie poszczególnych rodzajów środków łączności możliwe jest tylko po dokładnym przestudiowaniu terenu i uwzględnieniu jego właściwości. Duża ilość grzbietów górskich, szczelin, skał o różnym kącie ustawienia oraz ekranizujące oddziaływanie gór i odbijanie się fal radiowych od masywów górskich, powoduje konieczność dokonywania 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/ armii danych o najbardziej dogodnych rejonach rozmieszczenia punktów dowodzenia z punktu widzenia łączności.

a/ Łączność radiowa

Organizacja łączności radiowej armii podczas działań w terenie górzysto-lesistym, w istocie swej nie odbiega od zasad stosowanych w warunkach normalnych. Zmianie mogą ulegać sposoby jej organizacji przynajmniej w zasadniczych relacjach, wynikające głównie z:

- przyjętego ugrupowania operacyjnego i planowanego użycia poszczególnych związków /oddziałów/ armii;

- przyjętego systemu dowodzenia /z jakich punktów dowodzenia, kto i jakimi elementami ugrupowania będzie dowodził/;

- charakteru terenu w pasie działań armii.

W większości przypadków łączność radiową organizuje się na kierunkach, zwłaszcza ze związkami nacierającymi na oddzielnych kierunkach, z oddziałami wydzielonymi, taktycznym desantem powietrznym i oddziałami rozpoznawczymi działającymi na tyłach przeciwnika. Natomiast w obronie: ze związkami i oddziałami organizującymi obronę na oddzielnych kierunkach i między nimi, a także z samodzielnie działającymi oddziałami /pododdziałami/ zamykającymi przejścia.

Dla łączności pomiędzy takimi elementami ugrupowania operacyjnego armii, jak taktyczny desant śmigłowcowy, oddział wydzielony, oddziały /pododdziały/ obejścia, a wojskami nacierającymi od czoła, należy organizować łączność „na spotkanie". W przypadku gdy działają one na jednym kierunku można zorganizować jedną sieć radiową, w której skład wejdą radiostacje wszystkich wymienionych elementów oraz związków /oddziałów/ nacierających od czoła /w miarę podchodzenia/. Natomiast gdy działają one na oddzielnych kierunkach, sieci takie należy organizować dla każdego kierunku.

Łączności radiowej „na spotkanie" można nie organizować w sytuacjach, gdy może ona być utrzymana w innych relacjach, na przykład w sieciach radiowych dowódcy, współdziałania itp..

Łączność na kierunkach powinna być również zapewniona pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia. Dzięki temu uzyskuje się trwalszą łączność oraz operatywniejszą wymianę informacji. W warunkach ograniczonej ilości środków może być organizowana sieć radiowa punktów dowodzenia.

Zwiększone odległości pomiędzy punktami dowodzenia armii i podległych związków taktycznych /elementów ugrupowania operacyjnego/ oraz występujące między nimi przeszkody /pasma górskie, grzbiety/ mogą powodować trudności w utrzymaniu bezpośredniej łączności. Na takich trasach konieczne będzie organizowanie punktów retranslacyjnych lub pośredniczących. Miejsce ich rozmieszczenia należy ustalać na podstawie analizy profilu trasy, dążąc do uzyskania najkorzystniejszych /z punktu widzenia warunków pracy/ profili tras między danym punktem a radiostacjami końcowymi.

Organizowanie stałych punktów retranslacyjnych lub poś -

redniczących jest celowe i opłacalne w odniesieniu do szcze
gólnie ważnych relacji oraz w przypadkach gdy czas ich prac
jest dość długi i dysponuje się dostateczną ilością środków
Gdy wymagania te nie mogą być spełnione, najlepiej jest orga
nizować punkty retranslacyjne lub pośredniczące na śmigłowcu
Ich wykorzystanie może być doraźne /dyktowane bieżącymi potrz
bami/ lub planowane. W przypadku planowego użycia należ
sporządzić odpowiedni dokument określający niezbędne dane dl
pilota i pracy środków, a mianowicie: czas wylotu i lądowania
azymuty tras lotu względem rejonu rozmieszczenia SD /lub inne
go punktu dowodzenia/; czasy lotu na poszczególnych kierunkach
częstotliwości i kryptonimy obsługiwanych relacji oraz cza
ich obsługiwania.

Może się okazać, że z uwagi na niski pułap chmur lub
mgłę, użycie śmigłowca będzie niemożliwe. W przewidywaniu ta -
kich sytuacji należy planować inne sposoby. Na przykład, funk-
cję radiostacji pośredniczącej może przejąć radiostacja jedne-
go z elementów ugrupowania operacyjnego, która słyszy dan
radiostację. Można też zlecić okresowe organizowanie punktu
retranslacyjnego lub pośredniczącego elementowi ugrupowania
operacyjnego, działającemu /rozmieszczonemu/ na kierunku danej
trasy radiowej. W tym wypadku należy uwzględnić jego możliwo -
ści w zakresie posiadania niezbędnych do tego celu środków,
ewentualnie środki takie przydzielić.

Organizowanie punktów retranslacyjnych lub pośredniczą -
cych stałych i ruchomych może być zbędne w przypadku realizo -
wania dowodzenia ze śmigłowca. Dlatego też w górach śmigłowce
do celów dowodzenia należy wykorzystywać znacznie częściej niż
w warunkach normalnych.

Sposoby organizacji łączności radiowej w działaniach
obronnych będą identyczne, jak w działaniach zaczepnych. Ze
związkami i oddziałami organizującymi obronę na oddzielnych
kierunkach i między nimi, a także z samodzielnie działającymi
grupami zamykającymi przejścia, łączność może być organizowana
na kierunkach radiowych. Dla zapewnienia łączności w relacjach,
w których zasięgi środków nie pokrywają odległości między ko -
respondentami należy stosować retranslację lub pośredniczenie.

Niektóre elementy ugrupowania operacyjnego armii, z któ-

rymi - z uwagi na duże odległości bądź nie sprzyjające warunki terenowe - nie można utrzymać bezpośredniej łączności, można włączać do systemu łączności podległych związków i za ich pośrednictwem prowadzić wymianę informacji.

W systemie łączności radiowej armii wykorzystuje się środki radiowe pracujące w zakresie KF i UKF. Każdy z tych zakresów charakteryzuje się innymi właściwościami, które należy uwzględniać przy organizacji łączności.

Środki radiowe zakresu KF mogą pracować na fali przyziemnej i przestrzennej. Fala przyziemna tego zakresu jest dość silnie tłumiona przez grunt i ma ograniczoną zdolność „opływania" przeszkód terenowych. Dlatego zasięg łączności przy jej wykorzystaniu jest niewielki i może wynosić do kilkudziesięciu kilometrów zależnie od mocy nadajnika, wilgotności gruntu oraz ukształtowania i pokrycia terenu. Stwierdzono, że wzniesienia o wysokości do 400 m, znajdujące się na trasie radiowej, nie mają większego wpływu na jakość łączności. Natomiast góry wyższe znacznie osłabiają natężenie sygnału i 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.

Lasy znajdujące się na trasie relacji radiowej wpływają na zmniejszenie zasięgu o połowę. Największy wpływ na zasięg łączności ma wilgotność gruntu, ponieważ w przypadku gruntu suchego zasięg łączności zmniejsza się cztero-pięciokrotnie.

Fala przestrzenna, odbijając się jedno lub kilkakrotnie od zjonizowanych warstw atmosfery, stwarza możliwości utrzymywania łączności na duże odległości z korespondentem znajdującym się w dowolnym miejscu. Przy jej wykorzystaniu należy pamiętać, że łączność może być utrzymywana od określonej odległości i w związku z tym w praktyce wykorzystuje się zarówno fale przyziemne, jak i przestrzenne.

Przy pracy w zakresie KF mogą występować tzw. "strefy martwe". Są to obszary, do których nie dociera już fala przyziemna, natomiast fala odbita obszar ten omija. Występowanie tych stref można uniknąć wykorzystując do pracy anteny promieniowania pionowego /przy pracy w zakresie częstotliwości 1,5 - 6 MHz/.

W zakresie KF może również występować zjawisko „zaników". Może ono mieć miejsce zarówno w strefie zasięgu fali przyziemnej, jak i przestrzennej, a zwłaszcza w tych miejscach odbioru, do których dochodzą jednocześnie fala przyziemna i odbita. Przyczyną występowania tych zaników jest niekorzystna interferencja fal[x/] w punkcie odbioru, lub nagłe zmiany struktury i „układu" jonosfery.

Ponadto w okresie wiosenno-letnim, w godzinach popołudniowych i wieczornych występują często wyładowania atmosferyczne, które ujemnie wpływają na jakość łączności zwłaszcza w zakresie KF.

Uogólniając można jednak stwierdzić, że teren górzysto - lesisty w zasadniczy sposób nie wpływa na pracę środków radiowych KF. Przy uwzględnieniu niezbędnych warunków, można zapewnić stabilną łączność na odległości określone możliwościami taktyczno-technicznymi środków radiowych w terenie równinnym.

Fale zakresu UKF w zasadzie rozprzestrzeniają się pro - stoliniowo i nie ulegają odbiciu od jonosfery. Wynika z tego, że wzniesienia i inne przeszkody znajdujące się między korespondującymi radiostacjami będą oddziaływać na nawiązanie i utrzymanie łączności. Wpływ ten może być różny i zależy od:

- miejsca rozmieszczenia radiostacji;
- profilu trasy oraz wymiarów, kształtu i właściwości elektrycznych przeszkody znajdującej się na trasie radiowej;
- położenia przeszkody względem pracujących radiostacji;
- odległości miejsca rozmieszczenia radiostacji od przeszkody, co określa wartość kąta dyfrakcji[xx/];
- stopnia i jakości pokrycia terenu trasy radiowej;
- wykorzystywanych częstotliwości;
- stanu gruntu oraz rzeźby terenu w rejonie rozmieszczenia radiostacji;
- typu stosowanych anten;
- struktury troposfery.

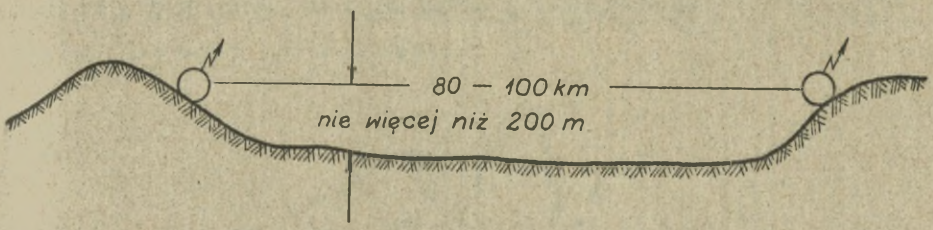
---

x/ Zjawisko polegające na nakładaniu się fal radiowych przesuniętych w fazie.

xx/ Kąt zawarty pomiędzy prostą poprowadzoną od radiostacji do wierzchołka przeszkody, a prostą łączącą wierzchołek z radiostacją korespondenta.

Teoretycznie, przeszkody znajdujące się na trasie radiowej osłabiają natężenie sygnału, wpływając na zmniejszenie zasięgu i pogorszenie jakości łączności. W praktyce jednak, mimo ich osłabiającego wpływu, przy zapewnieniu określonych warunków pracy środków, istnieją możliwości uzyskania nie mniejszych /a często znacznie większych/ zasięgów łączności, jak w terenie równinnym.

Poważny wpływ na jakość łączności ma miejsce rozmieszczenia radiostacji. Najlepiej w tym celu wykorzystywać odkryte przestrzenie wierzchołków i zboczy gór, o możliwie wilgotnym gruncie. Rozmieszczając ultrakrótkofalowe radiostacje małej mocy na szczytach lub zboczach gór, można osiągnąć łączność nawet na odległość do 100 km /patrz rys. 11.1/.



Rys. 11.1. Sposób rozmieszczenia radiostacji w celu zapewnienia łączności na dużą odległość

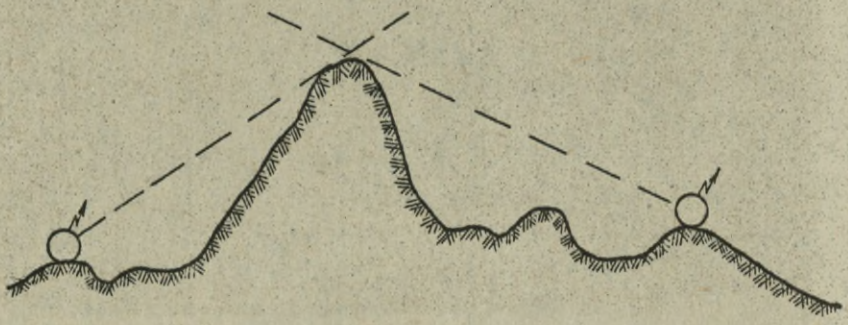
Należy jednak pamiętać, że „prześwit" między linią optycznej widoczności anten a powierzchnią ziemi na tak długiej trasie nie powinien przekraczać 200 m. W przeciwnym razie może nastąpić znaczne pogorszenie łączności i zmniejszenie jej zasięgu na skutek interferencji fal rozchodzących się prostoliniowo i fal odbitych od powierzchni ziemi.

Z uwagi na profil trasy, najkorzystniejsze warunki utrzymania łączności istnieją wówczas, gdy z obu końcowych punktów jest widoczny ten sam wierzchołek /grzbiet/ górujący nad pozostałymi /patrz - rys. 11.2/.

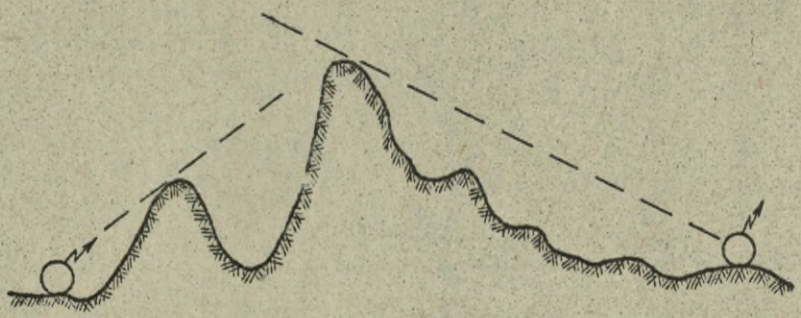
Na szczycie wierzchołka następuje takie odbicie i dyfrakcja fal radiowych, które sprzyjają dobrej łączności.

Wzgórze o płaskim lub kopulastym wierzchołku znajdujące się na trasie radiowej, stanowi największą przeszkodę w utrzy-

maniu łączności na falach ultrakrótkich i może spowodować pogorszenie się jej a nawet utratę /patrz - rys. 11.3/.



Rys. 11.2. Korzystny profil trasy radiowej z punktu widzenia pracy radiostacji



Rys. 11.3. Niekorzystny profil trasy radiowej z punktu widzenia pracy radiostacji

Najlepsze warunki utrzymania łączności na dowolnej trasie radiowej występują, gdy końcowe punkty trasy znajdują się w jednakowej odległości od przeszkody. Praktyczna odległość końcowych punktów trasy od przeszkody powinna być co najmniej dwukrotnie większa od długości zbocza przeszkody /patrz - rys. 11.4/.

Rys. 11.4. Sposób rozmieszczenia radiostacji względem przeszkody

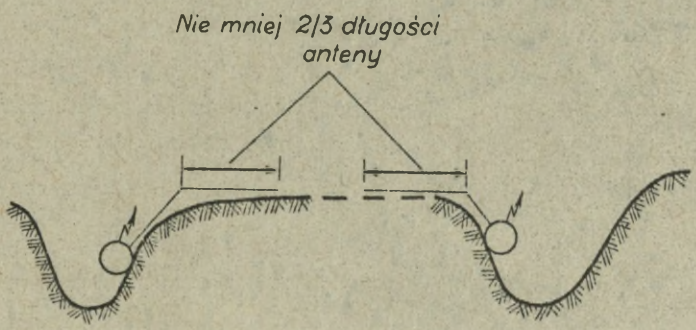
W przypadku, gdy teren u podnóża przeszkody i na jej zboczach jest gładki, a parametry gruntu w rejonie radiostacji i na zboczach są jednakowe, to maksymalna wartość sygnału występuje w odległości od podnóża przeszkody równej długości zbocza przeszkody /patrz - rys. 11.5/.

Rys. 11.5. Sposób rozmieszczenia radiostacji względem przeszkody w wyżej opisanych warunkach

Przy konieczności rozmieszczania radiostacji w wąwozach /patrz - rys. 11.6/ nie należy umieszczać ich na samym dnie, lecz nieco wyżej, na zboczu wąwozu widocznym od strony korespondenta /w przypadku pracy z antenami prętowymi lub prętowymi podwyższonymi/.

W przypadku pracy z antenami promieniowymi /co często daje lepsze efekty/, radiostacje należy rozmieszczać na zboczu przeciwnym do korespondenta, przy czym 2/3 długości anten powinno się „widzieć" /patrz - rys. 11.7/.

Rys. 11.6. Sposób rozmieszczenia radiostacji w wąwozie w przypadku pracy z antenami prętowymi



Rys. 11.7. Sposób rozmieszczenia radiostacji w wąwozie do pracy z antenami promieniowymi

W przypadku konieczności rozwinięcia radiostacji w lesie, należy je rozmieszczać wśród krzaków lub gęstych drzew. Wpływa to na zmniejszenie zasięgu, ale zapewnia dużą stabilność łączności. Natomiast podczas rozwijania radiostacji na polanach,na skraju lasu lub wśród pojedynczych drzew, można uzyskać większy zasięg, ale wyboru miejsca rozmieszczenia radiostacji należy dokonywać na podstawie najlepszej słyszalności, ponieważ poziom pola w tych rejonach jest bardzo zróżnicowany.

Bardzo ważne znaczenie dla uzyskania trwałej łączności ma właściwy wybór anteny. Doświadczenia wykazały, że do pracy na radiostacjach UKF w terenie górzysto-lesistym, najlepiej jest stosować anteny prętowe lub prętowe podwyższone. Dotyczy to zwłaszcza wypadków rozmieszczania radiostacji na szczytach wzniesień lub ich zboczach. Bardzo dobre efekty daje również stosowanie anten typu „skośny promień". Jeżeli natomiast ra -

diostacja rozmieszczona jest w wąwozie lub przełęczy, dobre rezultaty /jak już wspomniano/ daje stosowanie anteny promieniowej. Przy utrzymywaniu łączności przez przeszkody na większe odległości korzystnie jest stosować anteny typu „wibrator półfalowy" podniesiony nad powierzchnią ziemi na wysokość 10 i więcej metrów. Przy wykorzystaniu tego typu anteny, za pomocą radiostacji R-105 na częstotliwości 46 MHz utrzymywano dobrą łączność przez przeszkodę o wysokości 850 m na odległość około 60 km[x/]. Wymaga to jednak wyposażenia radiostacji w tego typu anteny.

W razie braku bezpośredniej łączności między korespondującymi radiostacjami, należy organizować punkty retranslacyjne lub stosować radiostacje pośrednie, rozmieszczając je na szczytach dominujących wzniesień. Takie sytuacje mogą zaistnieć w razie oderwania się poszczególnych związków /oddziałów/ od sił głównych lub w wypadku wykonywania głębokich oskrzydleń.

Punkty retranslacyjne powinny być zawczasu przewidziane w systemie łączności armii a także podległych związków /oddziałów/ i organizowane we właściwym czasie. W toku operacji punkty te, zależnie od rozwoju sytuacji, przenosi się na kolejne wzgórza, uwzględniając przebieg tras radiowych. Radiostacje tych punktów z zasady powinny pracować na podwyższonych antenach prętowych /ze względu na polaryzację i dookólną charakterystykę promieniowania/. W sprzyjających warunkach, jako punkty retranslacyjne mogą być wykorzystane śmigłowce z zamontowanymi na nich radiostacjami lub PED.

Jeśli pracuje się na radiostacjach podczas jazdy po drogach górskich, bez przerwy zmienia się jakość łączności odpowiednio do profilu trasy. Bardzo często zdarza się, że korespondująca radiostacja znajduje się w „martwej strefie" i odbiór nagle zostanie przerwany lub będą się pojawiać jakby oddzielne „wysepki" dobrego odbioru. Dowódcy, oficerowie sztabów i obsługi radiostacji muszą umieć pracować w takich warunkach. Z chwilą znalezienia się w „strefie martwej", należy natychmiast przesunąć się o kilka /kilkanaście/ kroków, najlepiej

x/ J. Dawidenko i N. Nieczajew „Właściwości rozprzestrzeniania się fal metrowych". Wyd. komunikacji i łączności. Warszawa 1961 r., s. 106.

na wzniesienia lub teren otwarty, poszukując takiego miejsca, z którego można będzie utrzymywać stabilną łączność. „Wysepki" dobrego odbioru powinny być maksymalnie wykorzystane do wymiany informacji z korespondentami. Wypływa stąd wniosek, że dowódcy i 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 łączności z jakimkolwiek korespondentem nie powinien oznaczać przerwy w dowodzeniu.

Podczas działań w górach istnieją znacznie trudniejsze warunki prowadzenia rozpoznania, a przede wszystkim namierzania radiowego, zwłaszcza w zakresie UKF. W większości przypadków dokonanie namiarów na pracujące radiostacje będzie niemożliwe, co wynika z interferencyjnego charakteru pola elektromagnetycznego w dowolnych punktach odbioru. Z tego też względu szczególną uwagę należy zwracać na maskowanie treści przekazywanych informacji, natomiast inne przedsięwzięcia utrudniające prowadzenie rozpoznania przeciwnikowi można traktować bardziej marginesowo.

Podczas działań w górach, szczególnie na większych wysokościach, mogą ulegać wydłużeniu czasy rozwijania radiostacji, a tym samym czasy uruchamiania poszczególnych relacji.

b/ Łączność radioliniowa

Zasady organizacji łączności radioliniowej są analogiczne, jak w warunkach normalnych, natomiast możliwości jej organizowania są w pewnym sensie ograniczone. Wynika to z tego, że w przypadku utrzymywania łączności na trasach zakrytych, w większości przypadków ulegają zmniejszeniu zasięgi łączności. W wyniku tego zachodzi potrzeba rozwijania większej ilości stacji pośrednich, wydłuża się czas uruchamiania poszczególnych relacji, ponieważ istnieją trudniejsze warunki rozwijania stacji, a wybór trasy wymaga dokładnej analizy jej profilu. Z drugiej strony, z uwagi na mniejsze tempo działań, czas pracy węzłów łączności w poszczególnych rejonach rozwinięcia jest dłuższy, dzięki czemu organizowanie łączności radiolinio-

wej jest celowe i opłacalne. Obok łączności radiowej stanowi ona podstawowy rodzaj łączności.

Korzystniejsze warunki organizacji łączności radioliniowej istnieją w działaniach obronnych ze względu na bardziej statyczny charakter tego rodzaju działań.

Zarówno w działaniach zaczepnych, jak i obronnych, łączność radioliniową w zależności od konkretnych warunków - organizuje się na kierunkach bezpośrednich oraz poprzez pomocnicze węzły łączności rozwijane w pasie działań armii.

Podczas planowania i organizowania łączności radioliniowej 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.

Rozmieszczając stacje radioliniowe w terenie należy uwzględniać:

- ukształtowanie i pokrycie terenu w pobliżu miejsca rozwinięcia stacji;
- odległości do innych stacji radioliniowych;
- odległości od ewentualnych źródeł zakłóceń przemysłowych;
- możliwości wjazdu stacji do wyznaczonego rejonu oraz rozwinięcia poszczególnych elementów kompletu stacji;
- odległość do urządzeń łączeniowych;
- warunki maskowania stacji.

Poważny wpływ na pracę stacji radioliniowych wywiera ich rozmieszczenie względem siebie. Jeśli w danym rejonie będzie zgrupowanych kilka stacji, należy je rozmieszczać w odległości 200-300 m od siebie. Jeśli będzie więcej niż cztery stacje, należy tworzyć grupy, między którymi odległość nie powinna być mniejsza niż 800-1000 m, natomiast w grupach między stacjami nie mniejsza niż 200 m. W przypadku gdy w pobliżu pracują nadajniki radiostacji KF i UKF, odległość do nich musi być nie mniejsza niż 500-1000 m. Szczególnego znaczenia w tych warunkach nabiera również właściwe rozmieszczenie anten i dobór częstotliwości roboczych. Anteny powinny być tak usytuowane, aby żadna z nich nie "patrzyła" na drugą. Częstotliwości robo-

cze należy dobierać tak, aby wszystkie nadajniki pracowały w jednym paśmie /np.w dolnym/, a odbiorniki w drugim /np. w górnym/.

Linie przewodowe łączące stacje radioliniowe z urządzeniami łączeniowymi powinny być jak najkrótsze. Zapewnia to szybsze uruchomienie poszczególnych kierunków, lepszą jakość łączności i większą niezawodność jej działania.

W celu uniknięcia ewentualnych zakłóceń przemysłowych, stacje radioliniowe należy rozmieszczać nie bliżej niż 300-500 m od dróg komunikacyjnych, obiektów przemysłowych, kolei elektrycznych, linii wysokiego napięcia itp.

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.

Wyboru tras kierunków radioliniowych dokonuje się z zasady z mapy o skali 1:50 000 ewentualnie 1:100 000. Praca na mapie w tym zakresie polega na: określeniu dokładnego profilu planowanej trasy; ustaleniu liczby jej odcinków;wyborze miejsc rozmieszczenia poszczególnych stacji.

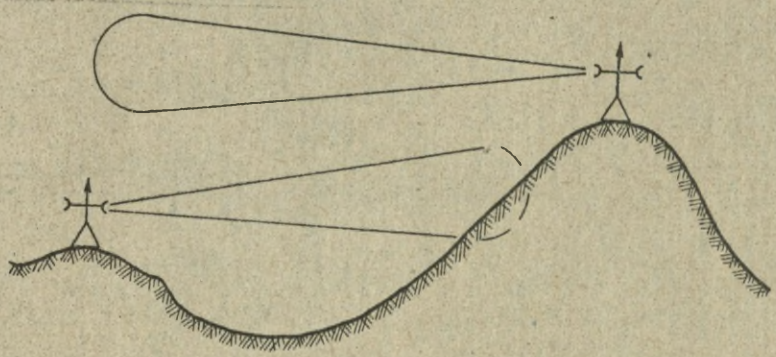
Po wyznaczeniu tras i miejsc rozmieszczenia stacji należy dążyć do przeprowadzenia rekonesansu w celu ustalenia warunków dojazdu i możliwości rozwinięcia stacji.

Przy wyborze tras, w celu zapewnienia najkorzystniejszych warunków pracy, należy kierować się zaleceniami określonymi dla środków radiowych UKF /dotyczy to szczególnie warunków pracy na trasach zakrytych/.

Jeśli stacje radioliniowe rozwija się na szczytach dominujących wzgórz, wówczas nie jest konieczne całkowite rozwijanie anten. Wystarczy rozwinąć 2-3 elementy masztu lub po pro -

stu 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 rozminięcia się wiązek promieniowanych fal w płaszczyźnie pionowej /patrz - rys. 11.8/. W takim przypadku 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.

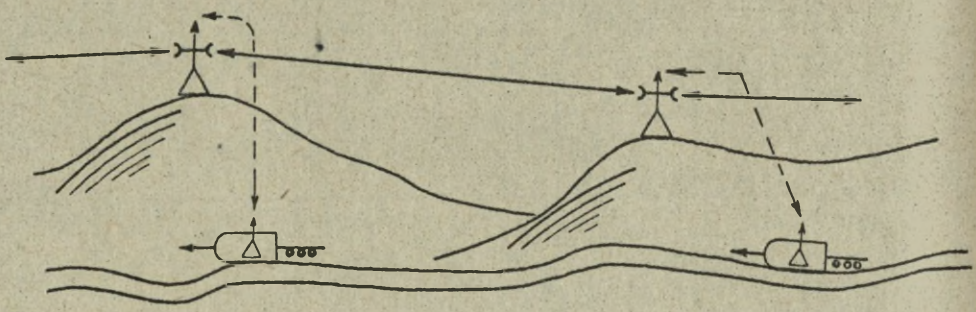


Rys. 11.8. Rozminięcie się w płaszczyźnie pionowej wiązek promieniowania fal

W wysokich partiach gór praktycznie nie ma możliwości rozmieszczania stacji radioliniowych na szczytach. Często trasa radioliniowa będzie przebiegała wzdłuż przełęczy, wąwozu lub doliny rzeki. Okazuje się, że i w tych wypadkach, 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 /patrz-rys. 11.9/.



Rys. 11.9. Sposób wykorzystania łączności radioliniowej przez dowódców związków /oddziałów/ będących w ruchu

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 zmianom 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.

Ważnym zagadnieniem jest maskowanie, ochrona i obrona stacji radioliniowych. W tym zakresie istnieje konieczność wykorzystania naturalnych właściwości terenu. Samochody stacji należy rozmieszczać /w miarę możliwości/ za fałdami terenowymi, w różnego rodzaju dołach i wgłębieniach. W przypadku zaistnienia możliwości inżynieryjnej rozbudowy, należy dążyć do umieszczania samochodów w wykopach, których głębokość powinna być 0,5 m większa od wysokości nadwozia samochodu. Jest to szczególnie istotne w warunkach zagrożenia jądrowego.

c/ Łączność przewodowa

Podczas działań w górach, łączność przewodowa znajduje ograniczone zastosowanie. Ograniczona ilość dróg i ścieżek w większości przypadków utrudnia budowę linii krótszymi trasami. Wyboru tras należy dokonywać na podstawie mapy o dużej skali /1:10 000 lub 1:25 000/, a w przypadku posiadania dostatecznej ilości czasu należy przeprowadzić rekonesans terenu, podczas którego ustala się: przebieg trasy, miejsca i sposób przeprowadzenia kabla przez rzeki, strumienie, wąwozy, wzniesienia, ustala się obejścia osiedli itp., a także oblicza się ilość kabla potrzebnego do budowy linii. Niewłaściwy wybór tras może być powodem częstych uszkodzeń linii przewodowych /obrywy skalne, ruch wojsk itp./.

Budując linie przewodowe wzdłuż dróg, górskich szlaków i wąwozów nie należy kabla układać przy drodze lub na samym dnie wąwozu, ponieważ grozi to zniszczeniem go w razie zawałów lub obsunięciem się kamieni na skutek wybuchów pocisków. W takich wypadkach najlepiej budować linię po zboczach na wysokości 50-100 m od podstawy. Kabel należy wtedy mocować co 30-50 m do kołków wbitych w ziemię lub szczeliny skał oraz do różnego rodzaju przedmiotów terenowych.

Przeprowadzenie kabla przez górskie rzeki, strumienie i wąwozy o szerokości do 100 m wykonuje się sposobem napowietrznym, mocując dobrze kable po obu stronach przeszkody. Jeżeli szerokość przeszkody jest większa, kabel układa się na dnie. Z uwagi na dużą szybkość prądu górskich rzek i strumieni, ka-

bel powinien być obciążony co 10-15 m kamieniami o ciężarze co najmniej 5 kg.

Budując polowe linie przewodowe w terenie górzystym, należy przewidywać znaczną rezerwę kabla. Zależnie od istniejących warunków terenowych na trasie, może ona wynosić 30 - 40 % długości trasy mierzonej na mapie.

Ciężkie warunki budowy linii przewodowych w górach określają czas budowy i nawiązania łączności. Zależnie od miejscowych warunków, normy czasowe budowy linii mogą być dwa - trzy a nawet czterokrotnie większe od normalnych, zwłaszcza jeśli kabla nie można dowozić, a cały sprzęt żołnierze muszą przenosić osobiście. W warunkach górskich kabel i sprzęt do budowy linii można również dostarczać za pomocą śmigłowców.

Ochrona linii przewodowych w górach jest utrudniona i wymaga zwiększonego wysiłku fizycznego patroli. Liczba patroli powinna być odpowiednio zwiększona, ponieważ czas niezbędny na skontrolowanie określonego odcinka będzie znacznie dłuższy w porównaniu do czasu potrzebnego w terenie równinnym.

W działaniach zaczepnych, łączność przewodowa będzie odgrywała drugorzędną rolę. Jak w każdych warunkach, będzie stosowana przede wszystkim do łączności wewnętrznej na punktach dowodzenia. Może być rozwijana oś łączności po osi przesunięcia stanowiska dowodzenia oraz linie rokadowe dla powiązania pomocniczych węzłów łączności z węzłami łączności punktów dowodzenia.

W działaniach obronnych istnieją lepsze warunki wykorzystania łączności przewodowej, chociaż i w tych warunkach linie przewodowe będą budowane raczej dla uzupełnienia łączności radioliniowej, zwłaszcza dla powiązania węzłów łączności poszczególnych punktów dowodzenia i pomocniczych węzłów łączności między sobą.

W systemie łączności przewodowej należy /w miarę możliwości/ wykorzystać linie stałe istniejące w tym rejonie.

Urządzenia węzłowe /łączeniowe/ powinny być rozwijane w miejscach, do których jest łatwy dostęp w celu doprowadzenia poszczególnych linii, dobre warunki dojazdu, maskowania i ochrony. W przypadku wykorzystania stałej sieci telekomunikacyjnej najkorzystniej rozmieszczać je w pobliżu punktów węzłowych

tej sieci, aby doprowadzenia poszczególnych kierunków były jak najkrótsze.

d/ Poczta polowa

Warunki górskie w poważnym stopniu komplikują działanie wojskowej poczty polowej. Słabo rozwinięta sieć dróg, nieprzejezdność terenu w znacznej mierze ograniczają wykorzystanie naziemnych środków lokomocji. Szczególne trudności w tym zakresie mogą występować w okresie zimy oraz wiosennych roztopów.

Zmienne warunki atmosferyczne, występujące mgły, a także często niski pułap chmur poważnie ograniczają użycie śmigłowców łącznikowych. Dodatkowe trudności w tym zakresie nastręcza wybór lądowisk dla śmigłowców.

W górach często szybciej może dostarczyć pakiet łącznik 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 dokonywać będą wymiany i dostarczania dokumentów bojowych. Do dostarczania przesyłek należy również wykorzystywać wszystkie wyjazdy oficerów sztabu do poszczególnych związków.

Jednak łącznicy wykonujący takie zadanie muszą być odpowiednio przygotowani i wyposażeni w odpowiedni sprzęt, jak: plecaki /torby/, obuwie, narty /w okresie zimy/, busole, liny, haki itp. - w zależności od konkretnych warunków. Łącznicy ci nie mogą działać samodzielnie i w każdych warunkach muszą być ubezpieczani, przez jednego - dwóch żołnierzy.

3. Wybór rejonów rozmieszczenia węzłów łączności punktów dowodzenia

Odpowiedni wybór rejonu na rozmieszczenie węzła łączności stanowi jeden z zasadniczych warunków zapewnienia ciągłej i trwałej łączności. Rejony takie powinny spełniać następujące warunki:

- zapewniać korzystne warunki pracy poszczególnych środ-

ków łączności /szczególnie z punktu widzenia rozprzestrzenia - nia się fal elektromagnetycznych/;

- posiadać odpowiednie miejsca dla rozmieszczenia i rozwinięcia środków i urządzeń łączności oraz pododdziałów eks - ploatacji i obsługi;

- zapewniać dogodne warunki wjazdu i wyjazdu;

- posiadać naturalne warunki maskowania przed obserwacją naziemną i z powietrza;

- zabezpieczać przed zniszczeniem w przypadku użycia przez przeciwnika konwencjonalnych i jądrowych środków rażenia;

- umożliwiać wykorzystanie istniejących w danym terenie stacjonarnych urządzeń i linii łączności;

- znajdować się w bezpiecznej odległości od stoków umożliwiających wystąpienie lawin skalnych lub śnieżnych;

- nie powinny być narażone na zatopienie w przypadkach gwałtownego wezbrania wód w pobliskich strumieniach i potokach;

- stwarzać odpowiednie możliwości wykonania schronów i ukryć;

- zapewniać odpowiednie warunki organizowania ochrony i obrony.

Z powyższych warunków wynika, że najlepiej byłoby roz - mieszczać węzły łączności na występujących płaskowyżach, dużych kotlinach, szerokich przełęczach stanowiących wyjście w kie - runku działających wojsk. W górach niskich i średnio wysokich, przy istnieniu dogodnych warunków dojazdu i wyjazdu, odpowiedniej powierzchni na rozmieszczenie oraz występowaniu natural - nych warunków maskujących i ochronnych można również rozmieszczać na szczytach grzbietów /pasm górskich/.

W żadnym przypadku węzłów łączności nie należy rozmieszczać w rejonach, do których brak jest dogodnych warunków dojazdu i wyjazdu, w wąskich kotlinach, itp.

Znalezienie rejonów spełniających wszystkie podane wa - runki w terenie górzysto-lesistym stanowi poważny problem. Najogólniej warunkom tym odpowiadają miejsca usytuowania osiedli oraz wiosek i dlatego punkty dowodzenia, a tym samym węzły łączności, należy rozwijać w miejscowościach. Najlepiej jest wykorzystywać w tym celu miejscowości małe, w których istnieje mniejsze prawdopodobieństwo występowania różnego rodzaju źró - deł zakłóceń.

Jednocześnie należy brać pod uwagę wielkość danej miej - scowości, zapewniającej rozwinięcie sprzętu zgodnie z ustalonymi technicznymi warunkami.

Najdogodniejsze do rozwinięcia węzłów łączności punktów dowodzenia są miejscowości o „gwieździstej" lub „krzyżakowej " zabudowie, ponieważ w takich miejscowościach można łatwiej rozmieścić środki, uzyskując jednocześnie krótsze linie zarówno sieci wewnętrznej, jak i linie doprowadzeniowe do urządzeń łączeniowych od stacji radioliniowych. Jest to zagadnienie bardzo ważne, ponieważ aby uzyskać dobrą jakość łączności radio - liniowej dopuszczalne tłumienie na połączeniowych liniach przewodowych z każdej strony kierunku radioliniowego /razem z urządzeniami łączeniowymi/, nie może być większe niż jeden Neper.

Ponadto z miejscowości takich powinny być zapewnione dobre warunki "komunikacji" do punktów dowodzenia podległych związków i oddziałów /elementów ugrupowania operacyjnego/.Przy wyborze miejsc rozmieszczenia punktów dowodzenia należy się również kierować usytuowaniem miejsc rozmieszczenia punktów dowodzenia podległych elementów ugrupowania operacyjnego.W związku z tym bardziej niż w warunkach normalnych wydaje się celowe narzucanie rejonów rozmieszczenia punktów dowodzenia pod - władnym, przede wszystkim z uwagi na zapewnienie z nimi do - brych warunków łączności środkami technicznymi oraz środkami poczty polowej.

O ile w terenie równinnym wybór rejonów może być dokonywany nawet doraźnie na podstawie mapy, o tyle w terenie górzystym rejony takie powinny być zawczasu rozpoznane.

W warunkach górzystych szczególnego znaczenia nabiera zagadnienie maskowania węzłów łączności przed rozpoznaniem z powietrza oraz ich ochrony i obrony. Brak danych z rozpoznania radiowego przeciwnik będzie się starał rekompensować innymi formami, jak: rozpoznaniem powietrznym oraz prowadzonym przy pomocy grup dywersyjno-rozpoznawczych. Dyktuje to potrzebę zwracania większej uwagi na powyższe zagadnienia tym bardziej, że w górach nieprzyjaciel ma w tym zakresie ułatwione zadanie.

Z uwagi na niższe tempo natarcia oraz mniejsze głęboko - ści zadań, czas pracy węzłów łączności w poszczególnych rejo -

nach rozmieszczenia będzie dłuższy dwa razy w czasie realiza - cji zadania dnia. Węzeł łączności WSD może być przenoszony kilkakrotnie, w zależności od konkretnych potrzeb, nie częś - ciej jednak niż 3-4 razy.

Czasy rozwijania i zwijania poszczególnych węzłów łącz - ności mogą być różne. Przede wszystkim będzie to zależało od:

- konkretnych warunków terenowych i atmosferycznych;
- wysokości położenia rejonów rozmieszczenia względem po- ziomu morza;
- przystosowania obsług i załóg do działań w górach.

W korzystnych warunkach mogą być one zbliżone do czasów określonych dla warunków normalnych. Podczas działań w górach wysokich, przy pominięciu procesu aklimatyzacji wojsk, czasy te mogą ulec znacznemu zwiększeniu nawet o 100 % i więcej. Z reguły jednak będą dłuższe niż w warunkach normalnych. Teore - tycznie wydłużenie czasów wynika z trudniejszych warunków te - renowych, jak również zmniejszania się sprawności fizycznej ludzi wykonujących określone zadania.

Znacznie dłuższe czasy będą również wymagane na wykona - nie przedsięwzięć inżynieryjnej rozbudowy. W tym względzie na- leży brać pod uwagę nie tylko mniejszą sprawność fizyczną lu- dzi, ale przede wszystkim trudności związane ze skalisto-gli - niastym charakterem gruntu.

Dłuższy czas będzie potrzebny na przesunięcie węzłów do kolejnych rejonów, co jest uwarunkowane mniejszą szybkością marszu.

Wydłużeniu ulegną długości kolumn marszowych, ponieważ w górach należy zwiększyć odległości między pojazdami, zwłaszcza na niebezpiecznych odcinkach i newralgicznych punktach dróg marszu.

Słabo rozwinięta sieć dróg oraz duża ilość punktów kana- lizujących ruch, a stwarzających przeciwnikowi dogodne warunki oddziaływania na maszerujące kolumny, może spowodować, że prze- ciwnik zatrzyma marsz i uniemożliwi dotarcie do planowanego re- jonu. W takich sytuacjach trzeba będzie rozwijać węzeł łączno- ści w najbliższym, nadającym się do tego rejonie /miejscu/, przy czym będzie on wówczas rozwijany w ograniczonym zakresie.

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że przesunięć należy dokonywać po trasach posiadających możliwie najmniej newralgicznych punktów oraz jak największą ilość obejść. Jednocześnie przy wyborze dróg przesunięcia węzłów łączności, trzeba brać pod uwagę ukształtowanie terenu wzdłuż drogi z uwagi na możliwości utrzymania łączności w ruchu, jak również z dłuższych przystanków.

ROZDZIAŁ XII

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE LESISTYM

Podczas działań bojowych wojsk armii w terenie lesistym należy uwzględniać następujące czynniki wpływające na organizację i działanie łączności; zwiększone odległości między punktami dowodzenia; uzależnienie wykorzystania i działania poszczególnych środków łączności /z uwagi na ich parametry/ od rodzaju i stanu masywów leśnych; trudność wyboru miejsca na rozmieszczenie punktów dowodzenia, węzłów, stacji i środków łączności; możliwości powstawania częstych pożarów, działań grup rozpoznawczo-dywersyjnych nieprzyjaciela.

Odległości pomiędzy punktami dowodzenia armii a podległych związków i oddziałów oraz sąsiednimi armiami zwiększają się często dwukrotnie, co jest spowodowane prowadzeniem działań w szerszych pasach i na oddzielnych kierunkach, często od siebie izolowanych większymi jeziorami. W takich warunkach, oprócz węzłów łączności WSD, SD i TSD /ewentualnie ZSD/ może zaistnieć konieczność organizowania węzła łączności pomocniczego stanowiska dowodzenia armii i pomocniczych węzłów łączności oraz stosowania stacji pośrednich /retranslacyjnych/.

Różnorodność masywów leśnych pod względem ich zagospodarowania i rodzaju drzewostanu w różny sposób wpływa na pracę oddziałów i pododdziałów łączności oraz działanie środków łączności.

Dobrze zagospodarowany kompleks leśny, z dużą ilością przesiek, dróg i polan, nie stwarza większych trudności w rozwijaniu węzłów łączności. W lesie rosnącym dziko, w którym dróg, przesiek i polan jest niewiele, rozwijanie węzłów łączności /przede wszystkim urządzeń antenowych/, budowa polowych linii przewodowych i ich eksploatacja, jak również dostarczanie poczty jest utrudniane i wymaga większej ilości czasu. Podmokły /lub o wysokim poziomie wód podskórnych/ teren lesisty nie nadaje się do przejazdu środków transportowych w każdej porze roku oraz utrudnia wykonywanie prac inżynieryjnych /głę-

bokich wykopów/ w rejonie węzłów łączności.

Las odznacza się jednak dobrymi właściwościami maskują - cymi, stwarza dogodne warunki zabezpieczenia urządzeń i środ - ków łączności przed obserwacją nieprzyjaciela, a ponadto dos - tarcza niezbędnych materiałów budowlanych do wykonywania prac inżynieryjnego zabezpieczenia środków łączności przed bronią masowego rażenia /przede wszystkim w działaniach obronnych/. Na terenach leśnych o wysokim poziomie wód podskórnych, aparato - wnie łączności zabezpiecza się głównie metodą wykonywania wo - kół nich nasypów.

W terenie lesistym trzeba jednak brać pod uwagę niebez - pieczeństwo pożarów, powstających na skutek stosowania przez nieprzyjaciela bomb i pocisków zapalających /w tym także napalmowych/. Z tego względu samochody ze środkami i urządzeniami łączności powinny mieć dobre drogi wyjazdu, aby w razie potrzeby mogły szybko wyjechać z zagrożonego rejonu. Odwody sił i środków łączności rozmieszcza się na dalszych odległościach od węzłów łączności, aniżeli to ma miejsce w "normalnym" terenie. W takich warunkach należy przeznaczyć większą ilość sił oraz czasu na wykonanie szeregu przedsięwzięć przeciwpożarowych.

W terenie lesistym wzrasta również niebezpieczeństwo od - działywania grup rozpoznawczo-dywersyjnych nieprzyjaciela na węzły, stacje i linie łączności. W związku z tym trzeba wzmocnić ochronę i obronę tych elementów. Pododdziały i wszystkie załogi urządzeń łączności w czasie pracy w lesie powinny być zawsze przygotowane do odparcia i likwidacji drobnych grup nie - przyjaciela.

W każdym kompleksie leśnym należy uwzględnić zmniejsze - nie się zasięgu działania ultrakrótkofalowych środków radio - wych i radioliniowych. Stąd też szczególne znaczenie dla utrzy - mania łączności w terenie lesistym ma wybór miejsc na rozwinię - cie węzłów łączności punktów dowodzenia, umiejętność rozmiesz - czenia na nich środków radioliniowych i środków radiowych oraz stosowanie odpowiednich urządzeń antenowych. Na marginesie war - to zaznaczyć, że ograniczony zasięg łączności radiowej UKF i wielokrotne odbijanie się krótkich fal radiowych obniża dzia - łalność namierzania i efektywność rozpoznania radiowego nie - przyjaciela.

Węzły łączności należy rozwijać w rejonach, gdzie istnieją przesieki, drogi, polany itp., aby mieć dobre drogi dojazdu i wyjazdu. Słabo rozwinięta sieć dróg w rejonie węzła łączności może być uzupełniona dodatkowo wykonanymi przesiekami. Jednocześnie węzły łączności punktów dowodzenia armii należy rozmieszczać /szczególnie w operacji obronnej/ poza kierunkami głównych uderzeń nieprzyjaciela.

Przy rozmieszczeniu środków radioliniowych i środków radiowych UKF na węzłach łączności należy brać pod uwagę nie tylko ogólne zasady rozmieszczenia /rozśrodkowanie, połączenia kablowe itp./, ale również warunki rozchodzenia się fal elektromagnetycznych. Przy niewłaściwym wyborze miejsca rozmieszczenia radiostacji i stacji radioliniowych nie tylko zasięg maleje ale może dojść do zupełnej utraty łączności.

Lasy liściaste w większym stopniu wpływają na rozchodzenie się fal ultrakrótkich niż lasy iglaste. Także rozmieszczenie środków radiowych i radioliniowych w wysokim i gęstym lesie może znacznie ograniczyć zasięg łączności. Jeśli masyw leśny znajduje się na kierunku rozprzestrzeniania się fal radiostacji nadawczej w odległości nie mniejszej niż 500 m, to jego wpływ na rozprzestrzenianie się fal można pominąć; jeśli natomiast występują "skokowe" zmiany trasy rozprzestrzeniania się fal radiowych /las, bagna, jeziora, przestrzeń otwarta itp./, to zasięg działania środków radiowych może ulec znacznemu zmniejszeniu.

W miarę możliwości należy dążyć do tego, aby w kierunku do ważniejszych korespondentów las był rzadki i niskopienny. Nie zaleca się rozmieszczania radiostacji UKF na przesiekach oraz na skraju lasu lub polany. Korzystniej rozmieszczać je w głębi lasu /w odległości nie mniejszej niż 50-100 m/.

W łączności na falach ultrakrótkich możliwe jest zanikanie sygnałów lub pogorszenie się słyszalności korespondentów powodowane interferencją /nakładaniem/ fal odbitych od otaczających przedmiotów terenowych. W takich wypadkach należy zmieniać miejsce rozmieszczenia radiostacji aż do uzyskania dobrych warunków słyszalności.

W celu zapewnienia niezbędnego zasięgu łączności radiowej w terenie lesistym powinno się rozmieszczać radiostacje

na wzniesieniach oraz stosować anteny podwyższone i kierunkowe. W niektórych przypadkach, przenośne radiostacje UKF można umieszczać na drzewach lub na specjalnie zbudowanych wieżach przy zastosowaniu zdalnego sterowania.

Anteny stacji radioliniowych pracujących w zakresie decymetrowym należy obowiązkowo w każdych warunkach rozwijać ponad konarami drzew. To samo dotyczy stacji radioliniowych pracujących w zakresie metrowym, a rozmieszczanych w gęstych kompleksach leśnych. Niezależnie od tego, trwałość łączności radioliniowej - szczególnie w zakresie decymetrowym - zależy od horyzontalnej widoczności anten stacji współpracujących między sobą.

Łączność radiowa dla potrzeb dowódcy i sztabu armii ze związkami /oddziałami/ działającymi na oddzielnych izolowanych kierunkach może być zapewniona na kierunkach radiowych. W celu zapewnienia łączności z odwodami ogólnymi lub siłami przeznaczonymi do walki z desantami powietrznymi nieprzyjaciela można organizować oddzielne sieci i kierunki radiowe. Z oddziałami i pododdziałami, z którymi nie można utrzymać bezpośredniej ultrakrótkofalowej łączności radiowej, zapewnia się ją z zasady na kierunkach, poprzez radiowe punkty retranslacyjne lub radiostacje pośredniczące. Punkty retranslacyjne mogą być urządzone na pojazdach mechanicznych, odpowiednio rozmieszczonych w terenie, względnie można do tego celu wykorzystać powietrzny element dowodzenia. Ze względu na luki i braki styczności ogniowej wzdłuż frontu między sąsiednimi związkami, szczególną uwagę należy skupić na sposoby zapewnienia łączności współdziałania zarówno na szczeblu armii, jak i poszczególnych związków taktycznych. Przedstawione wyżej właściwości stanowią istotę organizacji łączności radiowej armii w terenie lesistym.

Łączność radioliniowa z podległymi związkami i oddziałami - w zależności od konkretnych warunków - może być utrzymana na kierunkach bezpośrednich od najbliższych punktów dowodzenia armii, oraz przez pomocnicze węzły łączności organizowane w pasie działań armii. Na poszczególnych kierunkach może zachodzić konieczność stosowania stacji pośrednich. W celu uzyskania dróg okrężnych, w miarę możliwości organizuje się kierunki radioliniowe pomiędzy węzłami łączności określonych związków i oddziałów armii.

Pomiędzy punktami dowodzenia armii organizuje się zazwyczaj oś radioliniową za pomocą wielokanałowych stacji radioliniowych, od której mogą być odgałęzione kierunki radioliniowe /za pomocą stacji małokanałowych/ do podległych związków i oddziałów.Łączność ze związkiem taktycznym i innymi jednostkami armii działającymi na odizolowanym kierunku /w odległym rejonie/ można zapewnić również na pomocniczej osi radioliniowej armii.

Łączność przewodowa ze względu na zmniejszoną manewrowość działań wojsk w terenie lesistym może być wykorzystywana w szerszym zakresie aniżeli w "normalnym" terenie. Należy jednak mieć na uwadze, że mała ilość dróg i przesiek w dużych kompleksach leśnych 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, znajduje ona szersze zastosowanie w działaniach obronnych, w rejonach ześrodkowania i w rejonach wyjściowych do działań. Organizuje się ją w ścisłym powiązaniu z łącznością radioliniową.

Wykorzystanie sił i środków wojskowej poczty polowej napotyka również na znaczne trudności, głównie z powodu niewielkiej ilości dróg nadających się do ruchu naziemnych środków lokomocji. Przedłuża się przez to czas dostarczania przesyłek pocztowych. Istnieją również sprzyjające warunki do przechwytywania pocztylionów przez grupy dywersyjne nieprzyjaciela.Dlatego należy im wyznaczać względnie bezpieczne trasy ruchu, a w razie potrzeby przydzielić odpowiednią ochronę.

Do przewozu przesyłek pocztowych należy wykorzystywać przede wszystkim śmigłowce. Wymaga to jednak właściwego wyboru miejsc na lądowiska oraz zastosowania szczególnie widocznych punktów orientacyjnych.

Z powodu większych trudności orientowania się w terenie lesistym, wojskowy węzeł pocztowy armii oraz wojskowe stacje pocztowe należy rozmieszczać przy skrzyżowaniach i rozwidleniach ważniejszych dróg oraz oznaczać je, jak i drogi dojazdu dobrze widocznymi znakami zarówno w dzień, jak i w nocy.

R O Z D Z I A Ł XIII

WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI PODCZAS DZIAŁAŃ W TERENIE ZURBANIZOWANYM

1. Warunki organizacji łączności podczas działań w terenie zurbanizowanym

Zachodni TDW charakteryzuje się m.in. gęstą siecią miast i osiedli, nierzadko scalonymi w duże aglomeracje miejskie lub przemysłowe, o ciągłej i zwartej zabudowie. W takich warunkach nie zawsze będzie istniała możliwość wykonania obejścia lub oskrzydlenia tych aglomeracji przez nacierające wojska armii. Wobec powyższego będą one musiały prowadzić walki o ich opanowanie, które z reguły będą dobrze przystosowane do uporczywej długotrwałej obrony.

Prowadzenie działań w terenie zurbanizowanym komplikuje dowodzenie wojskami armii oraz stwarza pewne trudności w zakresie zapewnienia łączności.

W tego rodzaju terenie, dowodzenie wojskami może być realizowane zarówno z armijnych punktów dowodzenia /SD, WSD, TSD/, jak również w tym celu mogą być okresowo wykorzystywane stanowiska dowodzenia podległych związków taktycznych. Należy zakładać, że dowódca armii z grupą oficerów znajdować się będzie na głównym kierunku działania, natomiast pozostali oficerowie sztabu armii będą dowodzić odpowiednimi zgrupowaniami /grupami/ na pomocniczych kierunkach działania wojsk armii. Oznacza to, że dla dowodzenia wojskami podczas działań w terenie zurbanizowanym, mogą być tworzone odpowiednie grupy /zespoły/ operacyjne, które będą kierować działaniami wojsk na określonych kierunkach. Dla ich potrzeb zajdzie konieczność wydzielania dodatkowych sił i środków łączności.

Działania wojsk w terenie zurbanizowanym z zasady rozwijać się będą nierównomiernie. Stąd też i odległości pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia /grupami operacyjnymi/ mogą ulegać częstym i istotnym zmianom, częstokroć niekorzystnym z punktu widzenia zapewnienia ciągłości działania łączności z podległymi związkami i oddziałami.

Należy mieć na uwadze to, że ekranizujące i pochłaniające oddziaływanie budowli, linii wysokich napięć, linii telekomunikacyjnych w istotny sposób będzie wpływać na rozchodzenie się fal radiowych. W rezultacie w dużym stopniu będą zmniejszać się zasięgi środków radiowych /zwłaszcza środków ultrakrótkofalowych/ i radioliniowych, a niekiedy mogą nawet powstawać całkowite przerwy w niektórych relacjach radiowych i radioliniowych.

Z powodu pożarów, zawałów i innych przeszkód będą trudności w wyborze odpowiednich miejsc na rozmieszczenie poszczególnych węzłów łączności, stacji radioliniowych i radiostacji, średniej i dużej mocy. Należy się także liczyć z trudnościami dojazdu środków łączności do wybranych miejsc, wykorzystania lądowych pojazdów mechanicznych w systemie poczty polowej, a także w zakresie maskowania i inżynieryjnego zabezpieczenia węzłów łączności.

Skuteczne wykorzystanie poszczególnych środków i urządzeń łączności możliwe będzie tylko po dokładnym rozpoznaniu obszaru działań i zapoznaniu się z jego właściwościami i strukturą zabudowy. W każdym przypadku powinna być dokonywana szczegółowo ocena obszaru działań armii, m.in. z punktu widzenia możliwości zapewnienia łączności z podległymi związkami i oddziałami oraz możliwości i zakresu wykorzystania poszczególnych środków łączności. Powinno to stanowić również podstawę do przedstawienia szefowi sztabu /dowódcy/ danych o najbardziej dogodnych miejscach /rejonach/ rozmieszczenia poszczególnych punktów dowodzenia /grup operacyjnych/ armii.

Podczas prowadzenia działań w terenie zurbanizowanym wzrasta niebezpieczeństwo oddziaływania grup dywersyjnych /specjalnych/ nieprzyjaciela na węzły, stacje i linie łączności. W związku z tym zachodzi konieczność zwrócenia większej uwagi na ochronę i obronę tych elementów.

Duże aglomeracje miejskie i przemysłowe z istoty swej stwarzają poważne trudności w orientacji. Szczególne trudności w tej dziedzinie występować będą w rejonach /dzielnicach/ zniszczonych /zburzonych/ przez ogień artylerii i uderzenia lotnictwa. Powyższe w istotny sposób wpływać będzie na zakres i sposób wykorzystania środków poczty polowej.

Zjawiskiem pozytywnym podczas prowadzenia działań w terenie zurbanizowanym może być to, że z uwagi na znacznie zmniejszone tempo działań wojsk, mogą być dogodne warunki do wykorzystania w szerszym zakresie przewodowych środków łączności. Jednakże i w tej kwestii mogą występować trudności z powodu konieczności dokonywania obejść szeregu rejonów /z uwagi na pożary i zawały/. W znacznym stopniu to obniży tempo budowy linii przewodowych, a także spowoduje zwiększenie rozchodu kabla. W rezultacie organizowanie łączności przewodowej może być nieopłacalne.

2. Sposoby zapewnienia łączności podczas działań w terenie zurbanizowanym

Planując i organizując łączność w terenie zurbanizowanym należy mieć na uwadze przede wszystkim to, że może ona być skutecznie zapewniona wówczas, jeśli do tego celu użyte będą kompleksowo różnorodne środki łączności oraz jeśli uwzględni się techniczne właściwości ich działania, a także możliwość ich wykorzystania w konkretnych warunkach terenowych.

Podstawowymi środkami łączności podczas działań w terenie zurbanizowanym będą środki radioliniowe oraz krótkofalowe środki radiowe.

Łączność radioliniowa organizuje się wg ogólnie przyjmowanych zasad z uwzględnieniem jedynie warunków terenowych.

Podstawę systemu tej łączności powinna stanowić główna i ewentualnie pomocnicza oś radioliniowa /zdublowana środkami przewodowymi/ armii, zapewniająca łączność pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia /WSD, SD, PSD, TSD/ armii. Do podległych związków i oddziałów należy organizować - w miarę możliwości - bezpośrednie kierunki radioliniowe od najbliższych węzłów łączności punktów dowodzenia armii, bądź też łączność z nimi zapewniać na osi radioliniowej przez wykonanie „odgałęzień" za pomocą taktycznych stacji radioliniowych. Z niektórym związkiem /oddziałem/ powyższa łączność może być zapewniona poprzez węzeł łączności punktu dowodzenia innego związku taktycznego.

Ze sztabami sąsiednich związków operacyjnych, łączność

radioliniową najlepiej zapewniać poprzez węzły łączności frontu.

Dowódcy związków i oddziałów, z uwagi na bezpieczeństwo znajdujący się w swoich wozach dowodzenia, za pośrednictwem radiotelefonów powinni mieć zapewnioną możliwość włączania się z dowolnego miejsca do systemu łączności radioliniowej i tą drogą uzyskiwania połączenia z abonentami armijnego systemu łączności. W tym celu radiotelefony znajdujące się w stacjach radioliniowych powinny być stale na nasłuchu, a ich dyżurne częstotliwości powinny być podane do wiadomości wszystkim zainteresowanym dowódcom i oficerom sztabów.

Skuteczne działanie łączności radioliniowej w dużym stopniu zależeć będzie od właściwego rozmieszczenia stacji radioliniowych i doboru częstotliwości. Nie należy rozwijać stacji radioliniowych w miejscach, gdzie przebiegają linie wysokich napięć i linie telekomunikacyjne oraz znajdują się obiekty zakłóceń energetycznych. Odległość stacji radioliniowych od tych źródeł zakłóceń nie powinna być mniejsza jak 200 - 300 m. Należy dążyć do tego, aby na kierunku do korespondenta była w miarę możliwości „otwarta trasa". Dopuszczalne przeszkody terenowe mogą być tylko pośrodku danej relacji radioliniowej.

W zależności od długości tej relacji oraz istniejących na trasie przeszkód terenowych, należy dobierać odpowiednie częstotliwości radioliniowe. Należy przy tym wychodzić z podstawowego założenia, że im częstotliwość wyższa /fala krótsza/ oraz im więcej i wyższych będzie przeszkód terenowych, tym będzie większe tłumienie energii i mniejszy zasięg łączności radioliniowej.

Łączność radiowa będzie zazwyczaj organizowana w większej ilości sieci lub kierunków radiowych, co jest podyktowane przyjętym systemem dowodzenia. Skład korespondentów sieci radiowych dowodzenia będzie zazwyczaj dobierany wg kierunków działania poszczególnych zgrupowań wojsk armii.

Do organizacji łączności radiowej w szerszym zakresie powinny być wykorzystywane środki radiowe zamontowane w wozach dowodzenia i PED-2 dowódcy armii. Za pomocą tych środków określane grupy /zespoły/ dowodzenia, wydzielane ze sztabu armii, będą mogły utrzymywać łączność w najbardziej trudnych sytuacjach,

kiedy ze względu na naturalne przeszkody, a także oddziaływa - nie przeciwnika nie będzie można skutecznie korzystać z innych środków łączności.

W celu zapewnienia ciągłości i niezawodności działania łączności radiowej, dużego znaczenia nabiera umiejętne rozmieszczenie środków radiowych w terenie oraz wybór i umiejscowienie anten radiowych. Wynika to z faktu, że teren zurbanizowany stwarza niekorzystne warunki dla rozchodzenia się fal radio - wych. Szczególnie odnosi się to do środków radiowych pracują - cych w zakresie metrowym /zakres UKF i górna granica zakresu KF - średnio od 15-20 MHz wzwyż/.

Dlatego też należy tego rodzaju środki radiowe rozwijać w takich miejscach, z których byłaby zapewniona w miarę możliwości optyczna /bezpośrednia/ widoczność anten korespondują - cych ze sobą radiostacji.

Doświadczenia wskazują, że do radiostacji UKF oraz KF pracujących w górnym zakresie częstotliwości, najbardziej od - powiednie są anteny prętowe wysoko podwieszone. Dlatego też jeśli nie ma możliwości rozmieszczenia radiostacji w odpowied- nim wysokim miejscu /na wieżach, w górnych partiach wysokich domów itp./, należy przynajmniej dążyć do wysokiego umieszcza- nia anten tych radiostacji. Szczególnie dotyczy to radiostacji zamontowanych na wozach dowodzenia i innych pojazdach.

W razie zaistnienia trudności w utrzymaniu bezpośredniej łączności, może ona być zapewniona poprzez radiostacje pośred- niczące lub punkty retranslacyjne /organizowane specjalnie dla tych potrzeb/, względnie w pośredniczeniu wymiany informacji mo- gą brać udział środki radiowe sztabu najbliższego związku lub oddziału.

Samochodowe radiostacje KF należy rozmieszczać z dala od przeszkód terenowych /wysokich budynków, różnych urządzeń miejskich/ i źródeł zakłóceń energetycznych. Chociaż fale krótkie posiadają większe możliwości dyfrakcji, to znaczy od - znaczają się większymi możliwościami "opływania" przeszkód te- renowych i są w mniejszym zakresie pochłaniane i rozpraszane niż fale ultrakrótkie, to jednak podczas organizowania łączno- ści radiowej należy przestrzegać następujących zasad:

- w celu utrzymywania łączności KF w ciągu dnia najle -

piej wybierać częstotliwości z zakresu od 12 do 20 MHz;

- w celu zapewnienią łączności w okresie wschodu i za - chodu słońca, najlepsze są częstotliwości z zakresu od 8,0 do 12 MHz;

- w celu utrzymywania łączności w porze nocnej należy wybierać częstotliwości z zakresu od 1,0 do 3,0 MHz.

Doświadczenia wskazują, że dla zapewnienia stabilnej łączności radiowej dobór częstotliwości roboczych odpowiednio do pory doby, ma szczególne znaczenie. Niekiedy z uwagi na zmiany klimatyczne i porę roku może okazać się konieczne kilkakrotne dokonywanie zmiany częstotliwości roboczej w ciągu doby.

W razie konieczności utrzymywania łączności KF na duże odległości, średnio ponad 50-70 km, należy ją zapewniać na falach odbitych /przestrzennych/. W tym celu należy wykorzysty - wać odpowiednie anteny „pionowego promieniowania" oraz dobie - rać możliwie najwyższe częstotliwości /najkrótsze fale radio - we/.

Łączność środkami poczty polowej należy organizować na kierunkach, jak i systemem dróg okrężnych.

Ponieważ nie zawsze będą sprzyjające warunki dostarcza - nia poczty za pomocą naziemnych lub powietrznych środków trans- portu, zadanie to może być realizowane sposobem kombinowanym, to znaczy przy jednoczesnym użyciu środków transportu naziem - nego i powietrznego i za pomocą łączników pieszych.

W celu przyśpieszenia dostarczania poczty do związków /oddziałów/ pierwszorzutowych, punkty wymiany poczty polowej /z WWP/ powinny być wysuwane bardziej do przodu, w porównaniu z warunkami normalnymi. Na stykach ważniejszych marszrut mogą być organizowane wysunięte wojskowe stacje pocztowe, których zadaniem będzie wymiana i dostarczanie zarówno dokumentów bo - jowych, jak i zwykłych przesyłek pocztowych do podległych związ- ków i oddziałów.

Ze względu na większe możliwości przechwytywania sił i środków poczty polowej przez nieprzyjaciela, powinna być zor - ganizowana odpowiednia ochrona wszystkich kursów pocztowych.

ROZDZIAŁ XIV

MASKOWANIE RADIOWE ORAZ OCHRONA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ I RADIOLINIOWEJ PRZED ZAKŁÓCENIAMI STOSOWANYMI PRZEZ NIEPRZYJACIELA

1. Maskowanie radiowe

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. Z powyższego wynika, że rozpoznanie radioelektroniczne traktuje się jako jeden ze 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. Rozpoznanie radiowe prowadzone przez nieprzyjaciela ma na celu ustalenie miejsc /rejonów/ rozmieszczenia naszych radiostacji i stacji radioliniowych oraz przechwytywanie i opracowywanie informacji przekazywanych przez te środki.

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 interesujące go dane o naszych wojskach.

W warunkach ciągłego prowadzenia rozpoznania radiowego przez 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 nazywamy „maskowaniem radiowym".

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 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 załogi naszych środków radiowych i radioliniowych ustalonego reżimu pracy na nadawanie i zasad prowadzenia korespondencji. Reżim pracy każdorazowo ustala szef łą-

czności na podstawie wytycznych dowódcy lub szefa 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 radiolinio - wych 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 operacji /działań bojowych/.

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 wysadzenia 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 ją - drowych na nieprzyjaciela lub do czasu rozpoczęcia przez niego aktywnych działań.

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 zwracać uwagę na kolejność 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 ułatwić zastosowanie odpowiednich środków zaradczych. Dlatego też re - żim pracy środków radiowych i radioliniowych ustalony w okre - sie organizacji operacji winien być przestrzegany tak długo, jak długo istnieje możliwość dowodzenia wojskami za pomocą in- nych środków łączności.

Zagadnienie intensywności pracy środków radiowych i ra- dioliniowych na nadawanie należy każdorazowo rozpatrywać od - dzielnie, w zależności od konkretnej sytuacji, mając na wzglę- dzie fakt, że rezultat rozpoznania radiowego nieprzyjaciela za- leży bezpośrednio od aktywności pracy naszych środków radio - wych i radioliniowych, to znaczy, że im mniej naszych radio - stacji pracuje na nadawanie, tym mniejsze są możliwości zebra- nią przez niego odpowiednich danych. Z tego też punktu widze - nia ograniczanie pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie jest celowe. Natomiast z drugiej strony, maksymalne ograniczenie pracy na nadawanie będzie zwracać uwagę nieprzy - jaciela, ponieważ może to świadczyć o zmianie charakteru dzia- łań bojowych naszych wojsk. Dlatego też w konkretnych przypad- kach, dla zachowania odpowiedniej aktywności pracy środków ra- diowych i radioliniowych stosuje się dezinformację radiową lub prowadzi się wymianę ćwiczebną.

Oprócz ścisłego przestrzegania ustalonego reżimu pracy środków radiowych i radioliniowych na nadawanie, maskowanie ra- diowe 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 rów - nież 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 radio - wa. Podstawowe zadanie kontroli radiowej polega na tym, aby nie dopuścić do przeciekania tajnych informacji dotyczących własnych wojsk do przeciwnika. 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 prowa - dzić główne radiostacje w swoich sieciach /kierunkach/ radio - wych.

W zależności od posiadanych środków, kontrola łączności radiowej może być prowadzona różnymi sposobami. Kontrolę szczególnie ważnych sieci /kierunków/ radiowych, w których prowa - dzona jest wymiana informacji mogąca interesować rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela, prowadzi się drogą ciągłego śledzenia ich pracy. Ciągłe śledzenie wymiany radiowej stosuje się rów - nież w sieciach i kierunkach radiowych, w których dotychczas miały miejsce poważne naruszenia dyscypliny łączności. Pozo - stałe sieci i kierunki radiowe, których pracy ze względu na brak środków nie można śledzić, kontroluje się według wcześ -

niej opracowanego harmonogramu /planu/. Długotrwałość kontroli radiowej każdej sieci lub kierunku radiowego ustala się w zależności 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 naruszających 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 meldunków i sprawozdań w ustalonych przez niego terminach. Materiały te winny być dokładnie przeanalizowane i niezwłocznie zastosowane odpowiednie przedsięwzięcia zmierzające do ukrócenia naruszania zasad dyscypliny łączności.

W armii winna być organizowana również kontrola pracy stacji radioliniowych. W tym celu na punktach kontroli radiowej 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 przypadku 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 stwierdzono, 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.

We wszystkich przypadkach prowadzenia rozmów tekstem jawnym za zezwoleniem dowódcy lub szefa sztabu, 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 do 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; niewykorzystywanie łączności radiowej przy posiadaniu łączności innymi środkami oraz odpowiednie przygotowanie oficerów sztabów do prowadzenia rozmów radiowych.

W niektórych przypadkach 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 ultrakrótko-

falowych 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 przypadkach, 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 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 fałszywej 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 wskazanych 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, lub rejonach rozmieszczenia punktów dowodzenia, 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.

2. <u>Przedsięwzięcia z zakresu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami radiowymi stosowanymi przez nieprzyjaciela</u>

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 zakłócających 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. Należy przy tym jednak 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. Najprawdopodobniej nieprzyjaciel będzie starał się zakłócać przede wszystkim takie relacje, których zakłócenie może spowodować utrudnienie lub całkowite zerwanie dowodzenia wojskami.

Przedsięwzięcia ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela winny być realizowane we wszystkich przypadkach 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, koniecznych i dostępnych sposobów oraz 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 zastosowanie przedsięwzięć utrudniających nieprzyjacielowi śledzenie pracy naszych środków i zdobywanie danych o naszym systemie łączności.

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 zakłócenia 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 przypadkach, 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 przypadkach winno być dokonywane w sposób przemyślany, ażeby wprowadzić rozpoznanie radiowe nieprzyjaciela w błąd i utrudnić mu szybkie zastosowanie zakłóceń na nowych częstotliwościach. 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 zapasowe 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 częstotliwościach 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 organizowane w celu zapewnienia ciągłości łączności na szczególnie 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 armii, radiostacja dowódcy armii może włączyć się do sieci radiowej dowolnej dywizji danej armii i przeprowadzić rozmowę z dowódcą tej dywizji.

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 sto-

sowania 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 częstotliwościach dyżurnego odbioru względnie w służbowej sieci radiowej.

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.

Techniczne przedsięwzięcia ochrony łączności radiowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela mają na celu przede wszystkim zmniejszenie skuteczności 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 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/.

Podczas zakłóceń zaporowych należy stosować odbiór na zwężonym paśmie przepuszczania odbiornika. W niektórych przypadkach, w zależności od rodzaju pracy i charakteru zakłóceń,

zwężenie pasma przepuszczania odbiornika może nie dać spodziewanych rezultatów i okazać się niecelowe. W tych przypadkach należy drogą zmiany pasma przepuszczania w tę lub inną stronę znaleźć optymalne pasma 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 /zdwojenie nadawania/.

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 może być dokonywana tylko w radiostacjach zapewniających takie możliwości. Przy zmianie rodzaju pracy należy

uwzględnić to, że najbardziej odporny 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 dwiema stacjami radioliniowymi i może osiągnąć odległość setek kilometrów. Oprócz tego, przechwytywania pracy stacji radioliniowych można dokonywać nie tylko z kierunku głównego listka kierunkowego charakterystyki anteny, lecz również z 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 nieprzydzielenia 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 jest tak ważna.

Polecenia na zmianę częstotliwości roboczych wydawane są z węzła łączności tego punktu dowodzenia, od którego organizowana jest łączność radioliniowa. W przypadku niemożliwości przekazania tych poleceń /sygnałów/ podległym korespondentom w radioliniowych kanałach telefonicznych lub telegraficznych, mogą one być przekazane w służbowej sieci radiowej, na częstotliwościach dyżurnego odbioru lub innych kanałach łączności radiowej. W niektórych przypadkach, 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 odległościach między korespondentami /szczególnie u korespondentów, których anteny skierowane są w kierunku nieprzyjaciela/;
- podwyższenie wysokości anten podczas zakłóceń i obrót 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 wojsk łączności armii, który po dokonaniu oceny tych danych i stwierdzeniu możliwości wykorzystania tych środków do zakłócania naszej łączności radiowej /radioliniowej/ występuje z prośbą do dowódcy 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 zamontowane 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.

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.

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 zakłóceń radiowych.

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 przypadkach, 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 przekazywania fałszywych sygnałów, komend i radiogramów /zakłócenia dywersyjne/. Ochronę przed podobnymi przedsięwzięciami nieprzyjaciela osiąga się przez wysoką czujność obsług radiostacji i stacji radioliniowych umiejących odróżnić obcą radiostację /stację ra-

dioliniową/ 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 wojsk łączności.

3. 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 pododdziałów radiowych i radioliniowych w zależności od rodzaju i skuteczności zakłóceń.

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 operacji. Powinny być uwidocznione we wszystkich dokumentach dotyczących łączności radiowej i radioliniowej.

Dla ustalenia niezbędnych przedsięwzięć w zakresie ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami, w okresie planowania łączności na okres walki /operacji/ szef wojsk łączności winien uwzględnić:

- konkretne warunki sytuacji bojowej, zadanie 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 wojsk łączności;

- rodzaje zakłóceń radiowych stosowanych przez nieprzyjaciela oraz sposób ich zastosowania.

Oprócz tego należy uwzględnić to, 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 operacji. W przypadku 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 wojsk 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.

4. Koordynacja elektromagnetyczna środków radioelektronicznych

Ogromne nasycenie wojsk różnymi środkami radioelektronicznymi, często pracującymi w tym samym lub zbliżonym zakresie częstotliwości powoduje konieczność stosowania przedsięwzięć zapewniających koordynację elektromagnetyczną tych środków.

Przez pojęcie koordynacji elektromagnetycznej należy rozumieć całokształt warunków zapewniających możliwość jedno -

czesnej pracy urządzeń radioelektronicznych rozmieszczonych na środkach bojowych, znajdujących się w ugrupowaniu wspólnie działających różnych rodzajów wojsk i w obiektach. Naruszenie warunków koordynacji elektromagnetycznej doprowadza do wzajemnych zakłóceń w pracy środków radioelektronicznych i w konsekwencji do obniżenia efektywności działań wojsk oraz zastosowania środków ogniowych /bojowych/.

Zapewnienie koordynacji elektromagnetycznej środków podczas prowadzenia działań bojowych przez mieszane zgrupowania różnych rodzajów wojsk lądowych, z równoczesnym udziałem związków /oddziałów/ innych rodzajów sił zbrojnych osiąga się przez realizację szeregu przedsięwzięć organizacyjno-taktycznych i technicznych.

Techniczne przedsięwzięcia polegają na promieniowaniu i odbiorze przez środki radioelektroniczne energii elektromagnetycznej w możliwie wąskim paśmie częstotliwości, tłumieniu sygnałów bocznych, stosowaniu anten kierunkowych, obniżaniu poziomu bocznych i tylnego listków charakterystyki anten i innych zabiegach - uwzględnianych przy konstrukcji środków radioelektronicznych i podczas ich eksploatacji.

Do podstawowych przedsięwzięć organizacyjno-taktycznych zaliczamy: optymalne rozmieszczenie środków radioelektronicznych w terenie i w powietrzu, prawidłowy dobór i wyznaczenie częstotliwości roboczych, ustalenie określonej kolejności pracy środków radioelektronicznych w czasie oraz systematyczną kontrolę promieniowania środków radioelektronicznych.

Środki radioelektroniczne należy rozmieszczać w terenie w taki sposób, ażeby wykluczyć lub ograniczyć promieniowanie energii elektromagnetycznej z rejonu ześrodkowania jednego zgrupowania wojsk do rejonu ześrodkowania drugiego zgrupowania wojsk.

Osiąga się to przez wyznaczenie linii rozgraniczenia pomiędzy zgrupowaniami wojsk, opartych o naturalne przeszkody terenowe w postaci wzgórz i masywów leśnych utrudniających przenikanie przez nie energii elektromagnetycznej oraz rozmieszczenie głównej masy środków radioelektronicznych w odpowiedniej odległości od styku zgrupowań wojsk. Przy rozmieszczaniu środków radioelektronicznych w jednym obiekcie uwzględnia się tak

zwane „mikroukształtowanie" terenu, liczbę i konfigurację przedmiotów terenowych w rejonie obiektu oraz kierunki /sektory/ pracy tych środków.

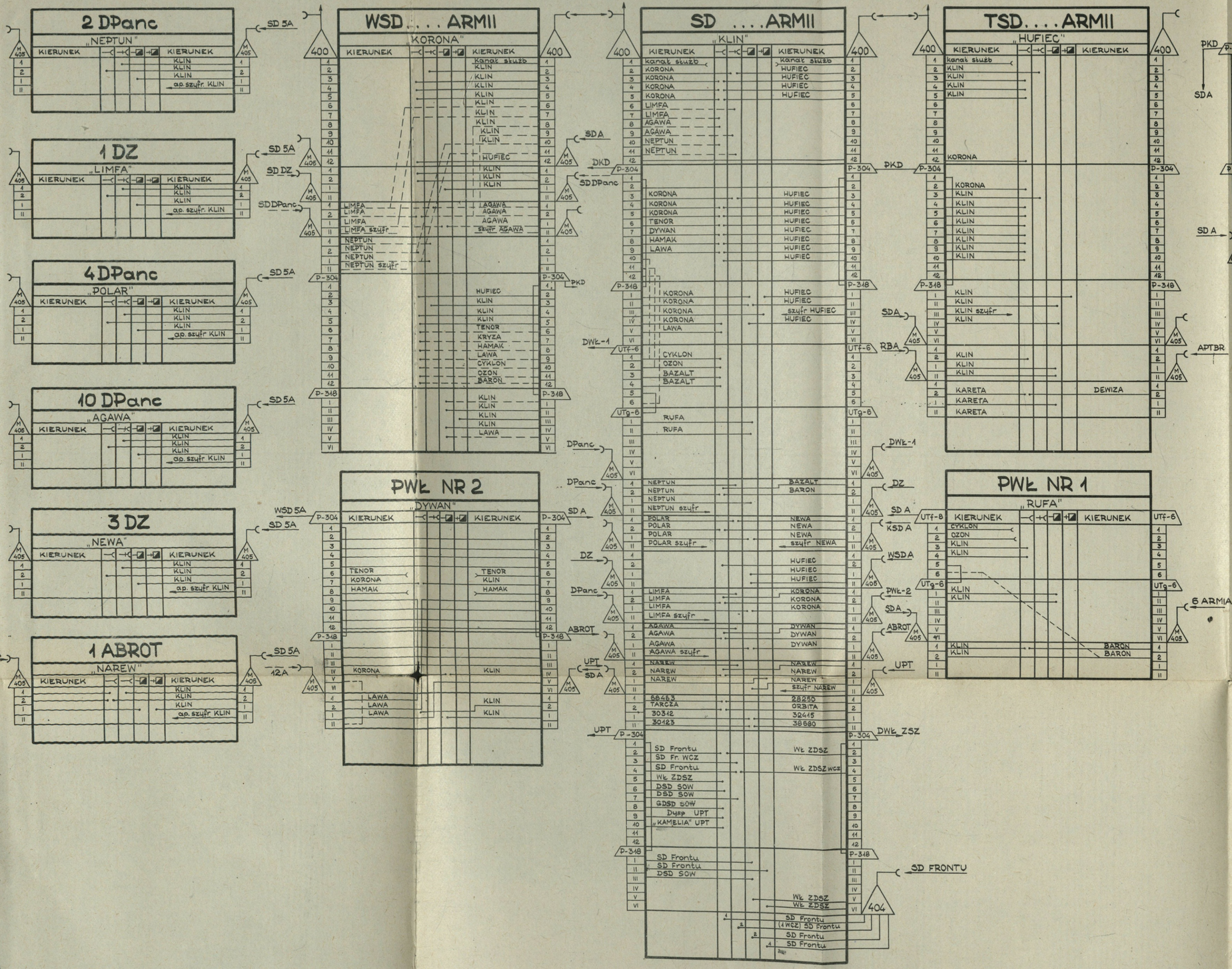
Przy doborze i wyznaczaniu częstotliwości roboczych uwzględnia się właściwości rozchodzenia się fal radiowych i możliwości ich wykorzystania przez sąsiednie zgrupowania wojsk.Na przykład: dla pododdziałów i oddziałów wojsk lądowych prowadzących wspólne działania bojowe dobiera się górne częstotliwości zakresu UKF /fale krótsze/. Energia tych fal jest w większym stopniu pochłaniana przez powierzchnię ziemi, przedmioty terenowe i z zasady rozprzestrzenia się na niedużych odległościach w granicach bezpośredniej widoczności.Dla środków radioelektronicznych rozmieszczanych w jednym rejonie /na jednym obiekcie/ częstotliwości robocze należy dobierać w różnych odcinkach zakresu z uwzględnieniem ich harmonicznych niezgodności.

Podczas wspólnych działań kilku zgrupowań wojsk lądowych wyznacza się częstotliwości robocze sąsiednim związkom i oddziałom, przestrzegając zasady niepowtarzania ich, natomiast związkom innych rodzajów sił zbrojnych wyznacza się częstotliwości robocze odpowiednio do warunków pracy ich środków radioelektronicznych, tak ażeby nie było wzajemnych zakłóceń w pasach i na kierunkach ich działań.

Określoną kolejność pracy środków radioelektronicznych w czasie ustala się w celu zapewnienia ich normalnej pracy bez wzajemnego zakłócania przy częstych i gwałtownych zmianach sytuacji bojowej, kiedy z głębi wprowadza się świeże siły i istnieje groźba powtarzania się częstotliwości roboczych. W tym przypadku wprowadzane do walki świeże siły rozpoczynają wykorzystywanie swoich środków radioelektronicznych po ich wyjściu w określane rejony, osiągnięciu nakazanych rubieży lub z chwilą rozpoczęcia przez nie działań bojowych.

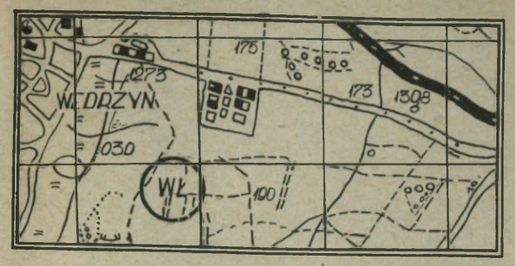
Wykonano w 150 egz.

Egz. nr 1-150-bibl.gł.OZS
Wyk. płk KITKOWSKI
Druk J.D.,dnia 20.12.1975 r.
nr 0713/01984/WW.
kor. N.E.



Rys. 2.10 Plan rozdziału kanałów łączności przewodowo - radioliniowej

Wyk. 150 egz oprac. zespół ofic. poz. 01984/ww



ORGANIZACJA OBRONY I OCHRONY WŁ

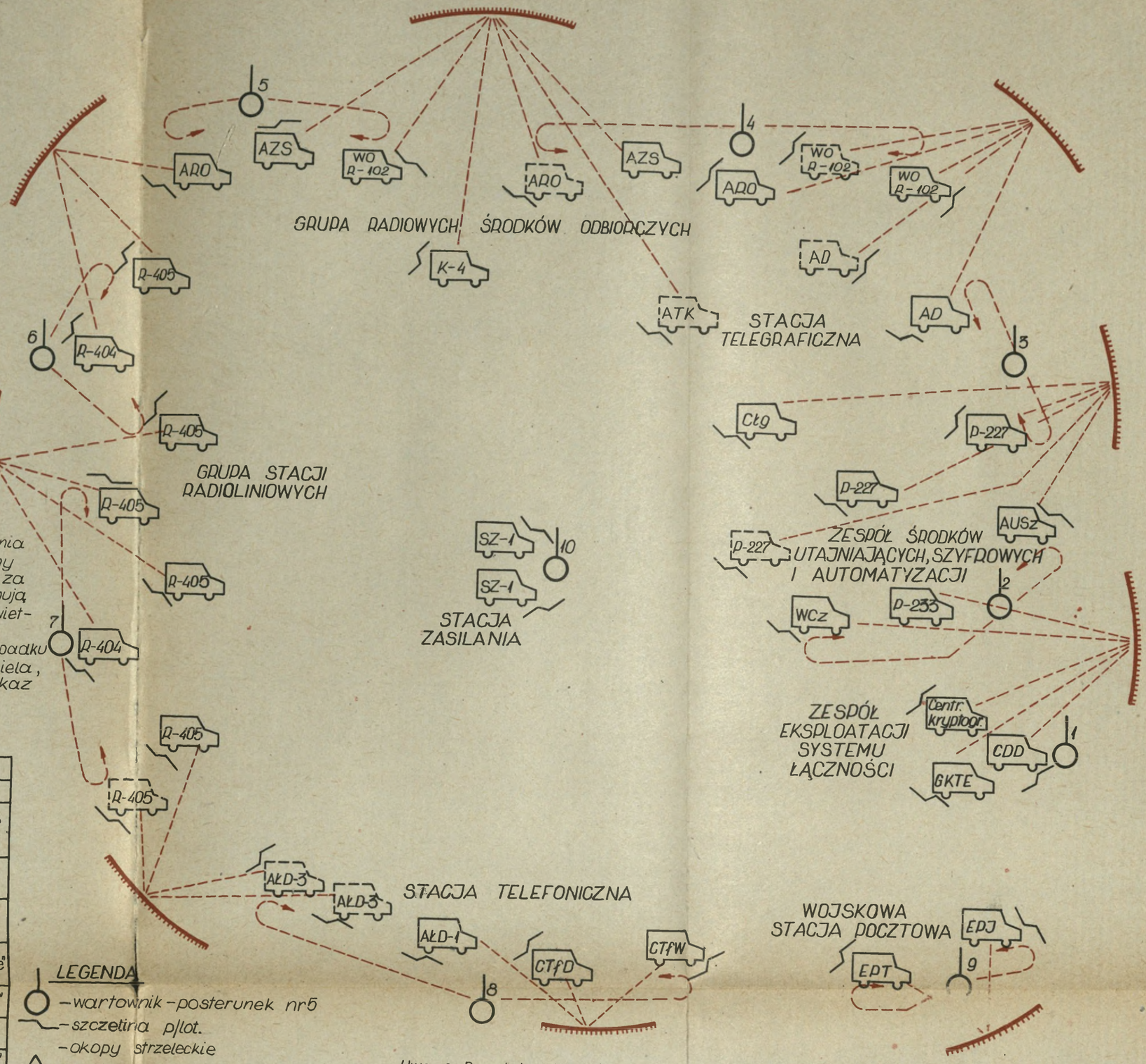
1. Odpowiedzialny za organizację obrony i ochrony - zca szefa węzła łączności (zca bat dowodzenia pł)
2. Siły i środki wydzielone do obrony:
   - stan osobowy - 33
   - Kbk AK - szt. 26 - naboi - szt. 2340
   - Kbk GN - szt. 5 - granaty kumulacyjne - szt. 15
   - granaty ręczne F-1 szt. 17
3. Ochrona węzła łączności:
   - post. nr 1 - stały - przy zespole ekspl. systemu łączn;
   - post. nr 2 - obchodowy - przy WCz, D-233, AUSz;
   - post. nr 3 - obchodowy - przy D-227, AD;
   - post. nr 4 - obchodowy - przy WDR-110, WOR-102, ARO, AZS;
   - post. nr 5 - obchodowy - przy WOR-102, AZS, ARO;
   - post. nr 6 - obchodowy - przy R-404 i dwóch R-405
   - post. nr 7 - obchodowy - przy R-400 i trzech R-405
   - post. nr 8 - obchodowy - przy CTfW, CTfD, AŁD-1, AŁD-3
   - post. nr 9 - obchodowy - przy EPT i EPJ;
   - post. nr 10 - stały - przy stacji zasilania
4. Obrona węzła łączności:

W wypadku bezpośredniego naziemnego zagrożenia węzła łączności przez nieprzyjaciela, na trzykrotny sygnał syreną - obsługi dyżurne elementów węzła, za wyjątkiem dyżurnego obsługującego aparaturę zajmują nakazane okopy strzeleckie. W wypadku alarmu powietrznego - dyżurne obsługi zajmują szczeliny p/lot.

Zmiana odpoczywająca stanowi odwód i w wypadku bezpośredniego zagrożenia węzła przez nieprzyjaciela, zostaje skierowana do odparcia napadu, na rozkaz zcy szefa węzła łączności.

SYGNAŁY ALARMOWE

L. p.	Rodzaj zagrożenia	SYGNAŁY				
		Fonem	Klucz	Świetlne	Dźwiękowe	Głosem
	Alarm ogólny	„Burza"	168	3 rakiety czerwony ogień	modulowane bicie w gong	„Alarm"
	Alarm powietrzny	„Powietrze"	125	3 rakiety białe	Mod. sygnał syreny 3 min.	„Lotnik"
	Urządzenie o zagroż.	„Mgła"	136	3 rakiety nieb. dym.	Bicie w gong 2 min, z przerwami co 20 sek	„Mgła"
	Alarm o skażeniu	„Skażenie"	141	3 rakiety czer. dym.	Syg. syr. 10 sek powt. 3 min co 15 sek	„Skażenie"
	Desant npla	„Desant"	285		Przer. klak. sam. co 3 min.	„Desant"
	Alarm p/poż.	„Pożar"	188		Ciągłe klaks sam. 1 min.	„Pożar"
	Zbiórka ofic.	Zbiórka"	123			Zbiórka"
	Odwoł. alarmu	„Odbój"	156	3 rakiety ziel.	Ciągły dźw syr. 3 min.	„Odbój"



Uwaga: Pozostałe elementy węzła łączności, jak wozy dowódcze R-3, aparatowania łączności CD aparatowania stacji teledacyjnej - rozmieszczane są bezpośrednio przy komórkach sztabu armii.

Rys. nr 2.16 Schemat rozmieszczenia oraz organizacji ochrony i obrony stacji i urządzeń węzła łączności SD armii.

Wyk. 150 egz. oprac. zespół ofic. poz. 01984/ww

ZATWIERDZAM
Szef Wojsk Łączności 1A

(stopień, nazwisko, podpis)
Dnia .....

4/Fr

3/Fc

Rubież sygnałowa dla 2 b.dowodz.
Odległość 42 km = 100 min. marszu

Rubież sygnałowa dla 1 b.dowodz.
Odległość 41 km = 90 min. marszu.

Rubież sygnałowa dla 1 b.dowodz.
Odległość 32 km = 78 min. marszu

Wieczór 17.6

Wieczór 16.6

Wieczór 15.6

A. Pierwszy rzut

S/r kolumny marszowej 1 pł

Grupa rekonesansowa | Ubezpieczenie | Kompania radioliniowa | Kompania Łączności dalekos. | Kompania remontowa | Kompania zaopatrzenia | Zamykanie techniczne

Ilość pojazdów	5 - 6	2	81 - 95	11 - 13	27	11 - 15	8 - 13	22 - 24	4	Ogółem pojazdów 166 - 193
Długość kolumny	0,2 - 0,3 km.	0,1 km.	4,1 - 4,8 + 1,2 = 3 - 6,0 km	0,5 - 0,7 km	1,4 km	0,5 - 0,8 km	0,4 - 0,6 km	1,1 - 1,2 km	0,2 km	Dł. całej kolumny 13,7 - 15,2 km.

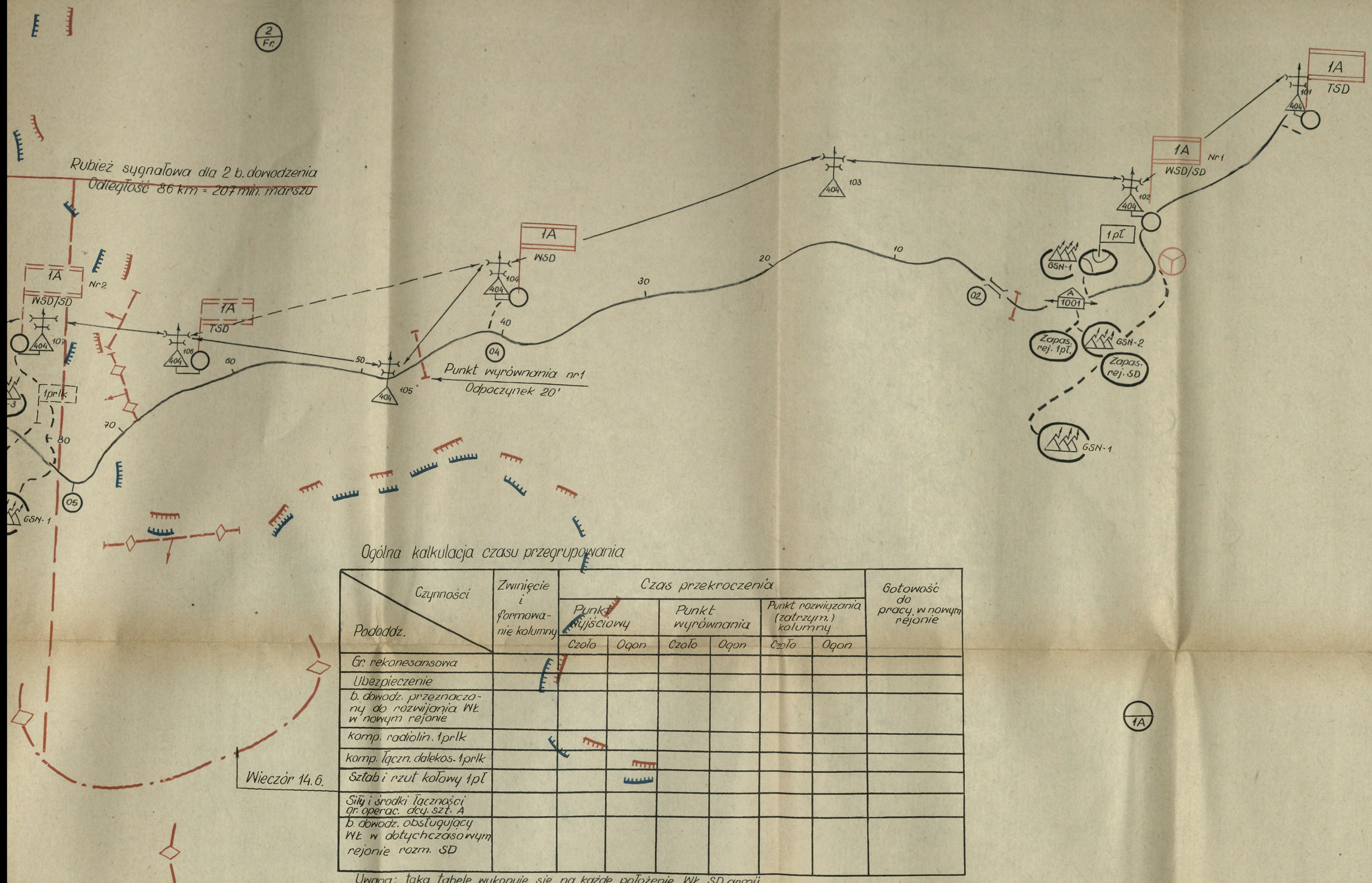
B. Drugi rzut

S/r kolumny marszowej b. dowodz.

Ilość pojazdów	2	60 - 70	7 - 10	27	4	Ogółem pojazdów 100 - 113
Długość kolumny	0,1 km	3,0 - 3,5 + 1,0 = 4,0 - 4,5 km	0,3 - 0,5 km	1,4 km	0,2 km	Dł. całej kolumny 9,0 - 10,2 km.

Rys. 2.25. Plan przesunięcia węzła łączności SD armii (przykład)

Wykonano w 150 egz. Oprac. Zespół Ofic. Poz. Ks. 1984/WN



Ogólna kalkulacja czasu przegrupowania

Czynności / Pododdz.	Zwinięcie i formowanie kolumny	Czas przekroczenia						Gotowość do pracy w nowym rejonie
		Punkt wyjściowy		Punkt wyrównania		Punkt rozwiązania (zatrzym.) kolumny		
		Czoło	Ogon	Czoło	Ogon	Czoło	Ogon	
Gr. rekonesansowa								
Ubezpieczenie								
b. dowodz. przeznaczony do rozwijania Wł w nowym rejonie								
komp. radiolin. 1prlk								
komp. Łączn. dalekos. 1prlk								
Sztab i rzut kołowy 1pł								
Siły i środki łączności gr. operac. dcy. szt. A								
b. dowodz. obsługujący Wł w dotychczasowym rejonie rozm. SD								

Wieczór 14.6.

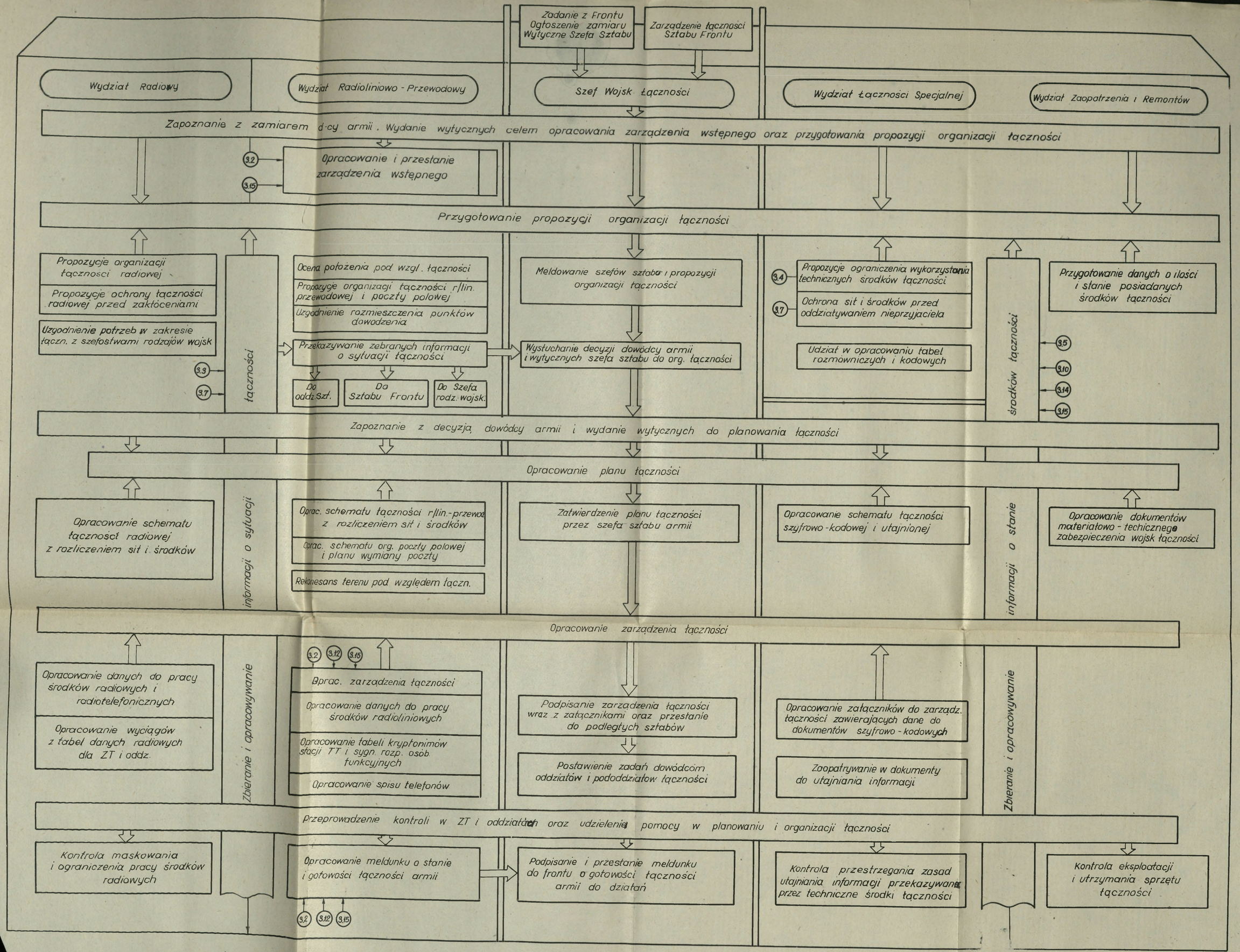
Uwaga: taką tabelę wykonuje się na każde położenie Wł SD armii

1A

Uwaga: do planu graficznego w postaci pisemnej załącza się;
- tabelę podziału sił i środków pł podczas przesunięć;
- do kolejnych rejonów rozmieszczenia Wł;
- grafik czasu uruchomienia Wł SD armii;
- plan rozmieszczenia aparatowni łączności i pojazdów mechanicznych w kolumnach marszowych pułku łączności;
- tabelę sygnałów alarmowych;
- tabelę sygnałów dowodzenia podczas marszu.

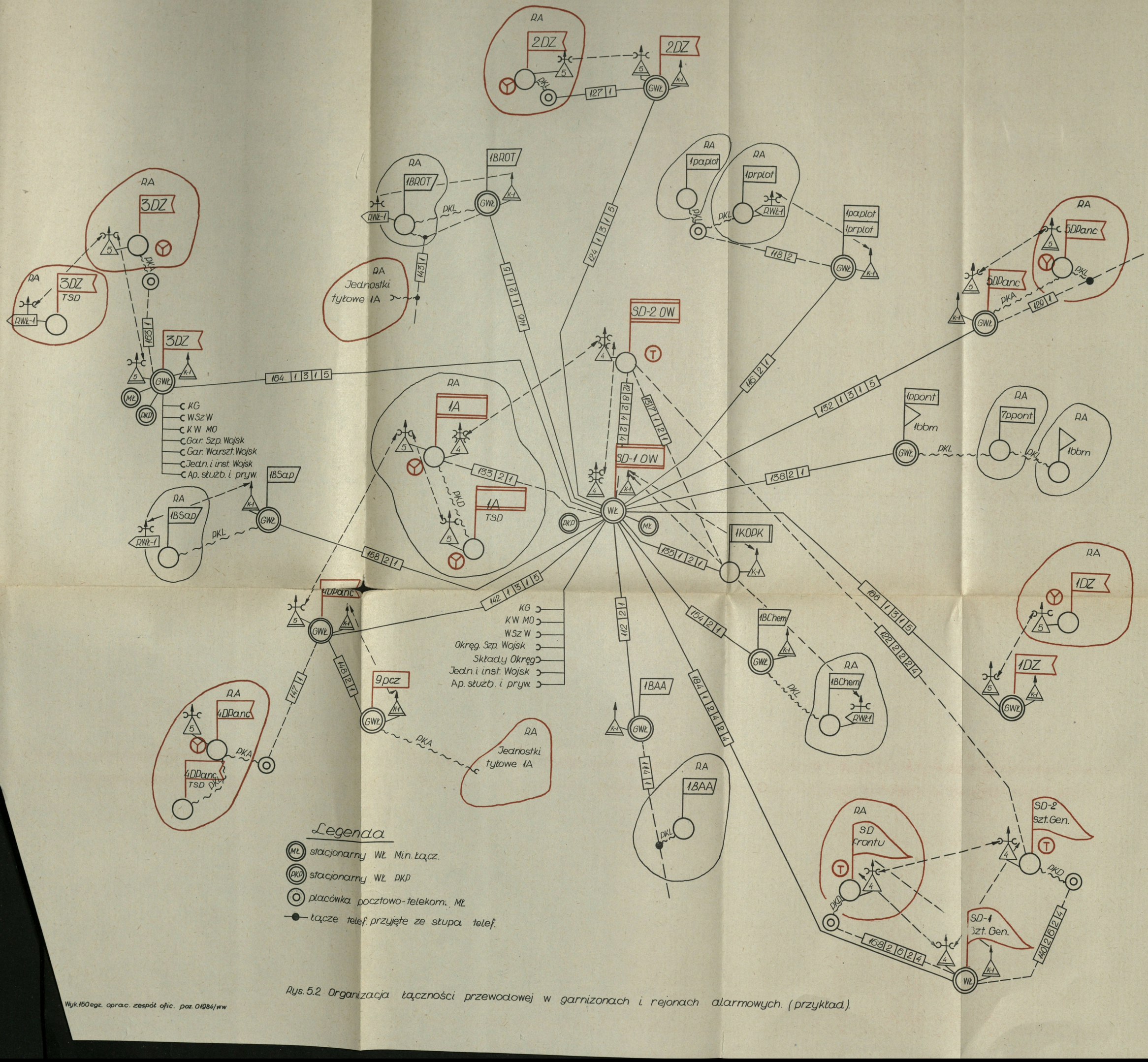
SZEF WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI (Dca pł)

(Stopień, nazwisko, podpis)



Rys. 4.2 OGÓLNY ALGORYTM PRACY SZEFOSTWA WOJSK ŁĄCZNOŚCI ARMII NAD PLANOWANIEM I ORGANIZACJĄ ŁĄCZNOŚCI

Oprac. zespół ofic. poz. 01984/ww



Legenda

- (MŁ) stacjonarny WŁ Min. Łącz.
- (PKD) stacjonarny WŁ PKD
- placówka pocztowo-telekom. MŁ
- łącze telef. przyjęte ze słupa telef.

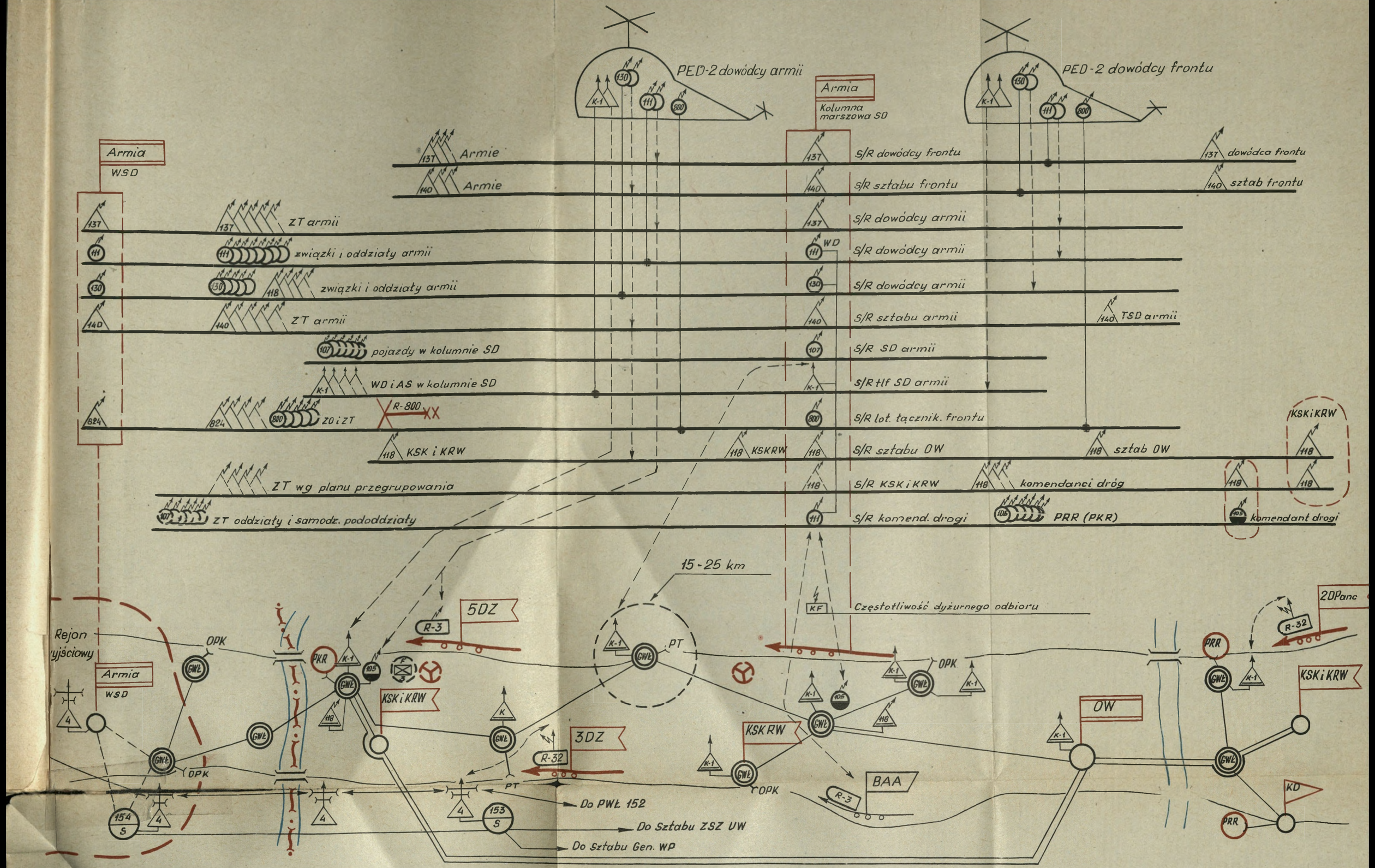
Rys. 5.2 Organizacja łączności przewodowej w garnizonach i rejonach alarmowych. (przykład).

Wyk. 150 egz. oprac. zespół ofic. poz. 01984/ww

Nr sieci łub kierunku	Nazwa sieci łub kierunku radiowego	Typ radiostacji	Sztab ZSZ	Sztab Gen. WP		Sztab frontu (RA)	Sztab OW		Sztab 1 armii (RA)	Garnizonowe Węzły Łączności na terenie OW										Rejony alarmowe związków i oddziałów 1 armii										Inne związki i oddziały
				SD-1	SD-2		SD-1	SD-2		nr 1 (1DZ)	nr 2 (2DZ)	nr 3 (3DZ)	nr 4 (4DPanc)	nr 5 (5DPanc)	nr 6 (1BROT)	nr 7 (1BAA)	nr 8 (1Bsap)	nr 9 (1Bchem)	nr 10 (1prplot)	1DZ	2DZ	3DZ	4DPanc	5DPanc	1BROT	1BAA	1Bsap	1Bchem	1prplot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
900	Sieć radiowa Sztabu ZSZ	R-110																												OW RA 2A; OW RA 3A
901	Kierunek radiowy na wypr. rst. z s/r nr 900	R-110																												
820	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP	R-102																												OW RA 2A; OW RA 3A; DLO RA 1AL; CSD OPK; FSD MW
821	Kier. radiowy na wypr. rst. z s/r nr 820	R-102																												
830	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP dla OW	R-140 R-118																												GWŁ i RA pozostałych związków i oddziałów OW
831	Kier. radiowy na wypr. rst. z s/r nr 830	R-140 R-118																												
832	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP dla OW	R-140 R-118																												GWŁ i RA pozostałych związków i oddziałów OW
833	Kierunek radiowy na wypr. r/st. z s/r nr 832	R-140 R-118																												
834	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP dla OW	R-118																												WSzW na terenie OW
835	Kier. radiowy na wypr. rst. z s/r nr 834	R-118																												
836	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP dla OW	R-118																												Jedn. MW
837	Kierunek radiowy na wypr. rst. z s/r nr 836	R-118																												
838	Sieć radiowa Sztabu Gen. WP dla 1A	R-140 R-118																												pozostałe związki i oddziały 1A
839	Kierunek radiowy na wypr. rst. z s/r nr 838	R-140 R-118																												
210	Sieć radiowa Sztabu OW dla 1DZ	R-140 R-118																												pz, pcz, pa, br 1DZ
211	Sieć radiowa Sztabu OW dla 2DZ	R-140 R-118																												pz, pcz, pa, br 2DZ
212	Sieć radiowa Sztabu OW dla 3DZ	R-140 R-118																												pz, pcz, pa, br 3DZ
213	Sieć radiowa Sztabu OW dla 4DPanc	R-140 R-118																												pz, pcz, pa, br 4DPanc
214	Sieć radiowa Sztabu OW dla 5DPanc	R-140 R-118																												pz, pcz, pa, br 5DPanc
215	Sieć radiowa lotn. łączn. OW	R-824 R-800																												lotn. łączn. OW
652	Sieć radiowa powiadam. CSD OPK	R-110 odb. KF																												CSD OPK; SD KOPK; SD KOPK; SD KOPK; OW i dtwa RSz
658	Sieć radiowa powiadam. 1 KOPK	R-102 odb. KF																												SD 1KOPK; OW, dtwa RSz, ZT
70	Sieć radiowa powiadam. o skaż. prom.	R-102 odb. KF																												COAS; OW, dtwa RSz, ZT
680	Sieć radiowa inform. meteorol.	R-102 odb. KF																												CBP; OW, dtwa RSz, ZT

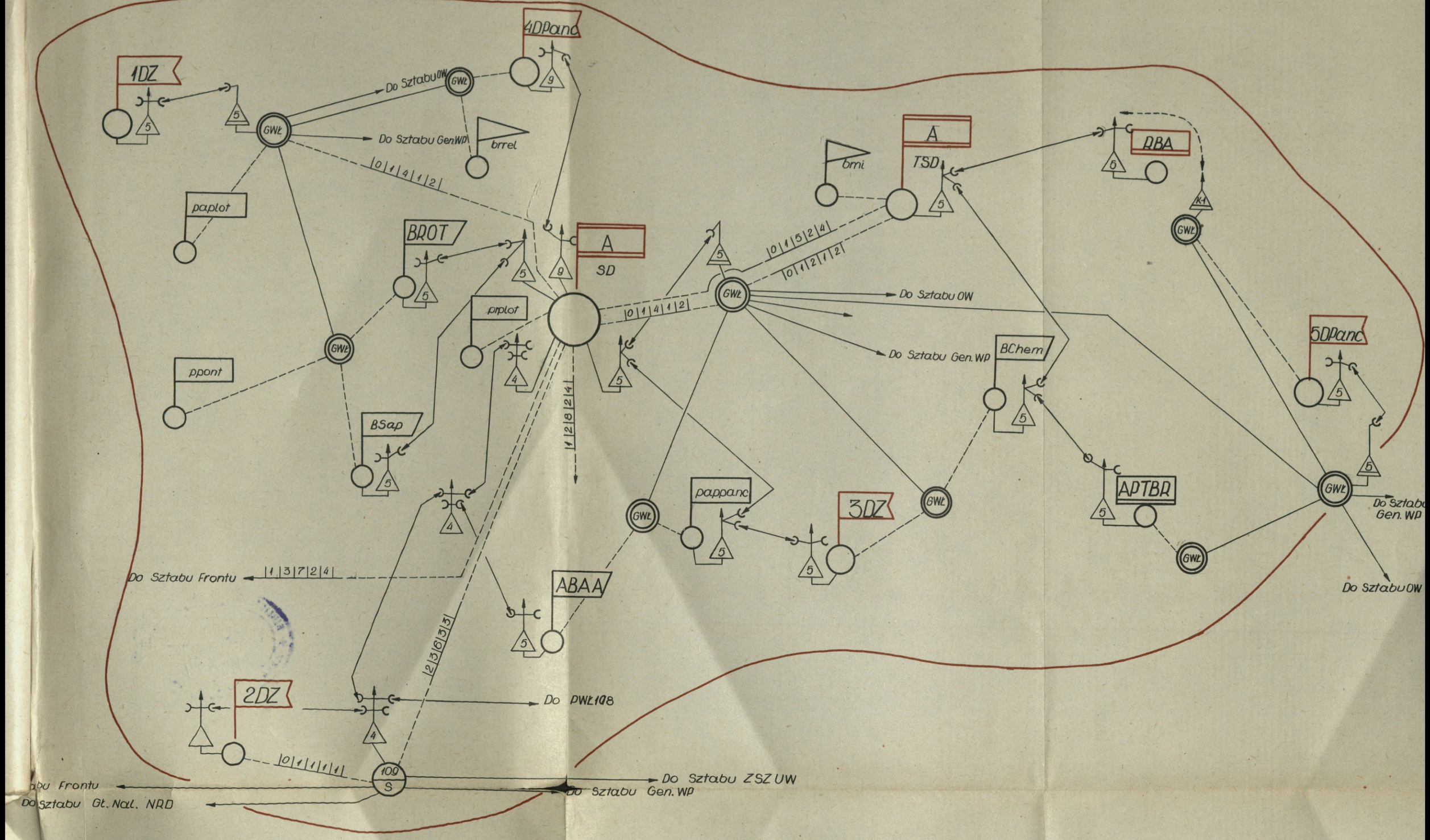
Rys. 5.3 Organizacja łączności radiowej w okresie przebywania wojsk armii w garnizonach i rejonach alarmowych (przykład)

Wykonano 150 egz.
oprac. płk KITKOWSKI
nr ks. 01984/ww



Rys. 6.3. Organizacja łączności armii podczas przegrupowania z terytorium kraju do rejonu wyjściowego (fragment)

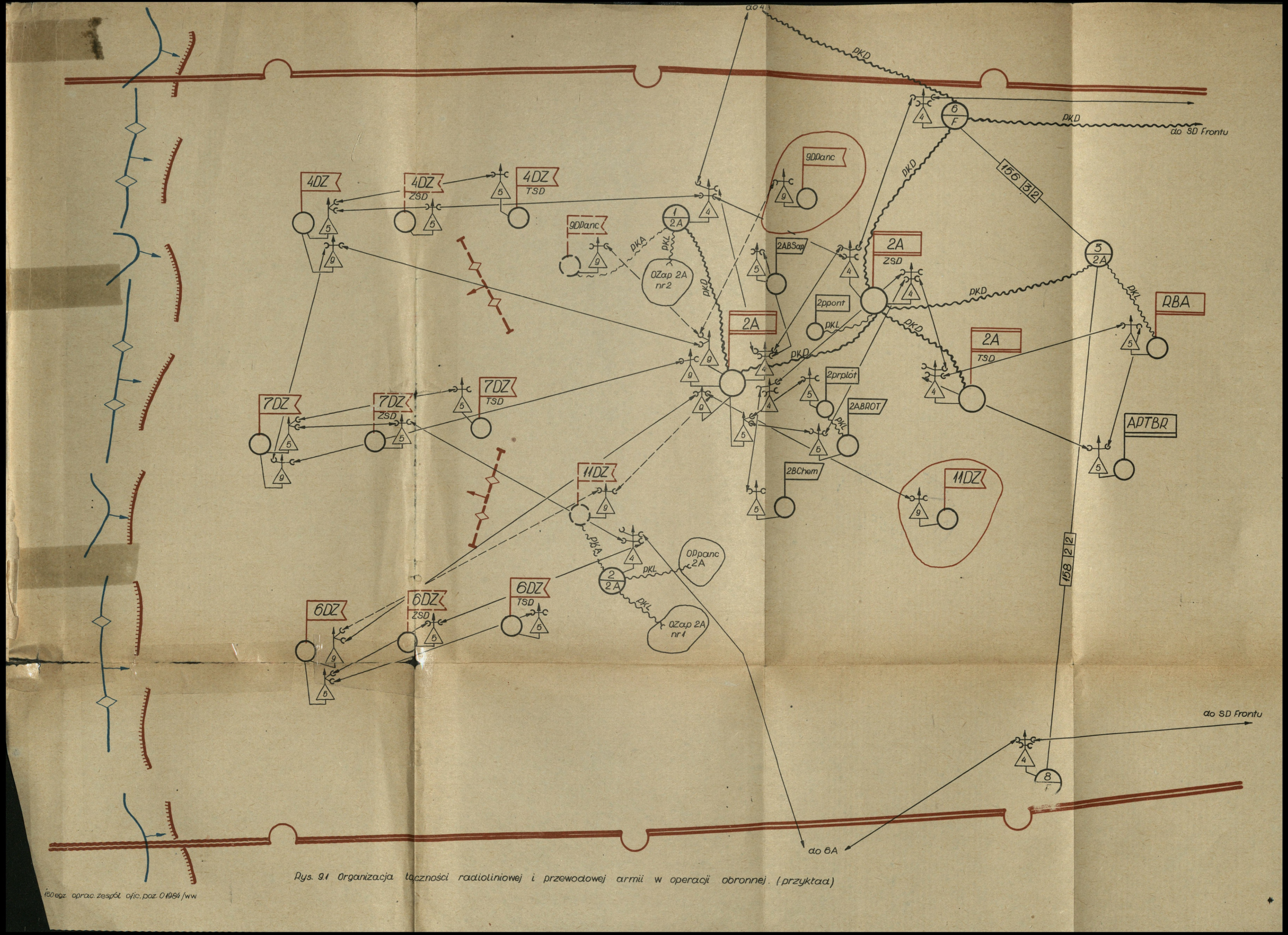
Wyk. 150 egz. opr. zespół ofic. nr ks 01984/w w.



Rys. 6.5 Organizacja łączności przewodowej i radioliniowej armii w pośrednim rejonie ześrodkowania (przykład)

Wyk. 150egz. oprac. zespół ofic. paz. 01984/ww

BIBLIOTEKA I MUZEUM - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. II 49554



Rys. 9.1 Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej armii w operacji obronnej. (przykład)

150 egz. oprac. zespół ofic. paz. 01984/ww

BIBLIOTEKA GŁÓWNA-ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr Cen.
II
49554