

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI

AON wewn. 4478/93

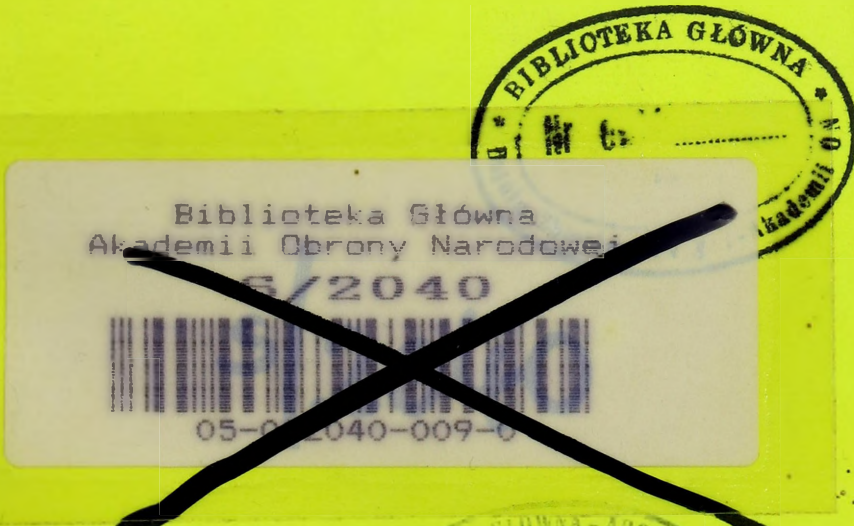
~~Do użytku służbowego~~

Egz. nr 9

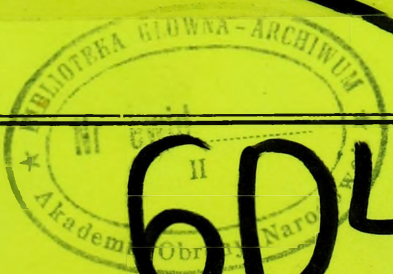
Płk dr Jerzy W. MAZURKIEWICZ

KIEROWANIE WOJSKOWYMI SYSTEMAMI ŁĄCZNOŚCI

Skrypt



WARSZAWA



60458 1993

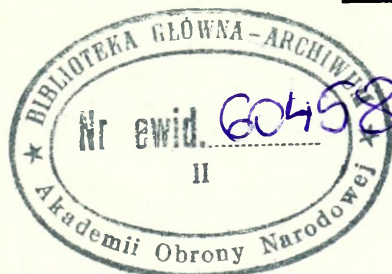


AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI

AON weun. 4478/93

Do użytku służbowego



Egz. nr 9

Płk dr Jerzy W. MAZURKIEWICZ

KIEROWANIE WOJSKOWYMI SYSTEMAMI ŁĄCZNOŚCI

SKRYPT



~~5/2040~~

WARSZAWA

1993

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
1. Istota kierowania wojskowymi systemami łączności	7
1.1. Cel, zadania i formy kierowania	7
1.2. Funkcje kierowania	11
1.3. Zasady kierowania	13
1.4. Wymagania stawiane kierowaniu	14
2. Organizacja kierowania wojskowymi systemami łączności	18
2.1. Zespoły i funkcyjni kierowania	18
2.2. Metodyka kierowania	23
2.3. Techniczne środki kierowania	30
2.4. Punkty kierowania	36
Bibliografia	40
Wykaz rysunków	41

WSTĘP

Kierowanie łącznością wojskową a szczególnie wojskowymi systemami łączności jest jednym z podstawowych działań umożliwiających sprawne funkcjonowanie organizmu sił zbrojnych oraz wszystkich jego elementów, poprzez zapewnienie wymiany informacji między nimi. Wymianę informacji zgodnie z potrzebami i wymaganiami organów kierowania (dowodzenia) oraz warunkami okresu pokojowego, zagrożenia i wojny.

Niniejsze opracowanie pozwala zapoznać się z wiedzą, niezbędną każdemu oficerowi pełniącemu funkcje w organach kierowania łącznością lub systemem łączności na różnych szczeblach organizacyjnych dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki. Natomiast oficerom innych specjalności, skonfrontować wiedzę z zakresu kierowania (dowodzenia) systemami tworzonymi na bazie swojego rodzaju wojsk z wiedzą o kierowaniu wojskowymi systemami łączności, poszerzając tym swoje horyzonty myślowe i wykorzystując metody analogii i porównania, tworzyć nowe jakości kierowania (dowodzenia) swoimi rodzajami wojsk.

Obejmuje syntetyczny materiał zawierający problematykę kierowania wojskowymi systemami łączności. W pierwszej części określa istotę kierowania przez zarysowanie celu, zadań i form kierowania oraz funkcji i zasad, a także stawianych kierowaniu systemami łączności wymagań. W drugiej części traktuje o organizacji kierowania, charakteryzując zespoły i funkcyjnych kierowania, metodykę kierowania, techniczne środki i organizowane punkty kierowania.

Definiuje więc pojęcia, określa ich zakres treściowy, przedstawia stan obecny i bliższe perspektywy rozwoju (szczególnie w zakresie struktur organizacyjnych), a także wskazuje kierunki rozwoju technicznych środków kierowania i organizacji punktów kierowania wojskowymi systemami łączności.

Powyższa treść zilustrowana jest 9 rysunkami, pozwalającymi w sposób wizualny na lepsze jej poznanie przez studiujących, mogą także stanowić obudowę wykładu.

W opracowaniu wykorzystano rezultaty prowadzonych w Katedrze Wojsk Łączności Akademii Obrony Narodowej badań naukowych. W celu pogłębienia materiału studiujący powinni sięgnąć do literatury źródłowej przedstawionej w bibliografii.

1. ISTOTA KIEROWANIA WOJSKOWYMI SYSTEMAMI ŁĄCZNOŚCI

Kierowanie wojskowym systemem łączności (WSŁ) jest to celowe działanie organów kierowania (zespołów i pojedynczych osób funkcyjnych) ukierunkowane na przygotowanie sił i środków łączności do pracy w systemie, zapewnienie efektywnego funkcjonowania systemu łączności w okresie pokoju i wojny oraz jego wszechstronnego zabezpieczenia i wsparcia w operacji i walce. Jest częścią składową kierowania łącznością wojskową i pod względem merytorycznym obejmuje działania przedstawione na rys. 1.

Istota kierowania polega na tym, że jest ono procesem przekształcenia zadań systemu łączności sił zbrojnych - jako integralnej całości, w zadania dla poszczególnych podsystemów (np. stacjonarnego i polowego, rodzajów sił zbrojnych i wojsk oraz różnych struktur organizacyjnych) i ich elementów, odpowiednio do potrzeb kierowania siłami zbrojnymi, dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki oraz stanu i położenia ich elementów w czasie i przestrzeni, przy uwzględnieniu wszystkich uwarunkowań czasu pokoju lub wojny.

1.1. Cel, zadania i formy kierowania

Celem kierowania jest zapewnienie wykonania zadań stawianych wojskowym systemom łączności w okresie pokoju i wojny, a tym samym nieprzerwanego kierowania siłami zbrojnymi, dowodzenia związkami operacyjnymi i taktycznymi oraz oddziałami i pododdziałami, a także kierowania środkami walki. Cel ten osiąga się przez ciągłe utrzymanie zdolności bojowej systemu łączności oraz gotowości bojowej jednostek (oddziałów, pododdziałów) tworzących jego elementy, przygotowanie ich do działania oraz zapewnienie ich sprawnego funkcjonowania w okresie pokoju i wojny.

Kierowanie wojskowym systemem łączności (WSŁ) jako przebieg regularnie po sobie następujących działań i przedsięwzięć charakteryzuje się tym, że jest procesem:

- informacyjno-decyzyjno-kontrolnym;
- zdeterminowanym w czasie;
- realizowanym przez osoby funkcyjne i zespoły ludzkie, a więc zależnym od ich wiedzy, umiejętności i predyspozycji osobistych, a także wyposażenia w środki kierowania;
- ciągłym (nieprzerwanym);
- dynamicznym, na który wywiera wpływ szereg zmieniających się czynników i uwarunkowań.

Jest także podprocesem ściśle uzależnionym i podporządkowanym procesowi kierowania siłami zbrojnymi i dowodzenia wojskami, jako jego część składowa.

Głównym zadaniem kierowania jest zapewnienie sprawnego funkcjonowania WSŁ w warunkach pokoju i wojny, pozwalające przekazywać niezbędne potoki informacji w systemach dowodzenia z odpowiednią terminowością, wiernością i skrytością.

Biorąc pod uwagę fazy każdego zorganizowanego działania, w kierowaniu WSŁ realizuje się dwa zasadnicze zadania:

- przygotowanie systemu łączności do działania;
- zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu łączności w okresie pokoju i wojny.

Zadanie przygotowania WSŁ do działania polega na jego:

- rozwinięciu od podstaw zaprojektowanego wcześniej systemu łączności, jeżeli do tej pory nie pracował (nie był rozwinięty);
- odpowiedniej reorganizacji (modyfikacji), jeżeli system jest rozwinięty i pracuje.

Rozwinięcie lub reorganizowanie (modyfikowanie) WSŁ powinno być dokonywane stosownie do przewidywanych warunków wybuchu konfliktu zbrojnego oraz prowadzenia wojny i odpowiadać: celowi, charakterowi, rozmachowi i zadaniom realizowanym w operacjach i walkach; przyjętej

organizacji kierowania (dowodzenia); ilości i rodzajom informacji przekazywanych w jego zasadniczych relacjach; prognozowanego oddziaływania przeciwnika na WSŁ i jego elementy oraz geograficzno-klimatycznych i ekonomiczno-społecznych warunków obszaru wojny (operacji i walki). Należy przy tym uwzględniać stan, położenie i stopień ukompletowania jednostek (oddziałów, pododdziałów) łączności oraz stopień przygotowania infrastruktury łączności obszaru działań.

Zrealizowanie tego zadania oznacza sprawne i terminowe rozwinięcie lub zreorganizowanie WSŁ o wymaganej jakości, tj. posiadającego odpowiednią gotowość bojową, trwałość, mobilność, przepustowość i bezpieczeństwo.

Do wykonania tego zadania przez zespoły i funkcyjnych kierowania WSŁ, niezbędna jest znajomość wymagań stawianych WSŁ przez dowodzenie i kierowanie środkami walki, zasad organizacji łączności, a także zasad tworzenia (rozwijania, modyfikowania) systemu łączności oraz kierowania nim.

Zadania zapewnienia sprawnego funkcjonowania WSŁ, szczególnie w okresie wojny, polega na modyfikowaniu, reorganizowaniu, a niekiedy jego odtwarzaniu, odpowiednio do zmiany zadań systemu i rzeczywistych warunków jego działania, oddziaływania przeciwnika oraz aktualnych możliwości jednostek (oddziałów, pododdziałów) łączności tworzących system łączności.

Zrealizowanie tego zadania oznacza sprawne i terminowe, czasoprzestrzenne działanie WSŁ, adekwatne do zmieniających się potrzeb dowodzenia i kierowania środkami walki, warunków pola walki, wysokiej mobilności i dynamiki działań bojowych oraz stanu, położenia i możliwości działania sił i środków łączności tworzących elementy systemu.

Podstawowym obiektem kierowania w WSŁ jest sieć łączności. Ogólne kierowanie łącznością i WSŁ realizują w imieniu dowódców szefowie sztabów wszystkich szczebli organizacji sił zbrojnych. Szefowie (wojsk, wydziałów) łączności kierują bezpośrednio systemami łączności określonego szczebla organizacyjnego. Dowódcy jednostek (oddziałów, podod-

działów) łączności i szefowie elementów organizacyjnych systemu łączności dowodzą (kierują) tymi elementami. Ponoszą oni pełną odpowiedzialność za terminowe i efektywne wykonanie zadań stawianych systemowi łączności i jego elementom.

Zewnętrznym przejawem władzy organizacyjnej i odpowiedzialności służbowej jest forma kierowania. W kierowaniu WSŁ wyróżnia się trzy formy kierowania: zarządzanie, dowodzenie i sterowanie¹.

Zarządzanie jest formą władzy organizacyjnej, która uprawnia osoby funkcyjne do specjalistycznego kierowania. Zarządzający nie posiadają władzy dyscyplinarnej i kierują po linii specjalistycznej podległymi elementami (systemami). Należą do nich np. szefowie łączności wszystkich szczebli organizacyjnych sił zbrojnych. Wyrazem tej formy kierowania są przekazywane dowódcom jednostek (oddziałów, pododdziałów) i szefom elementów organizacyjnych WSŁ - zarządzenie (wstępne zarządzenia) bojowe łączności oraz sztabom podległych jednostek organizacyjnych - zarządzenia (wstępne zarządzenia) łączności.

Dowodzenie jest formą władzy organizacyjnej, uwarunkowaną podległością służbową. Dowódca posiada pełną władzę dyscyplinarną oraz ponosi odpowiedzialność za całokształt działalności podległych elementów (oddziałów, pododdziałów). W kierowaniu WSŁ dowodzą: szefowie (wojsk, wydziałów) - podległymi oficerami swoich komórek organizacyjnych oraz dowódcy jednostek (oddziałów, pododdziałów) łączności tworzącymi elementy systemu łączności - wszystkimi podległymi im żołnierzami. Wyrazem dowodzenia jest wydawanie rozkazów (rozkazywanie) w postaci ustnej lub na piśmie.

Sterowanie jest formą władzy organizacyjnej, zapewniającą w sposób mechaniczny, zautomatyzowany lub automatyczny realizację określonych zadań. Władzę tę w systemie łączności sprawuje ta osoba, której podporządkowano dane urządzenie, lub która z racji zajmowanego stanowiska nadzoruje przebieg danego procesu technologicznego.

¹ Rozumiane w pojęciu węższym jako kierowanie za pomocą sygnałów (impulsów) urządzeniami technicznymi łączności lub procesami technologicznymi.

1.2. Funkcje kierowania

Kierowanie WSŁ składa się z zespołów powtarzających się czynności i przedsięwzięć umożliwiających wypełnienie zadań oraz osiągnięcie celu kierowania. Te zespoły - z reguły o jednorodnej specyfice - czynności i przedsięwzięcia określa się jako rodzaje działalności lub funkcje kierowania.

Przez analogię do rodzajów działalności organów dowodzenia można stwierdzić, iż podstawowymi rodzajami działalności w kierowaniu WSŁ (funkcjami kierowania) są:

- funkcja informacyjna;
- funkcja analityczno-twórcza;
- funkcja organizatorsko-kontrolna.

Działalność (funkcja) informacyjna obejmuje zbieranie, przechowywanie, przetwarzanie, zobrazowanie i przekazywanie informacji niezbędnych w procesie kierowania WSŁ. Dotyczy to informacji o nieprzyjacielu (szczególnie jego możliwościach oddziaływania na system łączności), wojskach własnych i sąsiadach, funkcjonowaniu systemu łączności oraz poszczególnych jego elementów, terenie (obszarze działań) oraz warunkach geograficzno-klimatycznych i ekonomiczno-społecznych, a także sytuacji skażeń i zakażeń.

Zbieranie informacji, jak również ich przetwarzanie i zobrazowanie, może odbywać się w sposób tradycyjny, częściowo zautomatyzowany i zautomatyzowany.

Działalność informacyjna, a szczególnie zbieranie i przetwarzanie informacji o sytuacji taktycznej oraz działaniu systemu łączności stanowi zawsze bazę wyjściową (podstawę) do podejmowania działalności analityczno-twórczej, w której ogólnie wyróżnia się powzięcie decyzji i planowanie działania systemu łączności. Powzięcie decyzji do organizacji systemu łączności jest procesem obejmującym analizę zadania pod względem łączności, kalkulację czasu, ocenę sytuacji pod względem łączności,

sprecyzowanie zamiaru, a następnie pełnej decyzji do organizacji systemu łączności.

Wypracowana decyzja organizacji systemu łączności stanowi podstawę do planowania łączności analogicznie jak decyzja dowódcy - do planowania walki (operacji). Planowanie jest wykonawczym uszczegółowieniem powziętej decyzji w zakresie struktury i sposobów budowy (rozwijania) i działania systemu łączności, a także konkretyzowaniem zadań bojowych dla jednostek (oddziałów, pododdziałów) łączności i elementów systemu, przedsięwzięć wsparcia logistycznego i zabezpieczenia bojowego oraz dokonaniem szczegółowego podziału sił i środków łączności. Polega na przygotowaniu odpowiednich kalkulacji (w tym także wariantowych) czasoprzestrzennego użycia i wykorzystania sił i środków oraz działanie systemu łączności i jego elementów, a także opracowaniu (uaktualnieniu) dokumentów łączności.

Działalność (funkcja) organizatorsko-kontrolna ma na celu należyte przygotowanie podwładnych (stworzenie odpowiednich warunków) do realizacji powziętej decyzji i wykonania zaplanowanych zadań. Obejmuje ona organizowanie pracy podwładnych, stawianie (przekazywanie) zadań podległym organom kierowania, kontrolowanie oraz udzielanie im niezbędnej pomocy.

Działalność organizatorska realizowana w ramach organów kierowania obejmuje przedsięwzięcia normujące tok pracy i działalność podległych oficerów. Polega na precyzowaniu obowiązków i stawianiu zadań do realizacji przedsięwzięć z zakresu przygotowania danych i opracowania dokumentów oraz określeniu terminu ich wykonania. Efektem tej działalności jest sprecyzowanie nowych lub aktualizacja wcześniej postawionych zadań, a następnie ich przekazanie podległym szefom łączności i dowódcom (szefom) elementów systemu łączności.

Zasadnicze przedsięwzięcia organizatorskie realizowane są po zakończeniu działalności analityczno-twórczej. W zależności jednak od przyjętej metody kierowania, szereg przedsięwzięć tej działalności może być

wykonywanych równolegle lub mogą też przeplatać się one z przedsięwzięciami o charakterze analityczno-twórczym.

Ważną dziedziną działalności wszystkich funkcji kierowania WSŁ jest prowadzenie kontroli. Jej celem jest sprawdzenie prawidłowości (poprawności) zrozumienia przez podwładnych zadań oraz zapewnienie terminowości i dokładności ich realizacji. Cel ten osiąga się przez stały nadzór nad realizacją otrzymanych przez podwładnych zadań, kontrolę wykonania nakazanych przedsięwzięć oraz udzielanie wykonawcom niezbędnej pomocy.

Działalność kontrolna może być prowadzona różnymi sposobami. Do podstawowych należy zaliczyć: osobistą obserwację i sprawdzanie działalności podwładnych (w tym także elementów systemu łączności) w terenie, rozmowy z podwładnymi prowadzone za pomocą technicznych środków łączności, studiowanie przekazywanych meldunków o stanie elementów systemu łączności, prowadzenie stałej kontroli pracy środkami łączności i automatyzacji oraz kontrolowanie opracowanych przez podwładnych dokumentów.

1.3. Zasady kierowania

Zasady kierowania WSŁ to podstawowe tezy, w których treści zawarte są prawa rządzące kierowaniem tymi systemami. Wypływają one z ogólnych zasad organizacji i zarządzania. Są także uszczegółowieniem zasad dowodzenia w takim zakresie, w jakim WSŁ stanowi część składową systemu dowodzenia, a proces kierowania systemem łączności - składową procesowi dowodzenia wojskami. Ponadto zasady kierowania uwzględniają zasady organizacji łączności oraz specyfikę WSŁ - jako obiektu kierowania.

Z ogólnych zasad zawartych w nauce organizacji i zarządzania, zasad dowodzenia i organizacji łączności wyodrębniono takie, które odpowiadają kierowaniu tak specyficznym obiektem, jakim jest wojskowy system łączności. Należą do nich następujące zasady (rys. 2):

- a) kierowania ogólnego i specjalistycznego;
- b) centralizacji kierowania specjalistycznego i decentralizacji kierowania ogólnego;
- c) znajomości podwładnych i sprzętu łączności oraz własnego wykorzystania ich umiejętności i walorów taktyczno-technicznych;
- d) twórczego stosowania obowiązujących na danym etapie rozwoju systemu łączności - założeń jego organizacji i funkcjonowania;
- e) przewidywania i stałej znajomości sytuacji;
- f) skupienia wysiłku oraz utrzymywania odpowiedniej rezerwy środków kierowania;
- g) naukowości;
- h) działania zorganizowanego;
- i) instrumentalizacji;
- j) specjalizacji i funkcji zamiennych².

1.4. Wymagania stawiane kierowaniu

Wymagania stawiane kierowaniu WSŁ jest to zbiór norm określających w sposób jakościowy i ilościowy najistotniejsze pozytywne cechy procesu kierowania. Do zasadniczych wymagań stawianych kierowaniu WSŁ zalicza się: sprawność, racjonalność i społeczną przydatność kierowania.

O kierowaniu WSŁ można mówić, że spełnia stawiane mu wymagania, jeżeli posiada wymaganą sprawność oraz charakteryzuje się odpowiednią racjonalnością i społeczną przydatnością (rys. 3).

Sprawność kierowania systemem łączności zależy przede wszystkim od takich cech pozytywnych (walorów), jak:

- operatywność;
- ciągłość;
- skrytość.

² Szczegółowa treść i wyjaśnienie ww. zasad zawarta jest w wydawnictwie ASG WP pt. "Zasady kierowania polowymi systemami łączności".

Wymaganą sprawność kierowania WSŁ osiąga się przez zapewnienie wymaganej operatywności, ciągłości i skrytości.

Podstawowym wskaźnikiem oceny operatywności kierowania WSŁ jest - podobnie jak w przypadku operatywności dowodzenia - średni czas zużyty przez organa kierowania na zrealizowanie cyklu kierowania (T_{ck}). Czas realizacji cyklu kierowania na każdym szczeblu organizacyjnym jest sumą czasu przeznaczanego na zebranie informacji (T_{zi}) o potrzebach organów dowodzenia w zakresie łączności, stanie systemu i jednostek (oddziałów, pododdziałów) łączności, a także wykonywanych przez nie zadaniach czasu zużytego na podjęcie lub skorygowanie wcześniej podjętej decyzji (T_d) oraz czasu niezbędnego na wydanie (uaktualnienie) zarządzeń (rozkazów) podległym funkcjom łączności (doprowadzenie zadań do wykonawców - T_{pz}).

Kierowanie systemem łączności będzie posiadało wymaganą operatywność wówczas, jeżeli ogólny (łączny) czas kierowania systemem łączności (T_{ck}) będzie mniejszy niż różnica czasu pomiędzy nakazanym terminem gotowości bojowej systemu łączności do planowanego działania (T_{gb}), a czasem niezbędnym na przygotowanie do pracy sprzętu łączności przez bezpośrednich wykonawców, tj. obsługi, załogi, pojedynczych żołnierzy (T_{ps}).

Do podstawowych wskaźników ciągłości kierowania WSŁ należy zaliczyć:

- średnią wartość minimalnego czasu nieprzerwanego kierowania WSŁ (T_{mink});

- średni czas maksymalnej pracy w kierowaniu WSŁ (T_{maxp}).

Kierowanie WSŁ będzie posiadało wymaganą ciągłość, jeżeli średnia wartość minimalnego czasu nieprzerwanego kierowania będzie co najmniej równa średniemu czasowi cyklu kierowania.

Średni czas maksymalnej przerwy w kierowaniu WSŁ powinien być równy różnicy średniej wartości minimalnego czasu nieprzerwanego kierowania i czasu cyklu kierowania. Jest to więc taka dopuszczalna

wartość czasu przerwy w kierowaniu, przy której kierowanie cechuje się jeszcze wymaganą operatywnością.

Skrytość kierowania WSŁ polega na zachowaniu w tajemnicy przed nieprzyjacielem wszelkiej działalności organów kierowania związanej z przygotowaniem, a następnie funkcjonowaniem systemu łączności. Kierowanie będzie spełniało wymagania w zakresie skrytości, jeżeli zachowana zostanie skrytość informacji przekazywanych przez środki telekomunikacyjne, szczególnie bezprzewodowe.

Do wskaźników oceny skrytości przekazywanych informacji i samego faktu pracy środków łączności kierowania należy zaliczyć (Sks):

- prawdopodobieństwo wykrycia faktu przekazywania informacji w sieciach kierowania (P_{wyk});
- współczynnik utajnienia sieci łączności kierowania (K_{ut});
- stopień utajnienia przekazywanych informacji (T_{ut}).

Prawdopodobieństwo wykrycia przez nieprzyjaciela faktu przekazywania informacji kierowania określone jest natomiast przez prawdopodobieństwo spełnienia warunków energetycznych (P_{ware}), częstotliwościowego (P_{wart}) i czasowego (P_{wart}).

Racjonalność kierowania wojskowym systemem łączności jest wymaganiem nakazującym oprzeć proces kierowania na przesłankach logicznych i rozumowych, głębokiej wiedzy ogólnej i specjalistycznej osób funkcyjnych organów kierowania. Polega na umiejętnym wykorzystaniu wiedzy o prawach wojny i zasadach walki oraz stosowaniu zasad organizacji łączności, a także znajomości sytuacji taktycznej (operacyjnej) i łączności, stanu systemu i jego elementów oraz warunków ich działania, jak również wiedzy o aktualnych i przewidywanych potrzebach organów dowodzenia i realizowanych przez nie zadaniach.

Społeczna przydatność kierowania WSŁ polega na jego służebnej roli względem wszystkich pozostałych procesów realizowanych w systemie. Szczególnie względem przekazywania informacji w systemach kierowania (dowodzenia) siłami zbrojnymi (wojskami) oraz wszechstronnego ich zabezpieczenia. Wynika ze służebnej roli w stosunku do dowodzenia.

Kierowanie, zabezpieczając bowiem zasadnicze procesy informacyjno-decyzyjne, porządkuje i harmonizuje je, zwiększając zdecydowanie ich efektywność.

Kierowanie WSŁ cechuje się wymaganą społecznie przydatnością wówczas, jeśli skład i struktura organów kierowania jest adekwatna do systemu łączności - jako obiektu kierowania, a w ich działaniu docenia się znaczenie czynnika ludzkiego i w związku z tym dobiera właściwe metody i formy oddziaływania gwarantujące wykonanie stojących przed systemem łączności zadań³.

³ Szerzej o wymaganiach stawianych kierowaniu WSŁ traktuje artykuł J. Mazurkiewicza "O wymaganiach stawianych kierowaniu polowymi systemami łączności". Zeszyt Naukowy nr 3/89.

2. ORGANIZACJA KIEROWANIA WOJSKOWYMI SYSTEMAMI ŁĄCZNOŚCI

Tak jak w każdym systemie złożonym, tak i w WSŁ występują trzy zasadnicze czynniki, które spełniają funkcję sterującą, roboczą i zabezpieczającą. Według kryterium realizowanych zadań (spełnianych funkcji) WSŁ składa się z podsystemu kierowania, podsystemu przekazywania informacji w systemie dowodzenia tj. sieci łączności oraz podsystemu wsparcia logistycznego.

Złożoność kierowania wymaga, aby traktować je w sposób systemowy, to znaczy rozpatrywać jako podsystem kierowania. Podsystem ten jest typowym, złożonym oraz rzeczywistym systemem działania tj. systemem, w którym ludzie za pomocą różnorodnych metod i środków, a także tworzonych z nich np. systemów technicznych, realizują zamierzone cele działania⁴, lub którego elementami są ludzie, urządzenia i środowisko. System taki oprócz składu posiada także odpowiednią strukturę, będącą układem i wzajemnymi relacjami elementów tworzących ten system.

Podsystem kierowania WSŁ jest systemem działania zapewniającym właściwą realizację zadań przez wojskową sieć łączności oraz podsystem wsparcia logistycznego. Tworzą go organa kierowania (zespoły i funkcyjni kierowania), metody i sposoby ich działania oraz wykorzystywane do tego celu środki.

2.1. Zespoły i funkcyjni kierowania

Jak już wspomniano, ogólne kierowanie łącznością wojskową (w tym wojskowymi systemami łączności) sprawują dowódcy, a w ich imieniu szefowie sztabów. Każdy dowódca (szef sztabu) kieruje ogólnie systemem łączności swojego szczebla organizacyjnego, np. dowódca dywizji - syste-

⁴ P.Sienkiewicz, Inżynieria systemów. MON 1983, s.38.

mem łączności dywizji. Pod względem specjalistycznym WSŁ - jako całością kierują szefowie (wojsk, wydziałów) łączności.

Rozróżnia się następujące poziomy kierowania WSŁ (rys. 4):

- I poziom, obejmujący kierowanie systemem łączności;
- II poziom, obejmujący kierowanie podstawowymi, złożonymi elementami sieci łączności, tj. węzłami łączności, odcinkami sieci oraz osiami i rokadami łączności;
- III poziom, obejmujący kierowanie złożonymi elementami węzłów łączności, tj. zespołami, grupami środków i stacjami łączności;
- IV poziom, obejmujący kierowanie podstawowymi, a zarazem najprostszyimi elementami organizacyjnymi sieci łączności, tj. samodzielnymi radiostacjami, wozami dowodzenia, aparatowniami itp.

Wojskowymi systemami łączności kierują szefowie łączności każdego szczebla organizacyjnego samodzielnie lub przy pomocy podległych zespołów (szefostw, wydziałów). Każdy szef łączności kieruje bezpośrednio podsystemem danego szczebla organizacyjnego, np. szef wydziału łączności sztabu dywizji - podsystemem dywizyjnym, szef łączności pułku - podsystemem pułkowym oraz pośrednio przy pomocy podległych szefów łączności - podsystemami łączności podległych jednostek organizacyjnych, np. szef wydziału łączności sztabu dywizji - szefami łączności oddziałów i samodzielnych pododdziałów dywizji.

System łączności SZ RP składa się z podsystemu stacjonarnego oraz polowego i kieruje nim Szefostwo Wojsk Łączności, na czele którego stoi szef wojsk łączności. Docelowo przewiduje się powstanie Szefostwa Łączności w Informatyki. Szefostwo to będą tworzyć⁵:

- szef i trzech zastępców (ds. operacyjno-szkoleniowych systemów stacjonarnych, informatyki);
- oddział operacyjno-szkoleniowy;
- oddział systemów łączności;
- oddział łączności stacjonarnej;

⁵ Informacje uzyskane w Szefostwie Wojsk Łączności MON, wrzesień 1992 r.

- wydział łączności specjalnej;
- oddział informatyczny.

Łącznością (systemami łączności) RSZ i OW kierują obecnie Szefostwa Wojsk Łączności, na czele których stoją szefowie wojsk łączności. W przyszłości przewiduje się zmianę nazwy i funkcji na Szefostwo Łączności RSZ i OW.

Skład szefostw jest znaczny a ilość osób związana ze złożonością realizowanych zadań. Np. Szefostwo Wojsk Łączności OW liczy 17 oficerów i obejmuje⁶:

- szefa wojsk łączności, zastępcę i st. oficera ds. automatyzacji dowodzenia;
- wydział łączności radiowej (4 osoby);
- wydział łączności radioliniowej, przewodowej i WPP (6 osób);
- wydział łączności specjalnej i bezpieczeństwa łączności (4 osoby).

Specjalistycznym zespołem kierowania łącznością (systemem łączności) ZT jest wydział łączności sztabu ZT (np. dywizji) na czele którego stoi szef wydziału. Wydział liczy 5 oficerów:

- szefa wydziału;
- st. oficera ds. łączności radiowej;
- st. oficera ds. łączności radioliniowej, przewodowej i WPP;
- st. oficera ds. łączności specjalnej;
- oficera ds. łączności TJ.

Systemami łączności oddziałów (pułku, brygady) kierują etatowi szefowie łączności, a systemami łączności pododdziałów szefowie łączności będący zarazem dowódcami pododdziałów łączności (np. plutonami łączności) i jednocześnie szefami WŁ SDO pododdziałów. Hierarchiczną strukturę organizacyjną kierowania łącznością (systemem łączności) SZ RP przedstawia rys. 5.

Kierowanie węzłami łączności (GWŁ i połowymi węzłami łączności) realizują szefowie węzłów. Szefowie połowych węzłów łączności stanowisk

⁶ Etat ćwiczebny organizacji wojsk według pozycji PF 3164, PF 3165 Bibl.Nauk. AON. W modelu docelowym SZ RP - 2000 skład i organizacja może ulec zmianie.

dowodzenia odpowiadają za terminowe rozwinięcie, techniczne urządzenie i eksploatację węzłów łączności oraz przemieszczanie ich sił i środków do kolejnych rejonów rozmieszczenia.

Na szefów węzłów łączności stanowisk dowodzenia wyznacza się:

- polowego (mobilnego) SK państwem, dowódcę brygady łączności;
- polowego SD armii (KA), dowódcę pułku łączności (dowodzenia);
- SD dywizji, dowódcę batalionu łączności (dowodzenia);
- SD brygady (pułku), dowódcę kompanii łączności (dowodzenia);
- SDO batalionu piechoty (równorzędnego), dowódcę plutonu łączności (dowodzenia).

Na pozostałych stanowiskach dowodzenia ww. szczebli obowiązki szefów pełnią dowódcy pododdziałów wydzielonych do rozwinięcia i eksploatacji tych węzłów np. obowiązki szefa WŁ ZSD armii lub KA pełni dowódca batalionu dowodzenia z pułku łączności (dowodzenia).

Do pomocy szefom węzłów łączności, od szczebla ZT (np. dywizji) wzwyż wyznacza się zastępcę szefa węzła oraz inżynierów węzła łączności.

Szef węzła łączności jest bezpośrednim przełożonym dowódców złożonych elementów węzła łączności, np. dowódców centrów, zespołów, grup i stacji łączności organicznie wchodzących w skład podległego mu oddziału (pododdziału) łączności. Natomiast dowódcy przydzielonych elementów (stacji) węzła łączności organizowanych siłami i środkami innych pododdziałów (np. przydzielonych z pułku radioliniowo-kablowego, z pododdziałów dowodzenia i łączności szefowi rodzajów wojsk itp.) podlegają szefowi węzła łączności tylko pod względem organizacyjnym (szef WŁ określa punkty ich rozmieszczenia, współpracę w ramach węzła, sposób ochrony i obrony itp.).

Szef węzła łączności stanowiska dowodzenia podlega służbowo szefowi sztabu związku (oddziału, pododdziału) w zakresie wykonania zadań przez oddział (pododdział) łączności i jego gotowości bojowej, natomiast pod względem specjalistycznym (organizacji łączności - działania w systemie łączności) szefowi łączności związku (oddziału, pododdziału). Szefowie WŁ pozostałych stanowisk dowodzenia pod względem specja-

listycznym podlegają bezpośrednio danemu szefowi łączności, natomiast w sprawach wykonania zadań i gotowości bojowej - dowódcy oddziału (pododdziału), któremu bezpośrednio służbowo podlegają, tj. swojemu bezpośredniemu przełożonemu.

Dowódcy grup, zespołów lub stacji węzłów łączności dowodzą złożonymi elementami łączności, z reguły o zbliżonej specyfice (specjalności), np. grupami wozów dowodzenia, zespołami aparatowni, grupami samodzielnych radiostacji lub stacji radioliniowych oraz elementami tworzącymi stacje łączności. Dowódcy pojedynczych elementów łączności dowodzą bezpośrednio podległymi załogami, obsługami i drużynami.

Osiami i rokadami łączności lub siecią podstawową kierują (dowodzą) dowódcy oddziałów (pododdziałów) radioliniowokablowych, które je rozwijają i eksploatują, a odcinkami sieci dowiązania (np. polowego stanowiska dowodzenia do najbliższego GWŁ lub węzła stacjonarnego) - dowódcy pododdziałów dowiązania.

W celu zapewnienia właściwej operatywności bieżącemu kierowaniu wojskowymi systemami łączności tworzy się służbę operacyjno-techniczną. Zadaniem służby jest bieżące kierowanie systemem łączności i jego elementami polegające na sprawowaniu stałego nadzoru eksploatacyjnego i kontroli jego pracy oraz natychmiastowym reagowaniu na zaistniałe przerwy w pracy relacji łączności, a także wykonywaniu wszelkich zarządzeń otrzymanych po linii specjalistycznej od swoich przełożonych.

Do służby operacyjno-technicznej zalicza się:

- dyżurnego operacyjnego systemu łączności (od szczebla ZT wzwyż);
- dyżurnych węzłów łączności;
- dyżurnych na elementach łączności.

2.2. Metodyka kierowania

Występowanie w operacji i walce dwóch zasadniczych, a jednocześnie specyficznych okresów, tj. przygotowania i prowadzenia operacji (walki), rzutuje na pracę szefów łączności. W okresie przygotowania operacji (walki) koncentrują oni swoją działalność na organizacyjno-technicznym przygotowaniu systemu łączności do działania w trakcie operacji (walki) oraz bieżącym nim kierowaniu. Natomiast w okresie prowadzenia operacji (walki) tj. wykonywanie postawionego zadania, na operatywnym kierowaniu dynamicznie działającym (zmieniającym się w czasie i przestrzeni) systemem łączności.

Metody organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności i metody pracy szefa (szefostw, wydziałów) łączności powinny być adekwatne do metod przygotowania operacji (walki) i pracy dowódcztw. Do zasadniczych metod należy więc zaliczyć metodę równoległego lub kolejnego przygotowania systemu łączności oraz metodę równoległej lub kolejnej pracy szefów łączności. Niekiedy przygotowanie systemu łączności i praca szefa łączności może odbywać się także z uwzględnieniem obu tych metod, tj. metodami mieszanymi (rys. 6).

Metodę kolejnego organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności (historycznie starszą) stosuje się w warunkach, kiedy szef łączności ma dostateczną ilość czasu na jego zorganizowanie (reorganizowanie, modyfikowanie) lub przystosowanie do działania zgodnie z parametrami czasowymi i przestrzennymi, określanymi przez zadanie bojowe i decyzję dowódcy oraz potrzeby i warunki dowodzenia. Polega na rozpoczynaniu organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności na niższych poziomach kierowania (np. przez szefów węzłów łączności danego szczebla organizacyjnego oraz szefów łączności podsystemów) dopiero po jego zakończeniu przez szefa łączności oraz przekazywaniu im zarządzeń (wytycznych) wraz w dokumentami eksploatacyjnymi łączności.

W ramach metody kolejnego przygotowania systemu łączności zespoły (szefostwa, wydziały) mogą pracować stosując metodę kolejnej lub

równoległej pracy. Jego wybór uzależniony jest od przyjętej metody pracy dowództwa (sztabu) oraz posiadanego czasu na organizacyjno-techniczne przygotowanie systemu łączności.

Metoda kolejnej pracy szefa i oficerów zespołu (szefostwa, wydziału) łączności w ramach kolejnego przygotowania systemu łączności wyraża się w następujących zasadniczych etapach:

- wypracowanie decyzji organizacji łączności przez szefa łączności i przedstawienia jej oficerom zespołu (szefostwa, wydziału), a następnie wyrażenie tej decyzji w postaci planu łączności zatwierdzonego przez szefa sztabu;

- opracowanie zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu) wraz z załącznikami i przekazania ich wykonawcom;

- kontroli pracy systemu łączności oraz działalności podległych organów kierowania i udzielania im niezbędnej pomocy.

Natomiast metoda równoległej pracy zespołu w ramach metody kolejnego przygotowania systemu łączności charakteryzuje się następującymi zasadniczymi etapami:

- sprecyzowania zamiaru przez szefa łączności i zapoznanie z nim podległych oficerów zespołu (szefostwa, wydziału);

- wypracowanie pełnej decyzji szefa łączności oraz opracowanie przez podległych oficerów zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu) i przekazywania ich wykonawcom;

- opracowanie planu łączności i jego zatwierdzenia przez szefa sztabu;

- kontroli pracy systemu łączności oraz działalności podległych organów kierowania i udzielania im niezbędnej pomocy.

Metoda równoległego przygotowania systemu łączności jest współcześnie podstawową metodą stosowaną w warunkach ograniczonego czasu, tj. jeżeli organ kierowania łącznością (systemem łączności) dysponuje ograniczonym czasem na jego organizacyjno-techniczne przygotowanie do operacji (walki). Wyraża się ona równoległym (ewentualnie z niewielkim opóźnieniem) przygotowaniu systemu łączności na różnych poziomach kierowania nim. Polega na rozpoczynaniu organizacyjno-technicznego

przygotowania węzłów łączności danego szczebla organizacyjnego przez ich szefów oraz podsystemów łączności bezpośrednio podległych jednostek organizacyjnych natychmiast po ogłoszeniu zamiaru przez szefa łączności, na podstawie wstępnego zarządzenia bojowego łączności i wstępnego zarządzenia łączności sztabu danego szczebla dowodzenia.

Równoległe przygotowanie systemu łączności osiąga się poprzez równoległą pracę:

- szefa łączności w ramach dowództwa danego szczebla;
- szefa i oficerów w ramach zespołów (szefostwa, wydziału);
- szefa łączności, szefów węzłów łączności danego szczebla dowodzenia i ich podwładnych oraz szefów łączności podległych jednostek organizacyjnych.

O uzyskaniu równoległości pracy decyduje podział procesu decyzyjnego łączności oraz dwie fazy. Fazę pierwszą - sprecyzowania i ogłoszenia zamiaru organizacji łączności i fazę drugą - zakończenia wypracowywania decyzji do organizacji łączności i jej ogłoszenia. Fazę pierwszą kończy wydanie wstępnych zarządzeń, a fazę drugą - opracowanie i przekazanie zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu).

Metoda równoległej pracy zespołu (szefostwa, wydziału) w ramach równoległego przygotowania systemu łączności wyraża się w następujących zasadniczych etapach:

- sprecyzowania i ogłoszenia podległemu zespołowi zamiaru organizacji łączności oraz opracowania i przekazania wykonawcom wstępnych zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu);
- wypracowania pełnej decyzji szefa łączności oraz opracowania i przekazania wykonawcom zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu);
- opracowania planu łączności i jego zatwierdzenia przez szefa sztabu;
- kontroli pracy systemu łączności oraz działalności podległych organów kierowania i udzielania im niezbędnej pomocy.

Pracę szefa (wojsk, wydziału) łączności w zakresie równoległego, organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności do operacji

(walki) poprzedza zawsze intensywna działalność informacyjna, ukierunkowana przede wszystkim na zbieranie i opracowywanie danych o stanie i położeniu sił i środków oraz pracy systemu łączności i jego elementów.

O rozpoczęciu pracy przez szefa łączności decyduje moment otrzymania wstępnych zarządzeń (wstępnego zarządzenia bojowego i wstępnego zarządzenia łączności) od przełożonego.

Praca analityczno-twórcza i organizatorska szefa łączności obejmuje:

- analizę zadania pod względem łączności;
- kalkulację czasu;
- ocenę sytuacji pod względem łączności (nieprzyjaciela, wojsk własnych, w tym pracującego systemu łączności i stanu jednostek łączności; obszaru, rejonu działań oraz innych czynników wpływających na działanie systemu łączności i jego elementów);
- sprecyzowanie zamiaru i zameldowanie go w formie propozycji organizacji łączności szefom sztabu;
- sformułowanie wstępnych zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu) i przekazywanie ich wykonawcom;
- wypracowanie pełnej decyzji do organizacji łączności;
- sformułowanie zarządzeń (bojowego łączności i łączności sztabu) oraz opracowanie (zmodyfikowanie) dokumentów eksploatacyjnych i przekazanie ich wykonawcom;
- opracowanie planu łączności i jego zatwierdzenie przez szefa sztabu.

Model równoległego organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności do operacji (walki) przez szefa łączności przedstawia rys.7.

W trakcie organizacyjno-technicznego przygotowania wojskowego systemu łączności do operacji (walki) szefowie łączności i oficerowie zespołów (szefostw, wydziałów) opracowują lub modyfikują szereg dokumentów łączności, które umownie dzieli się na trzy grupy:

- kierowania łącznością (systemami łączności);
- sprawozdawczo-informacyjne;
- eksploatacyjne i pomocnicze.

Do dokumentów kierowania łącznością zalicza się:

- wstępne zarządzenia bojowe łączności i łączności sztabu (opracowywanie w formie pisemnej od szczebla ZT wzwyż);

- zarządzenia bojowe, łączności i łączności sztabu (opracowywanie w formie pisemnej - jak wyżej);

- plany łączności (opracowywane do szczebla batalionu włącznie);

- mapy robocze szefów łączności (opracowywane i prowadzone do szczebla batalionu włącznie).

Do dokumentów sprawozdawczo-informacyjnych zalicza się:

- notatki służbowe (na szczeblu oddziału i pododdziału);

- dzienniki działań punktów kierowania (od szczebla ZT wzwyż);

- meldunki łączności (od szczebla oddziału wzwyż);

- sprawozdania łączności (od szczebla ZT wzwyż).

Do dokumentów eksploatacyjnych i pomocniczych zalicza się:

- tabele danych radiowych i radiotelefonicznych;

- tabele danych radioliniowych;

- tabele kryptonimów i adresów radiowych węzłów łączności oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych;

- tabele przydziału danych do organizacji łączności;

- schematy rozdziału kanałów i instalowania urządzeń końcowych na stanowiskach dowodzenia (tylko na szczeblu ZT oraz występujące tylko na szczeblu ZO i wzwyż);

- schematy łączności radiowej;

- schematy łączności specjalnej;

- schematy łączności pocztowej;

- schematy wykorzystania kanałów zestawianych na torowych środkach teletransmisyjnych;

- tabele rozdziału dokumentów kluczowych łączności utajnionej;

- tabele rozdziału dokumentów kluczowych łączności specjalnej;

- wykazy (kanałów łączności wydzielonych do wykorzystania z radioliniowego i przewodowego systemu łączności przełożonego, łączy wydzielanych ze stacjonarnej sieci telekomunikacyjnej);

- pocztowa tabela dyslokacyjna;

- wytyczne do organizacji łączności specjalnej i bezpieczeństwa łączności;

- inne dokumenty pomocnicze.

W przyszłości organizacyjno-techniczne przygotowanie wojskowych systemów łączności do operacji (walki) może odbywać się metodą kaskadową (lawinową), umożliwiającą przekazywanie zadań częściami, w miarę ich precyzowania i opracowywania. Metoda ta może być efektywniejsza od tradycyjnej, jednakże pod warunkiem wyposażenia organów kierowania w komputery wraz z własnymi oprogramowaniami i włączenia ich w jednolitą sieć komputerową podsystemu kierowania wojskowymi systemami łączności.

Bieżące kierowanie systemem łączności w okresie przygotowania operacji (walki) jest celową działalnością szefa i oficerów zespołów kierujących, służby operacyjno-technicznej systemów i służby techniczno-eksploatacyjnej węzła łączności oraz wszystkich funkcyjnych, ukierunkowaną na zapewnienie ciągłości działania, efektywnej i skrytej pracy systemu łączności zgodnie z podjętą uprzednio przez szefa łączności decyzją i opracowanym wcześniej planem łączności oraz aktualnymi warunkami prowadzenia operacji (walki), potrzebami dowodzenia, a także stanem sił i środków łączności. Składa się z wielu przedsięwzięć, z których zdecydowaną przewagę mają przedsięwzięcia o charakterze informacyjnym i organizatorsko-kontrolnym w przeciwieństwie do działalności w zakresie jego organizacyjno-technicznego przygotowania, w której przedsięwzięcia o charakterze analityczno-twórczym były dominujące.

Kierowanie dynamicznie działającym systemem łączności w okresie prowadzenia operacji (walki) polega na:

- utrzymaniu wysokiego morale żołnierzy łącznościowców oraz zdolności bojowej elementów systemu łączności i ciągłym jej odtwarzaniu;

- ciągłym zbieraniu i opracowywaniu informacji o sytuacji operacyjnej (taktycznej) i łączności oraz ich analizie;

- podejmowaniu decyzji i planowaniu zamiaru w działającym systemie łączności, wynikających z aktualnej sytuacji operacyjnej (bojowej), podej-

mowanych przez dowódcę decyzji w trakcie realizacji zadania bojowego, stanu sił i środków łączności i elementów systemu oraz ich rozmieszczenia w terenie;

- stawianiu zadań (w formie zarządzeń) szefom węzłów łączności i szefom podsystemów łączności w zakresie funkcjonowania (pracy) systemu łączności, w tym szczególnie przemieszczania, rozwijania, pracy i zwijania węzłów łączności i pojedynczych samodzielnych elementów łączności w toku operacji (walki);

- systematycznej kontroli pracy systemu łączności oraz wykorzystania przez użytkowników środków i urządzeń łączności.

Kierowanie systemem łączności w operacji (walce) jest więc zespołem przedsięwzięć i czynności o charakterze informacyjnym, analityczno-twórczym i organizatorsko-kontrolnym, mającym na celu optymalne zaspokojenie potrzeb dowodzenia w zakresie przepływu informacji w niezwykle złożonej i dynamicznej sytuacji pola walki. Ich zakres jest jednak różny i zależy od wielu czynników, w tym szczególnie od zaistniałej sytuacji. Jeżeli operacja (walka) przebiega zgodnie z decyzją dowódcy, a działanie systemu łączności jest zgodne z planem łączności, to w kierowaniu w zdecydowanej mierze przeważa działalność informacyjna i organizatorsko-kontrolna (podobnie jak w bieżącym kierowaniu systemem łączności w okresie przygotowania operacji i walki). Kiedy natomiast zmienia się radykalnie sytuacja operacyjna (taktyczna), szczególnie na niekorzyść walczącej jednostki (ZO, ZT, oddziału, pododdziału) lub otrzymuje ona nowe zadanie, a także powstają duże straty w siłach i środkach łączności, wówczas wzrasta zakres działalności analityczno-twórczej, która w swej ogólnej postaci zbliżona jest do tego typu działalności prowadzonej podczas organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności do operacji (walki). Odbywa się jednak przeważnie w warunkach skrajnie ograniczonego czasu, a prowadzona ocena zaistniałej sytuacji pod względem łączności jest w większości przypadków czynnikiem wystarczającym

do podejmowania decyzji do organizacji łączności, przekazania zadań wykonawcom oraz skorygowania planu łączności⁷.

2.3. Techniczne środki kierowania

Współcześnie i w przyszłości nie jest możliwe wykonanie zadań stojących przed organami kierowania, a także spełnienie wymagań stawianych kierowaniu WSŁ bez wyposażenia ich w techniczne środki kierowania. Środki, dzięki którym możliwe jest zbieranie informacji o sytuacji operacyjno-taktycznej i łączności, wspomaganie procesu decyzyjnego i planowania oraz przekazywanie zadań. Dotyczy to w szczególności działalności informacyjnej, analityczno-twórczej (w najszerszym zakresie planowania łączności) oraz kontrolnej. A więc zastosowania środków łączności (szczególnie teletransmisyjnych, ale nie tylko), środków mechanizacji i automatyzacji kierowania oraz środków kontroli łączności (w przyszłości także pracy środków automatyzacji dowodzenia). Techniczne środki kierowania i ich podział przedstawia rys. 8.

Zastosowanie środków łączności jest niezbędne i służy w szczególności do zbierania i przekazywania informacji w procesie kierowania. Ze względu na wymagania czasowe tego procesu, powinny to być w pierwszym rzędzie techniczne środki łączności, w tym szczególnie środki teletransmisyjne, zapewniające wymianę informacji między danym szefem łączności a:

⁷ Szerzej metodykę kierowania przedstawiają następujące pozycje:
- J.Mazurkiewicz, "Metodyka pracy szefa łączności pułku (brygady), wyd. AON 1993 r.;
- J. Mazurkiewicz, "Metodyka kierowania łącznością dywizji w działaniach bojowych", wyd. ASG, 1986 r., nr bibl. Pf 2274;
- J.Mazurkiewicz, "Praca wydziału łączności sztabu dywizji w okresie przygotowania walki", MW (tajna), nr 4/87;
- J.Michniak, "Metody, kolejność i treść pracy szefa wydziału łączności i dowódcy batalionu...", wyd. ASG, 1986 r., nr bibl. Pf 1990;
- K.Patkowski, "Zasady ogólne organizacji łączności", Podręcznik, cz.I, wyd. ASG, 1985 r., nr bibl. 01947, s. 211-257.

- szefem (szefostwem, wydziałem) łączności wyższego szczebla;
- dowódcą lub szefem sztabu oraz szefami rodzajów wojsk i służb danego szczebla organizacyjnego (dowództwa);
- oficerami bezpośrednio podległego zespołu (np. szefostwa, wydziału);
- szefami zasadniczych elementów podsystemu łączności danego szczebla organizacyjnego (np. szefem sieci bazowej, szefami węzłów łączności, szefami osi i rękad itp.) oraz dowódcami jednostek (oddziałów, pododdziałów) łączności;
- szefami łączności bezpośrednio podległych jednostek organizacyjnych.

Ponadto zapewnić łączność służbie organizacyjno-technicznej z szefami zasadniczych elementów składowych systemu oraz służbie techniczno-eksploatacyjnej węzłów łączności.

W celu zbierania i przekazywania informacji w procesie kierowania WSŁ wykorzystuje się środki łączności ogólnego przeznaczenia, tworzące ogólnodostępną sieć łączności oraz służbowe środki łączności, zapewniające łączność tylko organom kierowania. Z ogólnodostępnej sieci łączności szefowie łączności i oficerowie zespołów kierujących WSŁ wykorzystują rozwiniętą i pracującą sieć telekomunikacyjną oraz wojskowej poczty polowej. Tą ostatnią szczególnie do przekazywania dokumentów opracowywanych w formie pisemnej oraz graficznej i przekazywanych w postaci przesyłek pocztowych.

Jednakże w wielu przypadkach przy wykorzystaniu ogólnodostępnych sieci łączności nie można zrealizować postawionych zadań i osiągnąć wymaganej operatywności kierowania, ze względu na to, iż:

- priorytety ogólnowojskowe (operacyjne i taktyczne) są nieraz wyższe i należałoby czekać z przekazywaniem informacji z zakresu kierowania WSŁ;

- czas "zadziałania" organów kierowania systemem łączności powinien być krótszy niż organów dowodzenia, np. w celu odtworzenia im łączności;

- dotyczy nieraz tych kierunków (odcinków sieci) łączności lub innych elementów, które czasowo są niesprawne, a którym tą sprawność w wyniku kierowania należy przywrócić;

- dynamika działań (operacyjnych, taktycznych) jest zbyt duża a przepustowość ogólnodostępnych sieci radiowej zbyt mała;

- z wielu elementami systemu łączności (ich szefami) nie organizuje się ogólnodostępnych relacji łączności.

W związku z tym z ogólnodostępnej sieci telekomunikacyjnej WSŁ wydziela się łącza dalekosiężne i wewnętrzne do wykorzystania tylko przez organa kierowania. Niektóre z nich wykorzystuje się autonomicznie, a z pozostałych tworzy się służbową sieć łączności różnego przeznaczenia, np. telefoniczna, telefaksowa, telegraficzna, teledacyjna itp. Sieci te tworzy się i eksploatuje na wyższych szczeblach kierowania, np. kierowania systemem łączności sił zbrojnych oraz OW i RSZ, a także związków operacyjnych. Ponadto tworzy się oddzielne, z reguły autonomiczne sieci radiowe i radiotelefoniczne. Dotyczy to szczególnie szczebla taktycznego.

Ze względu na charakter działania systemu łączności ZT i oddziałów wojsk lądowych, szczególnie jego mobilności oraz fakt, że środki radiowe, będące z reguły osobistymi środkami łączności funkcyjnych dowództwa, spełniają podstawową rolę w dowodzeniu ZT (oddziałem). Zespoły i funkcyjni łączności ZT zostali wyposażeni w radiowe środki łączności służbowej. Mają także zapewniony dostęp i możliwości korzystania z ogólnodostępnej sieci łączności, tworzonej za pomocą środków radiolinowych przewodowych i pocztowych.

Służbowe sieci radiowe i radiotelefoniczne kierowania systemem łączności i węzłami łączności tworzy się na szczeblu ZT i wyżej. Do tego celu obecnie wykorzystuje się radiostacje wozów dowodzenia (aparatowni) kierowania:

- ADK-11 wydziału łączności sztabu ZT;
- RD-115z szefa WŁ SD ZT;
- radiostacje zamontowane na aparatowni ATFTJ i innych elementach węzła łączności;

- radiostacje zamontowane na aparatuwniach RWŁ-1M w oddziałach.

Ponadto wykorzystuje się radiotelefony typu przenośnego. Na szczeblu ZT tworzy się z reguły dwie zasadnicze sieci radiowe kierowania systemem łączności:

- S/R kierowania systemem łączności ZT w skład której wchodzi radiostacje: wydziału łączności sztabu ZT, szefowie węzłów łączności stanowisk dowodzenia ZT, dowódcy odvodu łączności i szefów łączności oddziałów i ew. samodzielnych pododdziałów wchodzących w skład ZT;

- S/R lub radiotelefoniczna (na radiotelefonach przenośnych) kierowania każdym z węzłów łączności obejmującą radiostację (radiotelefony): szefa węzła i dyżurnego węzła łączności, dowódców grup środków (wozów dowodzenia, 1-2 środków radiowych, środków radioliniowych), stacji telefonicznej, stacji telegraficznej, stacji zasilania, stacji urządzeń specjalnych i stacji pocztowej, a także elementów wsparcia logistycznego węzła łączności.

Ponadto wydziałowi łączności ZT zapewnia się łączność radiową z szefostwem (wojsk) łączności armii (KA), z reguły za pomocą radiostacji KF małej mocy.

Większość radiostacji wykorzystywanych w sieciach kierowania powinna posiadać odpowiednią niezawodność, możliwości utajniania wiadomości z gwarantowaną mocą kryptograficzną, należyte zasięgi w warunkach zakłóceń, a tym samym zapewnić trwałą i skrytą oraz o dużej przepustowości łączności radiowej kierowania.

Będące obecnie na wyposażeniu organów kierowania radiostacje analogowe (np. R-107, R-123, R-111, R-130 itp.) nie spełniają powyższych wymagań. Należy więc wyposażyć organa kierowania w nowe jakościowo radiostacje cyfrowe ze skokową zmianą częstotliwości.

Drugą grupę technicznych środków kierowania stanowią środki mechanizacji i automatyzacji. Służą one do usprawnienia działalności informacyjnej oraz wspomagają proces decyzyjny w zakresie organizacji i planowania łączności. Są to środki mechanizujące najbardziej uciążliwe i czasochłonne prace planistyczne, a szczególnie opracowywanie dokumen-

tów łączności. Do środków tych zalicza się np. maszyny do pisania, powielane, arytmometry, kalkulatory itp. Stosowane są one od dawna, lecz ze względu na małą wydajność i dosyć wąskie zastosowanie, obecnie zakres ich zastosowania zdecydowanie maleje. Zastępuje je nowa generacja środków, to jest środki automatyzacji.

Środki te mogą automatyzować zbieranie, gromadzenie, przechowywanie, opracowanie (przetwarzanie) i przekazywanie różnych rodzajów informacji, jak również automatyzować przekazywanie zarządzeń łączności, meldunków (sprawozdań) łączności, a także komend i sygnałów.

Środki automatyzacji powinny być wykorzystywane, szczególnie przez organa kierowania systemami łączności do opracowania (uaktualnienia):

- dokumentów planu łączności (na szczeblu taktycznym);
- dokumentów eksploatacyjnych i pomocniczych na wszystkich szczeblach dowodzenia tj. wszelkiego rodzaju tabel i wykazów oraz schematów na szczeblu operacyjnym.

Środki automatyzacji powinny zapewnić także kompatybilny rozdział częstotliwości pracy środków łączności promieniujących energię elektromagnetyczną oraz innych danych eksploatacyjnych, niezbędnych do pracy środków technicznych w systemie łączności.

Do zadań tej grupy środków można zaliczyć także zadania obliczeniowe związane z dynamiką czasowo-przestrzenną działania systemu oraz możliwościami działania linii łączności, szczególnie organizowanych za pomocą środków radiowych i radioliniowych, w konkretnych warunkach terenowych, pory roku i doby oraz oddziaływania nieprzyjaciela.

W tym celu organa kierowania systemu łączności i jego zasadniczymi elementami powinny być wyposażone w odpowiednie i do tego celu przeznaczone mikrokomputery, peryferyjne urządzenia przetwórcze (drukarki, monitory ekranowe itp.) oraz urządzenia transmisji danych (UTD). Mikrokomputery te musiałyby spełniać warunki mobilności, to jest odpowiadać wymaganiom stawianym środkom automatyzacji dowodzenia, posiadać odpowiednią pojemność i szybkość operacji oraz umożliwiać automatyzowanie tych grup i rodzajów zadań.

Powinny być także powiązane między sobą tworząc sieć teledacyjną (sieć transmisji danych) podsystemu kierowania oraz zespolone lub co najmniej kompatybilne ze środkami automatyzacji dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki, co umożliwiłoby korzystanie z centralnych banków informacji operacyjnej i taktycznej i wymianę niezbędnych informacji w tym zakresie.

Obecnie jednak brak mikrokomputerów przygotowanych należycie do pracy w warunkach polowych, chociaż jest już wiele programów użytkowych, możliwych do wykorzystania w kierowaniu systemami łączności. Także istniejące obecnie techniczne środki łączności, w istocie analogowe, uniemożliwiają tworzenie efektywnych sieci teledacyjnych (transmisji danych) i w efekcie sieci komputerowych kierowania systemem łączności.

Trzecią grupą technicznych środków kierowania stanowią środki kontroli pracy systemu łączności (w przyszłości także pracy środków automatyzacji dowodzenia - systemów zautomatyzowanych).

Wychodząc z istoty systemu łączności oraz charakteru, składu i sposobu działania sieci łączności powinny to być środki zapewniające kontrolę:

- stanu jonosfery;
- zajętości "widma" elektromagnetycznego;
- parametrów linii teletransmisyjnych, szczególnie tworzonych za pomocą środków promieniujących energię elektromagnetyczną, np. natężenie pola elektromagnetycznego w punkcie odbioru, wartość dewiacji, stosunek sygnału użytkowego do zakłócającego itp.;
- obciążenia central (łącznic) oraz zajętości łączy i ich parametrów;
- wykorzystania środków (urządzeń) łączności i przyjętych ograniczeń w ich pracy oraz przestrzegania przepisów tajnego dowodzenia przez użytkowników;
- jakości pracy EMC, punktów komutacji wiadomości (pakietów) i łączy lub całej sieci teledacyjnej (transmisji danych) - w przyszłości.

W rezultacie prowadzonej kontroli pracy systemu łączności (w przyszłości także środków zautomatyzowanego dowodzenia) uzyskuje się dane, na

podstawie których podejmuje się decyzje o reorganizacji (modyfikacji) struktury sieci i linii łączności oraz zmianie warunków ich działania.

W tym celu organa kierowania WSZ powinny posiadać:

- do realizacji zadania pierwszego, środki do badania stanu fonosfery lub dostęp do odpowiednich wykresów i map opracowywanych w skali globalnej - na szczeblu centralnym (tj. SZ);

- do realizacji zadania drugiego, trzeciego i piątego, środki kontroli zajętości "widma" elektromagnetycznego. Na szczeblu SZ i ZO odpowiednie aparatownie kontroli częstotliwości (np. AAKCz). Na niższych szczeblach odbiorniki radiowe prowadzące automatyczną kontrolę i analizę zajętości pasma oraz ocenę parametrów sygnałów w całym zakresie pracy systemu łączności;

- do realizacji zadania czwartego, odpowiednie urządzenia (wskaźniki) podłączone do central (łącznic) wskazujące ich obciążenie i jakość pracy łączy - od szczebla ZT wzwyż;

- do realizacji zadania szóstego, mikrokomputer wraz z monitorem ekranowym i drukarką wierszową, urządzenia sprzęgająco-sterujące oraz urządzenie transmisji danych.

Wiele przedstawionych powyżej środków i urządzeń łączności służbowej, automatyzacji procesów kierowania i kontroli pracy systemu łączności i środków automatyzacji (np. odbiorniki radiowe, radiostacje, mikrokomputery, urządzenia transmisji danych) może spełniać podwójną rolę, ograniczając tym samym zdecydowanie ogólną ilość technicznych środków kierowania.

2.4. Punkty kierowania

W celu efektywnego wykorzystania technicznych środków kierowania należy je, a także osoby funkcyjne, rozmieszczać (grupować) w określonych miejscach, zwanych punktami kierowania, które byłyby specjalnie urządzone i wyposażone w techniczne środki kierowania oraz niezbędne dokumenty łączności.

Punkty kierowania mogą być rozmieszczone (znajdować się) w pomieszczeniach stałych (budynekach, schronach) lub mieć charakter mobilny. Zależy to od specyfiki kierowanego obiektu.

Mobilne punkty kierowania powinny być umieszczone na pojazdach mechanicznych, o parametrach nie gorszych niż pojazdy mechaniczne wykorzystywane do dowodzenia wojskami (np. przy kierowaniu systemem łączności) lub obiektem kierowania (np. przy kierowaniu węzłem łączności). To znaczy posiadać co najmniej tę samą trwałość (żywość i niezawodności działania) oraz mobilność, a także analogiczny lub zbliżony wygląd zewnętrzny. Powinny także posiadać adekwatną do potrzeb liczbę stanowisk pracy, wyposażonych w techniczne środki kierowania oraz urządzenia umożliwiające pracę bez indywidualnych środków obrony przed skażeniami. O ile to jest możliwe, dokonany także podział na część operacyjną (tj. część, w której podejmuje się decyzję do organizacji łączności i działania kierowanego obiektu, opracowuje dokumenty itp.) oraz część przeznaczoną do bieżącego kierowania, w której pracują służby dyżurne (np. oficer służby operacyjno-technicznej systemu lub dyżurny węzła łączności). Stanowią nie tylko miejsce pracy, ale także środek transportu zespołów (funkcyjnych) kierowania systemem łączności.

Organizuje się następujące rodzaje punktów kierowania (rys. 9):

- punkt kierowania systemem łączności;
- zapasowy punkt kierowania systemem łączności;
- połączony punkt kierowania systemem i węzłem łączności stanowiska dowodzenia;
- punkt kierowania siecią bazową (podstawową);
- punkty kierowania węzłami łączności;
- punkty kierowania kierunkami (odcinkami sieci, osiami i rękawami) łączności;
- punkty kierowania grupami, zespołami, stacjami węzłów łączności;
- punkt kierowania odwozem łączności.

Punkt (główny punkt)⁸ kierowania systemem łączności rozwija się (rozmieszcza) w obrębie stanowiska (głównego stanowiska) dowodzenia danego szczebla organizacyjnego. Przeznaczony jest do kierowania systemem łączności jako całości. Podlegają mu pozostałe punkty kierowania (np. zapasowy punkt kierowania) oraz punkty kierowania siecią bazową na szczeblu operacyjnym, punkty kierowania węzłami łączności stanowisk dowodzenia). Współpracuje z punktami kierowania systemem łączności przełożonego, sąsiadów i podwładnych, a przede wszystkim z centrum dowodzenia bojowego SD.

Zapasowy punkt kierowania przeznaczony jest do kierowania łącznością organizowaną z zapasowego stanowiska dowodzenia, a także przejęcie kierowania całością systemu łączności w przypadku obezwładnienia lub zniszczenia stanowiska (głównego stanowiska) dowodzenia.

Punkt kierowania siecią bazową (podstawową) organizuje się na szczeblu operacyjnym na bazie dowództwa oddziałów liniowych (brygady, pułków radioliniowo-kablowych). Zadaniem punktu jest kierowanie organizacją i eksploatacją sieci bazowej (podstawowej) organizowanej za pomocą torowych środków teletransmisyjnych (np. radioliniowych, przewodowych), węzłami łączności tej sieci, dystrybucją kanałów oraz odwodem sił i środków liniowych. Punktowi temu podlegają:

- punkty kierowania kierunkami (odcinkami sieci);
- punkty kierowania osiami i rokadami łączności;
- punkty kierowania węzłami bazowymi (podstawowymi) i pomocniczymi;
- punkt kierowania odwodem sił i środków sieci bazowej.

Punkty kierowania kierunkami (odcinkami sieci) współpracują z punktami kierowania węzłami bazowymi (pomocniczymi) i węzłami łączności stanowisk dowodzenia, do których rozwijane są kierunki łączności (odcinki sieci). Natomiast punkt kierowania osią łączności współdziała z punktem kierowania węzłami łączności stanowisk dowodzenia na korzyść

⁸ Jego nazwa zależy od przyjętej nazwy stanowiska dowodzenia.

których wydziela kanały łączności, a także punktami kierowania węzłami bazowymi (podstawowymi) i pomocniczymi.

Punkt kierowania osią (rokadą) łączności rozmieszcza się w dogodnym rejonie na osi (rokadzie) łączności. Punkt kierowania węzłem bazowym (rejonowym), pomocniczym rozwija się w rejonie rozmieszczenia tych węzłów.

Punkt kierowania węzłem łączności stanowiska (głównego stanowiska) dowodzenia rozwija się jako element węzła łączności stanowiska dowodzenia. Podlegają mu punkty kierowania grupami, zespołami, stacjami łączności oraz punkt kierowania wsparciem logistycznym węzła łączności. Przeznaczony jest do kierowania składnikami węzła łączności, ich obroną przed oddziaływaniem przeciwnika, zwijaniem, przemieszczaniem i rozwijaniem oraz eksploatacją (w tym kierowanie obiegiem telegramów i szyfrogramów, przesyłek pocztowych, sygnałów ostrzegania i alarmowania oraz zestawianiem abonentom połączeń i świadczeniem różnego rodzaju usług łączności).

Punkt kierowania węzłem łączności stanowiska dowodzenia podlega bezpośrednio punktowi kierowania systemem łączności i współdziałania z centrum dowodzenia bojowego danego stanowiska dowodzenia, komendą stanowiska dowodzenia, punktami kierowania współpracujących węzłów łączności oraz punktami kierowania kierunkami, osiami (rokadami) łączności.

Na szczeblu pułku (brygady) rozwija się połączony punkt kierowania systemem i węzłem łączności stanowiska dowodzenia.

Punkty kierowania, z których kierują szefowie łączności są jednocześnie punktami kierowania łącznością i systemem łączności, a punkty kierowania obiektami systemu, które tworzone są na bazie określonych oddziałów (pododdziałów) łączności stanowią jednocześnie punkty dowodzenia tymi oddziałami (pododdziałami).

BIBLIOGRAFIA

1. Mazurkiewicz J. "Kierowanie systemem łączności dywizji wyposażonej w PZSDW. (Podstawy merytoryczne)". Wyd. ASG WP, 1989 r. Nr bibl. 02960.
2. Mazurkiewicz J. "Metodyka kierowania łącznością dywizji w działaniach bojowych". Wyd. ASG WP, 1986 r. Nr bibl. Pf 2274.
3. Mazurkiewicz J. "Metodyka pracy szefa łączności pułku (brygady) wojsk lądowych". Wyd. AON, 1993 r.
4. Mazurkiewicz J. "Organizacja kierowania systemem łączności współczesnej dywizji". Myśl Wojskowa (tajna), nr 4/90.
5. Mazurkiewicz J. "O wymaganiach stawianych kierowaniu połowymi systemami łączności". Wyd. ASG WP. Zeszyt Naukowy nr 3/89.
6. Mazurkiewicz J. "Praca wydziału łączności sztabu dywizji w okresie przygotowania walki". Myśl Wojskowa (tajna) nr 4/87.
7. Mazurkiewicz J. "Zasady kierowania połowymi systemami łączności". Wyd. ASG WP, 1990 r. Nr bibl. Pf 3003.
8. Michniak J. "Metoda, kolejność i treść pracy szefa wydziału łączności i dowódcy batalionu...". Wyd. ASG WP, 1986 r. Nr bibl. Pf 1990.
9. Patkowski K. "Zasady ogólne organizacji łączności". Podręcznik, część I. Wyd. ASG WP, 1985 r. Nr bibl. 01947.
10. Sienkiewicz P. "Inżynieria systemów". Wyd. MON, 1983 r.

WYKAZ RYSUNKÓW

1. Kierowanie łącznością wojskową i wojskowymi systemami łączności.
2. Zasady kierowania wojskowymi systemami łączności.
3. Wymagania stawiane kierowaniu WSŁ.
4. Organizacyjne poziomy kierowania WSŁ.
5. Hierarchiczna struktura organizacyjna kierowania łącznością (SŁ) SZ RP.
6. Metodyka kierowania wojskowymi systemami łączności.
7. Model równoległego, organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności do operacji (walki) przez szefa łączności.
8. Techniczne środki kierowania i ich podział.
9. Rodzaje punktów kierowania.

KIEROWANIE ŁĄCZNOŚCIĄ WOJSKOWĄ

ŁĄCZNOŚĆ WOJSKOWA - celowa działalność wojskowych zespołów ludzkich, w sferze teorii i praktyki, zapewniająca kontakty informacyjne (przekazywanie informacji) na odległość w systemach dowodzenia i kierowania środkami walki, wszystkich szczebli organizacyjnych sił zbrojnych.

KIEROWANIE ŁĄCZNOŚCIĄ WOJSKOWĄ obejmuje:

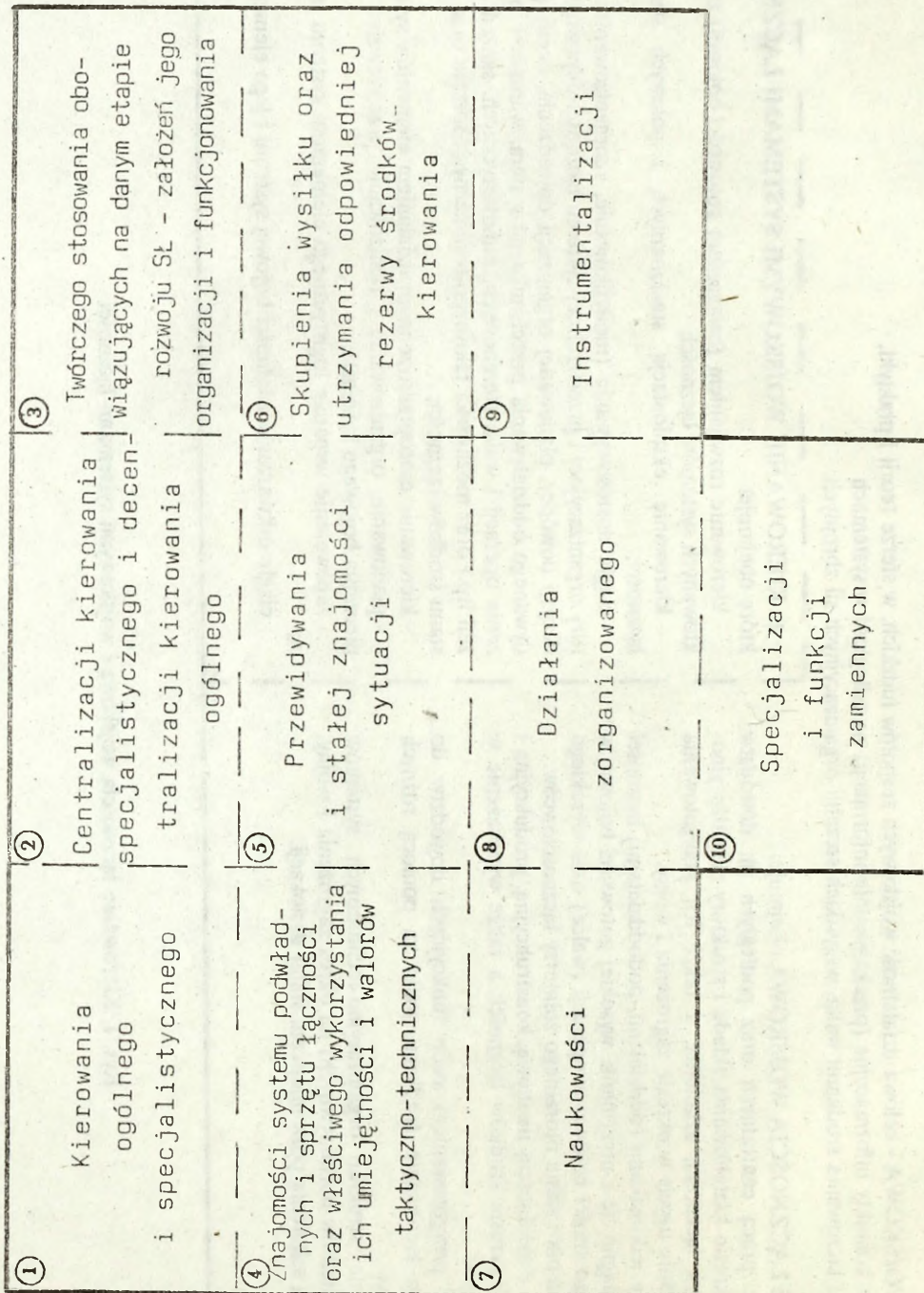
1. Kierowanie pracą centralnych oraz podległych im dowództw (szefostw) w zakresie kształtowania składu i struktury organizacyjno-technicznej wojsk łączności, szkolenia, a także ich przygotowania oraz prognozowanie użycia w okresie zagrożenia i wojny.
2. Dowodzenie jednostkami (oddziałami, pododdziałami) łączności zapewniające osiągnięcie i utrzymanie wysokiej gotowości bojowej w czasie pokoju i zdolności bojowej w operacji (walce) oraz wysokiego poziomu wyszkolenia i stanu moralnego żołnierzy łącznościowców.
3. Kierowanie działalnością naukową, konstrukcyjną, produkcyjną i wdrożeniową w zakresie środków łączności, a także wyposażenie w nie wojsk łączności.
4. Kierowanie przygotowaniem osób funkcyjnych dowództw do dowodzenia oraz kierowanie środkami walki za pomocą różnych środków łączności.
5. Projektowanie struktur organizacyjno-technicznych systemów łączności (tzn. systemów normatywnych) na okres zagrożenia i wojny, a także ćwiczeń i szkolenia poza miejscem stałej dyslokacji.

6. KIEROWANIE WOJSKOWYMI SYSTEMAMI ŁĄCZNOŚCI,

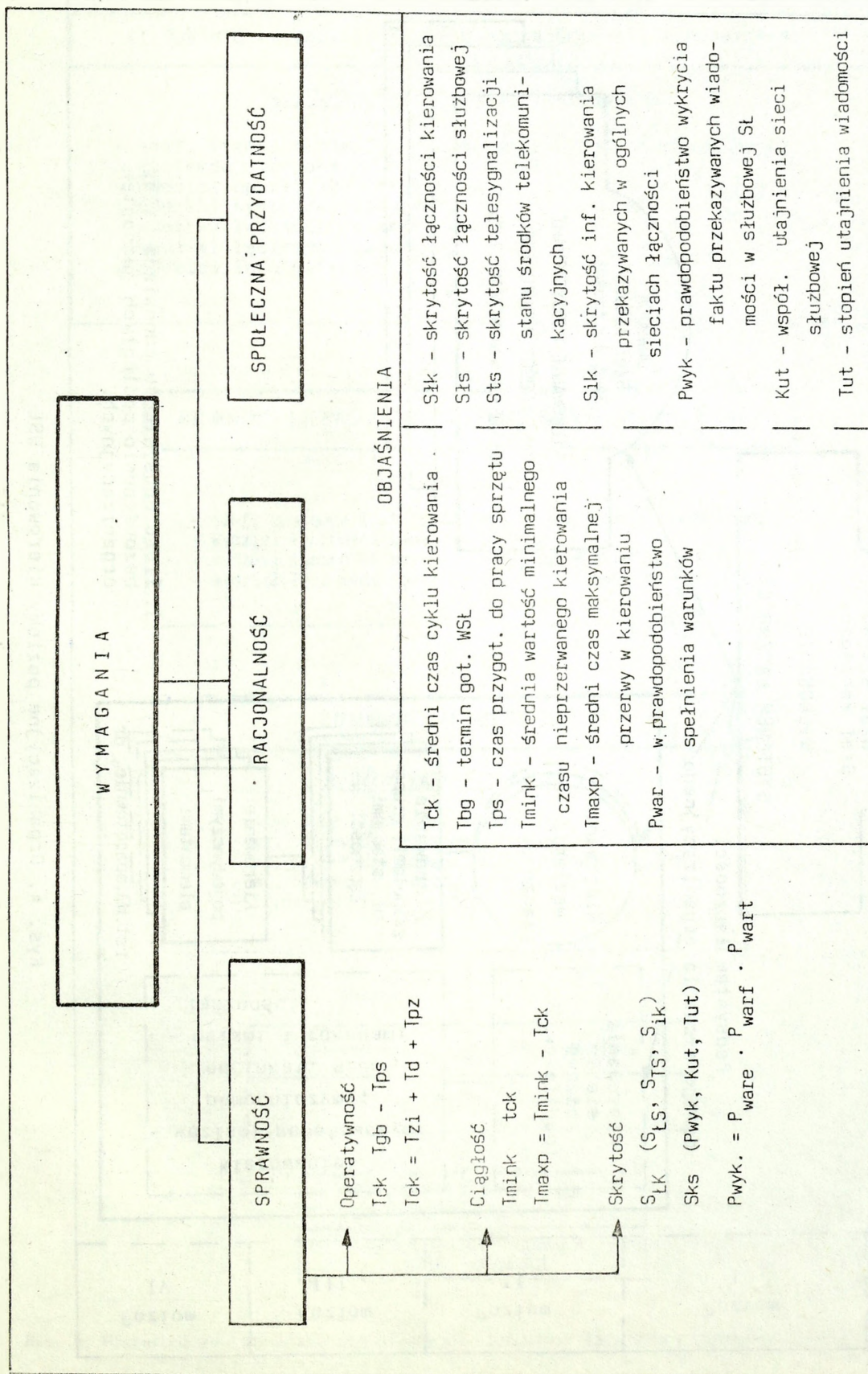
które obejmuje:

- kierowanie rozwijaniem (osiąganiem gotowości bojowej) zaprojektowanych systemów łączności;
- kierowanie eksploatacją stacjonarnych i polowych systemów łączności;
- ciągłe dostosowywanie (modyfikowanie, reorganizowanie) struktury organizacyjnej i przestrzennej systemu łączności odpowiednio do decyzji dowódcy, planowanej organizacji dowodzenia, oceny przewidywanego oddziaływania przeciwnika na system, warunków prowadzenia operacji i walki (terenowych, atmosferycznych, skażeń i zakazeń itp.) oraz możliwości taktyczno-technicznych sprzętu oraz ilości i stanu środków łączności;
- kierowanie czasoprzestrzennym działaniem elementów systemu;
- planowanie, organizowanie i realizowanie przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego łączności;
- zapewnienie wsparcia logistycznego elementom systemu łączności;
- ciągłe odtwarzanie zdolności bojowej systemu i jego elementów.

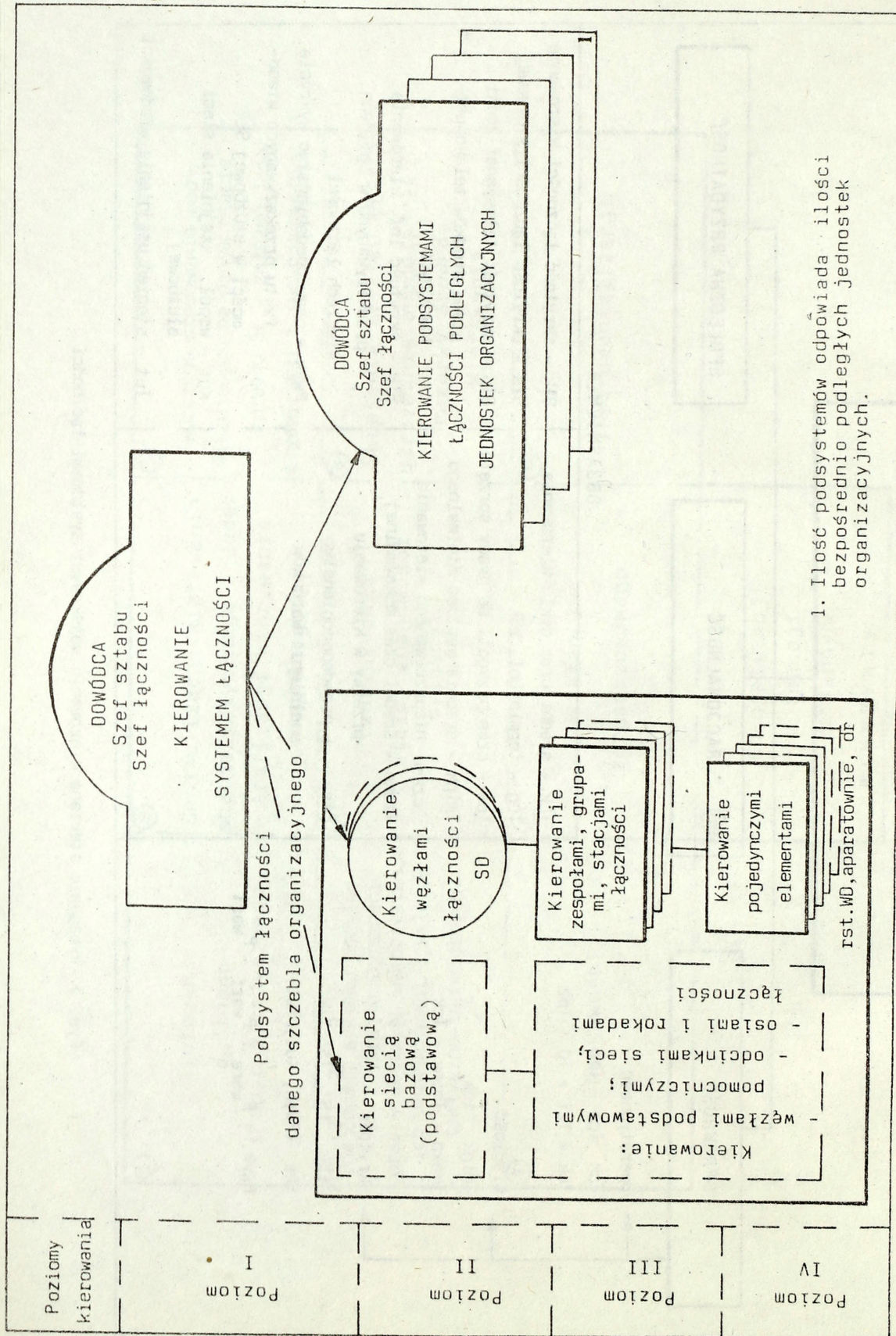
Rys. 1. Kierowanie łącznością wojskową i wojskowymi systemami łączności



Rys. 2. Zasady kierowania wojskowymi systemami łączności

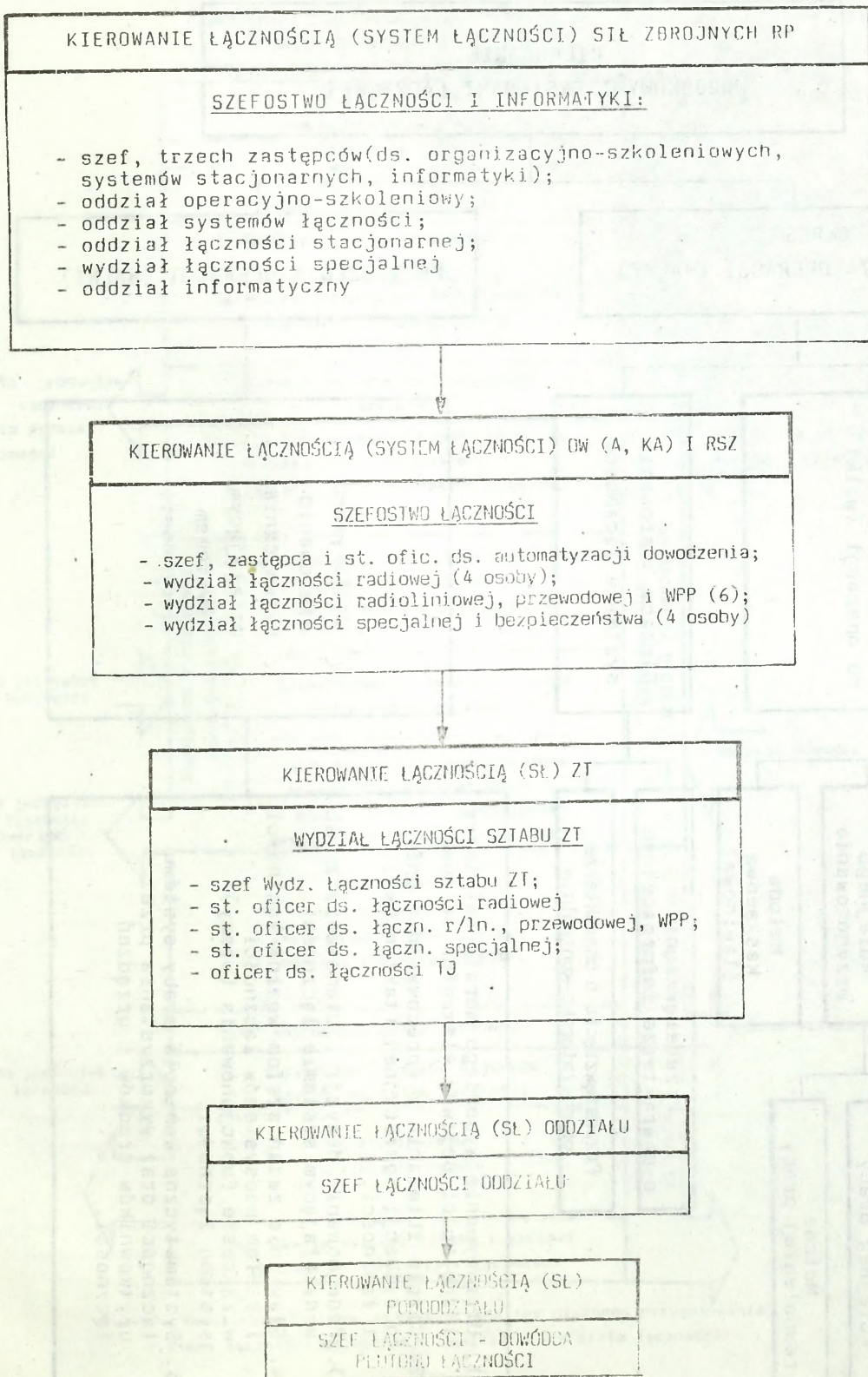


Rys. 3. Wymagania stawiane kierowaniu wojskowymi systemami łączności

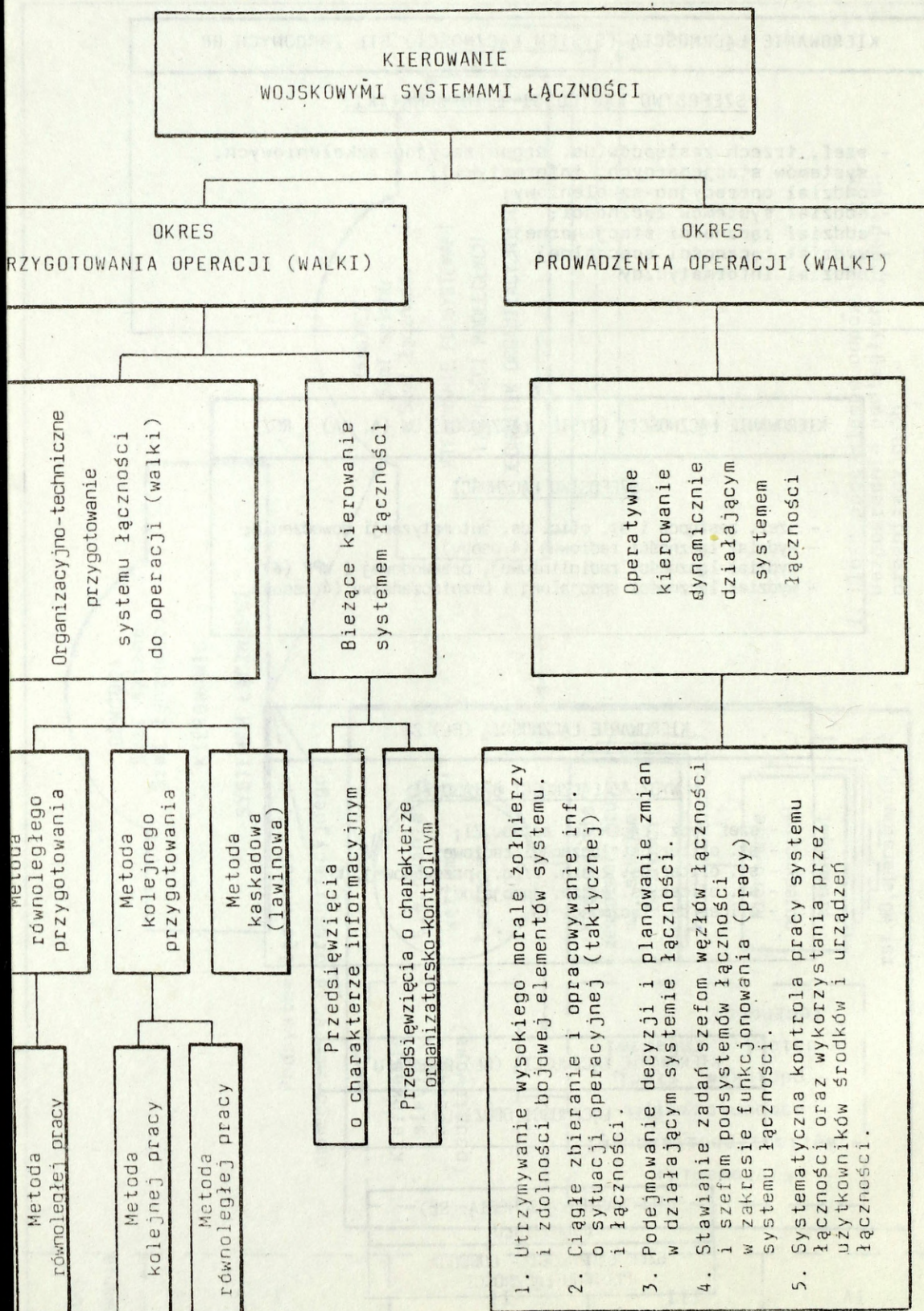


1. Ilość podsystemów odpowiada ilości bezpośrednio podległych jednostek organizacyjnych.

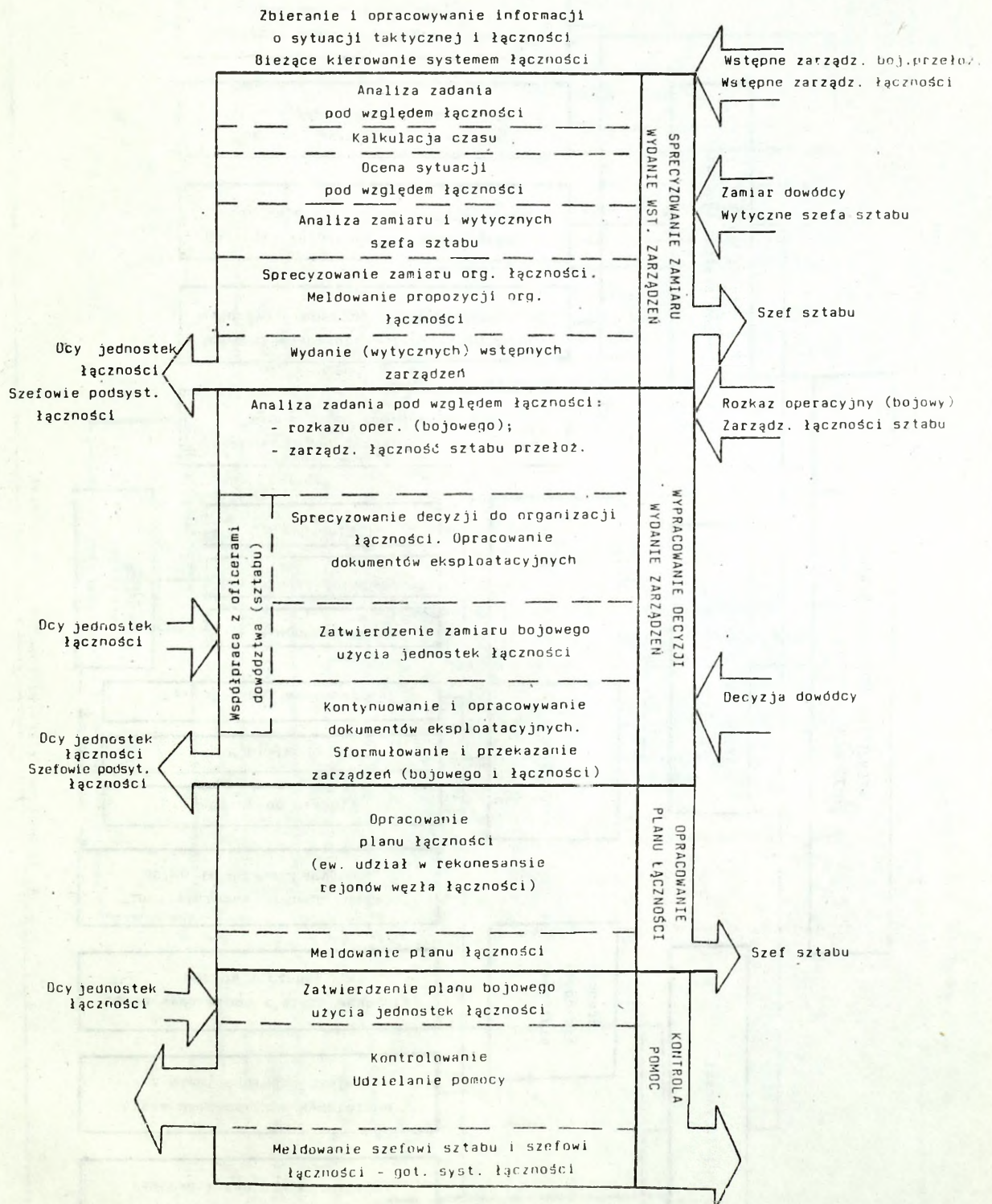
Rys. 4. Organizacyjne poziomy kierowania WSt



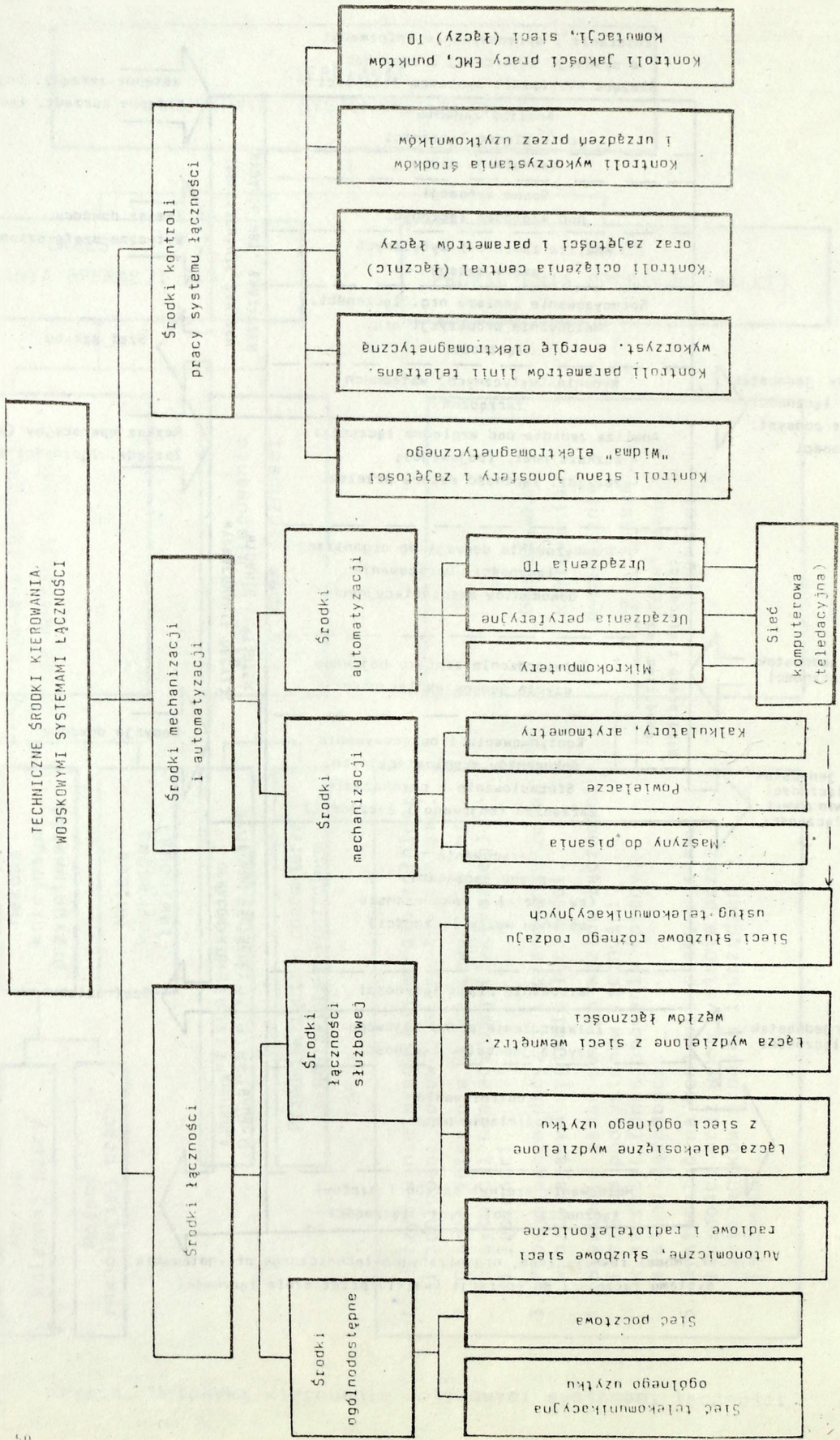
Rys. 5. Hierarchiczna struktura organizacyjna kierowania łącznością (systemem łącz.) SZ RP



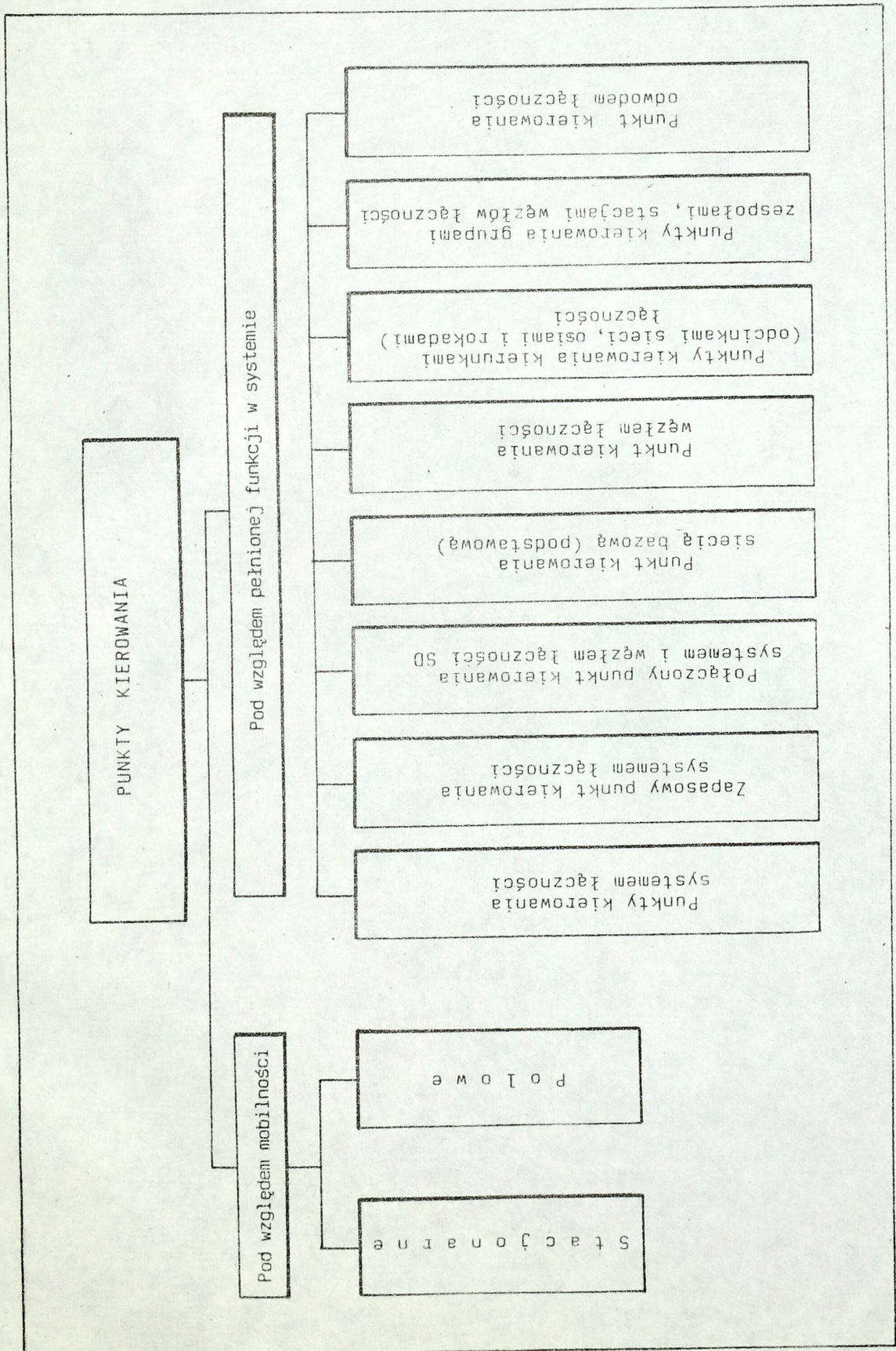
Rys.6. Metodyka kierowania wojskowymi systemami łączności



Rys. 7. Model równoległego, organizacyjno-technicznego przygotowania systemu łączności do operacji (walki) przez szefa łączności



Rys. 8. Techniczne środki kierowania i ich podział



Rys.9. Rodzaje punktów kierowania

