

016261

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO UŻYTKU
BIBLIOTECZNEGO

Egz. Nr. 4

**KOMPLEKSOWE BADANIE WEWNĘTRZNEGO SYSTEMU
INFORMACYJNEGO WOJSK ŁĄCZNOŚCI
I OPRACOWANIE KONCEPCJI W ZAKRESIE JEGO
USPRAWNIENIA**

(Praca naukowo-badawcza „ŻURAWKA”)

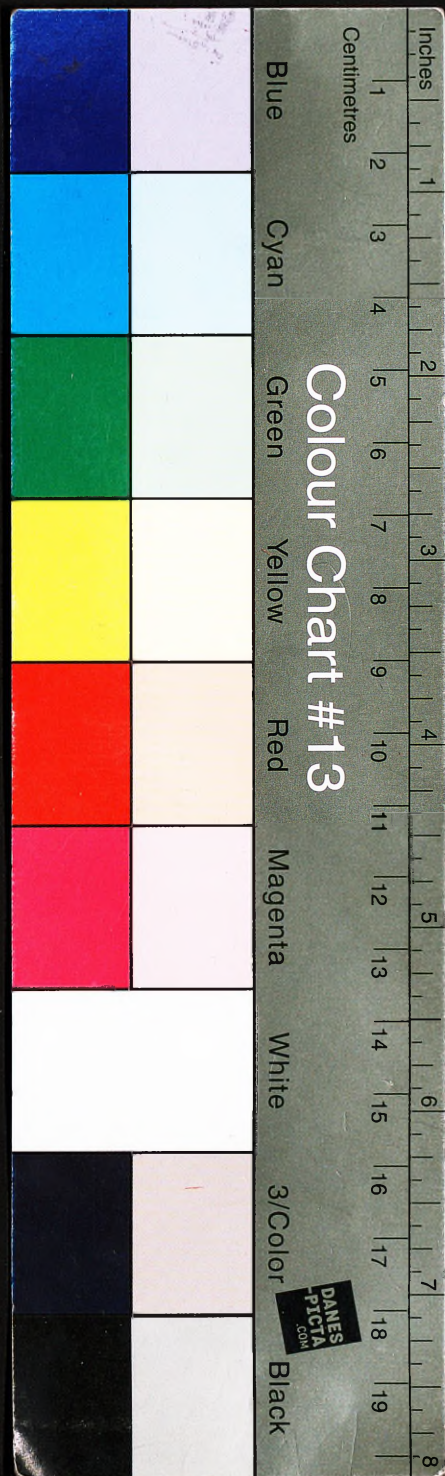


36570

WARSZAWA

LISTOPAD

1970



016261

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

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO BZYTKO
SZKOLENIA



Egz. Nr. 4

**KOMPLEKSOWE BADANIE WEWNĘTRZNEGO SYSTEMU
INFORMACYJNEGO WOJSK ŁĄCZNOŚCI
I OPRACOWANIE KONCEPCJI W ZAKRESIE JEGO
USPRAWNIENIA**

(Praca naukowo-badawcza „ŻURAWKA”)



1970
LISTOPAD
1970

236570

W A R S Z A W A

L I S T O P A D

1 9 7 0

Handwritten signature

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

Prot. prot. 12657.

KATEDRA WOJSK ŁACZNOŚCI

DO UŻYTKU
SŁUŻBOWEGO

LAJN

Egz.Nr....

4

KOMPLEKSWE BADANIE WEWNĘTRZNEGO SYSTEMU
INFORMACYJNEGO WOJSK ŁACZNOŚCI I OPRACOWA-
NIE KONCEPCJI W ZAKRESIE JEGO USPRAWNIA

/Praca naukowo-badawcza "ŻURAWKA"/



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

136570

WARSZAWA

LISTOPAD

1970 r.

ZAŁĄCZNIK

- I. Opis i zakres działalności organizacyjnej systemu informacyjnego w Wojsku Łączności.
- II. Kształtowanie i analiza potrzeb informacyjnych wojsk łączności na obszarze taktycznym i operacyjnym.
 - 1/ Wskazanie potrzeb
 - 2/ Wykazy potrzeb informacyjnych
 - 3/ Karty potrzeb i kategorie informacyjnych.
 - 4/ Karty informacyjne dla podstawowych rodzajów

III. Podanie w formie wykresu i opisu w zakresie obrotu informacyjnego.

Pracę naukowo-badawczą opracował zespół oficerów Katedry Wojsk Łączności ASG w składzie:

- ppłk dr Henryk PIEKARSKI**
- ppłk dypl. Stanisław LEWANDOWSKI**
- ppłk dypl. Józef MACKIEWICZ.**

T R E Ś Ć

- I. Ogólna analiza właściwości organizacyjnych systemu informacyjnego wojsk łączności.
- II. Kompleksowa analiza procesu informacyjnego wojsk łączności na szczeblu taktycznym i operacyjnym.
 - 1/ Założenia wstępne
 - 2/ Wykazy kasek informacyjnych
 - 3/ Karty zbiorcze relacji informacyjnych.
 - 4/ Karty informacyjne dla podstawowych relacji
- III. Podstawowe parametry ilościowe i czasowe w zakresie obiegu informacji.
- IV. Potrzeby organizacyjno-techniczne systemu informacyjnego organów zarządzania wojsk łączności. — 124

W S T Ź E

Analizę stanu oraz potrzeb w zakresie kierowania i zarządzania łącznością opracowano w oparciu o przyjmowane kryteria cybernetyki i założenia klasyfikacyjne ogólnowojskowych procesów informacyjnych.

W oparciu o te kryteria rozważano od strony teoretyczno-praktycznej potrzeby w zakresie powiązań informacyjnych organów kierowania i zarządzania łącznością oraz wojsk łączności. Poza tym dokonano ocen procesu informacyjnego i na tej podstawie sformułowano wnioski i postulaty w zakresie jego usprawnienia.

Ze względu na to, że brak jest szczegółowych perspektywicznych założeń dyrektywnych w kwestiach zarządzania łącznością, szereg wniosków, postulatów i koncepcji posiada charakter subiektywny.

Większość zagadnień opracowano w oparciu o teoretyczno-praktyczne i statystyczne rozważania i badanie problemu.

Przystępując do realizacji zadania naukowego przyjęto następującą kolejność postępowania i opracowania materiału:

1. Przeprowadzenie analizy dokumentów określających strukturę organizacyjną organów zarządzania wojsk łączności, pododdziałów i oddziałów łączności, i elementów systemu łączności od szczebla batalionu do armii włącznie.

2. Ustalenie problematyki i jej zakresu, którą na polu walki powinien zajmować się dany organ zarządzania łączności / dowództwo i sztab oddziału / pododdziału / łączności, element systemu łączności i poszczególni funkcyjni łączności na poszczególnych szczeblach dowodzenia.

3. Zestawienie modeli obiegu informacji dla poszczególnych układów zarządzania i kierowania wojsk łączności określonych szczeblu dowodzenia i w oparciu o nie wykreślenie schematów obiegu informacji dla poszczególnych układów ²⁰ zarządzania i kierowania wojsk łączności.

4. Opracowanie szczegółowych zestawów informacyjnych dla informacji przekazywanych wewnątrz układów i pomiędzy układami organów zarządzania wojsk łączności.

Analiza dokumentów określających strukturę organizacyjną obejmowała zapoznanie się z dokumentami określającymi strukturę organizacyjną organów i wojsk łączności to znaczy że:

- schematem struktury organizacyjnej;
- zakresem działania jak również zakresem obowiązków i uprawnień poszczególnych osób funkcyjnych łączności.

Na jej podstawie ustalono istniejące, wewnętrzne i zewnętrzne powiązania informacyjne dla poszczególnych szczebli dowodzenia oraz główną problematykę i jej zakres, którą powinny zajmować się organa kierownicze i poszczególne osoby funkcyjne wojsk łączności.

Ustalenia problematyki i jej zakresu w pierwszej kolejności dokonano w stosunku do szczebla operacyjnego, a następnie do szczebla taktycznego - dywizji i oddziału /pułk batalionu/. Taka kolejność postępowania umożliwiła uwzględnienie wszystkich istniejących powiązań informacyjnych.

W oparciu o istniejące powiązania określano i dokonano podziału problematyki i jej zakresu, którą powinien zajmować się poszczególny organ zarządzania i osoba funkcyjna wojsk łączności.

Równocześnie z tym ustalono rodzaje informacji wchodzących i wychodzących w relacjach:

- od i do przełożonych układów nadrzędnych;
- od i do organów oraz osób funkcyjnych równorzędnych;
- od i do układów podległych
- od i do organów oraz układów współdziałających.

Opracowania modelu dokonano w kolejności od szczebla pododdziału i oddziału /równorzędnego/ poprzez układy nadrzędne i równorzędne aż do organów i układów nadrzędnych, włącznie do szczebla armii.

W wyniku takiego postępowania modele obiegu informacji składają się z problemowo wybranych rodzajów informacji najczęściej przekazywanych przez poszczególne organa i osoby funkcyjne oraz wybrane rodzaje informacji wykorzystywane przez organa i osoby nadrzędne i podległe.

Przy opracowywaniu modelu informacji, tak jak w stosunku do całości uwzględniano:

- ustaloną problematykę i jej zakres, którą zajmują się poszczególne układy organizacyjne wojsk łączności

- strukturę organizacyjną wojsk łączności obowiązującą na poszczególnych szczeblach dowodzenia;

- zakres działania obowiązków i uprawnień poszczególnych organów i osób funkcyjnych.

Uwzględniając kryteria racjonalności oraz potrzeby decentralizacji uprawnień poddano analizie następujące składniki obiegu informacji;

- rodzaje informacji /podział i treść/ bez względu na nadawcę i odbiorcę;

- obowiązki nadawców i odbiorców/ w tym odbiorców pośrednich w zakresie przygotowywania, przetwarzania, selekcjonowania, wykorzystywania, wysyłania i gromadzenia określonych rodzajów informacji;

Sposoby przekazu informacji a zwłaszcza techniki wymiany oraz z możliwością optymalizacji drogi i czasu przepływu.

I. OGÓLNA ANALIZA WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACYJNYCH ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU INFORMACYJNEGO WOJSK ŁĄCZNOŚCI

Warunki obiegu informacji w systemie kierowania i zarządzania organów i wojsk łączności podczas działań bojowych

Środki obywatelskie, a zwłaszcza broni masowego rażenia oraz pełna mechanizacja i wyposażenie wojsk w nowoczesne techniczne środki walki wprowadzają zasadnicze zmiany w charakterze współczesnej walki i operacji.

Możliwość użycia broni jądrowej w sposób istotny wpływa na działania wszystkich rodzajów wojsk - w tym i wojsk łączności, którym przeznaczają się obecnie jakościowo inną rolę od tej jaką spełniały w okresie drugiej wojny światowej.

Konsekwentne, szybkie wszechstronne i skuteczne wykorzystywanie uderzeń broni masowego rażenia zmusza wojska do zdecydowanego i szybkiego działania, a poza tym do działania w znacznym rozśrodkowaniu. Potrzeby sensownego rozśrodkowania jako antidotum na ewentualne uderzenia jądrowe nieprzyjaciela stanowi nową istotną cechę działania wojsk, zwiększając obszar działań bojowych, a tym samym obszar na którym należy zapewnić trwałe i ciągle kierowanie wojskami, od szczebla pododdziału do związku operacyjnego włącznie.

Szybkie i wszechstronne wykorzystanie efektów uderzeń jądrowych oznacza zdecydowane wysokie tempo działań bojowych i równocześnie z tym wymaga zapewnienia i utrzymania nieprzerwanej ciągłości działań bojowych. Wszelkie przerwy lub pauzy w walce, tak samo w kierowaniu nią są niedopuszczalne. Niweczą one bowiem możliwości natychmiastowego, szybkiego i skutecznego wykorzystania skutków własnych uderzeń jądrowych.

Oprócz wymienionych już właściwości uwzględnić należy również dalsze szczególne cechy współczesnych działań bojowych, których źródła tkwią zarówno we wzroście manewrowego charakteru walki /bitwy/ jak również w znacznym wzroście przestrzennego charakteru pola działań bojowych. Zagadnienie to dotyczy przede wszystkim zmienności form walki co oznacza, że przy zachowaniu na określonym obszarze ogólnego charakteru działań na przykład, działań zaczepnych, występują w nich różne formy walk i bitew oraz różne formy manewru wojsk, a wraz z tym zróżnicowany zakres kierowania i zarządzania na jednym obszarze działań bojowych.

Częste i radykalne zmiany jakie będą powstawały w sytuacji taktyczno-operacyjnej na współczesnym polu walki wymagają od dowództwa i sztabów podejmowania natychmiastowych decyzji oraz ciągłego koordynowania działań bojowych wszystkich rodzajów wojsk.

~~Istnieje nieodzowna potrzeba ciągłego oddziaływania przez dowództwa i sztaby na przebieg walki.~~ W każdej chwili może zaistnieć potrzeba podjęcia natychmiastowej decyzji wskutek: raptownych zmian w sytuacji bojowej, konieczności dokonania zmiany celów do wykonania uderzeń jądrowych, udzielania pomocy walczącym oddziałom i związkom, wykonania manewru wojskami z jednego kierunku na drugi, potrzeby wprowadzenia nowych sił do walki lub bitwy itp.

W związku z powyższym bardzo często trzeba będzie wprowadzać mniejsze lub większe zmiany do zorganizowanego i czynnego systemu dowodzenia i łączności. W wielu szczególnych sytuacjach bojowych weryfikacji poddane zostaną wykonane uprzednio plany działań w tym plany łączności/ oraz zaplanowane wcześniej przedsięwzięcia mające na celu zapewnienie skutecznego działania różnych rodzajów wojsk. Takich sytuacji będzie bardzo wiele. Dlatego konieczne jest zachowanie i utrzymanie ciągłej i operatywnie działającej łączności z wojskami rozróżkowanymi i działającymi na znacznych obszarach. Bez zapewnienia ciągłości łączności nie ma mowy o szybkości reagowania dowództwa i sztabów na zmiany zachodzące na polu walki. Brak tej ciągłości praktycznie oznacza opóźnienie w doprowadzaniu decyzji dowództwa do wojsk.

Na współczesnym polu walki bezwarunkowo musi istnieć jak najściślejsze powiązanie tzn. szybkości i operatywności dowodzenia z ciągłością i operatywnością kierowania wojskami i elementami systemu łączności na całym obszarze działań bojowych w celu zapewnienia trwałego i terminowego obiegu informacji na każdym szczeblu dowodzenia.

W warunkach szybkich zmian w położeniu wojsk, wysokiego tempa działań wojsk /60-80 km i więcej km na dobę/, silnego przeciwdziałania radioelektrycznego, dużego rozróżkowania wojsk i powstałych w wyniku tego większych odległości rozmieszczenia dowództw poszczególnych szczebli dowodzenia, utrzymanie ciągłej łączności i operatywnego kierowania wojskami oraz elementami systemu łączności jest nadzwyczaj trudne, a w związku z tym wymaga innego jak dotychczas potraktowania zasad kierowania wojskami łączności.

Należy sobie zdać z tego sprawę że ciągłość kierowania wojskami i elementami systemu łączności na polu walki w rozumieniu bezwzględnym stanowi podstawowy element warunkujący utrzymanie trwałości i operatywności obiegu informacji w systemie dowodzenia wojskami na wszystkich szczeblach dowodzenia od pododdziału/ plutonu, kompanii /do związku operacyjnego włącznie.

Temu wymaganiu musi być bezwzględnie podporządkowana struktura organizacyjna organów zarządzania i kierowania wojsk łączności, ich wyposażenie w techniczne środki transmisji informacji, jak również metody i sposoby zarządzania i kierowania.

1. Zarządzanie i kierowanie wojskami łączności w świetle wymagań współczesnych działań bojowych /operacji/.

Na kierowanie i zarządzanie wojskami łączności składa się zespół czynności organów, dowództw i sztabów wojsk łączności w zakresie: planowania i organizacji łączności, podejmowania decyzji w celu właściwego wykorzystania pododdziałów i oddziałów łączności na polu walki, zapewnienia należytej eksploatacji środków i urządzeń łączności w zorganizowanym systemie poszczególnych szczebli dowodzenia oraz zabezpieczenia materiałowo-technicznego oddziałów i pododdziałów łączności.

W kierowaniu łącznością zawarte są więc określone procesy i czynności, które można wyodrębnić w dwie grupy:

- procesy myślowe, koncepcyjne i planistyczne, których zakończeniem jest podjęcie decyzji do organizacji łączności /plan łączności/ - jako podstawowe i niezbędne w zakresie organizacji i eksploatacji systemu łączności stosownie do wymagań pola walki i potrzeb dowodzenia wojskami;
- czynności w zakresie planowanego i przemyślanego, ciągłego, konsekwentnego i operatywnego kierowania wysiłków organizacyjnych eksploatacyjnych i technicznych wojska łączności w celu osiągnięcia optymalnych efektów w zapewnieniu i utrzymaniu trwałej łączności na obszarze działań bojowych oddziałów związków taktycznych i operacyjnych.

Rozpatrując w tym ujęciu całokształt złożonego procesu kierowania i zarządzania łącznością należy wyodrębnić w nim pewne podstawowe funkcje, a mianowicie:

- analityczne i statystyczne, to znaczy: studyjne, koncepcyjne, badawcze towarzyszące zwykle wszelkim taktyczno-operacyjnym procesom myślowym;
- dyrektywno-rozkazodawcze w efekcie których powstają dyrektywy, rozkazy, zarządzenia, polecenia wytyczne itp. - jako rezultat czynności myślowych;
- planistyczne, w efekcie których powstaje plan łączności;
- organizacyjno-koordynacyjne określające zakres i sposób działania oddziałów i pododdziałów oraz elementów systemu łączności;
- techniczno-eksploatacyjne określające stan techniczny środków i urządzeń łączności oraz ich funkcjonowanie w procesie informacji systemu dowodzenia wojskami, współdziałania i powiadamiania;
- materiałowo-evidencyjne, sprawozdawcze i kontrolne;

Wyodrębnienie tych dróg funkcjonalnych jest konieczne z tego względu, że głównie one wymagają usprawnienia.

Kierowanie /dowodzenie/ wojskami łączności jest procesem sterowania w szczególnych warunkach. Należy więc je rozpatrywać jako proces informacyjny, który powinien dostarczać we właściwym czasie wystarczającą ilość wiadomości o działalności organizacyjno-eksploatacyjnej od wszystkich czynnych na polu walki elementów systemu łączności. Wymagane jest więc zorganizowanie ciągłego obiegu informacji pomiędzy: organami zarządzenia łącznością/ szefostwa wojsk łączności, wydziałami łączności, szefowie łączności/ wewnątrz tych organów oraz pomiędzy elementami systemu łączności i oddziałami /pododdziałami/ wojsk łączności, w celu zebrania odpowiednich wiadomości potrzebnych do podjęcia decyzji w zakresie organizacji i eksploatacji systemu łączności na określonym szczeblu dowodzenia.

W procesie kierowania i zarządzania łącznością na polu walki - przez które rozumiemy całokształt działalności organów i dowództwa wojsk łączności w zakresie organizacji, eksploatacji i zabezpieczenia technicznego systemu łączności oraz dowodzenia wojskami łączności - informacje organizacyjno-eksploatacyjne i szkoleniowe wyższy organ przekazuje niższemu w postaci rozkazów zarządzeń, wytycznych poleceń komunikatów itp., a niższe organa,

przełożonemu w postaci meldunków o wykonaniu zadań o położeniu, o stanie łączności eksploatacji systemu i środków łączności - możliwościach zapewnienia trwałości łączności, oraz w postaci komunikatów, próśb, zapotrzebowań itp.

Proces informacyjny warunkuje działalność organów zarządzania wojsk łączności zarówno układu kierującego jak i kierowanego. Im jest on sprawniej zorganizowany, im szybciej są przekazywane pomiędzy układami informacje i mniej są zniekształcane, im szybciej i właściwiej są one przetwarzane i uogólniane - tym lepsze są rozwiązania w zakresie organizacji i eksploatacji oraz sprawniej działa system łączności każdego szczebla dowodzenia.

Zdobywanie więc informacji, ich obieg analizowanie i przetwarzanie stanowią podstawowy problem kierowania /dowodzenia/ wojskami łączności i determinują rozwiązanie strukturalno-organizacyjne oraz wszelkie inne aspekty ich praktycznej działalności.

Ze względu na rolę i znaczenie łączności w systemie dowodzenia oraz rozmach organizacyjny i techniczny współczesnego systemu łączności konieczne jest stopniowe usprawnianie obiegu informacji w celu sprężystego i operatywnego kierowania wojskami łączności. Należy więc nadążać za ciągłymi zmianami ilościowymi i jakościowymi jakie występują w systemie łączności każdego szczebla dowodzenia - należy likwidować pojawiające się dysproporcje.

Zorganizowanie sprawnie działającego i operatywnego obiegu informacji w systemie kierowania wojskami łączności stanowi niezbędny czynnik podejmowania odpowiednich decyzji we właściwym czasie oraz warunki zapewnienia trwałej łączności na każdym kierunku działań bojowych.

Biorąc za podstawę potrzeby w zakresie kierowania /dowodzenia/ wojskami i elementami systemu łączności na współczesnym polu walki, poszczególne sieci informacyjne organów i wojsk łączności organizowane od szczebla batalionu piechoty /czołgów/ muszą zapewnić:

- szybkie uzyskanie połączenie z dowolnym korespondentem /przełożony, podwładny, współdziałający /bez względu na miejsce postoju i warunki bojowe;
- dokonywanie wymiany informacji bez potrzeb ich ręcznego szyfrowania i kodowania;

przekazywane również informacje dotyczące utrzymywania pododdziałów łączności w stałej gotowości bojowej i istniejącego w nich stanu moralno-politycznego.

- ciągłą wymianę informacji przez stosowanie różnych rodzajów łączności i dostateczną ilość kanałów łączności;
- przekazywanie informacji do wojsk i elementów systemu łączności zarówno na postoju, jak i w ruchu;
- wymianę informacji dotyczących organizacji i eksploatacji systemu łączności zarówno na punktach dowodzenia w rejonach rozwinięcia elementów systemu łączności, jak i pomiędzy współpracującymi między sobą węzłami łączności.

Realizacja powyższych postulatów wymaga zastosowania całego szeregu przedsięwzięć organizacyjnych, jak również opracowania zasad i sposobów wykorzystania i eksploatacji środków i urządzeń wydzielonych do transmisji informacji dla celów zarządzania i kierowania łącznością.

Współczesne pole walki wymaga aby system kierowania i zarządzania łącznością odznaczał się najwyższym stopniem efektywności. Efektywność ta zależy od właściwości organizacyjnych poszczególnych układów informacyjnych wybór optymalnego reżimu pracy układów oraz przez należyte powiązanie ich drogami transmisyjnymi.

Drugim niezmiernie ważnym czynnikiem jest zapewnienie niezawodności kierowania łącznością. Można ją zapewnić przez niezawodne działania układów informacyjnych w różnych warunkach bojowych, przy różnorodnych przeszkodach i zakłóceniach.

Obecnie układy informacyjne systemu kierowania i zarządzania łącznością różnią się pod względem strukturalnym i wzajemnych sprzężeń, jak również pod względem możliwości przekazywania informacji. Nie posiadają jednolitego składu strukturalnego jak i ukończenia technicznego. Nie są one też samodzielne w sensie transmisji informacji. W związku z powyższym najczęściej nie działają w sposób zorganizowany i planowy a pod względem transmisji informacji są uzależnione od układów informacyjnych systemu dowodzenia wojskami związków taktycznych i operacyjnych.

We wszystkich układach funkcjonalnych łączności trzeba przekazywać dość znaczną ilość informacji związanych z planowaniem i organizowaniem łączności oraz dotyczących wykorzystania eksploatacji i technicznej sprawności zorganizowanego systemu, środków i urządzeń łączności. Będą przekazywane również informacje dotyczące utrzymania pododdziałów łączności w stałej gotowości bojowej i istniejącego w nich stanu moralno-politycznego.

Przekazywane będą też informacje określające dokładne zadania dla oddziałów i pododdziałów przede wszystkim dotyczące sposobów zapewnienia ciągłości łączności podczas działań bojowych.

Nieprzerwanie będą również przekazywane informacje o stanie sił i środków łączności, o realizacji przedsięwzięć mających na celu zapewnienie ochrony systemu i środków łączności przede oddziaływaniami nieprzyjaciela, materiałowo-technicznym zaopatrzywaniem pododdziałów łączności, o stanie i sposobach kontroli łączności.

Bardzo często podczas działań bojowych zaistnieje potrzeba przekazywania we wszystkich układach powiązań funkcjonalnych dodatkowych informacji.

Jeśli działania zaczepne rozpoczyna się z rejonu wyjściowego i oddziały oraz związki wchodzi do walki z marszu, istnieje potrzeba przekazywania informacji dotyczących zapewnienia skoordynowanego wyjścia elementów, środków i urządzeń łączności w nowy system dowodzenia przygotowany na czas działań bojowych.

W tym okresie szczególnie intensywnie będą przekazywane informacje o miejscach rozmieszczenia środków, początku pracy, nawiązania łączności itp.

Po wyjściu wojsk z rejonu wyjściowego będą przekazywane informacje wyjaśniające zakres ograniczeń w wykorzystaniu środków łączności, szczególnie radiowych oraz informacje dotyczące sprawnego i ciągłego działania środków, łączności pracujących w systemie powiadamiania, ostrzegania i alarmowania. W tym okresie mogą być również przekazywane informacje o rozmieszczeniu węzłów łączności na rubieży wejścia do walki i sposobach nawiązania oraz utrzymania łączności z oddziałami i związkami zabezpieczającymi wprowadzenie wojsk do walki /bitwy/.

Przy wprowadzeniu do walki /bitwy/ drugich rzutów konieczne jest przekazywanie większej ilości informacji, szczególnie dotyczących pracy środków i urządzeń łączności, które zapewniają wymianę informacji w systemie dowodzenia wojskami, z wojskami pierwszego rzutu oraz z wojskami zabezpieczającymi wejście do walki /bitwy/ drugich rzutów.

Podczas pokonywania kolejnych, zawczasu lub doraźnie przygotowanych rubieży obronnych nieprzyjaciela, konieczne będzie przekazywanie informacji o zmianach wprowadzonych do czynnego systemu łączności.

14

Czyni się to na podstawie decyzji podejmowanych przez dowódców i realnie wytworzonych sytuacji taktyczno-operacyjnych.

Z chwilą przejścia wojsk do pościgu konieczne będzie przekazywanie dodatkowych informacji dotyczących: sposobów zapewnienia łączności w pościgu, przegrupowywania środków łączności, działań ności odvodu łączności, sposobów wymiany informacji /przewodzenia rozmów/ przez techniczne środki łączności, zapewnienia trwałej wymiany - dowodzenia, z oddziałami wydzielonymi i pododdziałami rozpoznania.

Podczas forsowania przeszkody wodnej z marszu, całą uwagę trzeba zwrócić na przekazanie informacji dotyczących działania łączności i pracy środków /urządzeń/ łączności w czasie podchodzenia do przeszkody wodnej, zapewnienia łączności na przeprawach, utrzymania dowodzenia, przez środki łączności z oddziałami wydzielonymi podchodzącymi do przeszkody wodnej.

W początkowym okresie forsowania konieczne będzie przekazywanie informacji regulujących odpowiednio pracę środków łączności wykorzystywanych dla potrzeb dowodzenia oddziałami znajdującymi się już na przeciwległym brzegu.

W wypadku nawiązania boju /bitwy/ spotkaniowego należy przekazywać informacje które winny określić sposoby utrzymania ciągłej łączności z oddziałami wydzielonymi i pododdziałami rozpoznania. Z chwilą podjęcia przez dowódcę decyzji o rozwinięciu sił głównych, trzoby przekazywać informacje o rozmieszczeniu punktów dowodzenia i węzłów łączności, utrzymaniu trwałego dowodzenia z oddziałami i związkami uderzającymi na skrzydła i tyły nieprzyjaciela oraz z przechodzącymi do pościgu za wycofującym się nieprzyjacielem.

W wypadku wykonania przez nieprzyjaciela uderzeń jądrowych istnieje potrzeba przekazywania informacji dotyczących wykonania wielu przedsięwzięć w celu odtworzenia łączności z oddziałami lub związkami, które znalazły się w rejonach uderzeń oraz informacji o wykonaniu i organizacji akcji ratunkowych na węzłach, stacjach i urządzeniach łączności. Istnieje również potrzeba przekazywania informacji o stratach w siłach i środkach łączności, uzupełnieniach oraz o wykonaniu przedsięwzięć zmierzających do przywrócenia gotowości bojowej pododdziałów łączności.

Poza tym konieczne jest przekazywanie informacji dotyczących wykorzystania odwołu sił i środków łączności jak również przeprowadzenia odpowiedniego manewru siłami i środkami lub kanałami łączności.

W wypadku przejścia wojsk z działań zaczepnych do obronnych, szczególnego znaczenia nabierają informacje dotyczące dostosowania istniejącego systemu łączności do potrzeb dowodzenia wojskami w działaniach obronnych, związane z wprowadzeniem zmian do planu łączności oraz zmian w eksploatacji i wykorzystaniu środków i urządzeń łączności.

Podczas działań obronnych konieczne jest przekazywanie dodatkowych informacji dotyczących utrzymania i zapewnienia łączności z oddziałem /pododdziałem/ drugiego rzutu wykonującym kontratak.

Głównie z punktu widzenia podległości i zależności organizacyjno-etatowych istniejące układy systemu kierowania łącznością posiadają różnie ukształtowany charakter sprzężeń. Jak wykazują przedstawione schematy można w nich wyróżnić sprzężenia szeregowo równoległe i zwrotne.

Szeregowo te te, w których informacje przechodzą tylko od jednego do drugiego układu i w wyniku tego powodują określone działanie organizacyjno-eksploatacyjne pododdziału, elementu, zespołu, obsługi urządzenia łączności itp.

Równoległe te te, które posiadają jedno wspólne wyjście na dwa lub kilka elementów, zespołów, pododdziałów itp. i otrzymują informacje - rozkazy, polecenia meldunki, wytyczne itp., od jednego układu nadrzędnego /kierującego/

Zwrotne te te układu, które są ze sobą powiązane szeregowo lub równoległe i pomiędzy którymi informacje o różnym charakterze, w różnej postaci i formie są przesyłane dwustronnie.

Dwukierunkowe przekazywanie informacji w ramach układów o sprzężeniu zwrotnym jest najkorzystniejsze dla kierowania łącznością. Nie można kierować i zarządzać przy jednostronnym przekazywaniu informacji nie licząc się z zaistniałymi faktami, z położeniem wojsk i elementów systemu łączności, z rozwojem wydarzeń na polu walki jak również aktualną sprawnością techniczno-eksploatacyjną środków i urządzeń łączności.

Istniejący obecnie system powiązań informacyjnych dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością nie w pełni jest dostosowany do aktualnych potrzeb.

Poszczególne układy cechuje wielokrotność zbierania i przekazywania tych samych informacji. Niejednokrotnie z tego samego źródła dostarczana jest jedna i ta sama informacja do wielu różnych źródeł zarówno w układzie nadrzędnym i podrzędnym. W rezultacie tego występują opóźnienia w opracowaniu i przekazaniu przetworzonych informacji.

Ocena systemu informacyjnego układów funkcjonalnych wojsk łączności na szczeblu taktycznym

System informacyjny układów funkcjonalnych łączności na szczeblu batalionu /bp, bez/

Łączność na szczeblu batalionu /bp, bez/ organizuje się siłami i środkami plutonu łączności. Dowódca plutonu pełni funkcję szefa łączności. Jest on odpowiedzialny za sprawne organizowanie i ciągłe działanie łączności i pod tym względem podlega szefowi łączności pułku. Jemu podlegają wszyscy funkcyjni łączności występujący na szczeblu batalionu.

W zakresie organizacji łączności szef łączności batalionu obowiązany jest współpracować z szefami sąsiednich i współdziałających batalionów. We współczesnych działaniach bojowych, w warunkach użycia broni jądrowej, kiedy istnieje możliwość zniszczenia przez przeciwnika stanowiska dowodzenia pułku i utracenia możliwości porozumiewania się ze swym bezpośrednim przełożonym, szef łączności batalionu powinien mieć możliwość nawiązania kontaktu z wydziałem łączności dywizji. Za tym powiązaniem przemawia fakt, że bardzo często batalion będzie działał w oderwaniu od sił głównych pułku-, w wypadku działań w rozproszeniu lub w wypadku likwidacji desantu nieprzyjaciela jak również wówczas kiedy batalion wyhonywać będzie zadania bojowe jako desant taktyczny podległy bezpośrednio dowództwu dywizji.

Obowiązująca obecnie podległość, jak również występujące zależności wykazują, że w skład układu sprzężeń /sieć powiązania informacyjnego/ na szczeblu batalionu wchodzi elementy wewnętrzne /batalionowe/ i elementy zewnętrzne /organa przełożone, sąsiedni, współdziałające /

Do elementów wewnętrznych należy zaliczyć następujące:

- szefa łączności batalionu /dowódcę plutonu łączności/;
- funkcyjnych łączności kompanii piechoty /czołgów, wsparcia itp./;

Do elementów zewnętrznych należy zaliczyć następujące:

- szefa łączności pułku /pz,peż/;
- szefów łączności pułku /pz,peż/;
- szefów łączności sąsiednich i współdziałających batalionów /bp,bez/;
- wydział łączności dywizji pracujący na stanowisku dowodzenia dywizji;
- szefa łączności dywizji znajdujących się na wysuniętym stanowisku dowodzenia dywizji;

Przedstawiony układ stanowi część składową ogólnego układu zarządzania i kierowania szczebla taktycznego/ DZ,DPanc/. Posiada on charakter układu zwrotnego w którym występują powiązania szeregowo i równoległe. W układzie o takim charakterze wymiana informacji musi być realizowana dwustronnie z każdym elementem wchodzącym w jego skład.

Obecne możliwości w tym zakresie są szczególnie ograniczone. Wynika to z zakresu i właściwości organizacji łączności na tym szczeblu dowodzenia.

Obecnie do porozumiewania się dowodzenia wojskami na szczeblu batalionu wykorzystuje się przede wszystkim środki radiowo-radiostacje ultrakrótkofalowe małej mocy.

Służą one do zapewnienia wymiany informacji dowódcy batalionu z podległymi kompaniami z przełożonym - dowódcą pułku, z dowódcami sąsiednich współdziałających batalionów, a więc do przekazywania danych w układzie typowych sprzężeń zwrotnych dowodzenia wojskami. Dla tych celów organizuje się pojedyncze kanały radiowe - sieć radiową dowódcy pułku i sieć radiową dowódcy batalionu

Dokonana analiza w zakresie wymiany informacji wykazuje, że sieci radiowe dowodzenia są nieprzerwanie zajęte przez dowódców. Jest to uwarunkowane i uzasadnione potrzebami utrzymania ciągłego i operatywnego dowodzenia podczas działań bojowych.

Stopień zajętości tych sieci radiowych jest tak duży, że informacje dotyczące organizacji i zapewnienia łączności mogą w nich być przekazywane tylko w szczególnie napiętych sytuacjach bojowych, za zgodą dowódcy batalionu i dowódcy pułku.

Jak z tego wynika w układzie szef łączności batalionu - kompanie i w układzie szef łączności batalionu - szef łączności pułku, istnieją tylko pewne nieznaczne, możliwości przekazywania informacji. Natomiast w układzie szef łączności batalionu-wydział łączności dywizji nie ma absolutnie żadnych możliwości dla celów dowodzenia wojskami w układzie dywizja - batalion nie organizuje się obecnie żadnych bezpośrednich kanałów łączności. Stosowane zaś w praktyce włączenie się do sieci batalionowych radiostacji dowódcy dywizji nie można przeznaczać do przekazywania informacji. Tak więc w istniejącym układzie zależności i powiązań funkcjonalnych organów łączności batalionu nie istnieją żadne możliwości dokonywania dwustronnej wymiany informacji za pomocą technicznych środków łączności. Wobec powyższego organa łączności pozbawione możliwości operatywnego kierowania łącznością, wpływania na działalność bojowo-techniczną pododdziałów i pracę elementów systemu łączności.

Wszelka wymiana informacji z konieczności musi być realizowana wyłącznie przez styczność osobistą. Praktyka ćwiczeń wykazuje że jest to możliwe tylko raz lub dwa razy w toku działań bojowych, prowadzonych w ciągłym ruchu i na znacznych obszarach. Załatwianie wszystkich spraw w zakresie organizacji łączności przez styczność osobistą jest realne jedynie w rejonach wyjściowych, na rubieży wejścia do walki oraz pod koniec dnia walki lub w wypadku prowadzenia działań w wolnym tempie, przy silnym oporze nieprzyjaciela.

Na szczeblu batalionu występują również wewnętrzne układy powiązań funkcjonalnych węzła łączności stanowiska dowodzenia batalionu.

W składzie jednego układu występują następujące osoby funkcyjne:

- szef łączności batalionu /dowódca plutonu łączności/;
- dowódca wozu dowodzenia /załoga wozu/ dowódcy batalionu;
- pluton łączności /odwód łączności oraz część gospodarza i niezaangażowana w procesie zapewnienia łączności siły i środki.

W tym układzie nie występuje tak jak na wyższych szczeblach szef węzła łączności co jest rezultatem obowiązującej struktury etatowej wojsk łączności. Według niej dowódca plutonu łączności batalionu oprócz obowiązków dowódczych pełni równocześnie funkcję szefa łączności batalionu i szefa węzła łączności. Takie skupienie obowiązków w zakresie zarządzania i kierowania łącznością występuje jedynie na szczeblu batalionu /dywizjonu/. Odpowiada to jednak charakterowi i zakresowi organizacji łączności na szczeblu batalionu. Na tym szczeblu nie występuje bowiem potrzeba dokonywania podziału obowiązków w zakresie kierowania łącznością pomiędzy kilka osób, co jest konieczne na wyższych szczeblach dowodzenia - od pułku /pz,peż/ wzwyż. W organizacji łączności batalionu nie występują żadne złożone powiązania, które wymagałyby kontroli przez większą ilość osób.

W odróżnieniu od wyższych szczebli dowodzenia, w układzie węzła łączności batalionu nie występuje oddzielnie stacja telefoniczna. W batalionie nosi ona nazwę centrali radiowo-przewodowej /P-193RM/ i zamontowana jest w wozie dowódcy batalionu, który wykorzystywany jest jako aparatownia ruchomego węzła łączności.

W składzie drugiego układu węzła łączności SD batalionu występują takie elementy /osoby funkcyjne/ jak:

- dowódca wozu dowodzenia;
- radiotelefonista radiostacji pokładowej KR;
- radiotelefonista radiostacji małej mocy UKR;
- telefonista łącznicy telefonicznej /centrali radiowo-przewodowej.

W omawianych układach wszystkie informacje przekazywane są ustnie lub przez sieć łączności wewnętrznej wozu.

Dokonywanie wymiany informacji ustnie, przez styczność osobistą funkcyjnych łączności, jest możliwe tylko na postojach stanowiska dowodzenia co może mieć miejsce tylko w rejonach ześrodkowania, w rejonach wyjściowych do działań, na rubieżach silnego oporu nieprzyjaciela, podczas działań obronnych i w działaniach zaczepnych pod koniec dnia walki.

Ilość środków łączności jaka znajduje się etatowo na wyposażeniu batalionu nie pozwala zapewnić wymiany informacji łączności w specjalnie dla tych celów organizowanych kanałach łączności.

Brak bezpośredniej łączności nie pozwala szefowi łączności bie-
żącemu ingerować w sprawy łączności i nie pozwala operatywnie kie-
rować pracą funkcyjnych łączności. W praktyce najczęściej tak
bywa, że szef łączności batalionu nie zawsze jest należycie zor-
rientowany w stanie łączności, w sposobie wykorzystywania poszcze-
gólnych środków łączności oraz w sposobie dokonywania wymiany
informacji.

Aby w tym względzie polepszyć sytuację, bardzo często za
zgoda dowódcy batalionu szefa łączności batalionu, zajmuje miej-
sce w wozie dowodzenia. Dzięki temu może być aktualnie zoriento-
wany jak w określonych sytuacjach bojowych przedstawia się stan
łączności - z przełożonym i podwładnymi, jak pracują poszczególne
środki łączności, w jaki sposób dokonuje się wymiany informacji
i jak przestrzegane są przepisy tajnego dowodzenia. Dzięki temu
może dostosowywać pracę środków łączności do aktualnych potrzeb
dowodzenia wojskami oraz wykonywać natychmiast wszystkie polecenia
dowódcy batalionu. Poza tym ma możliwość przekazania w ruchu
informacji do przełożonego - szefa łączności pułku.

Na postoju stanowiska dowodzenia batalionu możliwości prze-
kazywania informacji w układach węzła łączności są znacznie więk-
sze co wynika z tego, że oprócz styczności osobistej istnieje
możliwość wykorzystania łączności przewodowej. Za pomocą polowego
kabla telefonicznego może być zorganizowana łączność pomiędzy naj-
ważniejszymi elementami układów.

W praktyce jednak z tej możliwości się nie korzysta. Nie organi-
zuje się bowiem oddzielnych połączeń przewodowych wyłącznie dla
potrzeb kierowania łącznością. Do tych celów wykorzystuje się
/co należy uznać za słuszną/ rozciągniętą abonencką sieć łączności
przewodowej stanowiska dowodzenia. Ze względu na to, że każdy
element węzła łączności batalionu jest abonentem tej sieci z za-
sady istnieją dogodne warunki przekazywania, wraz z innymi in-
formacjami, również informacji łączności.

W układzie funkcyjnym wozu dowodzenia dowódcy batalionu
istnieją korzystne warunki przekazywania informacji. Bez względu
na sytuacje bojowe, zarówno na postoju, jak i w ruchu można prze-
kazywać wszelkiego rodzaju informacje dotyczące pracy środków
łączności pomiędzy wszystkimi elementami układu.

Informacje mogą być przekazywane ustnie lub przez telefon wewnętrzny wozu dowodzenia, co jak wykazuje praktyka ćwiczeń jest w zupełności wystarczające. Bez większych trudności można koordynować pracę środków łączności wozu dowodzenia, jak również, organizować miejscowy manewr środkami łączności - praktycznie przechodzenie radiostacji do pracy z jednej sieci radiowej do drugiej, a przez to zastępowanie jednej radiostacji drugą i zapewnienie ciągłej wymiany informacji w najważniejszych kanałach łączności radiowej.

Ujemną cechą układu jest brak możliwości porozumiewania się w ruchu z szefem łączności batalionu.

Ocena warunków i potrzeb informacyjnych batalionu /bp,bez/ wykazuje, że poszczególne układy powiązań funkcjonalnych powinny posiadać większe jak dotychczas możliwości dokonywania wymiany informacji w sprawach organizacji łączności. Powinny one posiadać możliwość wyjścia z informacją do układów nadrzędnych /pułku i dywizji/, jak również do układów współdziałających /sąsiednie i współdziałające bataliony/ Niezależnie od tego powinny też posiadać lepsze warunki dokonywania wymiany informacji wewnątrz układu, szczególnie ruchu.

Wyjście z informacją do układów nadrzędnych i współdziałających należałoby zapewnić w jednym lub dwóch bezpośrednich kanałach wojsk łączności szczebla taktycznego, w których powinny również pracować środki batalionu.

Wprowadzenie pewnych usprawnień jest konieczne również w układzie wewnętrznym batalionu. Wymagane jest zorganizowanie oddzielnego kanału łączności, który mógłby być wykorzystany wspólnie przez szefa łączności i sztab batalionu, dla koordynacji dowodzenia wojskami i kierowania tymi pododdziałami, które ze względu na swą specjalność są ściśle związane z pracą i działalnością sztabu. Jeżeli chodzi o rodzaj środków to ze względu na tempo i charakter współczesnych działań bojowych, mogą być jedynie brane pod uwagę środki radiowe i radiotelefoniczne.

System informacyjny układów funkcjonalnych łączności na szczeblu pułku /pe,peż,pa itp./

Łączność na szczeblu pułku organizuje się siłami i środkami kompanii łączności. W pułkach i brygadach artylerii organizuje się ją siłami i środkami pododdziałów łączności, które etatowo

wchodzi w skład pododdziałów dowodzenia.

Dowódcom wymienionych pododdziałów łączności oprócz funkcji dowódczych powierza się na czas działań bojowych obowiązki szefa węzła łączności stanowiska dowodzenia. Pod względem organizacyjnym technicznym i eksploatacyjnym podlegają oni bezpośrednio szefowi łączności, który jest odpowiedzialny za organizację i działanie łączności na danym szczeblu dowodzenia.

Dowódcom pododdziałów - jako szefom węzłów łączności punktów dowodzenia, podlegają funkcjami węzła łączności, którymi są dowódcy elementów węzła łączności oraz dowódcy aparatowni, jak również środków i urządzeń łączności.

Za całość organizacji i działanie łączności, na szczeblu pułku odpowiada szef łączności. W związku z powyższym kieruje on działalnością podległych szefów łączności batalionów i dowódców pododdziałów łączności oraz odpowiada za stan łączności we wszystkich oddziałach i pododdziałach, do kompanii piechoty czołgów włącznie.

Szef łączności pułku wydaje bezpośrednio podległym szefom łączności, dowódcom pododdziałów i funkcyjnym łączności, zarządzenia, rozkazy i różnego rodzaju zalecenia. Dotyczą one organizacji i pracy systemu łączności, szkolenia specjalnego, materiałowo-technicznego zaopatrzenia, kontroli stanu łączności, zasad i sposobów eksploatacji środków oraz urządzeń łączności itp. W toku działań bojowych, szef łączności bardzo często wydaje rozkazy i polecenia bezpośrednio dowódcom elementów węzła łączności lub dowódcom określonych aparatowni oraz środków i urządzeń łączności.

Pod względem swojej specjalności szef łączności pułku podlega szefowi /wydziałowi/ łączności dywizji.

W działaniach bojowych prowadzonych w warunkach użycia broni jądrowej, kiedy istnieje możliwość utracenia łączności z bezpośrednim przełożonym, szef łączności pułku powinien mieć możliwość porozumiewania się z szefem lub szefostwem wojsk łączności armii. Wydaje się, że ze względu na uderzenia jądrowe, które mogą wyeliminować z walki określone dowództwa i sztaby a w związku z tym z potrzebą zarządzania łącznością w skali dywizji oraz ze względu na duży ruch i manewrowość na polu walki oraz prowadzenia działań w oderwaniu i na odizolowanych kierunkach, takie postawienie sprawy jest uzasadnione i konieczne.

92

Ciągła potrzeba dostosowywania łączności w każdej wytworzonej sytuacji bojowej do realizowanych zadań w zakresie dowodzenia powoduje to, że szef łączności zwykle znajduje się przy dowódcy. W związku z powyższym bardzo często w toku działań bojowych będzie wyjeżdżał z dowódcą do wojsk, a więc w wielu wypadkach będzie poza stanowiskiem dowodzenia pułku.

Podczas jego nieobecności łącznością kieruje dowódca kompanii - szef węzła łączności stanowiska dowodzenia. Jest on bowiem obowiązany systematycznie meldować szefowi łączności o wszystkich wydanych rozkazach oraz o wykonywanych przedsięwzięciach w celu zapewnienia ciągłości łączności.

Szef węzła łączności jest odpowiedzialny za stan moralno-polityczny i gotowość bojową zespołów oraz elementów polowego węzła łączności a poza tym za właściwe rozmieszczenie środków łączności w rejonie SB ochronę i obronę, maskowanie i przegrupowanie środków w toku działań do rejonów rozwinięcia punktów dowodzenia.

Szefowie węzłów łączności obowiązani są stawiać zadania funkcyjnym w zakresie przygotowania rozwijania, eksploatacji i zwijania środków i urządzeń łączności. Poza tym kierują eksploatacją poszczególnych środków łączności oraz określają zadania dotyczące zachowania odpowiedniego stanu technicznego środków i urządzeń łączności. Równocześnie z tym organizują kontrolę pracy środków łączności i przestrzegania zasad tajnego dowodzenia.

Obowiązująca obecnie struktura organizacyjno-funkcjonalna oraz zadania organów kierowania i zarządzania łącznością oraz zasady podległości wykazują, że układy funkcyjno-informacyjne pułku są dość znacznie rozbudowane i posiadają szereg zależności wewnętrznych i powiązań zewnętrznych, z układami szczebla podległego i nadrzędnego.

Na szczeblu pułku należy wyróżnić trzy podstawowe układy, pomiędzy którymi i w ramach których musi być realizowana stała wymiana informacji, dotycząca organizacji i zapewnienia ciągłości łączności oraz eksploatacji środków i urządzeń łączności w poszczególnych sytuacjach bojowych, jakie wytwarza się na polu walki.

- Kompania łączności /szef łączności, szef środków łączności, szef urządzeń łączności itp./

Wykazanie ukł. podległego /szef łączności, szef środków łączności, szef urządzeń łączności itp./

Do układów tych należy zaliczyć następujące:

- układ organów kierowania i zarządzania łącznością pułku;
- układ kierowania łącznością na węzle łączności stanowiska dowodzenia pułku;
- układ kierowania łącznością na węzle łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia;

Oprócz wymienionych układów istnieją w pułku mniej złożone sieci powiązań informacyjnych. Są nimi sieci informacyjne zespołów środków i urządzeń łączności oraz poszczególnych elementów węzła łączności.

W skład układu funkcjonalno-informacyjnego organów kierowania i zarządzania łącznością pułku wchodzi:

- szef łączności pułku /pz,pcz/;
- szefowie łączności batalionów /bp,bez/;
- szef łączności dywizjom artylerii /artyleria wsparcia lub wzmocnienia/.

Ten układ posiada następujące podstawowe wyjścia informacyjne:

- do układu kierowania i zarządzania łącznością dywizji dwa wyjścia; jedno do wydziału łączności dywizji, który w toku działań bojowych rozmieszcza się na stanowisku dowodzenia dywizji i drugie do szefa łączności dywizji, który podczas działań bojowych najczęściej będzie znajdował się razem z dowódcą dywizji na wysuniętym stanowisku dowodzenia dywizji;

- do układu kierowania i zarządzania łącznością sąsiednich i współdziałających pułków /pz,pcz,pa,paplot itp./ po jednym wyjściu.

W skład wewnętrznego układu funkcjonalno-informacyjnego węzła łączności stanowiska dowodzenia pułku wchodzi:

- szef łączności pułku;
- szef węzła łączności;
- dowódca grupy środków radiowych;
- dowódca stacji telefoniczno-telegraficznej /aparatuwni przewodowo-radiolinijowej/;
- dowódca radiostacji KF średniej mocy;
- dowódcy wozów dowodzenia;
- kompania łączności /część gospodarcza, odwód środków łączności, warsztat łączności itp/.

Wymieniony układ posiada odpowiednie wyjścia do układów

węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji /SD, KSD, KSD/, węzłów łączności KSD pułku i węzłów łączności stanowisk dowodzenia batalionów.

W skład układu funkcjonalno-informacyjnego węzła łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia wchodzi:

- szef węzła łączności KSD /dowódca grupy środków łączności wydzielonych z kompanii łączności pułku/;
- dowódca radiostacji KF średniej mocy;
- dowódca wozu dowodzenia kwatermistrza pułku.

System informacyjny układów funkcjonalnych łączności na szczeblu dywizji /DZ, DPanc/.

Na szczeblu dywizji łączność organizuje się siłami i środkami batalionu łączności w skład którego wchodzi obecnie takie pododdziały jak: kompania radiowa, kompania telefoniczno-telegraficzna, pluton łączności KSD, pluton poczty polowej, drużyna kontroli radiowej, kwatermistrzostwo i sekcja techniczna.

Dowódca batalionu łączności i dowódcy określonych pododdziałów ze składu batalionu wykonują określone zadania związane z organizacją systemu łączności. Dowódcą batalionu łączności wyznacza się na szefa węzła łączności stanowiska dowodzenia. Dowódcą plutonu wozów dowodzenia ze składu kompanii radiowej najczęściej wyznacza się na stanowisko szefa węzła łączności WSD dywizji. Dowódca plutonu łączności KSD pełni funkcję szefa węzła łączności KSD dywizji.

Dowódcy innych pododdziałów odpowiedzialni są za pracę środków i urządzeń łączności rozwiniętych w rejonie węzła łączności SD dywizji i wyznaczani są na dowódców poszczególnych elementów węzła. Zgodnie z tymi założeniami dowódca kompanii radiowej z zasady wyznaczany jest na dowódcę grupy środków radiowych. Dowódca kompanii telefoniczno-telegraficznej kieruje pracą stacji telefoniczno-telegraficznej węzła łączności SD i pracą grupy taktycznych stacji radioliniowych a poza tym odpowiada za abonentać sieć łączności wewnętrznej stanowiska dowodzenia. Dowódca plutonu poczty polowej wykonuje obowiązki dowódcy wojskowej stacji poczty polowej.

Dowódcy batalionu łączności - jako szefowi węzła łączności podlegają wszyscy funkcyjni węzła łączności, dowódcy poszczególnych elementów węzła oraz dowódcy środków i urządzeń łączności.

Dowódcom pododdziałów w zależności od pełnionych funkcji podlegają dowódcy środków i urządzeń łączności wchodzących w skład danego elementu węzła łączności.

za organizacją łączności na szczeblu dywizji odpowiada szef łączności /szef wydziału łączności/ i oficerowie wydziału łączności. W związku z powyższym kierują działalnością i pracą szefów łączności oddziałów działających w składzie dywizji. Kierują również pracą szefów łączności oddziałów wsparcia i wzmocnienia oraz działalnością bojową i organizacyjno-eksploatacyjną pododdziałów ze składu batalionu łączności.

Szef łączności /oficerowie wydziału/ wydaje zarządzenia, rozkazy i różnego rodzaju polecenia, podległym szefom łączności, dowódcom pododdziałów i wszystkim funkcyjnym łączności. Dotyczą one organizacji i pracy systemu łączności, szkolenia bojowego i specjalistycznego, materiałowo-technicznego zaopatrywania, kontroli stanu łączności, zasad oraz sposobów eksploatacji i wykorzystania w działaniach bojowych środków i urządzeń łączności itp.

Jeśli w toku działań bojowych szef łączności znajduje się razem z dowódcą dywizji na WSD łącznością ze stanowiska dowodzenia kieruje starszy pomocnik do spraw organizacyjnych. W takich wypadkach jest obowiązany meldować szefowi łączności o wszelkich przedsięwzięciach wykonywanych w zakresie organizacji i łączności zapewnienia jej ciągłości.

Jeśli szef łączności pozostaje na stanowisku dowodzenia to razem z dowódcą na WSD wyjeżdża starszy pomocnik który obowiązany jest meldować o wszystkich przedsięwzięciach w zakresie organizacji łączności realizowanych z WSD. Układy dywizyjne są dużo więcej rozbudowane jak pułkowe. Posiadają w swym składzie więcej elementów o różnej strukturze. Poza tym dywizyjne układy funkcjonalno-informacyjne charakteryzuje dość duży stopień wzajemnej zależności. Posiadają one znaczną ilość wyjęć informacyjnych do układów kierowania i zarządzania łącznością szczebla operacyjnego /armia, front i szczebla taktycznego /podległe oddziały, pododdziały, związki różnych rodzajów wojsk itp./.

Na szczeblu dywizji istnieje sześć podstawowych układów pomiędzy którymi i w ramach których musi być realizowana wymiana informacji dotycząca organizacji łączności oraz odpowiedniej eksploatacji środków i urządzeń łączności w całym pasie działań bojowych dywizji.

Do podstawowych układów funkcjonalno-informacyjnych dywizji należy zaliczyć następujące:

- układ organów kierowania i zarządzania łącznością dywizji;
- układ węzła łączności stanowiska dowodzenia dywizji;
- układ węzła łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia dywizji;
- układ węzła łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia dywizji;
- układ wewnętrzny wydziału łączności dywizji;
- układ wewnętrzny batalionu łączności dywizji.

Oprócz wymienionych istnieją również mniej złożone układy takie jak układy poszczególnych grup środków łączności, elementów węzłów łączności oraz pojedynczych środków i urządzeń łączności. Do tego typu układów można zaliczyć następujące układy:

- grupy środków radiowych węzła łączności SD, WSD i KSD;
- grupy taktycznych stacji radioliniiowych;
- stacja telefoniczna i telegraficzna;
- wojskowej stacji poczty polowej;
- stacji kryptograficznej WL SD dywizji;
- stacji transmisji informacji / łączności utajnionej /;
- stacji kontroli radiowej;
- poszczególnych radiostacji, wozów dowodzenia, stacji radioliniiowych, aparatowni łączności itp.

W skład układu organów kierowania i zarządzania łącznością dywizji wchodzi następujące osoby funkcyjne:

- szef łączności dywizji /szef wydziału/;
- wydział łączności dywizji;
- szefowie łączności pułków działających w składzie dywizji /pz, pcz, pa, paplot/;
- szefowie łączności pododdziałów dywizyjnych /drt, dar, dappanc, bsap, brozp itp./;

Kompleksowość wykorzystania łączności organizowanej na polu walki, nakazuje aby dywizyjny układ organów kierowania i zarządzania łącznością posiadał wyjścia zewnętrzne do następujących układów:

24

- do układu kierowania i zarządzania łącznością armii co najmniej dwa wyjścia i jedno do szefostwa wojsk łączności armii, które w toku działań bojowych kieruje łącznością ze stanowiska dowodzenia armii i drugie do szefa wojsk łączności armii /grupy operacyjnej szefostwa wojsk łączności armii/ przobysającego podczas działań bojowych na WSD armii;

- do układów kierowania i zarządzania sąsiednich dywizji /DZ, DPano/ oraz do współdziałających oddziałów lub związków /ABROT, ABAA, apappanc, prplet, ppont itp./ co najmniej po jednym wyjściu.

W skład wewnętrznego układu węzła łączności stanowiska dowodzenia dywizji wchodzi następujące osoby funkcyjne /zespoły środków i urządzeń łączności/:

- szef węzła łączności /dowódca batalionu łączności/;
- dyżurny węzła łączności, oficer wydzielony ze składu osobowego batalionu łączności;
- centrala radiotelefonicznej dalekosiężna /CRD K-4/;
- aparatomnia łączności dalekosiężnej /ALD-3/;
- stacja transmisji informacji /łączności utajnionej/;
- stacja kryptograficzna;
- radiostacja i wozy dowodzenia z grupy środków radiowych;
- stacje radioliniowe z grupy taktycznych stacji radioliniiowych;
- wojskowa stacja poczty polowej;
- stacja zasilania;
- aparatomnia kontroli radiowej;.

W wymienionym układzie tym istnieją również powiązania pomiędzy funkcyjnymi węzła łączności a przede wszystkim powiązania informacyjne szefa węzła łączności z następującymi elementami osobami funkcyjnymi:

- z szefami węzłów łączności WSD i KSD 6-dywizji;
- dowódcą grupy taktycznych stacji radioliniowych;
- dowódcą kompanii telefoniczno-telegraficznej, który pełni funkcję zastępcy szefa węzła łączności;
- z dowódcą stacji telefonicznej i telegraficznej;
- z dowódcą stacji transmisji informacji /stacja łączności utajnionej/;
- z dowódcą stacji kryptograficznej;
- z dowódcą stacji zasilania;

- z dowódcą wojskowej stacji poczty polowej;
- z batalionem łączności, to znaczy z tą częścią batalionu, która nie jest zaangażowana w procesie zapewnienia łączności /odwód sił i środków łączności, kwatermistrzostwa, sekcja techniczna itp./.

Wewnętrzny układ węzła łączności stanowiska dowodzenia dywizji powinien posiadać wyjęcia do wszystkich węzłów łączności szczebla taktycznego i operacyjnego a przede wszystkim do:

- węzła łączności SD i WSD armii;
- węzła łączności WSD i KSD dywizji;
- węzłów łączności pułków działających w składzie oddziałów /pz, pcz, pa, paplot itp./;
- węzłów łączności pododdziałów dywizji /drt, dar, dappanc itp./;
- węzłów łączności oddziałów i pododdziałów wsparcia i wzmocnienia;
- węzłów łączności sąsiednich i współdziałających oddziałów i związków.

Układ węzła łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia dywizji jest stosunkowo prosty i posiada mniejszą ilość powiązań. W skład tego układu wchodzi:

- szef węzła łączności /dowódca plutonu wozów dowodzenia z kompanii radiowej batalionu łączności/;
- dowódcę punkty wymiany poczty polowej;
- dowódcę środków i urządzeń łączności /dowódcę radiostacji, wozów dowodzenia, aparatuwni łączności/.

Podobną strukturą odznacza się układ węzła łączności KSD dywizji. W jego skład wchodzi:

- szef węzła łączności /dowódca plutonu łączności KSD/;
- aparatuwnia przewodowo-radiolinijowa /RWL-1/;
- dowódcę środków i urządzeń łączności /radiostacje, wozy dowodzenia itp./.

Ważnym dla procesu kierowania i zarządzania łączności na polu walki jest wewnętrzny układ funkcjonalno-informacyjny wydziału łączności sztabu dywizji.

Układ ten podczas działań bojowych musi operatywnie pracować mając swoje elementy rozmieszczone w dwóch oddalonych od siebie rejonach. Część wydziału łączności znajduje się razem z

grupą operacyjną dowódcy na WSD a pozostała część wydziału pozostaje przy sztabie na SD dywizji.

W skład układu wydziału łączności wchodzi:

- szef łączności /szef wydziału/, pozostający na SD lub WSD dywizji;
- starszy pomocnik szefa wydziału, pozostający jako zastępca szefa łączności na WSD lub SD dywizji, w zależności od tego gdzie będzie się znajdował szef łączności;
- starszy pomocnik szefa wydziału do spraw organizacyjnych;
- starszy pomocnik i pomocnik szefa wydziału do spraw łączności utajnionej;
- starszy pomocnik /pomocnik/ szefa wydziału łączności do spraw łączności kodowo-szyfrowej;
- starszy pomocnik do spraw zaopatrzenia.

ANALIZA SYSTEMU INFORMACYJNEGO ORGANÓW I WOJSK ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU ARMII.

Struktura organizacyjna sieci informacyjnych organów i wojsk łączności armii.

Zadania w zakresie zapewnienia łączności na szczeblu armii realizują następujące oddziały i pododdziały:

- pułk łączności;
- batalion radioliniowy;
- batalion kablowo-liniowy;
- kompania łączności KSB;
- eskadra lotnictwa łącznikowego.

Ponadto określone zadania łączności realizowane są przez organa poczty polowej i zaopatrzenia oraz remontu.

Wymienione oddziały i pododdziały oraz organa łączności bezpośrednio podlegają szefowi wojsk łączności armii, który sprawuje nad nimi ogólne kierownictwo i odpowiada za ich wyszkolenie, przygotowanie i wykorzystanie w procesie realizacji dowodzenia wojskami. Dlatego też szef wojsk łączności armii ponosi pełną odpowiedzialność za należyte przygotowanie podległych mu oddziałów, pododdziałów i organów łączności do wykonywania stojących przed nimi zadań w zakresie zapewnienia ciągłej i niezawodnie działającej łączności armii.

Szefowi wojsk łączności armii bezpośrednio podlegają szefowie łączności związków i samodzielnych oddziałów armii, KSD armii, szefowie węzłów łączności armii, służba dyżurna na węzłach oraz szefowie armijnych kierunków i osi łączności.

Wszystkie oddziały, pododdziały oraz organa i osoby funkcyjne łączności armii winny posiadać stały i ścisły kontakt z szefem /szefostwem/ wojsk łączności armii, ponieważ tylko przy tym założeniu mogą z powodzeniem i na czas realizowane zadania łączności postawione przez dowództwo i sztab armii.

Dlatego też właściwa i operatywna organizacja zarządzania i kierowania łącznością na szczeblu armii jest problemem niezmiernie ważnym i zasługującym na unikliwe rozpatrzenie z uwzględnieniem istniejących w tym zakresie doświadczeń.

Zarządzanie i kierowanie łącznością na szczeblu armii obejmuje szereg różnorodnych czynników i kierunków działania np. sprawy wyszkolenia, pracy partyjno-politycznej, zaopatrzenie techniczne i kwatermistrzowskie, służbę dyżurną itp. rozciągniętych i w czasie i w przestrzeni.

W układzie cybernetycznym jest ono procesem sterowania w warunkach szczególnych i stanowi proces którego podstawowym zadaniem jest zbieranie i przetwarzanie informacji dotyczących wszelkich spraw organizacyjnych i eksploatacyjnych systemu łączności, jak również problemów związanych z działalnością i najbardziej skutecznym wykorzystaniem oddziałów i pododdziałów łączności.

Szef wojsk łączności armii posiada do pomocy dość rozbudowany aparat - szefostwo wojsk łączności, które w myśl wytycznych i wskazówek szefa wojsk łączności zajmuje się planowaniem, organizacją i kontrolowaniem wszystkich przedsięwzięć, jakie wchodzi w zakres zarządzania i kierowania łącznością na szczeblu armii.

Właściwa i operatywna organizacja zarządzania i kierowania łącznością na szczeblu armii wymaga posiadania określonej sieci wymiany informacji między organami, wojskami i osobami funkcyjnymi łączności.

Zgodnie z istniejącymi zasadami, a także aktualnymi potrzebami istnieje konieczność systematycznej wymiany informacji po linii dowódczej - dotyczących głównych zadań w zakresie dowodzenia i wychowania, problemów związanych z organizacją i zapewnieniem łączności, zadań w zakresie zaopatrzenia technicznego i kwa-

termistrzowskiego oraz kierowanie podwładnymi i służbą dyżurną w celu właściwego kierowania eksploatacją środków i systemu łączności armii, a także środków i systemów łączności podległych związków i oddziałów armii. Na szczeblu armii /okręgu wojskowego/ istnieje odpowiednia sieć powiązań informacyjnych pomiędzy określonymi organami, wojskami i osobami funkcyjnymi łączności pomiędzy którymi w praktyce realizowane jest zarządzanie i kierowanie łącznością tak w systemach stacjonarnych /to znaczy gdy sztaby i wojska znajdują się w swoich garnizonach/, jak również w systemach polowych /podczas manewrów i ćwiczeń/. Istniejąca na szczeblu armii sieć powiązań informacyjnych nie jest ujęta w jednolite ramy organizacyjne. Zarządzanie i kierowanie łącznością realizowane jest bądź to drogą wykorzystania środków i kanałów łączności przeznaczonych dla celów kierowania / w systemie stacjonarnym lub dowodzenia / w systemie polowym/ wojskami, bądź też poprzez styczność osobistą pomiędzy poszczególnymi szefami /dowódcami/ i innymi osobami funkcyjnymi łączności.

× Obecnie dla potrzeb zarządzania i kierowania łącznością nie organizuje się specjalnej sieci łączności, nie wydziela się także oddzielnych kanałów łączności z organizowanego systemu łączności armii, przeznaczonego głównie dla celów kierowania /dowodzenia / wojskami. O ile taki sposób wymiany informacji może być stosowany w okresie pokojowym, to w warunkach prowadzenia działań bojowych nie zapewni właściwego i operatywnego zarządzania i kierowania łącznością. W warunkach współczesnej operacji, kiedy organa i wojska łączności wykonywać będą ważne i skomplikowane zadania, nie zawsze będą istniały warunki wzywania podwładnych w celu postawienia zadań lub wyjaśnienia problemów dotyczących organizacji i zapewnienia łączności.

Trudności wynikają z tego, że współczesne działania bojowe prowadzone będą na dużych przestrzeniach, a w związku z tym istnieć będą duże odległości pomiędzy poszczególnymi organami i funkcyjnymi łączności. Poza tym poszczególne związki i oddziały mogą prowadzić działania w oderwaniu od sił głównych, w okrążeniu, w warunkach zagrożenia ze strony desantów i grup dywersyjnych nieprzyjaciela. W tych warunkach nie będzie czasu i możliwości wzywania podwładnych w celu wyjaśniania sytuacji i stawiania nowych

zadań, co obecnie szeroko jest praktykowane. Wydaje się, że nie będzie również większych możliwości korzystania ze środków i kanałów łączności organizowanych dla potrzeb dowodzenia wojskami. Jak się przewiduje, we współczesnych działaniach bojowych znacznie wzrosnie ilość informacji jaką trzeba będzie wymieniać pomiędzy poszczególnymi ogniwami i szczeblami dowodzenia. Istnieją poglądy, że w związku ze zwiększeniem się ilości źródeł informacji o wojskach własnych i nieprzyjaciela, a także zastosowaniem nowych technicznych środków dowodzenia kilkakrotnie wzrosnie ilość informacji, jaka będzie przesyłana kanałami łączności pomiędzy poszczególnymi ogniwami i szczeblami dowodzenia.

Właściwe i operatywne zarządzanie oraz kierowanie łącznością na szczeblu armii wymaga wydzielenia lub organizowania w niektórych relacjach oddzielnej łączności, która zapewniłaby wymianę informacji dotyczących skutecznego i efektywnego działania systemu i środków łączności na szczeblu armii. Zachodzi konieczność organizowania lub wydzielenia oddzielnych kanałów łączności dla organów zarządzania łącznością różnych szczebli dowodzenia oraz dla przekazywania informacji pomiędzy węzłami łączności armijnego systemu łączności. Potrzeba organizowania lub wydzielenia w określonym czasie kanałów łączności może również zachodzić pomiędzy osobami funkcyjnymi węzłów łączności armii, elementami wewnątrz poszczególnych elementów tych węzłów łączności a także dla powiązań wewnętrznych oddziałów i pododdziałów łączności armii.

Wymiana informacji pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością na szczeblu armii.

Szefostwo Wojsk Łączności armii jest organem, który w sposób kompleksowy planuje, organizuje i kieruje eksploatacją systemu łączności armii. Ponadto zajmuje się również materiałowo-technicznym zaopatrzeniem wojsk łączności armii. Do szefostwa wojsk łączności armii informacje napływają z wielu źródeł, do których zaliczamy: Szefostwo Wojsk Łączności szczebla nadrzędnego /frontu, sztabu OW, a niekiedy Szefostwo Wojsk Łączności MON/;

- organa łączności /szefostw/ sąsiednich związków operacyjnych;
- organa łączności sztabów podległych związków taktycznych /dywizji/ i oddziałów, względnie elementów ugrupowania operacyjnego - ogólnowojskowych, wojsk powietrzno-desantowych, wojsk desantowych, wojsk rakietowych i artylerii, wojsk obrony przeciwlotniczej, wojsk inżynierskich, wojsk chemicznych, wojsk lotniczych, przeciwdziałania radiowego itp. armii;
- organa i oddziały rozpoznania ogólnowojskowego, specjalnego i radioelektronicznego;
- organa łączności sztabów związków operacyjnych i taktycznych, współdziałających z armią ogólnowojskową;
- organów łączności szefostwa obrony przeciwlotniczej i kwatermistrzostwa armii;
- organa dowodzenia dowództw i szefostw rodzajów wojsk, wojsk specjalnych i służb w ramach wymiany informacji na punktach dowodzenia i pomiędzy punktami dowodzenia /SD, WSD, KSD, ZSD/ armii;
- dowództwa i sztaby oddziałów i pododdziałów łączności, organa poczty polowej, organa zaopatrzenia i remontu sprzętu łączności armii;
- funkcjami łączności armii bezpośrednio podlegli Szefostwu Wojsk Łączności armii.

Jak z powyższego wynika Szefostwo Wojsk Łączności armii jest odbiorcą i nadawcą znacznej ilości informacji. Są to informacje o różnej wartości, podlegające natychmiastowemu przekazaniu lub przekazywaniu w określonych - ustalonych terminach.

Proces zarządzania organami łączności armii przedstawia sobie z punktu widzenia cybernetyki układ zamknięty, w którym włączone są obiekty kierowane i kierujące. Wymiana informacji zachodzi w dwóch kierunkach. Obwód sprzężenia bezpośredniego stanowi drogę, którą przekazywane są ze strony obiektu kierującego nadrzędnego /organu zarządzania/ rozkazy, zarządzenia, polecenia itp. o sposobie działania obiektów kierowanych.

Meldunki o stanie i warunkach działań /realizacji rozkazów, zarządzeń, poleceń itp./ obiektu kierowanego przekazywane są do obiektu kierującego w obwodzie sprzężenia zwrotnego. Meldunki

o stanie i warunkach działań /realizacji rozkazów, zarządzeń, poleceń itp./ obiektu kierowanego przekazywane są do obiektu kierującego w obwodzie sprzężenia zwrotnego. Meldunki te umożliwiają obiektowi kierującemu kontrolę i korektę czynności oraz kierowanie całokształtem działań /pracy/ obiektu kierowanego. Kierowanie /dowodzenie/ wojskami stanowi więc proces cybernetycznego zbierania, technicznego i twórczego przetwarzania oraz przechowywania i przekazywania wszelkiego rodzaju informacji.

Szefostwo Wojsk Łączności armii jest organem, którego zadaniem jest kierowanie wszelkimi procesami w zakresie planowania, organizacji i eksploatacji systemu łączności armii i spełnienia następujących funkcji:

- organizacyjno-koordynacyjnych, określających zakres i sposób rozbudowy systemu łączności armii;
- techniczno-eksploatacyjnych, określających stan techniczny środków i urządzeń łączności oraz ich eksploatację i funkcjonowanie w procesie obiegu informacji operacyjno-taktycznych i kwatermistrzowskich;
- materiałowo-technicznych określających stan, potrzeby i kolejność oraz sposób materiałowo-technicznego zaopatrzenia wojsk łączności.

Szefostwo Wojsk Łączności jako organ kierujący/zarządzający, jest odpowiednio powiązany / w pionie i poziomie/ z innymi organami kierującymi łącznością. W celu operatywnej i efektywnej pracy podległych szefostwu organów kierujących łącznością, zachodzi obiektywna konieczność wymiany informacji również pomiędzy nimi.

Potrzeby kierowania /dowodzenia/ wojskami na współczesnym polu walki charakteryzującym się dużym tempem i obszarem działań oraz częstą zmianę sytuacji wymagają, ażeby wszystkie czynności występujące w procesie kierowania /dowodzenia/ realizowane były szybko i skutecznie. Szybkość reagowania na zachodzące na polu walki zmiany sytuacji jest główną i nieodzowną cechą współczesnego kierowania /dowodzenia/ wojskami. Szybkie podejmowanie decyzji przez kierującego /obiekt kierujący/ uwarunkowane jest szybkim zebraniem i opracowaniem odpowiednich informacji, będących podstawą podejmowania decyzji.

Szerególnie intensywna wymiana informacji pomiędzy organami zarządzania łącznością zachodzi w okresie rozbudowy i uruchamiania poszczególnych elementów systemu łączności i nawiązywania łączności pomiędzy określonymi szczeblami i ogniwami dowodzenia armii. Intensywna wymiana informacji może mieć również miejsce w okresie eksploatacji rozbudowanego już systemu łączności. Zależać to będzie głównie od warunków działań i określonych sytuacji operacyjnych, które mogą wymagać wprowadzenia zmian w rozbudowanym systemie łączności, oraz warunków eksploatacji systemu łączności, a przede wszystkim niezawodności ~~działania~~ tego systemu i jego elementów, stopnia oddziaływania nieprzyjaciela na system łączności, obiegu informacji dla celów dowodzenia wojskami itp.

W praktyce wymiana informacji realizowana będzie dość systematycznie, z pewnymi okresami wzrostu jej intensywności.

Informacje wymieniane pomiędzy organami zarządzania łącznością dotyczą bardzo szerokiej problematyki organizacyjnej, technicznej eksploatacyjnej, zaopatrzenia, remontu itp.

Wymianę tych informacji mogą realizować wszystkie osoby wchodzące w skład organów zarządzania łącznością, ponieważ informacje te dotyczą różnych dziedzin ich działalności.

Doświadczenia z ówczesnych wykazują, że w porównaniu z okresem drugiej wojny światowej objętość informacji w zakresie dowodzenia wojskami wzrosła: w dywizji - 10 krotnie, w armii - 8 krotnie, we froncie - 6 krotnie. Wielkości te wynoszą od 10.000 do około 50.000 słów na godzinę. Oznacza to, że obecnie organizowany system łączności na poszczególnych szczeblach dowodzenia /w tym i armii/ będą znacznie obciążone realizacją procesu informacyjnego uwarunkowanego wymaganiami ciągłego i skutecznego dowodzenia wojskami. Poza tym należy również uwzględnić fakt, że na czas potrzebny na zebranie koniecznych informacji o wojskach własnych i wroga powinien być jak najkrótszy. Jak wykazują doświadczenia ostatniej wojny i ówczesnych, czas potrzebny na zebranie informacji o wojskach własnych od batalionu do dywizji wynosi 1,5-2 godzin, do szczebla armii - 3 godziny, a do szczebla frontu - 4 godziny. Potrzeby współczesnego pola walki wymagają aby informacja zwykła od batalionu do dywizji docierała w ciągu kilkunastu minut /15-20 do armii w ciągu kilkudziesięciu minut /30-40/, a do frontu w ciągu 60-90 minut.

W zakresie rozbudowy systemu łączności, to jednak z uwagi na...

Informacje pilne i bardzo pilne powinny być przekazywane od batalionu do frontu w ciągu 5 minut.

Informacje o wojskach własnych w okresie natężenia działań bojowych mogą wpływać na SB dywizji z intensywnością do 8.000, a na SB armii do 40.000 słów na godzinę. Z liczb tych wynika, że w warunkach manewrowych działań wojsk, sztaby muszą otrzymywać informacje o wojskach własnych znacznie częściej i intensywniej niż to miało miejsce w minionej wojnie.

W celu wymiany informacji pomiędzy organami zarządzania łącznością armii obecnie nie organizuje się i nie wydziela żadnych kanałów łączności. Wszystkie informacje dotyczące zagadnień łączności przekazywane są w istniejących kanałach łączności organizowanych dla potrzeb dowodzenia wojskami. Tylko w wielokanałowych kierunkach radiolinijowych i przewodowych armii istnieje możliwość korzystania ze specjalnego kanału służbowego. Kanał ten jest jednak przeznaczony dla porozumiewania się obsługa dyżurnych poszczególnych stacji radiolinijowych /stacji wzmacniakowych/ między sobą w celach służbowych. Dlatego też możliwości wykorzystania tego kanału dla innych celów są ograniczone. W związku z tym w praktyce wszelkie informacje dotyczące zarządzania łącznością przesyłane są bądź to w kanałach łączności przeznaczonych dla celów dowodzenia wojskami, bądź też przekazywane są bezpośrednio na specjalnych odprawach, spotkaniach /przez styczność osobistą/.

Należy mieć jednak na uwadze to, że poszczególne relacje łączności organizowane dla potrzeb dowodzenia wojskami posiadają swoje konkretne przeznaczenie i w praktyce są wykorzystywane przez dowódców i oficerów sztabów dla wymiany informacji operacyjno-taktycznych i kwatermistrzowskich. W związku z tym, w konkretnych warunkach sytuacji bojowej mogą być duże trudności wykorzystania tych relacji łączności przez poszczególne osoby organów zarządzania łącznością dla przekazywania niezbędnych informacji specjalistycznych.

Obserwuje się dość często, że wskutek niemożności terminowego przekazania koniecznych informacji, następują opóźnienia w realizacji niektórych przedsięwzięć organizacyjnych lub technicznych z zakresu łączności.

Chociaż istnieje szczegółowy plan łączności, w którym zawarte są dokładne przemyślane przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne w zakresie rozbudowy systemu łączności, to jednak z uwagi na nie-

przewidziane zmiany w sytuacji operacyjnej, może zachodzić konieczność wprowadzania zmian w uprzednio postawionych zadaniach. Pociąga to za sobą konieczność przekazania w odpowiednim terminie szeregu dodatkowych informacji pomiędzy organami zarządzania łącznością. Nie doprowadzenie ich na czas może spowodować że nie zawsze i nie wszędzie polecenia organów zarządzania łącznością armii będą dokładnie i na czas wyrealizowane.

Możliwości usprawnienia wymiany informacji pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością na szczeblu armii.

Złożony charakter zarządzania łącznością na szczeblu armii ogromnie utrudnia jednoczesne określenie optymalnego ich rozwiązania. Sprawy te komplikują się dlatego, że trudno jest z góry przewidzieć wszystkie możliwe sytuacje, jakie mogą zaistnieć na współczesnym polu walki, a w związku z tym, jakie zadania i wymagania będą stawiane przed łącznością, oraz w jakim zakresie i jakie trzeba będzie wymienić informacje pomiędzy organami zarządzającymi łącznością.

Problem ten komplikuje się jeszcze dlatego, że Szefostwo Wojsk Łączności armii musi wymieniać informacje /wewnętrzne/ z organami dowodzenia sztabu armii oraz organami zarządzania łącznością w ramach stanowiska dowodzenia armii na dużej powierzchni, jak też z organami zarządzania łącznością sztabów podległych i przelozonego w relacjach dalekosiężnych.

Jeśli wymiana informacji wewnętrznych w ramach punktów dowodzenia armii może nie nastręczać większych trudności, ze względu na dość szeroko rozbudowaną łączność wewnętrzną na tych punktach /przewodową, radiotelefoniczną, telegraficzną, telekonferencyjną/ oraz możliwość styczności osobistej, to wymiana informacji w relacjach dalekosiężnych może przysparzać wiele trudności. Trudności te będą wynikać z ciągłej zajętości tych relacji przez organa sztabu armii, co wymiany informacji operacyjno-taktycznych i kwatermistrzowskich.

Wprawdzie organa zarządzające łącznością armii mogą uzyskać odpowiednie połączenia w uprzywilejowanej kolejności, jednak mogą zaistnieć takie okoliczności, że nie będzie możliwości korzystania z tego uprzywilejowania.

Niekiedy organa zarządzające łącznością armii mogą wymieniać informacje między sobą przez styczność osobistą. Ten sposób wymiany informacji może mieć miejsce tylko w okresach przygotowawczych. W czasie walki ze względu na czas, odległości działania nieprzyjaciela, sposób ten nie może być stosowany.

Dlatego też w zależności od możliwości i konkretnej sytuacji należy dążyć do organizowania dla wymiany informacji pomiędzy organami zarządzania łącznością oddzielnych kanałów łączności lub wydzielania na pewien czas kanałów z istniejących relacji dalekosiężnych. W sytuacjach nie przewidzianych, wymagających przekazania odpowiednich informacji powinna istnieć możliwość wydzielania takich kanałów doraźnie.

Złożony charakter dowodzenia wojskami a tym samym i organizacji łączności oraz jej znaczenie w walce i operacji, zastosowanie skomplikowanych środków i urządzeń łączności powodują, że problem zarządzania łącznością powinny być traktowane i rozwiązywane podobnie jak problemy operacyjne. Organa zarządzające łącznością muszą przewidywać rozwój sytuacji operacyjnej, ocenić ją z punktu widzenia łączności i odpowiednio do tej sytuacji wprowadzać szereg zmian w zorganizowanym systemie łączności. Zmiany te często będą wymagały natychmiastowej interwencji i przekazania odpowiednich zarządzeń, poleceń, danych do pracy środków łączności itp.

Wobec powyższego optymalne rozwiązanie tych problemów może być zrealizowane przede wszystkim przez organizowanie lub wydzielanie na określony czas oddzielnych kanałów łączności. W obecnych warunkach rozwiązanie tego problemu nie może nastąpić przez zwiększenie liczby i tak już dużej ilości stosowanych technicznych środków łączności, co obciążałoby punkty dowodzenia /zmniejszenia ruchliwości, żywotności/. Najbardziej właściwym rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie bardziej wydajnych, w sensie ilości kanałów, środków przekazywania informacji.

Na szczeblu armii należy stworzyć możliwości wykorzystania przez organa zarządzania łącznością służbowych kanałów łączności wydzielanych w radioliniovych i przewodowych relacjach dalekosiężnych.

- inżynier wojska łączności do spraw radiowych;
- inżynier wojska łączności do spraw przewodowych;
- spawacz łączności;

Niekiedy organa zarządzające łącznością armii mogą wymieniać informacje między sobą przez styczność osobistą. Ten sposób wymiany informacji może mieć miejsce tylko w okresach przygotowawczych. W czasie walki ze względu na czas, odległości działania nieprzyjaciela, sposób ten nie może być stosowany.

Dlatego też w zależności od możliwości i konkretnej sytuacji należy dążyć do organizowania dla wymiany informacji pomiędzy organami zarządzania łącznością oddzielnych kanałów łączności lub wydzielania na pewien czas kanałów z istniejących relacji dalekosiężnych. W sytuacjach nie przewidzianych, wymagających przekazania odpowiednich informacji powinna istnieć możliwość wydzielania takich kanałów doraźnie.

Złożony charakter dosadzenia wojskami a tym samym i organizacji łączności oraz jej znaczenie w walce i operacji, zastosowanie skomplikowanych środków i urządzeń łączności powodują, że problem zarządzania łącznością powinny być traktowane i rozwiązywane podobnie jak problemy operacyjne. Organa zarządzające łącznością muszą przewidywać rozwój sytuacji operacyjnej, ocenić ją z punktu widzenia łączności i odpowiednio do tej sytuacji wprowadzać szereg zmian w zorganizowanym systemie łączności. Zmiany te często będą wymagały natychmiastowej interwencji i przekazania odpowiednich zarządzeń, poleceń, danych do pracy środków łączności itp.

Wobec powyższego optymalne rozwiązanie tych problemów może być zrealizowane przede wszystkim przez organizowanie lub wydzielanie na określony czas oddzielnych kanałów łączności. W obecnych warunkach rozwiązanie tego problemu nie może nastąpić przez zwiększenie liczby i tak już dużej ilości stosowanych technicznych środków łączności, co obciążałoby punkty dowodzenia /zmniejszenia ruchliwości, żywotności/. Najbardziej właściwym rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie bardziej wydajnych, w sensie ilości kanałów, środków przekazywania informacji.

Na szczeblu armii należy stworzyć możliwości wykorzystania przez organa zarządzania łącznością służbowych kanałów łączności wydzielanych w radioliniowych i przewodowych relacjach dalekosiężnych.

- infanteria wojska łączności do spraw radiowych,
- infanteria wojska łączności do spraw przewodowych,
- artyleria łączności,

Wymiana informacji pomiędzy węzłami łączności armii

W celu zapewnienia dowodzenia wojskami na szczeblu armii organizuje się polowy system łączności armii, w którym ważną rolę spełniają węzły łączności organizowane na punktach dowodzenia armii oraz stanowiskach dowodzenia podległych związków i oddziałów armii.

Wszystkie węzły łączności armii są połączone między sobą /bezpośrednio lub pośrednio/ za pomocą wielokanałowych stacji radioliniowych i radiostacji w sprzyjających warunkach również za pomocą linii przewodowych.

Dla zwiększenia efektywności wykorzystania wielokanałowych środków radioliniowych i przewodowych, wzmocnienia systemu łączności armii, zwiększenia jego manewrowości i uzyskania określonych kierunków łączności mogą być organizowane również pomocnicze węzły łączności armii /niekiedy również i dywizji, szczególnie pierwszorzutowych/, rozmieszczane w pasie działania armii w zależności od sytuacji i potrzeb jednolitego, kompleksowego systemu łączności armii. Pomocnicze węzły łączności będą również posiadały odpowiednie połączenia z węzłami łączności najbliższych punktów dowodzenia armii.

Do pomocniczych węzłów łączności mogą się z kolei podłączać dowódcy i sztaby /punkty dowodzenia/ związków i oddziałów działających na znacznych odległościach od punktów dowodzenia, niezależnie czy będą na postoju, czy też w ruchu.

Niezależnie od tego węzły łączności armii powinny posiadać odpowiednie połączenia z węzłami łączności punktów dowodzenia i pomocniczymi sztabami przełożonego i sąsiadów, jak również z węzłami łączności punktów dowodzenia związków i oddziałów wciągających.

Całokształtem prac związanych z rozwijaniem, eksploatacją i rozwijaniem polowych węzłów łączności kierują określone osoby funkcyjne. W skład tego zespołu w zależności od rodzaju i przeznaczenia węzłów łączności wchodzi:

- szef węzła łączności;
- zastępca szefa węzła łączności;
- inżynier węzła łączności do spraw radiowych;
- inżynier węzła łączności do spraw przewodowych;
- dyżurny łączności;

- pomocnik dyżurnego łączności do spraw radiowych;
- grupa dyspozytorska łączy dalekosiężnych.

Ponadto na węzle łączności, określone zadania spełniać będą dowódcy elementów węzła łączności, dowódcy poszczególnych stacji aparatowni, zespołów, radiostacji itp.

Podstawowym zadaniem wymienionych osób funkcyjnych jest kierowanie wszelkimi pracami dotyczącymi funkcjonowania węzła łączności oraz spełnianie funkcji:

- organizacyjno-koordynacyjnych, określających zakres i sposób działania poszczególnych elementów węzła łączności;
- techniczno-eksploatacyjnych, określających stan techniczny środków i urządzeń łączności oraz ich funkcjonowanie w procesie obiegu informacji operacyjnych i kwatermistrzowskich.

Z uwagi na to, że każdy węzeł łączności jest odpowiednio powiązany /w pionie i w poziomie/ z innymi węzłami łączności zachodzi obiektywna konieczność wymiany informacji również pomiędzy osobami funkcyjnymi połączonych ze sobą węzłów łączności.

Doświadczenia wskazują, że szczególnie intensywna wymiana informacji pomiędzy węzłami łączności zachodzi w zakresie uruchamiania poszczególnych stacji, aparatowni, zespołów itp. oraz nawiązywania łączności dalekosiężnej pomiędzy określonymi szczeblami i ogniwami dowodzenia.

Intensywna wymiana informacji pomiędzy węzłami łączności będzie miała miejsce w okresie ich eksploatacji. Zależność ta będzie głównie od warunków eksploatacji węzłów łączności, a przede wszystkim od stopnia niezawodności działania poszczególnych urządzeń i relacji łączności, wprowadzanych zmian w sposobach i czasie ich uruchamiania oraz pracy poszczególnych łącz i kanałów dalekosiężnych, stopnia oddziaływania nieprzyjaciela na system łączności, sposobu obiegu informacji dla celów dowodzenia wojskami /operacyjnych i kwatermistrzowskich/ itp.

W praktyce wymiana informacji pomiędzy współdziałającymi ze sobą węzłami łączności realizowana będzie nie w mniejszym zakresie niż wymiana informacji pomiędzy organami zarządzania łącznością.

Doświadczenia ćwiczeń wykazują że wymiana informacji pomiędzy węzłami łączności może dotyczyć następujących problemów:

- wyjaśnienia i uzgodnienia czasu rozwijania i zwijania poszczególnych środków i urządzeń łączności;

- uzgodnienia czasu i kolejności uruchamiania poszczególnych łącz i kanałów łączności oraz kontroli przechodzenia informacji pomiędzy końcowymi urządzeniami łączności;

- regulacji łącz i kanałów łączności oraz wyjaśniania wszelkich spraw związanych z ich sprawnością, połączeniami itp.;

- wyjaśnieniu i uzgodnieniu wszelkich danych do pracy poszczególnych środków i urządzeń łączności, urządzeń antenowych, sposobach i relacjach pracy itp.;

- stanie łączności, zakłóceniach, uszkodzeniach, wyłączeniu środków pracujących zwłaszcza nowych, wprowadzanych zmianach itp.

W sposobach pracy placówek i organów poczty polowej, wysyłania środków ruchomych. Jak z tego wynika wymiana informacji pomiędzy węzłami łączności dotyczy przede wszystkim spraw związanych z eksploatacją poszczególnych środków i urządzeń, aparatowni, stacji i całych węzłów łączności. Wymianę tego rodzaju informacji mogą realizować wszystkie osoby funkcyjne węzła łączności, co wskazuje na to, że ilość tych informacji będzie dość duża.

Dla wymiany informacji pomiędzy węzłami łączności obecnie nie organizuje się i nie wydziela żadnych kanałów łączności. Wszystkie informacje dotyczące zagadnień eksploatacyjnych węzłów łączności przekazywane są w istniejących kanałach łączności organizowanych dla potrzeb dowodzenia wojskami. Jedynie podczas rozwijania stacji radiolinowych szezebla operacyjnego istnieje możliwość korzystania ze specjalnego kanału służbowego. Kanał ten mógłby być wykorzystywany również przez osoby funkcyjne innych elementów systemu łączności jednak nie na wszystkich węzłach i we wszystkich relacjach tego typu stacje są wykorzystywane. Wobec powyższego możliwości wykorzystania tych kanałów są ograniczone.

Należy mieć na uwadze, że każde łącze i każdy kanał łączności organizowany obecnie dla potrzeb dowodzenia posiada swoje konkretne przeznaczenie i w praktyce jest efektywnie wykorzystywany przez dowódców i oficerów sztabów dla wymiany informacji operacyjnych i kwatermistrzowskich.

W konkretnych warunkach sytuacji bojowej mogą więc istnieć trudności ich wykorzystania przez poszczególne osoby funkcyjne węzłów łączności, dla przesyłania informacji dotyczących eksploatacji tak węzłów łączności, jak i poszczególnych ich elementów.

Obecnie trudno znaleźć "lukę" w istniejących kanałach łączności. Doświadczenia wskazują, że bardzo często wiele informacji mających ważne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania węzłów łączności, a także ich żywotności nie jest wymieniana, ponieważ nie można uzyskać na czas odpowiedniego połączenia. Dlatego też dość często obserwuje się, że nie wszystkie środki i urządzenia węzłów łączności na czas są rozwijane i na czas nawiązywana jest łączność. Brak jest koordynacji zwijania i przenoszenia węzłów łączności. Doświadczenia wykazują, że mimo opracowania szczegółowego planu łączności, i dokładnego przemyślenia przedsięwzięć organizacyjnych, to jednak z uwagi na nieprzewidziane zmiany w sytuacji bojowej istnieje potrzeba wprowadzania zmian w uprzednio postawionych zadaniach, konieczność wprowadzania zmian w organizacji łączności, w sposobach wykorzystania środków i urządzeń łączności itp. Szerokim związanych z tym problemów będzie wymagało w operacji szczegółowego wyjaśnienia i uzgodnienia pomiędzy wykonawcami decyzji organów zarządzania i kierowania łącznością tzn. pomiędzy osobami funkcyjnymi współdziałających ze sobą węzłów łączności. Nie wyjaśnienie i nie uzgodnienie ich na czas może spowodować to, że nie zawsze i nie wszystkie zarządzenia organów zarządzania i kierowania łącznością będą dokładnie i na czas wykonane. Dlatego też sposoby i metody przesyłania informacji odnoszących się do strony eksploatacyjnej sąsiednich węzłów łączności winny być każdorazowo dokładnie przeanalizowane i przyjęte odpowiednio przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne na każdym szczeblu dowodzenia.

× Możliwości usprawnienia wymiany informacji pomiędzy węzłami łączności armii.

Złożoność zagadnień dotyczących usprawnienia zarządzania i kierowania łącznością na szczeblach operacyjnych w ogóle, a zagadnień dotyczących wymiany informacji pomiędzy osobami funkcyjnymi współdziałających ze sobą węzłów łączności w szczególności, nie pozwala dać konkretnej i jednoznacznej recepty na optymalny sposób wymiany informacji. Sprawy te komplikują się dlatego że trudno jest przewidzieć wszystkie możliwe sytuacje, jakie mogą zaistnieć na współczesnym polu walki, a w związku z tym również

i to, jakie zadania i wymagania będą stawiane przed łącznością. Sytuację komplikuje fakt, że w sposobach wymiany informacji pomiędzy sąsiednimi węzłami łączności zainteresowane są tak dowództwa i sztaby dla których węzły łączności są organizowane, jak również organa zarządzania i kierowania łącznością dla których również winna być zapewniona możliwość wymiany informacji dotyczących pracy całego systemu łączności armii.

Mając na uwadze rolę i znaczenie węzłów łączności we współczesnym systemie łączności, a szczególnie jego należyte funkcjonowanie, należy przyjąć jako zasadę, że wszelkie informacje dotyczące skutecznej i efektywnej eksploatacji węzłów łączności powinny być przesyłane w oddzielnych lub wydzielonych okresowo kanałach łączności. Wydaje się, że nie należy stosować istniejącego obecnie sposobu derywonego wykorzystywania łącz i kanałów łączności przeznaczonych dla potrzeb dowodzenia wojskami, ponieważ sposób ten nie gwarantuje zapewnienia trwałej wymiany informacji oraz wymiany w żądanym czasie. Dlatego też, w zależności od aktualnych możliwości i konkretnej sytuacji taktyczno-operacyjnej należy dążyć do organizowania, dla potrzeb wymiany informacji pomiędzy węzłami łączności, oddzielnych kanałów łączności lub wydzielania z istniejących relacji w zgóry zaplanowanym czasie, by nie było żadnych nieporozumień pomiędzy poszczególnymi użytkownikami środków i urządzeń węzła łączności. Problem ten winien być usankcjonowany odpowiednimi zarządzeniami i instrukcjami tak by było ogólnie wiadomo, że informacje dotyczące działania węzłów i całego systemu łączności należą do grupy informacji priorytetowych.

Wobec złożoności problemów związanych z dowodzeniem i organizacją łączności, jej rolą i znaczeniem na współczesnym polu walki, niezwykłą złożonością współczesnych środków i urządzeń łączności, problemy zarządzania łącznością oraz kierowania pracą jej poszczególnych elementów, a w tym głównie węzłami łączności muszą być stawiane i rozwiązywane podobnie jak problemy operacyjne. Oznacza to, że optymalne rozwiązanie może być zrealizowane przede wszystkim przez organizowanie lub wydzielanie na określony czas oddzielnych kanałów łączności. Mogą to być kanały radioliniowe, z relacji radioliniowych istniejących pomiędzy sąsiednimi węzłami łączności, mogą być też wykorzystywane i inne środki łączności n.p. radiotelefoniczne i radiowe.

× Istniejący sposób wymiany informacji pomiędzy osobami funkcyjnymi węzłów łączności armii.

Organizowana obecnie sieć wymiany informacji pomiędzy ważniejszymi osobami funkcyjnymi węzła łączności w zasadzie zapewnia istniejące potrzeby w tej dziedzinie. Potrzeby te będą jednak spełnione tylko wówczas gdy każdorazowo i na wszystkich węzłach łączności armii sieć ta będzie organizowana, co możliwe jest tylko w warunkach znajdowania się węzłów łączności w stanie rozwiniętym i na postoju. W tym wypadku szefowie węzłów i dyżurni łączności mogą na czas otrzymywać interesujące ich informacje o przebiegu eksploatacji i stanie łączności bądź to od dowódców /kierowników/ poszczególnych elementów węzła łączności, bądź też bezpośrednio od dowódców poszczególnych stacji, aparatowni, radiostacji itp. Z kolei wymienieni dowódcy mogą otrzymywać polecenia i rozkazy od szefa węzła łączności i dyżurnego łączności odnośnie wprowadzania zmian w sposobach eksploatacji środków i urządzeń łączności, zmian w sposobach utrzymywania łączności i przesyłaniu korespondencji itp.

Pomiędzy osobami funkcyjnymi węzła łączności istnieje również klasyczne sprzężenie zwrotne wskazujące na typowe powiązanie układów sterującego i sterowanego. W układach tych realizowana jest dwustronnie wymiana informacji, której podstawowym celem jest zapewnienie skutecznego i operatywnego funkcjonowania węzła łączności w niezwykle trudnych i skomplikowanych warunkach współczesnej walki i operacji.

W praktyce podobne sieci powiązań informacyjnych istnieją na węzłach łączności armii. Na węzle łączności WSB armii sieć ta może być nieco ograniczona pod względem zakresu rozbudowy. W wypadku gdy pomocnicze węzły łączności będą organizowane należy na nich również organizować niezbędną sieć wymiany informacji by można było na czas zapewnić niezbędną wymianę pomiędzy osobami funkcyjnymi danego węzła łączności. Łączność w tych sieciach może być organizowana tylko na postoju i podczas rozwinięcia poszczególnych elementów i urządzeń węzła łączności oraz włączenia ich w określonym systemie łączności.

Inaczej jednak będzie wyglądała sprawa gdy węzły łączności będą przemieszczane w nowe rejony. Zespół węzła łączności, który przemieszczać się będzie razem ze sztabem /grupą operacyjną,

kontermistrzostwem/ powinien mieć również zapewnione możliwości wymiany informacji w ruchu. Chodzi o to, że niektóre elementy i urządzenia węzła łączności muszą także pracować w ruchu, np. radiostacje średniej mocy, elementy poczty polowej, przestrzeny system radiotelefoniczny itp. W celu zapewnienia dwustronnej wymiany informacji pomiędzy szefem /zastępcą szefa/ węzła i dyżurnym łączności, a dowódcami kierownikami /poszczególnych elementów i urządzeń/ węzła, a szczególnie tych, które pracować będą w ruchu, powinni oni dysponować odpowiednimi radiostacjami UKF za pomocą których można by wymienić konieczne informacje pomiędzy tymi osobami funkcyjnymi.

Szef /zastępcza szefa/ węzła łączności jadący na czele kolumny węzła łączności powinien posiadać łączność radiową z dowódcami wszystkich elementów i urządzeń węzła łączności, nawet tymi, które nie pracują. Potrzeba taka wynika z tego, że w ruchu jeszcze przed wejściem do wyznaczonego rejonu rozmieszczenia i rozwinięcia węzła łączności mogą być przekazane odpowiednio polecenia i rozkazy dotyczące szeregu spraw tak natury organizacyjnej jak i technicznej - związanych z wjazdem do rejonu rozmieszczenia przeprowadzeniem rozpoznania wyznaczonego rejonu, kolejnością wjazdu, zakresem rozwinięcia środków i urządzeń, kolejnością nawiązywania łączności itp. Łączność ta powinna być również wykorzystywana do kierowania wszelkimi pracami związanymi z rozwinięciem i uruchamianiem poszczególnych elementów, stacji i urządzeń węzła łączności dopóki nie zostanie rozwiązana i nawiązana wewnętrzna łączność telefoniczna.

Łączność radiowa w kolumnie węzła łączności powinna być wykorzystywana do przekazywania meldunków o uszkodzeniach pojazdów i awariach, do sprawdzania ruchu kolumny i dowodzenia w ruchu

W wypadku uszkodzeń linii telefonicznej łączności wewnętrznej np. podczas uderzeń lotnictwa, ognia artylerii, działalności grup dywersyjnych i desantów nieprzyjaciela/ zorganizowana łączność radiowa powinna być nadal wykorzystywana dla celów kierowania działalnością i eksploatacją węzła łączności.

Przedstawione problemy wskazują na wagę i konieczność organizowania sieci wymiany informacji szczególnie pomiędzy

osobami funkcyjnymi węzłów łączności armii. O ile sieć taka jest w praktyce organizowana na czas eksploatacji węzła łączności na postoju i zabezpiecza stawiane w tym zakresie potrzeby, to problemy te nie są do końca rozwiązane i usankcjonowane na czas przenieszenia węzłów łączności. Szereg urządzeń łączności jest obecnie wyposażone w radiostacje UKF, lecz z zasady służą one do innych celów. Planowicie radiostacje UKF znajdujące się na wyposażeniu radiostacji samochodowych średniej i dużej mocy wykorzystywane są przede wszystkim do zdalnego sterowania, radiostacje UKF, które znajdują się w innych urządzeniach są głównie wykorzystywane do zabezpieczenia technicznej współpracy środków i urządzeń itp. Natomiast nie jest wyraźnie określone, że mogą one być wykorzystywane dla celów kierowania eksploatacją i należytym funkcjonowaniem węzła łączności.

Dlatego też wszystkie podstawowe urządzenia i środki, jak aparatownie łączności, stacje radiolionowe, radiostacje samochodowe powinny być wyposażone w przenośne radiostacje UKF za pomocą których byłaby organizowana sieć radiowa technicznego kierowania pracą węzła łączności. Szef węzła /dyżurny/ łączności powinien także utrzymywać kontakt z szefem /szefostwem/ wojsk łączności armii /szefem wydziału łączności KSD armii/ w przypadku gdy dany węzeł przemieszczać się będzie w jednej kolumnie ze sztabem /częścią sztabu, grupą ^{operacyjną} ~~dywersyjną~~, kwatermistrzostwem armii/. W tym celu w samochodzie szefa węzła łączności winna być zamontowana jedna przenośna radiostacja UKF, za pomocą której szef węzła /dyżurny/ łączności będzie mógł wymieniać niezbędne informacje z organem zarządzającym łącznością - z szefem /szefostwem/ wojsk łączności armii, z szefem wydziału łączności KSD armii.

× Sieć powiązań wewnętrznych oddziałów i pododdziałów łączności armii.

Rola i znaczenie łączności we współczesnych działaniach bojowych wynika głównie z wymagań i potrzeb zapewnienia dowodzenia wojskami w warunkach użycia broni jądrowej i innych środków masowego rażenia oraz wysokiej manewrowości i ruchliwości wojsk na polu walki. Czynniki te w poważnej mierze wpływają na organizację

i wyposażenie oraz sposoby dowodzenia w wojskach łączności armii.

Wojska łączności armii zorganizowane są w pułk, bataliony, kompanie, plutony i drużyny /załogi, zespoły/.

Ilość oddziałów i pododdziałów łączności oraz ich wyposażenie jest dostosowane do aktualnie istniejących potrzeb dowodzenia. Istnieją pododdziały przeznaczone do rozwijania węzłów łączności na poszczególnych punktach dowodzenia oraz pododdziały radioliniowe i kablowo-liniowe, przeznaczone do budowy /organizowania/ osi i kierunków łączności ze sztabami podległych i współdziałających związków i oddziałów.

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

Wewnętrzna organizacja oddziałów i pododdziałów łączności armii dostosowana jest do eksploatacyjnych wymagań i możliwości środków i urządzeń łączności znajdujących się na ich wyposażeniu oraz do zadań w zakresie organizacji łączności, wykonywanych w warunkach wysokiego tempa działań wojsk i ograniczonego czasu przeznaczanego na rozbudowę i techniczne zarządzanie systemu łączności armii.

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

× Istniejący sposób wymiany informacji w oddziałach i pododdziałach łączności armii.

Do wykonania zadań z zakresu organizacji łączności na szczeblu armii wykorzystuje się:

- pułk łączności, który rozwija i eksploatuje węzły łączności SD i WSD armii;

- batalion radioliniowy, który wykorzystuje się do budowy osi łączności armii /samodzielnie lub wspólnie z batalionem kablowo-liniowym/ oraz kierunków do podległych związków taktycznych.

Równocześnie batalion radioliniowy wydziela niezbędną ilość środków /stacji radioliniowych/, które pracują w składzie węzłów łączności SD i WSD, a także pomocniczych węzłów łączności armii;

- batalion kablowo-liniowy wykorzystywany głównie do dokonywania "wyprowadzeń" /podłączanie/ do węzłów łączności łączy wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej kraju i do budowy /wspólnie z batalionem radioliniowym/ głównej lub pomocniczej osi łączności oraz budowy /w zależności od możliwości/ kierunków do pozostałych związków taktycznych i oddziałów;
- kompania łączności KSD, która przeznaczona jest do organizowania węzłów łączności na kolejno rozwijanych KSD armii, organizacja i wyposażenie kompanii umożliwia rozwinięcie dwóch węzłów łączności;
- eskadra lotnictwa łącznikowego, która przeznaczona jest do zapewnienia łączności pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia armii, a sztabami podległych związków taktycznych i oddziałów, sztabami sąsiednich armii oraz do przewożenia oficerów kierunkowych /łącznikowych/;
- baza poczty polowej, która pośredniczy w wymianie i dostarczaniu poczty oraz centralnych i polowych wydawnictw pomiędzy wojskową rozdzielnią pocztową frontu, z zarejestrowanymi w niej stacjami /agencjami/ pocztowymi podległych związków taktycznych i oddziałów;
- wojskowe stacje poczty polowej, które przeznaczone są do świadczenia usług pocztowych na rzecz zarejestrowanych w nich jednostkach wojskowych;
- armijny polowy skład łączności, który przeznaczony jest do zaopatrywania oddziałów i pododdziałów łączności armii i podległych związków taktycznych /oddziałów/ w sprzęt i materiały eksploatacyjne;
- armijny ruchomy warsztat łączności, którego przeznaczeniem jest przeprowadzanie kontroli technicznej i napraw sprzętu łączności w tych jednostkach, które nie posiadają własnych warsztatów.

W każdym oddziale i pododdziale łączności armii znajdują się organa kierowania ich działalnością po wszystkich liniach: dowodzenia i wychowania, służby dyżurnej, zaopatrzenia technicznego i kwatermistrzowskiego.

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że kierowanie oddziałami i pododdziałami łączności armii, jest problemem niezwykle skomplikowanym ze względu na specyfikę wykonywanych przez nie zadań.

Trudności te wynikają przede wszystkim z tego, że poszczególne pododdziały i węzły łączności działają w różnych, często daleko od siebie oddalonych rejonach i w rezultacie zmian zachodzących w sytuacjach bojowych oraz sposobach dowodzenia, często trzeba będzie korygować uprzednio postawione zadania itp. Szczególnie dotyczy to pułku łączności armii, który rozwija i eksploatuje najważniejsze elementy systemu łączności, a mianowicie węzły łączności na SB i WSD armii.

Wydaje się, że nie uzasadnionym byłoby mówić o jakimś zorganizowanym wewnętrznym systemie informacyjnym w oddziałach i pododdziałach łączności armii, ponieważ w praktyce taki nie istnieje. Dotychczas wszystkie problemy związane z kierowaniem działalnością oddziałów i pododdziałów łączności armii realizowane były i są drogą wykorzystywania zorganizowanego systemu łączności armii poprzez dowiązywanie się do poszczególnych węzłów i oddzielnych urządzeń łączności/np. stacji radioliniowych/, wchodzenia w określone kanały łączności dowodzenia, wykorzystania kanałów służbowych szczególnie w pododdziałach liniowych /batalion radioliniowy, batalion kablowo-liniowy/. W wypadku organizowania przez nie wielokanałowych relacji radioliniowych lub kablowych wykorzystują one specjalne kanały służbowe za pomocą których mogą być wymienione informacje dotyczące działalności danego pododdziału.

Nie rozwiązany jest dotąd problem wewnętrznego kierowania w organach poczty polowej oraz zaopatrzenia i remontu sprzętu łączności. Szczególnie uwidacznia się to w polowym warsztacie sprzętu łączności, który w swoim składzie posiada dwie ruchome czołówki wysyłane w razie potrzeby do podległych związków i oddziałów. W tym wypadku kierowanie nimi może być realizowane tylko wtedy, gdy znajdują się będą na określonych punktach dowodzenia /węzła łączności/ drogą wykorzystania istniejącego systemu łączności armii, co jednak nie w każdym warunkach będzie możliwe.

Szczególnie jaszkrawo problemy kierowania oddziałami i pododdziałami łączności armii uwidaczniają się w czasie ich przegrupowania /gdy znajdują się w ruchu/ oraz kiedy ze względu na wytworzoną sytuację zachodzi konieczność zmiany uprzednio postawionego

50

zadania .W tych warunkach praktycznie nie ma możliwości kierowania tymi pododdziałami, ponieważ nie posiadają one do tego odpowiednich środków. W związku z tym w czasie przegrupowania pododdziałów łączności, kierowanie nimi jest poważnie utrudnione.

× Możliwości usprawnienia wymiany informacji w oddziałach i pododdziałach łączności armii.

Skomplikowane zadania, jakie wykonywać będą oddziały i pododdziały łączności armii, możliwość nieprzewidzianych zmian w uprzednio postawionych zadaniach, a także wymagania czasowe na organizację różnorodnych przedsięwzięć, wysuwają potrzebę organizowania oddzielnej łączności, która zapewniłaby skuteczne i ciągłe kierowanie oddziałami i pododdziałami łączności armii. Konieczność taka zachodzi szczególnie w czasie ich przegrupowania oraz podczas rozwijania elementów systemu łączności, kiedy nie rozwinięte jeszcze wewnętrznej łączności przewodowej.

W pułku łączności należałoby organizować łączność dla dowództwa i sztabu pułku, jak również dla dowódców pododdziałów, które mogą samodzielnie wykonywać określone zadania /batalionów dowodzenia, kompanii łączności WSD/.

Dowództwo i sztab pułku łączności winni utrzymywać łączność z dowódcami batalionów dowodzenia, dowódcą kompanii łączności WSD sekcją techniczną i kwatermistrzostwem pułku. Dowództwo batalionu dowodzenia winno utrzymywać łączność z dowódcami kompanii i dowódcami innych pododdziałów /elementów, urządzeń węzła łączności/ które nie wchodzi w skład batalionu dowodzenia, a są jemu podporządkowane na czas organizowania węzła łączności /np. zespół stacji radiolinowych, stacja transmisji, informacji, składnica meldunkowa/. W celu utrzymywania wyżej wymienionej łączności należy wykorzystywać odpowiednie radiostacje UKF lub radiotelefony.

W podobny sposób należałoby rozwiązać łączność wewnętrzną w kompanii łączności WSD /z dowódcami plutonów/, w kompanii łączności KSD /z dowódcami plutonów/, w batalionie radiolinowym i batalionie kablowo-liniowym /z dowódcami kompanii/ oraz w organach poczty polowej.

II. KOMPLEKSOWA ANALIZA PROCESU INFORMACYJNEGO WOJSK ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU TARTYCZNYM I OPERACYJNYM

Przyjmujemy, że informacją jest każda wiadomość którą poszczególne funkcyjni i organa łączności wykorzystują w swych działaniach. Jest to zawiadomienie przekazane przez informacyjnego /organ - funkcyjny/ i przyjęte przez informowanego dla wiadomości o zdarzeniu, przedsięwzięciu, zadaniu, istniejącym stanie faktycznym itp., co informowanemu dotychczas nie było znane.

Informacja istnieje i spełnia swoje funkcje tylko wtedy, jeśli istnieje jej nadawca i odbiorca, to znaczy, że wiadomość o określonym zdarzeniu jest informacją wtedy podany jest układ stosunków i powiązań organizacyjnych, do których wiadomość powinna dotrzeć.

W systemie informacyjnym - obiegu informacji łączności należy wymienić następujące składniki:

a/ rodzaj przekazywanej informacji, w znaczeniu jej treści;

b/ nadawcę, to znaczy tego kto informację wysyła /elementy systemu łączności, organa kierownicze, dowództwa i sztaby, funkcyjni łączności /itp/

c/ odbiorcę, to znaczy tego, dla którego informacja jest przeznaczona /organa kierownicze, dowództwa i sztaby, elementy systemu łączności, funkcyjni łączności itp/;

d/ sposób w jaki informacja jest przekazywana, co w szczególności odnosi się do:

- drogi przejścia informacji w przestrzeni i w czasie; okresu nadawania informacji
- okresu odbierania informacji;
- długości drogi przejścia informacji od źródła /miejsca/ badawczego do źródła /miejsca/ odbioru;
- ilości elementów do których dociera informacja, jak również ilości punktów zatrzymywania i gromadzenia informacji;
- ilości zmian dokonywanej w treści informacji;
- sposobu technicznego przekazywania informacji, to znaczy czy informacja jest przekazywana bezpośrednio ustnie przez styczność osobistą osób zainteresowanych informacją lub też czy informacja jest przekazywana za pomocą środków i urządzeń łączności np. w postaci dokumentu, ustnie przez urządzenia telefoniczne, w postaci pisma za pomocą urządzeń telegraficznych /dalekopis/;

telekopiowych, teleszkopowych itp. oraz czy informacja jest rejestrowana lub przekazywana z taśmy magnetycznej czy też perforowanej.

Ustalony uprzednio logiczny i całościowy układ powiązań pomiędzy organami dowództwami, funkcyjnymi łączności i elementami łączności tworzy system informacyjny wojsk łączności.

Jak już wykazano pełny system informacyjny organizacji zespołowego działania organów i wojsk łączności zawiera składniki /elementy/ przekazywania informacji mieszczące się w obrębie systemu informacyjnego wojsk łączności danego szczebla dowodzenia jak również elementy przekazywania informacji znajdujące się poza jego obrębem. Istnieje więc wewnętrzny i zewnętrzny system informacyjny wojsk łączności.

Pod pojęciem informacji wewnętrznej rozumiemy wszystkie informacje tworzone i przesyłane w ramach jednego szczebla dowodzenia, wewnątrz elementu systemu łączności, wewnątrz określonego organu kierowniczego wojsk łączności.

Pod pojęciem informacji zewnętrznej rozumiemy wszystkie informacje łączności i taktyczno-operacyjne dochodzące /przesłane/ do określonego układu ze źródeł zewnętrznych lub też informacje przekazywane z danego układu na zewnątrz.

Przedstawiony system informacyjny stanowi pełne odzwierciedlenie istniejącej struktury organizacyjnej łącznościowych organów kierowniczych i wojskowych łączności.

Jak wykazują badania istnieje ścisła zależność całości modelu systemu informacyjnego, jak i też jego poszczególnych elementów, od zakresu działania określonego organu kierowniczego wojsk łączności, dowództwa i sztabu, elementu systemu łączności, osoby funkcyjnej, pododdziału lub oddziału łączności itp.

Istnieje również ścisła zależność od działalności bojowej wojsk, od rozwoju sytuacji taktyczno-operacyjnej jak również od zakresu działania poszczególnych dowództw i sztabów, od szczebla oddziału do związku operacyjnego włącznie.

Istnieje również zależność od podziału i sposobu realizacji zadań bojowych, podziału zakresów, obowiązków, uprawnień oraz obowiązującej hierarchii kierowania i zarządzania.

Model systemu informacyjnego wojsk łączności należy uważać za wykładnik pełnego modelu całości organizacyjnej działania zespołowego na polu walki łącznościowych organów kierowniczych i wojsk łączności. Istniejąca zależność systemu informacyjnego od podziału pracy, podziału obowiązków i obowiązującej hierarchii zarządzania i odpowiedzialności polega na dostarczaniu odpowiednich informacji do wykonania odpowiednich zadań na odpowiednich szczeblach dowodzenia.

System informacyjny spełnia więc rolę narzędzia zapewniającego realizację zadań wojsk łączności na polu walki, na każdym szczeblu dowodzenia i w każdej sytuacji taktyczno-operacyjnej. Częścią składową tego systemu jest przedstawiony obieg informacji zapewniający dokonywanie się łańcuchowych procesów wzajemnego oddziaływania i dostosowywania zorganizowanych układów wojsk łączności oraz wynika z różnego rodzaju powiązań organizacyjnych, decydujących o powstawaniu różnorodnych ciągów informacyjnych - prostych i złożonych.

Budowę modelu obiegu informacji wojsk łączności dla poszczególnych szczebli dowodzenia oparto na określeniu elementów i składników procesu przekazywania /wymiany/ informacji w oparciu o obowiązujący obecnie zakres działania organów kierowniczych wojsk łączności, obowiązujące zakresy obowiązków i uprawnień oraz hierarchię.

Łącząc do usprawnienia obiegu informacji łączności, w oparciu o aktualny zakres działania, zakresy obowiązków i uprawnień oraz aktualny schemat struktury organizacyjnej, przy zachowaniu kryteriów racjonalności, starano się optymalnie określić:

- rodzaje informacji / w znaczeniu ich treści/ które mogą i powinny być przekazywane w poszczególnych układach powiązań wojsk łączności;

- nadawców, którzy powinni określić rodzaje informacji przygotowywać i wysyłać;

- odbiorców, którzy powinni określić rodzaje informacji otrzymać i wykorzystać w działalności techniczno-organizacyjnej i eksploatacyjnej w ramach czynnego na danym szczeblu dowodzenia systemu łączności;

Ważnym elementem w kolejącej budowie modelu informacyjnego wojsk łączności jest określenie obrotu i czasu obiegu informacji.

- sposoby przekazywania informacji, a zwłaszcza czas i długość dróg przepływu oraz rodzaje technicznych środków przekazu /wymiany/.

Osiągnięcie celów w zakresie organizacji łączności na współczesnym polu walki /bez względu na szczeble dowodzenia i wytworzone sytuacje bojowe/ uzależnione jest od sprawnego zarządzania systemem łączności i kierowania działalnością organizacyjną oraz techniczno-eksploatacyjną wojsk łączności, wymagających nieprzerwanie odpowiedniej informacji. Im sprawniej działa system informacyjny, a tym samym obieg informacji, tym sprawniejszy jest proces zarządzania i kierowania /dowodzenia/.

Głównym więc zadaniem każdego systemu obiegu informacji jest dostarczenie wystarczających podstaw do podejmowania decyzji, wykonawstwa i nadzoru.

X Naszym zdaniem system obiegu informacji wojsk łączności bez względu na warunki i sytuacje taktyczno-operacyjne powinien:

- dostarczyć informacji o przebiegu prac organizacyjnych i działalności techniczno-eksploatacyjnej organów kierowniczych łączności, pododdziałów i oddziałów oraz elementów systemu łączności i ich wpływie na terminowe jak również właściwe zapewnienie dowodzenia wojskami na polu walki;

- dostosowywać merytoryczny zakres informacji do poszczególnych szczebli zarządzania i dowodzenia oraz zakresu działania elementów systemu łączności;

- przekazywać systematycznie i w określonych odstępach czasu informacje poszczególnym organom i elementom systemu zarządzania i dowodzenia na różnych szczeblach, jak również rozwiniętych w różnych rejonach na polu walki;

- umożliwiać porównanie planowanej działalności organizacyjnej i techniczno-eksploatacyjnej z jej faktycznym przebiegiem, a przede wszystkim wykazywać nieprawidłowości i przyczyny ich powstania.

Do kryteriów racjonalności obiegu informacji zaliczamy:

- dobór i zastosowanie odpowiednich dla odbiorców rodzajów informacji;

- przepustowość sieci informacyjnej, co należy rozumieć jako zdolność przetwarzania informacji w kolejnych układach informacyjnych/ogniwach sieci informacyjnej/, która zależy od drogi i czasu obiegu informacji;

- ilość informacji, która nie może ulegać żywiołowemu powiększeniu lecz odpowiadać określonemu optimum;
- częstotliwość przekazywania informacji;
- przydatność i użyteczność informacji jak również jej komunikatywność oraz aktualność;
- szczegółowość informacji, która powinna być odpowiednio wyselekcjonowana w zależności od ważności układów powiązań informacyjnych i ich funkcjonalności;
- porównywalność różnych informacji dla zapewnienia elastycznej systematyki i klasyfikacji zbiorów informacyjnych;
- forma przekazywania informacji rozpatrywana w ścisłej współzależności treści i technik informacyjnych;
- dążenie do minimalizacji zużycia czasu na wykonanie ogółu czynności związanych z przygotowaniem przekazywaniem i przetwarzaniem informacji;
- dążenie do uzyskiwania minimalizacji kosztów i wysiłków organizacyjno-technicznych przy zdobywaniu, przekazywaniu i przetwarzaniu informacji.

Przyjmując wyszczególnione kryteria racjonalności dla usprawnienia obiegu informacji w układach organów zarządzania wojsk łączności opracowano:

- optymalne, ideowe modele obiegu informacji dla poszczególnych szczebli dowodzenia od batalionu wzwyż;
- wykazy /tabele/ treści informacji, które mogą i powinny być przekazywane pomiędzy poszczególnymi układami i w ramach układów informacyjnych wojsk łączności;
- wykazy /tabele/ nadawców i odbiorców poszczególnych informacji łączności w ramach określonych układów powiązań informacyjnych wojsk łączności;
- wykazy /tabele/ normatywno dla poszczególnych rodzajów informacji przekazywanych w układach powiązań informacyjnych wojsk łączności;
- wykazy /tabele/ prawdopodobnych potoków informacyjnych przesyłanych podczas działań bojowych pomiędzy poszczególnymi układami powiązań informacyjnych wojsk łączności na określonych szczeblach dowodzenia.

Przedstawione schematy i wykazy pozwalają opracować instrukcję regulującą obieg informacji w wojskach łączności na szczeblu taktycznym i operacyjnym.

Opracowane wykazy haseł informacyjnych stanowią część opisową cybernetycznej i graficznej struktury organizacyjnej najbardziej prawdopodobnej działalności organów kierowania oddziałów i pododdziałów wojsk łączności oraz istniejących pomiędzy nimi powiązań informacyjnych.

W poszczególnych kartach zawarto dane z przeprowadzonej analizy i oceny istniejącego procesu informacyjnego wojsk łączności na szczeblu taktycznym i operacyjnym, zapewniającego w toku działań bojowych operatywne kierowanie organami oraz oddziałami i pododdziałami łączności jak również elementami systemu łączności.

Opracowane wykazy wyjaśniają:

a/ Jakiego rodzaju informacje powinny i mogą być przekazywane pomiędzy organami kierowania łącznością oraz pomiędzy wojskami łączności /od pododdziału wzwyż/ i elementami systemu łączności;

b/ Jaka treść powinny i mogą zawierać informacje przekazywane w poszczególnych sieciach powiązań informacyjnych organizowanych w celu operatywnego kierowania organami i wojskami łączności oraz elementami systemu łączności;

c/ Pomędzy jakimi organami, funkcyjnymi łączności oddziałami i pododdziałami łączności oraz elementami systemu łączności muszą istnieć powiązania informacyjne i jakiego rodzaju informacji winny i mogą być między nimi przekazywane.

d/ Podstawowe parametry, według których mierzono poszczególne informacje oraz średnie wartości dla każdej informacji szczególnie w odniesieniu do: postaci i formy przekazywanych informacji, objętości informacji, częstotliwości przekazywania w toku działań bojowych, sposobu i czasu przekazywania oraz stopnia ważności informacji.

f/ Jaki jest cel przekazywania poszczególnych informacji oraz w jakich okresach i po jakich czynnościach odnośnych organów kierowania łącznością będą one przekazywane, w rezultacie czego uzasadniono celowość i przeznaczenie przekazywanych informacji.

Przedstawione w tabelach parametry pozwalają określić:

- ilość i rodzaj informacji przekazywanych przez poszczególne osoby funkcyjne łączności w używanych układach powiązań informacyjnych organów kierowania łącznością, dowodzenia wojskami łączności oraz kierowania pracą i działalnością eksploatacyjną elementów systemu łączności;

- ogólną objętość wszystkich informacji przekazywanych w poszczególnych układach powiązań informacyjnych jak również średnią objętość przekazywanej pojedynczej informacji;

- ogólny czas przekazywania informacji w poszczególnych relacjach i sieciach powiązań informacyjnych oraz średni czas dla pojedynczej informacji

- ilość i rodzaj informacji przekazywanych: ustnie /przez styczność osobistą/, za pomocą środków łączności, w postaci telefonogramu, telegramu lub dokumentu oraz stopień ważności pojedynczych informacji

- czas zajętości /obciążenia/ kanałów łączności w wypadku przekazywania pojedynczych informacji lub też w wypadku przekazywania kilku, kilkunastu lub kilkudziesięciu informacji przy uwzględnieniu częstotliwości przekazywania informacji łączności na polu walki.

× W polowym systemie kierowania i zarządzania łącznością /dowodzenia łącznością/ bez względu na szczebel dowodzenia głównym źródłem - nadawcą i odbiorcą wiadomości o działalności organizacyjno-eksploatacyjnej i technicznej wojsk łączności, jest określony organ zarządzający lub dowództwo i sztab oddziału /pododdziału/ wojsk łączności dysponujący pewną ilością technicznych środków łączności oraz urządzeniami technicznymi usprawniającymi pracę sztabową. Jaka z tego wynika w obecnie /w przyszłości/ stosowanym systemie kierowania i zarządzania /dowodzenia/ wojskami łączności głównym źródłem - nadawcą i odbiorcą wiadomości jest człowiek

- określony zespół oficerów łączności danego sztabu. Ten fakt decyduje: o sposobie przekazywania wiadomości dotyczących działalności organizacyjno-eksploatacyjnej i technicznej wojsk łączności na polu walki, o formie i układzie wiadomości oraz o jej objętości uzależniającej szybkość przekazywania. Posiada on również decydujące znaczenie przy określaniu form organizacyjnych

i eksploatacyjnych dla poszczególnych kanałów, sieci oraz całego systemu informacyjnego wojsk łączności.

Opracowując tabelę podstawowych wiadomości jakie mogą i powinny być przekazywane w procesie kierowania i zarządzania /dowodzenia/ systemem i wojskami łączności, uwzględniono fakt, że kanały nerwowe organizmu ludzkiego /słuch, wzrok, mowa, mózg/ mogą przepuszczać w określonym czasie tylko ściśle określoną ilość informacji w każdej wiadomości. Czas potrzebny do przyswojenia przez centralny układ nerwowy człowieka jakiegokolwiek informacji jest wprost proporcjonalny do ilości informacji. Mając to na uwadze przyjęto za najbardziej prawdopodobną/potwierdzającą ówczesne /szybkość przekazywania wiadomości bojowych.

a/ średnia szybkość czytania gotowego tekstu przez środki łączności, po nawiązaniu łączności, wynosi 30-40 słów na minutę.

b/ średnia szybkość rozmowy prowadzonej przez środki łączności, bez wykorzystania tablic rozmówczych/ sygnałowych i mapy zakodowanej, wynosi 20-30 słów na minutę;

c/ średnia szybkość rozmowy prowadzonej przez środki łączności z wykorzystaniem mapy zakodowanej i tablicy sygnałowej, wynosi 15-20 słów na minutę;

d/ średnia szybkość rozmowy prowadzonej przez techniczne środki łączności z wykorzystaniem mapy zakodowanej i tablicy rozmówczej wynosi do 15 słów na minutę.

Jak wykazują praktyczne doświadczenia zwiększenie szybkości przekazywania prowadzi nieuchronnie do strat, szczególnie przy przyjmowaniu /odbiorze/ wiadomości. Powstaje dość duża ilość błędów i pomyłek, a w związku z tym konieczność częstego powtarzania przekazywanego tekstu wiadomości.

Dla przekazywania wiadomości przez telegraficzne urządzenia łączności przyjęto szybkość najbardziej typową 500 znaków na minutę.

Dla przekazywania wiadomości przez urządzenia telekopiowe przyjęto szybkość do 60 znaków na minutę - dla pisma maszynowego z pojedynczym odstępem.

Przy przesyłaniu wiadomości w układzie od człowieka do człowieka, większość wiadomości obecnie/i w przyszłości/przekazuje się za pośrednictwem głosu. Najczęściej przekazuje się wiadomości bardzo rozwlekłe. Każda zawiera znacznie więcej elementów aniżeli to jest potrzebne do zrozumienia treści przekazywanej wiadomości.

Nie wszystko co jest dotychczas zawarte w przekazywanych wiadomościach, jest konieczne do pełnego jej zrozumienia i odtworzenia po stronie odbiorczej. Każda wiadomość może być przekazywana w postaci skróconej. Badania wykazują, że istnieje możliwość bezbłędnego odtworzenia tekstu wiadomości przy skróceniu jej objętości. Dotyczy to prawie każdego tekstu wiadomości bojowych wojsk łączności. Słowa oraz elementy słów - litery, cyfry i umowne taktyczne skróty i oznaczenia nie są bowiem niezależne. Pomiedzy nimi wszystkimi występują ścisłe związki, określone przez strukturę statystyczną języka. Znajomość tej struktury/nawet podświadoma umożliwia odtworzenie skróconego tekstu wiadomości.

Objętość wiadomości może być zmniejszona kosztem istniejącego w niej nadmiaru informacji. Pod tym pojęciem należy rozumieć wszystkie te słowa i oznaczenia, których usunięcie nie zmieni podstawowej treści wiadomości potrzebnej do analizy i oceny sytuacji łączności na polu walki.

Wychodzimy więc z założenia, że wiadomości o mniejszej objętości/bez nadmiaru informacji/ będące tak samo cenna dla organu kierowania i zarządzania łącznością oraz dowództwa i sztabu oddziału /pododdziału/ wojsk łączności określonego szczebla dowodzenia.

Przy opracowaniu podstawowych wiadomości dla wojsk łączności zastosowano stosunkowo niewielki stopień zmniejszania objętości poszczególnych wiadomości, kierując się tym, że pewien nadmiar informacji zawarty w każdej wiadomości w pewnym stopniu jest korzystny, z tego względu, iż zmniejsza możliwość powstania błędu przy odbiorze wiadomości, szczególnie w wypadku zakłóceń prowadzonych ze strony nieprzyjaciela.

Jeśliby wiadomość została skrócona do ostatnich granic możliwości, to znaczy gdyby nadmiar informacji z wiadomości został całkowicie usunięty, wówczas usunięcie błędu przy odbiorze byłoby prawie niemożliwe. W warunkach bojowych mogłaby powstać taka sytuacja, że niewielkie nawet zakłócenia byłyby w stanie zniekształcić wiadomość do takiego stopnia, że przy jej odbiorze odtworzenie byłoby niemożliwe.

TABELA - 1 WYKAZ HASEŁ INFORMACYJNYCH

W tabeli przedstawiono jakiego rodzaju informacje powinny i mogą być przekazywane pomiędzy organami kierowania łącznością /funkcyjnymi łączności/ pomiędzy wojskami łączności /od pododdzia

tu łączności wzwyż/ oraz pomiędzy elementami systemu łączności. Ponadto w tabeli wykazano jaką treść powinny zawierać poszczególne informacje, kolejność redagowania treści informacji oraz jej objętość.

Każda przedstawiona w tabeli informacja po podstawieniu odpowiedniej treści taktyczno-operacyjnej lub organizacyjno-technicznej, czy też techniczno-eksploatacyjnej, może stanowić gotową postać meldunku, rozkazu, zarządzenia lub polecenia przekazywanych podczas działań bojowych w poszczególnych układach powiązań informacyjnych przez: organ kierowania łącznością, funkcyjnych łączności, wojska i elementy systemu łączności.

Wyszczególnione w tabeli informacje podzielono na pięć zasadniczych grup rodzajowych, a mianowicie:

- a/ taktyczno-operacyjną;
- b/ polityczno-wychowawczą;
- c/ organizacji łączności;
- d/ eksploatacji systemu łączności;
- e/ materiałowo-technicznego zabezpieczenia łączności
- f/ administracyjno-ewidencyjną.

Zaliczenie poszczególnych informacji do określonych grup rodzajowych wykazane jest w kolumnie - 2.

W grupie nr 1 i 2 -taktyczno-operacyjnej za najważniejsze informacje dla wojsk łączności uznano te, które orientują organa kierowania łącznością i wojska łączności o charakterze i właściwościach prowadzonych działań bojowych, zadaniach bojowych /operacyjnych/ wykonywanych przez wojska oraz w jakich warunkach działania bojowe będą prowadzone. W związku z powyższym w grupie taktyczno-operacyjnej wyszczególniono informacje dotyczące:

- położenia wojsk własnych i nieprzyjaciela;
- charakteru i sposobu prowadzenia działań bojowych;
- ugrupowania wojsk, składu, położenia i zadań bojowych;
- systemu i sposobów dowodzenia wojskami, sposobów współdziałania podczas działań bojowych;
- terenu na którym będą prowadzone działania bojowe, jego ukształtowanie, sieci i stan dróg, węzłów komunikacyjnych, przeszkód terenowych itp;
- inżynierskiej rozbudowy terenu, rozmieszczenia ważnych obiektów, rejonów umocnionych oraz ich stanu itp;

- wykonywanych uderzeń bronią masowego rażenia, czasu ich wykonania, rejonów uderzeń i ich mocy, skażeń promieniotwórczych itp;

W grupie nr 3 - polityczno-wychowawczej za najważniejsze informacje, które powinny być przekazywane do wojsk łączności, uznano te, które dotyczą:

- sytuacji politycznej w kraju i na świecie;
- nastrojów i stanu moralno-politycznego w oddziałach i pododdziałach łączności;
- pracy partyjnej i politycznej oraz aktualnych zadań w tym zakresie dla oddziałów i pododdziałów łączności.

× Grupa informacji nr 4 - organizacji łączności zawiera największą ilość informacji. Wyszczególniono w niej wszystkie najważniejsze informacje określające sposób działania wojsk łączności na polu walki oraz dane organizacyjne wyjaśniające zakres i sposoby wykorzystania poszczególnych rodzajów sił i środków łączności podczas działań bojowych, jak również dane o charakterze i właściwościach przygotowania systemu łączności na poszczególnych szczeblach dowodzenia a w szczególności informacje dotyczące:

- położenia i zadań bojowych realizowanych przez wojska łączności;
- rozmieszczenie w czasie działań bojowych i zadań poszczególnych elementów systemu łączności;
- przegrupowania i manowru sił i środków łączności na polu walki /elementy systemu łączności lub pododdziały łączności/;
- wykorzystania podczas działań bojowych poszczególnych środków i urządzeń łączności w celu zapewnienia dowodzenia wojskami oraz współdziałania na polu walki;
- sposobu działania /wykorzystania/ stanu oraz zadań odvodu sił i środków łączności /odwodowych pododdziałów łączności/ w poszczególnych okresach działań bojowych;
- organizacji i sposobów zapewniania ciągłości łączności radiowej, radiotelefonicznej, radioliniowej, przewodowej i pocztowej w zależności od warunków, okresu walki i wykonywanych zadań przez oddziały i związki taktyczne;

- organizacji i sposobów zapewnienia ciągłości łączności utajnionej oraz szyfro-kodowej w systemie dowodzenia wojskami w zależności od charakteru i okresu działań bojowych;
- sposobów organizacji, zadań i sposobów zapewnienia operatywnej kontroli radiowej;
- organizacji obrony i ochrony oraz maskowania sił i środków łączności, rejonów rozmieszczenia oddziałów i pododdziałów łączności oraz węzłów i innych elementów systemu łączności;
- organizacji i sposobów przeprowadzenia rekonesansu łączności oraz rozpoznania łączności na kierunkach działań wojsk oraz na kierunku zmiany punktów dowodzenia;
- szkolenia wojsk łączności
- materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk łączności.

Grupa nr 5 - eksploatacji systemu łączności

Wszystkie informacje zaszerzegowane do tej grupy stanowią uzupełnienie i rozszerzenie informacji łączności z grupy nr 4. Wyszczególniono tylko najważniejsze informacje, które powinny być przekazywane pomiędzy węzłami łączności i innymi elementami systemu łączności, między elementami węzłów łączności oraz pomiędzy obsługami poszczególnych środków i urządzeń łączności /wozy dowodzenia, radiostacje, stacje radioliniowe, aparatownie łączności itp/.

Wychodząc z takich założeń w grupie tej przedstawiono informacje dotyczące:

- treści dokumentów organizacyjnych i eksploatacyjnych, sposobów ich opracowania i wykorzystania;
- organizacji terminów i sposobów dokonywania połączeń, przełączeń oraz manewru łączności i kanałami łączności;
- podziału i przydziału danych radiowych, radiotelefonicznych itp;
- sposobów organizacji przygotowania, zestawiania oraz wykorzystania łączności służbowej jak również organizowanych sieci abonenckich na punktach dowodzenia;
- terminów i sposobów zestawiania kanałów i łączny dalekosiężnych oraz kontroli ich stanu podczas wymiany informacji bojowych pomiędzy poszczególnymi dowództwami i sztabami;

- sposobów rozmieszczania oraz rozwijania środków i urządzeń łączności w rejonach rozwinięcia węzłów łączności i na punktach dowodzenia z punktu widzenia wymagań techniczno-eksploatacyjnych;

- terminów, zakresu i sposobów realizacji kontroli stanu technicznego środków i urządzeń łączności oraz konserwacji środków;

- terminów i sposobów nawiązywania łączności w zorganizowanych sieciach kierunkach kanałach i łączach oraz organizacji i sposobów sterowania środkami i urządzeniami łączności;

- warunków eksploatacyjnych, meteorologicznych i propagacji fal radiowych.

Grupa nr 6 - materiałowo-technicznego zabezpieczenia

Do tej grupy włączono informacje dotyczące:

- organizacji remontu środków i urządzeń łączności;

- zużycia podczas działań bojowych środków materiałowych oraz stanu i ilości zapasów tych środków;

- stanu, ilości i zużycia pomocniczych środków i urządzeń łączności oraz części zapasowych;

- stanu, ilości oraz organizacji i sposobów zaopatrzenia wojsk łączności w MPS, umundurowanie, żywność, amunicję, uzbrojenie itp.

Grupa nr 7 - administracyjno-ewidencyjna

Do tej grupy zaszeregowano informacje wyjaśniające:

- stany ilościowe i organizację wojsk łączności od szczebla pododdziału wzwyż;

- straty w stanie osobowym pododdziałów łączności oraz straty w środkach i urządzeniach łączności;

- organizacji, sposobów i terminów uzupełnienia strat w stanie osobowym w uzbrojeniu, w środkach i urządzeniach łączności itp.

Wszystkim informacjom opisowym w tabeli -1 nadano odpowiednie liczbowe oznaczenia kierunkowe, które stanowią sumę cyfr określających numerację grupy informacyjnej, numerację rodzaju informacji w danej grupie informacyjnej oraz liczbę porządkową informacji w podgrupie rodzajowej. W rezultacie tego liczbowe oznaczenia kierunkowe poszczególnych informacji są jednolite

1 składają się z pięciu cyfr.

Poszczególne grupy informacyjne zostały oznaczone następująco:

a/ 001 lub 01 grupa taktyczno-operacyjna zawierająca informacje o nieprzyjacielu;

b/ 002 lub 02 grupa taktyczno-operacyjna zawierająca informacje o wojskach własnych;

c/ 003 lub 03 grupa informacyjna polityczno-wychowawcza;

d/ 004 lub 04 grupa informacji o organizacji łączności;

e/ 005 lub 05 grupa informacji o eksploatacji systemu łączności;

f/ 006 lub 06 grupa informacji dotycząca materiałowo-technicznego zaopatrzenia;

g/ 007 lub 07 grupa informacji administracyjno-evidencyjnych

Poszczególne podgrupy rodzajowe informacji każdej grupy informacyjnej zostały oznaczone kolejnymi cyframi /liczbami /porządkowymi od 1 do 2,3,4 ...n...

W ten sam sposób oznaczono poszczególne informacje wyszczególnione w każdej podgrupie rodzajowej informacji.

Przy założonym sposobie oznaczeń każda informacja posiada oznaczenie pięciocyfrowe.

Przykład - 1 :

00264 - Dokonanie zmiany punktów dowodzenia

co oznacza:

002 - grupę informacyjną /taktyczno-operacyjną o wojskach własnych/;

6 - podgrupę rodzajową w grupie informacyjnej;

4 - kolejność informacji w podgrupie rodzajowej.

Przykład - 2:

00492 - Działanie grupy rekonesansowej węzła łączności

co oznacza:

004 - grupę informacyjną /organizacji łączności/;

8 - podgrupę rodzajową w grupie informacyjnej organizacji łączności

2 - kolejność informacji w podgrupie rodzajowej;

Przykład - 3

04103 - Maskowanie elementów wozia łączności i kanałów łączności

co oznacza:

- 04 - grupę informacyjną /organizacji łączności/;
- 10 - podgrupę rodzajową w grupie informacyjnej organizacji łączności;
- 3 - kolejność informacji w podgrupie rodzajowej.

Przykład - 4

04811 - Rozmieszczenie pododdziałów łączności w rejonie punktu dowodzenia.

co oznacza:

- 04 - grupę informacyjną /organizacji łączności/;
- 8 - podgrupę rodzajową w grupie informacyjnej organizacji łączności;
- 11 - kolejność informacji w podgrupie rodzajowej.

Jak wynika z wyżej przytoczonych przykładów oznaczenie cyfrowe informacji może rozpoczynać się od jednego lub dwóch zer. Jedno zero stosowane jest wówczas jeśli oznaczenie podgrupy lub kolejność informacji w podgrupie jest dwucyfrowa. Dwa zera stosowane są wówczas jeśli oznaczenie podgrupy rodzajowej i kolejności informacji w podgrupie jest jednocyfrowa.

Przedstawiony sposób cyfrowych oznaczeń informacji jest stosowany również w każdej następnej tabeli informacyjnej.

Należy nadmienić że przyjęty sposób oznaczeń informacji może ułatwić ich wymianę przygotowanie odpowiednich tabel sygnałowych oraz wprowadzenie danych do BMC.

TABELA - 2 KARTA ZBIORCZA RELACJI INFORMACYJNYCH

W kartach zbiorczych wykazano są wszystkie relacje informacyjne wymagane dla kierowania łącznością na poszczególnych szczeblach dowodzenia. Poza tym w kartach wyjaśnia się jakiego rodzaju informacje powinny być przekazywane w poszczególnych relacjach informacyjnych określonego szczebla dowodzenia.

Dla każdego szczebla dowodzenia oraz dla najważniejszych organów kierowania łącznością opracowane zostały oddzielne karty zbiorcze np. dla wydziału łączności dywizji, szefa łączności pułku,

szefostwa Wojsk Łączności armii, węzłów łączności SD, WSD, KSD /od szczebla oddziału wzwyż/ itp.

Treść zawarta w kartach zbiorczych pozwala w stosunkowo prosty sposób zorientować się jakie informacje powinny i mogą być przekazywane pomiędzy organami kierowania łącznością, funkcyjnymi łączności, elementami systemu łączności, pododdziałami łączności itp.

W kartach wyszczególniono tylko najważniejsze powiązania informacyjne oraz najważniejsze informacje, których przekazanie jest niezbędne w procesie kierowania łącznością podczas działań bojowych. Nie wyszczególniono informacji drugorzędnych, które z zasady mieszczą się w treści informacji zasadniczych lub które stanowią ich pochodną albo tylko marginesowe uzupełnienie. Przyjmując wyżej wymienioną gradację informacji starano się likwidować istniejącej obecnie nadmiar informacyjny, który na miejsce w praktycznym działaniu w procesie kierowania łącznością, szczególnie podczas organizacji rozbudowy systemu łączności oraz podczas nawiązania łączności na każdym szczebla dowodzenia.

W kolumnie 1-ej karty zbiorczej wykazane zostały cyfrowe oznaczenia kierunkowe dla każdej informacji przyjęte z tabeli-1 /wykaz haseł informacyjnych/

W kolumnie 2-giej karty zbiorczej wyszczególniono skrót treści informacji.

Treść informacji przedstawiona w postaci hasła /tytuła/ jest analogiczną z informacją przedstawioną w tabeli 1. /haseł informacyjnych/.

Na karcie zbiorczej zostały wykazane tylko te informacje, które są aktualne dla danego szczebla dowodzenia i które będą przekazywane w wyszczególnionych relacjach informacyjnych określonych sieci powiązań podczas kierowania łącznością w działaniach bojowych.

W kolumnie od 3-26tej wykazano wszystkie najważniejsze relacje informacyjne określonych sieci powiązań w zakresie kierowania łącznością, dla poszczególnych szczebli dowodzenia. Poszczególne relacje informacyjne wyszczególniono w kolejności ich ważności w procesie kierowania łącznością oraz zgodnie z uprzednio przedstawionym graficznym układem sieci powiązań. Poza tym w kolumnie od 3 - 26tej oznaczono znakiem "X" jakie informacje będą przekazywane w wyszczególnionych relacjach informacyjnych.

TABELA - 3 KARTA INFORMACYJNA DLA RELACJI

Na kartach przedstawiono podstawowe parametry dla poszczególnych informacji przekazywanych w wybranych najważniejszych relacjach informacyjnych organów kierowania łącznością poszczególnych szczebli dowodzenia.

Wyszczególnione w tabeli wartości dla podstawowych wyselekcjonowanych informacji stanowią średnią statystyczną danych zebranych podczas ćwiczeń z wojskami informacji uzyskanych w dowództwach i sztabach oraz danych porównawczych zebranych z różnych źródeł opartych przede wszystkim na doświadczeniach oficerów wypełniających obowiązki różnych funkcyjnych łączności oraz wchodzących w skład organów kierowania łącznością na poszczególnych szczeblach dowodzenia.

Ocena zebranych danych dotyczących podstawowych parametrów informacji łączności przekazywanych podczas realizacji przedsięwzięć w zakresie organizacji i eksploatacji systemu łączności na różnych szczeblach dowodzenia wykazuje, że istnieją znaczne rozbieżności w określaniu parametrów dla poszczególnych informacji. Odczyna się brak sformalizowanych obowiązujących wartości dla określonych informacji. Przedstawiona w wojskach ocena wartości dla określonych informacji najczęściej ma charakter subiektywny określany różnymi lokalnymi załoženiami oraz utrwalonymi nawykami, charakterystycznymi dla poszczególnych dowództw i sztabów.

Aby uzyskać bardziej ścisłe dane o podstawowych parametrach dla określonych informacji, konieczne jest przeprowadzenie na przestrzeni dłuższego okresu, czasu szeregu badań i analiz porównawczych podczas ćwiczeń z wojskami przeprowadzanych na różnych szczeblach dowodzenia, w różnych warunkach i w różnych jednostkach oraz różnych organach kierowania łącznością.

W tabelach-kartach informacyjnych przedstawiono tylko te parametry dla poszczególnych informacji, które uznano za ważniejsze i te które pozwalają określić potoki informacyjne dla poszczególnych sieci /układów powiązań/ i relacji informacyjnych: Do najważniejszych parametrów należy zaliczyć:

- objętość informacji
- częstotliwość przekazywania informacji podczas działań bojowych;

- czas przekazywania pojedynczych informacji;

- ogólna ilość informacji przekazywanych w określonych układach powiązań oraz pojedynczych relacjach informacyjnych.

Ponadto w kartach informacyjnych wykazano szereg dodatkowych danych wstępujących w charakterze i postaci przekazywanych informacji;

Do tych danych zalicza się następujące:

- określenie osoby funkcyjnej przekazującej i odbierającej informacje łączności w określonych układach kierowania łącznością

- określenie postaci /formy/ w jakiej może być przekazywana pojedyncza informacja łączności;

- określenie sposobu przekazywania informacji pomiędzy organami kierowania łącznością, osobami funkcyjnymi łączności, elementami systemu łączności, oraz oddziałami i pododdziałami łączności itp.;

- oznaczenie stopnia ważności informacji w procesie kierowania łącznością na polu walki podczas organizacji i rozbudowy systemu łączności oraz zapewnieniu trwałości, operatywności i ciągłości łączności w zorganizowanych sieciach i kierunkach.

- wyszczególnienie w jakim okresie działań bojowych lub po jakich czynnościach organów kierowania łącznością będą przekazywane poszczególne informacje.

Szczegółowa charakterystyka karty informacyjnej /tabela 3/

W kolumnie 1 - Wykazano zostały cyfrowe oznaczenia, kierunkowe dla każdej informacji. Oznaczenia kierunkowe są analogiczne jak w tabeli nr 1 i nr 2.

Oznaczenia kierunkowe są pięciocyfrowe jak np. 00121, 00234, 00312, 04411 itp.

W kolumnie 2 - Wyszczególnione skrót przekazywanej informacji. Przedstawiony skrót orientuje czego dotyczy dana informacja.

W kolumnie 3 - Wykazano wszystkie osoby, które, w danym układzie, są zainteresowane przekazywaną informacją jak również osoby które przekazują i odbierają poszczególne informacje.

Szk
Szk AS
- szkic wykonany na arkuszu papieru /kolki
kolumnowej / o formacie AS.

Przy określaniu osób funkcyjnych stosowano skrót, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i regulaminami.

Na przykład:

- SL - szef łączności
- SWL - szef węzła łączności;
- dca rdst - dowódca radiostacji;
- dca Ap - dowódca aparatu /łączności
- dca KL - dowódca kompanii łączności;
- dca b1 - dowódca batalionu łączności
- dca p1 - dowódca pułku łączności.

W kolumnie 4 - przedstawiono w jakiej postaci i formie powinny być przekazywane poszczególne informacje łączności. Za zasadnicze uznano trzy różne formy a mianowicie:

a/ graficzna /zobrazowana/ przedstawiona i przekazywana przez organa kierowania łącznością i funkcyjnych łączności na mapie, schematach, szkicach, tabelach, grafikach, wykresach itp;

b/ pisemna przedstawiona i przekazywana w poszczególnych układach i relacjach organów kierujących łącznością w postaci maszynopisu, druku, rękopisu, telegramu przekazanego za pomocą dalekopisu itp;

c/ ustna, do której zaliczono wszystkie bezpośrednie rozmowy realizowane przez styczność osobistą lub za pomocą środków łączności oraz różnego rodzaju ustne meldunki, sprawozdania telefonogramy itp.

Dla oznaczenia postaci informacji przyjęto umowne skrót, które nie tylko określają postać informacji lecz równocześnie wyjaśniają format dokumentu i jego objętość.

Przyjęte skrót i oznaczenia

- Am 1:50 000 - arkusz mapy w skali 1:50 000;
- 2Am 1:100 000 - 2 arkusze mapy w skali 1:100 000;
- Sch - schemat
- Sch A3 - schemat wykonany na arkuszu papieru kalki technicznej /o formacie A3
- 2Sch A3 - 2 schematy wykonane na arkuszu papieru o formacie A3
- Szk - szkic
- Szk A5 - szkic wykonany na arkuszu papieru /kalki technicznej / o formacie A5.

- Tb - tabela
- TbA4 - tabela wykonana na arkuszu papieru o formacie A4;
- 2TbA4 - 2 tabele wykonane na arkuszu papieru o formacie A4;
- Gr - grafik
- GrA4 - grafik wykonany na arkuszu papieru o formacie A4;
- 3GrA4 - 3 grafiki wykonane na arkuszu papieru o formacie A4;
- Wk - wykres
- WkA3 - wykres wykonany na arkuszu papieru o formacie A3;
- 2WkA3 - 2 wykresy wykonane na arkuszu papieru o formacie A3
- MSz - maszynopis;
- MSz3 - 3 strony maszynopisu;
- Dr - druk;
- Dr4 - 4 arkusze druku;
- Rk - rękopis;
- Rk2 - 2 strony rękopisu;
- Tgr - telegram;
- Rf - foniczna rozmowa przez techniczne środki łączności;
- Rtlg - rozmowa telegraficzna za pomocą dalekopisu .
- Um - ustny meldunek przez styczność osobistą ;
- Umf - ustny foniczny meldunek przez techniczne środki łączności;
- Tfgr - Telefonogram przekazany przez techniczne środki łączności.

W kolumnie 5 - Wyszczególniono rodzaje informacji oraz jej objętość tzn. liczbę znaków.

Ustalono, że informacje łączności różnią się nie tylko pod względem treści, lecz również pod względem formy i objętości.

Ze względu na to, że w informacji mogą być zawarte różne znaki, podzielono je na cztery odrębne grupy:

- a/ Numeryczną - jeśli w przekazywanej informacji znajdują się tylko cyfry.
- b/ Alfabetyczną - jeśli w informacji znajdują się litery alfabetu łacińskiego;
- c/ Alfnumeryczna - jeśli informacje zawiera tekst mieszany-cyfry i litery.
- d/ Graficzna - zawierająca znaki taktyczne, umowne symbole i oznaczenia, skróty literowe i cyfrowe itp.

Wyszczególnione wyżej rodzaje i grupy informacji oznaczono umownie przyjętymi skrótami, a mianowicie:

- N - numeryczna;
- A - alfabetyczna;
- X - alfanumeryczna;
- C - graficzna

Przyjęto, że objętość każdej informacji wykazanej w tabelach mierzona będzie jednokową ilością znaków. Jako podstawową miarę objętości przyjęto 5 znaków pojedynczych /cyfry lub litery/. Wobec powyższego 5 znaków uważamy za jednostkę miary objętości informacji /jobi/.

jobi = jednostka objętości informacji
1 jobi = 5 znaków alfanumerycznych.

W tabelach oprócz ilości jednostek objętości informacji wykazywano równocześnie postać/ formę/ przekazywanej informacji na przykład:

- N15 - oznacza, że objętość informacji składa się z 15 jednostek i zawiera tylko oznaczenia cyfrowe / $15 \times 5 = 75$ cyfr/;
- A20 - oznacza, że objętość informacji składa się z 20 jednostek i zawiera tylko oznaczenia alfabetyczne - litery / $20 \times 5 = 100$ liter/;
- X30 - oznacza, że objętość informacji składa się z 30 jednostek i zawiera oznaczenia cyfrowe i alfabetyczne, a więc alfanumeryczne / $30 \times 5 = 150$ liter i cyfr/;
- G40 - oznacza, że objętość informacji składa się z 40 jednostek i zawiera oznaczenia graficzne - znaki taktyczne, symbole, skróty itp.
/ $40 \times 5 = 200$ znaków, symboli itp./

W kolumnie 6 - Wyszczególniono częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji w założonych układach i relacjach informacyjnych organów kierowania łącznością. Ze względu na zróżnicowane warunki prowadzenia działań i ich charakter oraz różne zadania bojowe realizowane przez wojska i na polu walki zamienne tempo działań bojowych, określenie częstotliwości przekazywania poszczególnych informacji jest dość złożone.

W związku z powyższym przy określaniu częstotliwości przekazywania informacji uwzględniano najbardziej typowe warunki prowadzenia działań bojowych. Wszystkie dane określono w stosunku do

działań zaczepnych przyjmując je jako podstawowe i szczególnie dynamiczne na współczesnym polu walki oraz jako działania obfitujące w najbardziej zmienne sytuacje bojowe.

W zależności od rodzaju i treści informacji oraz przewidywanego przebiegu działań zaczepnych, częstotliwość przekazywania informacji określono w przybliżeniu w godzinach i minutach, lub też określając ile razy w toku działań bojowych albo, ile razy w ciągu doby. W wypadkach gdy bardziej szczegółowo sprecyzowanie czasu było trudne, wyszczególniono po jakim zdarzeniu będzie przekazywana dana informacja.

Określenie częstotliwości przekazywania informacji w godzinach i minutach stosowano w odniesieniu kilku rodzajów informacji np. informacji określających zmianę punktów dowodzenia, zmianę węzłów łączności, zmianę elementów systemu łączności itp. Częstotliwość przekazywania tego rodzaju informacji oznaczano w tabelach następująco:

- co 30 minut, to znaczy, że tej treści informacja będzie przekazywana średnio co 30 minut;
- co 1 godzinę, lub co 1-2 godziny;
- co 2 godziny lub co 2-3 godziny.

W odniesieniu do większości wykazanych informacji stosowano oznaczenie ile razy w toku działań bojowych /dnia walki/ lub w ciągu doby będzie przekazywana dana informacja. Oznaczenie 1-2 razy lub 2-3 razy w toku działań bojowych należy odczytywać następująco:

a/ 1 dzień walki = 10-12 godzin

b/ w toku operacji = 4-6 dni walki

/ w zasadzie liczone operacje do wykonania zadania bliższego związku operacyjnego/.

Jeśli więc określano, że informacja będzie przekazywana średnio 1-2 w toku działań bojowych /1 dzień walki/, to znaczy, że będzie ona przekazywana co 10-12 godzin lub co 5-6 godzin. Jeśli określano, że informacja będzie przekazywana średnio 2-3 razy w toku działań bojowych /1 dzień walki/, to znaczy, że będzie ona przekazywana co 5-6 godzin lub co 2-3 godziny. Jeśli określano, że informacja będzie przekazywana 1-2 w toku operacji, to znaczy że będzie ona przesyłana co 4-6 dni lub

co 2-3 dni walki.

W tabelach oznaczono również, że niektóre informacje mogą być przekazywane "po zaistnieniu faktu". Takie określenie stosowane do informacji, których przekazanie wiąże się z działalnością bojową nieprzyjaciela np. wykonanie uderzeń bmar. Wszystkie więc informacje wiążące się z działalnością bojową nieprzyjaciela lub wynikające z tej działalności oznaczano wyżej podanym określeniem. Częstotliwość przekazywania podczas działań bojowych, tego rodzaju informacji może być różna. Mogą one być przekazywane w różnym odstępie czasu od 30 minut do jednej lub kilku godzin.

W tabelach wykazywano też częstotliwość przekazywania informacji w połączeniu z pewnymi przedsięwzięciami bojowymi lub w połączeniu z czynnościami dowództw i sztabów. Najczęściej łączono przekazywanie informacji z takimi czynnościami jak: rekonesans SD i WL, zmiana punktów dowodzenia, powzięcie decyzji, postawienie zadań bojowych, postawienie zadań do organizacji łączności itp.

Jeśli w ten sposób oznaczano częstotliwość przekazywania informacji łączności, to należy przyjmować, że podczas działań bojowych będą one przekazywane średnio co kilka godzin lub jeden raz przed rozpoczęciem działań bojowych i jeden raz w toku ich trwania, najczęściej pod koniec dnia walki.

W kolumnie 7 - wyszczególniono w jaki sposób powinny być przekazywane poszczególne informacje. Sposób przekazywania informacji uzależniono przede wszystkim od charakteru, treści, postaci i ważności informacji oraz częstotliwości ich przekazywania podczas działań bojowych.

Jako podstawowo uznano trzy sposoby przekazywania informacji:
a/ ustnie, co oznacza że informacja będzie przekazywana podczas rozmowy, w wypadku styczności osobistej;

b/ technicznymi środkami łączności, to znaczy, że informacja może być przekazywana za pomocą środków radiowych, radiotelefonicznych, radiolinowych lub też w telefoniczno-telegraficznych łączach przewodowych przy wykorzystaniu różnych końcowych /abonenckich/ urządzeń łączności.

Opisując w tabelach sposób przekazywania poszczególnych informacji użyto umownych skrótów, a mianowicie:

III. Instalacja i eksploatacja łączności i systemu łączności

- U - ustnie przez styczność osobistą
- TSL - technicznymi środkami łączności
- P - środkami poczty polowej

W kolumnie 8 - przedstawiony prawdopodobny i średni czas przekazywania pojedynczej informacji. Czas przekazywania informacji określano w minutach. W wykazanym czasie mieszczą się w zasadzie dwie wartości: czas jaki zużywa się na sprawdzenie treści informacji przygotowanej do przekazania /może być liczony też czas na sprecyzowanie informacji /oraz czas jaki potrzebny jest na przekazania informacji ustnie lub technicznymi środkami łączności.

W wykazanych środkach czasu przekazywania informacji nie uwzględniono czasu na ewentualne na postarzenie informacji podczas przekazywania w warunkach zakłóceń, słabej słyszalności ze względu na warunki atmosferyczne itp.

W kolumnie 9 - oznaczone stopień ważności informacji w procesie kierowania łącznością i wojskami łączności na polu walki, szczególnie w okresie organizacji i rozbudowy systemu łączności.

Przyjęto trzy stopnie ważności informacji:

- bardzo ważna;
- ważna;
- przeciętnie ważna.

W tabelach, stopień ważności oznaczano skrótami, a mianowicie:

- BW - bardzo ważna informacja;
- W - ważna informacja;
- PN - przeciętnie ważna.

W kolumnach 10, 11, 12, 13 - wykazano w jakich okresach powinny być przekazywane poszczególne informacje łączności oraz po jakich czynnościach dowództw i sztabów lub przedsiębiorstwach bojowych /zadaniach/ należy doprowadzić treść informacji do zainteresowanych osób funkcyjnych łączności lub elementów systemu łączności.

Informacje, formę rodzaju wiadomości, sposobu ich przekazywania, tabelach, schematach, wykazach, włączonych w system i innych dokumentach bojowych.

Do ogólnego opisu informacji należy uwzględnić, także w jaki sposób określają gdzie znajdują się jednostki, pododdziały i elementy systemu łączności, stanowiącego element bojowy oraz sposobu jego, jak również punkty dowodzenia.

III. Podstawowe parametry ilościowe i czasowe w zakresie obiegu informacji.

Z opracowanych zestawów informacji wynika, że do organów kierowania łącznością różnych szczebli dowodzenia podczas działań bojowych będą napływać informacje o różnorodnej treści, w różnej postaci i formie oraz o różnym stopniu ważności. W zdecydowanej większości będą to przede wszystkim informacje o zadaniach wojsk, o wytworzonej sytuacji taktyczno-operacyjnej, o działalności bojowej wojsk własnych i nieprzyjaciela oraz o działalności oddziałów i pododdziałów łączności, elementów systemu łączności jak również o przyjętych założeniach organizacji łączności i eksploatacji systemu łączności na wszystkich kierunkach działań bojowych.

Przeprowadzona ocena procesu informacyjnego wojsk łączności wykazuje, że poszczególne informacje będą przekazywane w różnej formie i postaci. Z ogólnej ilości informacji ponad 50% informacji będzie przekazywanych ustnie podczas styczności osobistej funkcyjnych łączności. Znaczny procent informacji będzie przekazywanych za pomocą technicznych środków łączności w kanałach łączności dalekosiężnych, sieciach łączności służbowej zorganizowanych w rejonach rozwinięcia węzłów łączności i w rejonach innych elementów systemu łączności oraz w sieciach łączności abonenckiej poszczególnych punktów dowodzenia.

Ze względu na treść i ważność informacji stosunkowo duża ilość informacji o jednakowej treści będzie przekazywana równocześnie ustnie i za pomocą technicznych środków łączności. W wielu sytuacjach, w zależności od warunków i okoliczności, informacje o tej samej treści mogą być przekazywane ustnie, a w innych za pomocą technicznych środków łączności.

Informacje łączności będą przekazywane pomiędzy różnymi organami kierowania łącznością, funkcyjnymi łączności, elementami systemu łączności, oddziałami i pododdziałami łączności w różnej postaci. Najczęściej będą zawarte w rozkazach, zarządzeniach, poleceniach, różnego rodzaju meldunkach, sprawozdaniach, komunikatach, tabelach, schematach, szkicach, wykresach, mapach i innych dokumentach bojowych.

Za najważniejsze informacje należy uważać te, które w miarę szczegółowo określają gdzie znajdują się oddziały, pododdziały i elementy systemu łączności, elementy ugrupowania bojowego oraz operacyjnego, jak również punkty dowodzenia.

Za najważniejsze uważać należy również te informacje, które wyjaśniają w jaki sposób oddziały, pododdziały i elementy systemu łączności realizują zadania w zakresie organizacji łączności i eksploatacji systemu łączności. Jakie jest ich zabezpieczenie materiałowo-techniczne i stan. Poza tym za najważniejsze należy uważać też wszystkie informacje rozpoznawcze oraz te, które informują o wykonywanych i planowanych uderzeniach jądrowych, stopniu promieniotwórczego skażenia terenu, skażeniach chemicznych, zakażeniach biologicznych itp.

Za ważne należy uważać również informacje o stanie technicznym środków i urządzeń łączności, stanie uzbrojenia i amunicji, zapasie paliwa, żywności i innych środków materiałowych oraz o charakterze terenu, stanie dróg, stanie inżynierskiego zabezpieczenia elementów systemu łączności itp.

> Informacje o organizacji i eksploatacji systemu łączności oraz o działalności bojowej pododdziałów i oddziałów łączności będą przekazywane na znacznych obszarach. Wielkość obszaru obiegu informacji łączności zależy jest od szczebla dowodzenia i rodzaju działań bojowych. Stosunkowo największy obszar występuje w działaniach zaczepnych i w związku z powyższym dane dotyczące tych działań traktuje się jako podstawowe dla dokonywania koniecznych obliczeń oraz dokonywania analizy i oceny procesu informacyjnego.

Na szczeblu batalionu piechoty informacje łączności mogą być przekazywane:

- podczas przebywania wojsk batalionu w rejonie wyjściowym do działań lub w rejonie nieśrodkowania na obszarze wielkości do 10 km^2 ;
- podczas zajmowania ugrupowania bojowego i ataku na rubieży wejścia do walki na obszarze wielkości 25 km^2 /front natarcia do 5 km, głębokość ugrupowania do 5 km/;
- w toku natarcia, do czasu wykonania zadania bliższego, na obszarze wielkości $40-60 \text{ km}^2$ /głębokość zadania 8-12 km, szerokość frontu natarcia 5 km/;

- w toku natarcia podczas realizacji kolejnego zadania bojowego /kierunek dalszego natarcia/ na obszarze wielkości 130-200 km² głębokość zadania 30-40 km i front natarcia 5 km/;

Ze względu na to, że punkty dowodzenia są rozmieszczone w ugrupowaniu bojowym wojsk i w dość znacznym oddaleniu od linii styczności wojsk oraz od linii rozgraniczenia, obszar obiegu informacji najczęściej będzie dużo mniejszy i przy oddaleniu punktu dowodzenia batalionu 1,5-2 km od linii styczności wojsk będzie wynosił:

- w rejonie ześrodkowania lub w rejonie wyjściowym do działań około 5-7 km²;

- na rubieży wejścia do walki około 10-15 km²;

- w toku natarcia podczas wykonywania zadania bliższego 25-35 km²;

- w toku natarcia podczas realizacji kolejnego zadania bojowego /kierunek natarcia około 80-120 km².

Na szczeblu pułku zmechanizowanego /poc/ informacje łączności mogą być przekazywane:

- podczas przebywania wojsk pułku w rejonie wyjściowym do działań lub w rejonie ześrodkowania, na obszarze wielkości do 100 km²;

- podczas zajmowania ugrupowania bojowego na rubieży wejścia do walki, na obszarze wielkości około 150 km² /szerokość pasa działań 10 km i głębokość ugrupowania bojowego 15 km/;

- w toku natarcia podczas wykonywania zadania bliższego na obszarze wielkości około 80-120 km² /szerokość pasa natarcia 10 km i głębokość zadania 8-12 km/;

- w toku natarcia podczas wykonywania zadania następnego na obszarze wielkości około 300-400 km² / szerokość pasa natarcia 10 km i głębokość zadania 30-40 km/;

- w toku natarcia, podczas realizacji zadań bojowych w ramach kierunku dalszego natarcia, na obszarze wielkości około 600 km².

Ograniczając obszar obiegu informacji tylko do przestrzeni na której rozmieszczone są punkty dowodzenia pułku i podległych batalionów, jego wielkość będzie się różnie kształtowała.

Na rubieży wejścia do walki wielkość obszaru, na którym rozmieszczona są punkty dowodzenia pułku i podległych batalionów może kształtować się następująco:

a/ 30 km² - przestrzeń, w której są rozwinięte: SD pułku i SD batalionów /odległość punktów dowodzenia od linii styczności wojsk: SD batalionu 1,5 - 2 km, SD pułku 3-5 km/;

b/ 50 km² - przestrzeń w której są rozwinięte: SD i KSD pułku i SD batalionów / odległość punktów dowodzenia od linii styczności wojsk - SD batalionu 1,5 - 2 km, SD pułku 3-5 km, KSD 10-15 km/.

W toku natarcia wielkość obszaru na którym rozmieszczają się punkty dowodzenia pułków i podległych batalionów będzie znacząco większa i będzie wynosiła:

a/ około 75 km² podczas wykonywania zadania bliższego dla przestrzeni w której są rozwinięte: SD pułku i SD batalionów;

b/ około 100 km² podczas wykonywania zadania bliższego dla przestrzeni w której są rozwinięte: SD i KSD pułku oraz SD batalionów.

c/ około 100-125 km² podczas wykonywania zadania następnego dla przestrzeni w której są rozwinięte: SD pułku i SD batalionów.

Na szczeblu dywizji /DZ, DPanc/ informacje łączności organów kierowania i zarządzania mogą być przekazywane:

- podczas przebywania wojsk dywizji w rejonie wyjściowym lub w rejonie ześrodkowania na obszarze wielkości około 600 km²;

- podczas zajmowania ugrupowania bojowego na rubieży wejścia do walki, na obszarze wielkości około 900 km² /szerokość pasa natarcia 30 km i głębokość ugrupowania bojowego 30 km/ lub 20-30 km

- w toku natarcia podczas wykonywania zadania bliższego na obszarze wielkości około 900-1200 km² /szerokość pasa natarcia 30 km i głębokość zadania 30-40 km/;

- w toku natarcia podczas wykonywania zadania dnia na obszarze wielkości około 1800 km² /szerokość pasa natarcia 30 km - głębokość zadania dnia 60 km/.

Obszar obiegu informacji ograniczony jest tylko do przestrzeni na której są rozmieszczone punkty dowodzenia dywizji i podległych pułków będzie wynosił:

a/ 100-150 km² - przestrzeń w której rozwinięte są: SD pułków, WSD i SD dywizji /odległość punktów dowodzenia od linii styczności wojsk: SD pułków 3-5 km, WSD dywizji 3-5 km, SD

dywizji 8-10 km/;

n/ 350-400 km² - przestrzeń w której rozwinięte są: SD i KSD pułków, WSD i SD dywizji oraz KSD dywizji /odległość KSD pułków od linii styczności wojsk 10-15 km a KSD dywizji 25-30 km/

⊗ Na szczeblu armii informacje łączności organów kierowania i zarządzania łącznością oraz dowództw i sztabów oddziałów i pododdziałów łączności będą przekazywane na bardzo dużych obszarach:

- podczas zajmowania ugrupowania operacyjnego na rubieży wejścia do bitwy, na obszarze wielkości około 15.000 km² /szerokość pasa 100 km i głębokość ugrupowania operacyjnego 150 km/;

- w toku operacji, podczas wykonywania zadania bliższego na obszarze wielkości około 15.000 - 20.000 km² /szerokość pasa 100 km i głębokość zadania bliższego 150-200 km/;

- w toku operacji, podczas wykonywania zadania dalszego na obszarze wielkości około 20.000 km² /szerokość pasa 100 km i głębokość zadania dalszego 200 km/;

W odniesieniu do szczebla armii można powiedzieć, że w toku operacji w ciągu każdego dnia /doby/ informacje łączności mogą być przekazywane na obszarze wielkości około 12.000 - 15.000 km².

Jeśli ograniczyć obszar obrotu informacji łączności do przestrzeni w której rozmieszczone są punkty dowodzenia armii oraz podległych związków taktycznych i oddziałów wówczas zmniejsza się on prawie o 2/3 wielkości uprzednio wyszczególnionych.

Srednio obszar ten może wynosić:

a/ 2800 - 3000 km² - przestrzeń w której rozwinięte są SD dywizji, WSD i SD armii /odległość punktów dowodzenia od linii styczności wojsk: SD dywizji 8-10 km WSD armii 15-20 km, SD armii 25-40 km/;

b/ 4000-5000 km² - przestrzeń w której rozwinięte są SD i KSD dywizji, WSD i SD armii oraz KSD armii /odległość KSD dywizji 25-30 km od linii styczności wojsk, a KSD armii 40-60 km/.

Dokonana ocena systemu informacyjnego wojsk łączności i warunków przekazywania informacji wykazuje, że informacje łączności przekazywane pomiędzy poszczególnymi organami kierowania i zarządzania łącznością poszczególnych szczebli dowodzenia oraz pomiędzy organami różnych szczebli dowodzenia muszą być przesyłane na dość znaczną odległość. W szczególności dane te przedstawiają się następująco:

do SD pułku na odległość 10-20 km;

1/ W rejonie wyjściowym do działań bojowych:

a/ informacje łączności przesyłane między organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na SD w ogniwie pułku - batalionu piechoty przekazywane na odległość 3-5 km;

b/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na SD w ogniwie dywizja - pułk /pz,poz/ będą przekazywane na odległość 8-15 km, a z WSD dywizji do SD pułku na odległość 4-8 km;

c/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na KSD w ogniwie dywizja - pułk /pz,poz/, będą przekazywane na odległość 15-20 km;

d/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na SD w ogniwie armia-dywizja /DZ,DPanc/, będą przekazywane na odległość 30-40 km, a pomiędzy organami które rozmieszczone są na WSD armii i dywizji na odległość 20-30 km;

e/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczeniem na KSD w ogniwie armia-dywizja /DZ,DPanc/ będą przekazywane na odległość 30-50 km;

f/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania szczebla pułku /pz,poz/ rozmieszczonymi na SD i KSD będą przekazywane na odległość 8-12 km;

g/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania na szczeblu dywizji /DZ,DPanc/ rozmieszczonymi na SD i WSD, będą przekazywane na odległość 6-12 km, a pomiędzy organami rozmieszczonymi na SD i KSD na odległość 15-25km;

h/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania na szczeblu armii rozmieszczonymi na SD i WSD będą przekazywane na odległość 15-30 km, a pomiędzy organami rozmieszczonymi na SD i KSD armii, na odległość 20-40 km.

2/ W toku działań bojowych /w toku operacji zaczepnej/:

a/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na SD w ogniwie pułk-batalion piechoty /bcz/ mogą być przekazywane na odległość 15-20 km.

b/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na SD w ogniwie dywizja - pułk /pz,poz/ będą przekazywane na odległość 30-40 km, a z WSD dywizji do SD pułku na odległość 15-20 km;

c/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na KSD w ogniwie dywizja - pułk będą przekazywane na odległość 30-50 km;

d/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na SD w ogniwie armia - dywizja /DZ, DPanc/ będą przekazywane na odległość 50-70 km, a pomiędzy organami rozmieszczonymi na WSD armii i dywizji, na odległość 30-50 km;

e/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania rozmieszczonymi na KSD w ogniwie armia - dywizja /DZ, DPanc/ będą przekazywane na odległość 60-80 km;

f/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania na szczeblu pułku /pz, pcz/ rozmieszczonymi na SD i KSD będą przekazywane na odległość 15-25 km;

g/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania na szczeblu dywizji /DZ, DPanc/ rozmieszczonym na SD i WSD będą przekazywane na odległość 25-35 km, a pomiędzy organami rozmieszczonymi na SD i KSD na odległość 35-50 km;

h/ informacje łączności przesyłane pomiędzy organami kierowania i zarządzania na szczeblu armii rozmieszczonymi na SD i WSD będą przekazywane na odległość 30-60 km, a pomiędzy organami rozmieszczonymi na SD i KSD armii na odległość 60-80 km.

Najkorzystniejsze warunki przekazywania informacji łączności istnieją w ramach poszczególnych organów kierowania i zarządzania łącznością oraz tych organów z podległymi elementami systemu łączności, funkcyjnymi łączności oraz pododdziałami łączności rozmieszczonymi w jednym rejonie lub w ramach określonego punktu dowodzenia. Jak wykazuje dokonana ocena obszar obiegu informacji dla wszystkich organów kierowania i funkcyjnych łączności rozmieszczonymi na punktach dowodzenia poszczególnych szczebli dowodzenia, będzie wynosił:

- dla SD batalionu

500 - 1000 m² /0,5 - 1 km²/;

- dla SD pułku /pz, pcz/

3000 - 5000 m² /3-5 km²/;

- dla KSD pułku /pz, pcz/

1000 - 2000 m² /1-2-km²/;

- dla WSD dywizji /DZ, DPanc/
500 - 1000 m² / 0,5 - 1 km²/;

- dla SD dywizji /DZ, DPanc/
5000 - 10000 m² / 5-10 km²/;

- dla KSD dywizji /DZ, DPanc/
3000 - 5000 m² / 3-5 km²/;

- dla WSD armii
5000 - 10000 m² / 5-10 km²/;

- dla SD armii
20000 - 30000 m² / 20-30 km²/;

- dla KSD armii
10000 - 15000 m² / 10-15 km²/.

Szczegółowa analiza warunków realizacji procesu informacyjnego wojsk łączności wskazuje, że na poszczególnych obszarach działań bojowych w zależności od szczebla dowodzenia oraz w zależności od rodzaju realizacji informacyjnej organów kierowania i zarządzania łącznością będzie przekazywana dość znaczna ilość informacji, o zróżnicowanej treści, o różnej postaci objętości oraz o różnym stopniu ważności. Poza tym, w zależności od szczebla dowodzenia, wymagany jest inny sposób i forma przekazywania informacji łączności.

Parametry ilościowe i czasowe procesu funkcyjnego realizowanego na szczeblu batalionu piechoty /bez/

Na szczeblu batalionu większość informacji dotyczących organizacji łączności i zapewnienia jej ciągłości będzie przekazywana w głównej relacji informacyjnej batalionu - pomiędzy szefem łączności batalionu, dowódcami kompanii i funkcyjnymi łączności.

W wyszczególnionym układzie informacyjnym może być w toku działań bojowych przekazanych około 61 informacji. Z tej ogólnej ilości największą ilość informacji będzie przekazywał szef łączności batalionu. Ogółem 43 informacje. Z tej ilości informacji będą przekazywane do dowódców kompanii piechoty /czołgów/ oraz do funkcyjnych łączności batalionu.

Informacje będą przekazywane również przez dowódców kompanii i funkcyjnych łączności batalionu. W zasadzie wszystkie informacje będą kierowane do szefa łączności batalionu. Jak wykazuje

dokonana ocena, dowódcy kompanii mogą przekazać w toku działań około 5 informacji, a funkcjonari łączności batalionu około 13 informacji.

Z ogólnej ilości 61 informacji, większość będzie przekazywana ustnie, podczas stawiania zadań i w czasie innych kontaktów osobistych. Ogółem ustnie przekazywanych będzie 45 informacji. Część z tych informacji stanowić będzie ustne wyjaśnienie przekazywanych dokumentów łączności - schematów szkiców, tabel itp. W postaci schematów mogą być przekazane 2 informacje. W postaci szkicu 1 informacja. W postaci tabel 6 informacji. W postaci maszynopisu około 7 informacji, a w postaci dokumentu wykonanego ręcznie około 13 informacji. Należy nadmienić, że część informacji ustnych będzie przekazywanych z mapy / szczególnie podczas stawiania zadań/. Przy wykorzystaniu mapy może być przekazanych około 14 informacji.

Na ogólną ilość 61 informacji około 19 informacji będzie i może być przekazanych przy pomocy technicznych środków łączności. Część z tych informacji będą stanowiły rozmowy foniczne, w większości jednak będą to rozkazy i meldunki określające konkretne zadania w zakresie organizacji oraz sposób i czas ich wykonania.

Z 61 informacji, które mogą być przekazywane podczas działań w układzie kierowania łącznością batalionu, można przyjąć, że około 25 informacji będzie miało charakter informacji bardzo ważnych 36 informacji ważnych, a z tej ilości około 10 informacji będzie miało charakter przeciętnie ~~ważnych~~ *ważnych*.

Jak wykazuje dokonana ocena prawie wszystkie przekazywane informacje będą miały postać alfanumeryczną. W tej postaci może być przekazanych ogółem 276-382 grup /słów/ to znaczy 1380-1910 znaków tekstu mieszanego /276 x 5 = 1380 i 382 x 5 = 1910. Średnio na jedną przekazywaną informację wypada 5-7 grup / słów/ to znaczy 25-35 znaków alfanumerycznych.

W postaci maszynopisu może być przekazanych około 8-14 stron o formacie A4.

W postaci rękopisów może być przygotowanych około 16-25 stron różnego formatu. Najczęściej jednak będą wykorzystywane arkusze papieru o formacie A3 i A4.

W postaci tabel może być przygotowanych ręcznie lub na maszynie około 8-13 stron /format A4 lub A5/.

Na ogólną ilość 26 informacji /7 MSz, 13RK, 6Tb/, które mogą być przekazywane w postaci dokumentu przypada około 32-52 stron informacji. Średnio na jedną informację udokumentowaną przypada 1-2 strony maszynopisu lub rękopisu.

Czas przekazywania poszczególnych informacji zależy od rodzaju informacji oraz jej objętości. Ze względu na to, że na szczeblu batalionu objętość poszczególnych informacji nie jest duża /około 5-7 grup lub słów/ czas przekazywania pojedynczych informacji, wraz z przygotowaniem jej treści, średnio wynosi nie więcej jak 1-2 minuty. Ogółem na przekazanie wyszczególnionych 61 informacji potrzebny jest czas:

- minimalny 83 minuty;
- maksymalny 140 minut.

Największa ilość informacji będzie przekazywana w okresie planowania łączności, podczas organizowania systemu łączności oraz w czasie nawiązywania łączności. W toku działań bojowych może być przekazanych około 22-25 informacji. Co 30 minut może być przekazanych nie więcej jak 3 informacje. Co 1 godzinę czasu również nie będzie przekazanych więcej jak 3 informacje. W wykazanym czasie z zasady będą przekazywane informacje dotyczące eksploatacji i wykorzystania technicznych środków łączności podczas działań bojowych oraz dotyczące zadań w zakresie zapewnienia i utrzymania ciągłości łączności. Pozostałe informacje będą przekazywane w znacznie większym odstępie czasu. Około 14 informacji będzie przekazywanych nie częściej jak 3-4 razy na dobę, to znaczy co 6-8 godzin. Około 24 informacji będzie przekazywanych 2-3 razy na dobę, to znaczy co 8-12 godzin oraz około 25 informacji będzie przekazywanych 1-2 razy na dobę to znaczy co 12-24 godziny.

Przewiduje się, że w tych dość znacznych odstępach czasu będą z zasady przekazywane informacje dotyczące organizacji łączności, jej ochrony i maskowania oraz pewne podstawowe dane eksploatacyjne jak również dane o środkach i systemie łączności nieprzyjaciela.

Większość wymienionych informacji będzie przekazywana tylko w pewnych okresach działań bojowych, w wypadku zmian do systemu

- informacje w postaci rękopisu 13-25 stron w formacie

łączości.

Znaczna ilość tych informacji będzie przekazanych ustnie podczas styczności osobistej funkcyjnych łączności szczebla batalionu.

Pewne informacje mogą być przekazywane różnym - trudnym do uchwycenia odstępem czasu - mniejszym lub większym, w zależności od przebiegu działań bojowych, a przede wszystkim od działalności nieprzyjaciela. Jak przewiduje się, tego rodzaju informacji może być przekazywanych w czasie działań nie więcej jak dwie. Tego rodzaju informacje będą przekazywane zwykle "po zaistnieniu faktu", to znaczy po jakimś szczególnym zdarzeniu, np. uderzenia jądrowe. Dokonana ocena wykazuje że dla tego rodzaju informacji można przyjąć w przybliżeniu czas przekazywania w odstępach od 1 godziny do 3 godzin.

Potok informacyjny dla realizacji : szef łączności-

- funkcyjnymi łączności batalionu piechoty /bez/.

Ilość przekazywanych informacji w toku działań bojowych - 61 informacji.

Informacje przekazują:

- szef łączności batalionu 43 informacje;
- dowódca kompanii 5 informacji;
- funkcyjni łączności batalionu 13 informacji.

Sposób przekazania - postać informacji:

- ustna rozmowa /UR/ 45 informacji;
- rozmowa foniczna /przez techniczne środki łączności Rf /19 informacji/;
- maszynopis /MSz/ 7 informacji;
- rękopis /RK/ 13 informacji;
- informacja w postaci tabeli /Tb/ 6 informacji;
- informacja przekazana z mapy / z Am/ 14 informacji;
- schemat łączności /Sch/ 2 informacje;
- szkic łączności /Szk/ 1 informacja.

Ogólna objętość informacji łączności:

- informacje alfanumeryczne /x/ 276-382 grup tekstu mieszanego / w grupie 5 znaków/;
- informacje w postaci maszynopisu 8-14 stron w formacie A4;
- informacje w postaci rękopisu 16-25 stron w formacie A3 i A4;

- informacje w postaci tabeli 8-13 stron w formacie A4 i A5.
 - Ogólny czas przekazywania informacji:
 - minimalny około 83 minut;
 - maksymalny około 140 minut;
 - średni czas przekazywania pojedynczej informacji 1-2 min.
- Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:
- po zaistnieniu faktu około 2 informacje;
 - co 30 minut około 3 informacji;
 - co 1 godzinę około 3 informacji;
 - 3-4 razy na dobę, to znaczy co 6-8 godzin około 14 informacji;
 - 2-3 razy na dobę, to znaczy co 8-12 godzin około 14 informacji;
 - 1-2 razy na dobę, to znaczy co 12-14 godziny około 25 informacji.

Parametry ilościowe i czasowe procesu informacyjnego realizowanego na szczeblu pułku zmechanizowanego /pcz/.

Na szczeblu pułku zmechanizowanego /pcz/ większość informacji dotyczących organizacji łączności i zapewniania jej ciągłości oraz informacji dotyczących eksploatacji i wykorzystania środków łączności będzie przekazywana w dwóch podstawowych układach informacyjnych, a mianowicie:

- w układzie: szef łączności pułku, szefowie łączności batalionów i podlegli funkcyjni łączności;
- w układzie: szef węzła łączności stanowiska dowodzenia i podlegli funkcyjni węzła łączności oraz pomiędzy elementami węzła łączności;
- w układzie informacyjnym szef łączności pułku - podlegli funkcyjni łączności może być przekazywanych około 164 informacji. Z tej ogólnej ilości najwięcej informacji będzie przekazywał szef łączności pułku - około 86 informacji. Podlegli funkcyjni łączności mogą przekazać następującą ilość informacji:
- szefowie łączności batalionów piechoty i batalionu czołgów, około 21 informacji;
- szefowie węzłów łączności punktów dowodzenia pułku /SD, KSD/ około 39 informacji;

- dowódcą kompanii łączności pułku około 18 informacji dotyczących stanu wyposażenia kompanii i jej działalności bojowej. Z ogólnej ilości 164 informacji większość będzie przekazywana ustnie, podczas kontaktów osobistych szefa łączności z funkcyjnymi łączności. Najczęściej będzie to realizowane w czasie stawiania zadań w okresie planowania łączności, oraz podczas organizowania systemu łączności, jak również nawiązywania łączności i zapewnienia jej ciągłości w rejonie wyjściowym, na rubieży wejścia do walki i podczas działań w toku wykonywania kolejnych zadań bojowych. W związku z powyższym informacje przekazywane ustnie dotyczyć będą wyjaśnienia zadań w zakresie organizacji łączności, rozbudowy systemu łączności oraz dodatkowe wyjaśnienia przekazywanych dokumentów organizacyjno-eksploatacyjnych. Ustnie mogą być przekazanych, przez szefa łączności pułku i jemu podległych funkcyjnych łączności, około 181 informacji.

Część z tych informacji będzie przekazywanych bezpośrednio z mapy. W zasadzie dotyczy to przede wszystkim tych informacji, które będą przekazywane podczas stawiania zadań i składania meldunków o wykonaniu zadań, oraz zmianie węzłów łączności itp. Ogółem z mapy może być przekazywanych około 27 informacji.

Z ogólnej ilości 164 informacji dość znaczna część informacji przekazywanych ustnie lub przez techniczne środki łączności, może być dostarczana do zainteresowanych osób funkcyjnych ówczesnego układu informacyjnego, w postaci maszynopisu, rękopisów, tabel, schematów i szkiców.

W postaci maszynopisu może być przekazanych około 6 informacji, a w postaci rękopisu około 22 informacje. Część informacji przekazywanych w postaci rękopisu, w dogodnych warunkach może być przekazywana jako maszynopis zadań, zarządzeń, poleceń itp.

W postaci tabel, wykonywanych ręcznie lub na maszynie /maszynopis/ może być przekazywanych około 10 informacji, a w postaci schematów około 8 informacji.

Wyszczególnione dane liczbowe dotyczące postaci i formy informacji nie można traktować jako wartości stałe. W zależności od warunków pracy - warunków przygotowania treści informacji, mogą one być przygotowane w większości jako maszynopis, schemat szkic, wykres itp. Mogą one być powielane lub wyświetlane.

Na ogólną ilość 164 informacji około 63 informacji będzie przekazywanych przez techniczne środki łączności do zainteresowanych osób/ elementów/ omawianego układu informacyjnego z 63 informacji, około 49 będzie przesyłanych w postaci rozmowy fonicznej i około 14 informacji w postaci telefonogramu lub telegramu.

Informacje które mogą być przekazywane podczas działań bojowych pomiędzy szefem łączności i funkcyjnymi łączności będą odznaczały się różnym stopniem ważności. Z 164 informacji około 56 informacji można uznać jako bardzo ważne a 108 informacji jako ważne.

Z pośród informacji ważnych około 22 informacji można uznać jako przeciętnie ważne.

Podział na powyższe stopnie ważności określone według stosunku poszczególnych informacji do zadań jakie w zakresie organizacji łączności i eksploatacji rozwiniętego systemu łączności na szczeblu taktycznym. Za bardzo ważne uznano te informacje bez znajomości, których trudno byłoby operatywnie i w sposób skoordynowany realizować na polu walki zadania w zakresie organizacji oraz zapewnić ciągłą i nieprzerwaną eksploatację systemu łączności oraz poszczególnych jego elementów, środków i urządzeń łączności.

Jak wynika z dokonanej oceny przytłaczająca większość informacji będzie przekazywana w postaci alfanumerycznej. W tej postaci może być przekazywanych, w omawianych relacjach informacyjnych ogółem 953-1292 grup /słów/ tekstu mieszanego to znaczy około 4765-6460 znaków /litery i cyfry/. Średnio na jedną przesłaną informację przypada 6 - 8 grup /słów/ to znaczy 30-40 znaków alfanumerycznych.

W postaci maszynopisu może być przekazanych około 10-17 stron o formacie A4, a w postaci rękopisu około 18-28 stron w formacie A3 i A4. W postaci tabel może być przygotowanych ręcznie lub na maszynie około 13-21 stron informacji. Tabele będą najczęściej wykonywane na papierze o formacie A4 lub A5.

Na ogólną ilość 36 informacji /MSz6, RK 225 Tb 10/, które mogą być przekazywane w postaci dokumentu przypada około 41-66 stron informacji. Na jedną informację przypada około 1,5 - 2 strony maszynopisu lub rękopisu.

Czas przekazywania pojedynczych informacji, łącznie z czasem

potrzebnym na przygotowanie jej treści średnio wynosi około 2-3 min.

Na przekazanie wyszczególnionych 104 informacji potrzeba jest ogólnie czasu rzędu 300 min./ czas minimalny/ lub 525 min. czas maksymalny/.

Najwięcej informacji będzie się przekazywało w okresie planowania łączności, podczas rozbudowy systemu łączności oraz w procesie nawiązywania łączności w zorganizowanych kanałach łączności.

Poszczególne informacje mogą być przekazywane w różnych odstępach czasu wynika ze stopnia ważności informacji oraz potrzeb wykorzystania jej treści w procesie eksploatacji systemu łączności stosowane do potrzeb dowodzenia wojskami i wytworzonych sytuacji na polu walki.

Z dokonanej oceny wynika, że poszczególne informacje mogą być przekazywane w następujących odstępach czasu:

- co 1 godzinę około 12 informacji;
- co 2-3 godzin około 22 informacje;
- co 4-6 godzin około 16 informacji;
- 3 lub 4 razy w ciągu doby, tzn. co 6-8 godzin około 14 informacji;
- 2 lub 3 razy w ciągu doby, tzn. co 8-12 godzin około 17 informacji;
- 1 lub 2 razy w ciągu doby tzn. co 12 lub 24 godziny największa ilość, około 75 informacji;
- po zaistnieniu faktu może być przekazanych około 6-8 informacji.

Z większą częstotliwością - w mniejszych odstępach czasu, będą przekazywane informacje dotyczące: eksploatacji systemu łączności, sposobów wykorzystania technicznych środków łączności w procesie dowodzenia wojskami, sposobów i terminów zapewnienia i utrzymania ciągłości łączności oraz dotyczące zmiany rejonów dyslokacji elementów systemu łączności, środków i urządzeń łączności, jak również dotyczące przegrupowania i związanych z tym dodatkowych zadań dla pododdziałów łączności.

Z mniejszą częstotliwością:

- w większych odstępach czasu będą przekazywane informacje dotyczące: planowania łączności, sposobów organizowania łączności, ochrony i maskowania systemu łączności, sposobów materiałowo

-technicznego zabezpieczenia oraz dotyczące wyjaśnień o środkach i systemie łączności nieprzyjaciela.

Znaczna część informacji będzie przekazywana tylko w niektórych okresach działań bojowych, szczególnie w wypadku zmian w sytuacji bojowej oraz w wypadku zmian w zadaniach bojowych wojsk, a tym samym potrzeb dokonania zmian w eksploatowanym systemie łączności.

Potok informacyjny dla relacji: szef łączności pułku -
- funkcyjni łączności.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 104.

Ilość informacji przekazywanych przez poszczególnych funkcyjnych łączności:

- szef łączności pułku 56 informacji;
- szefowie łączności batalionów, każdy około 21 informacji;
- szefowie węzłów łączności punktów dowodzenia pułku, około 39 informacji;
- dowódcy i oficerowie kompanii łączności pułku około 18 informacji.

Sposób przekazywania - postać informacji:

- ustna rozmowa /UR/ 104 informacji;
- rozmowa foniczna prowadzona przez techniczne środki łączności /RF/ 63 informacje;
- maszynopis /MSz/ około 6 informacji;
- rękopis /RK/ około 22 informacje;
- w postaci tabeli wykonanej ręcznie lub na maszynie drukarskiej około 10 informacji;
- informacje przekazywane przy pomocy mapy około 27 informacji;
- schemat łączności lub szkic łączności /Sch - Szk/ około 8 informacji.

Ogólna objętość przekazywanych informacji z podziałem na rodzaj informacji:

- informacje w postaci alfanumerycznej /x/ około 953-1292 grup tekstu mieszanego, tzn. około 4765 - 6460 znaków /litery, cyfry/;
- w postaci maszynopisu /MSz/ około 10-17 stron w formacie A3 i A4;

- 94
- w postaci tabel /Tb/ około 13-21 stron w formacie A4 i A5.
 - Czas wymagany na przekazanie informacji;
 - minimalny czas potrzebny na przekazanie wszystkich informacji około 360 minut;
 - maksymalny czas potrzebny na przekazanie wszystkich informacji około 525 minut;
 - średni czas potrzebny na przekazanie pojedynczej informacji, bez względu na jej treść i postać, około 2-3 minuty.
- Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji w toku działań bojowych:
- co 1 godzinę około 12 informacji;
 - co 2-3 godziny około 22 - " ;
 - co 4-6 godzin około 18 - " ;
 - 3-4 razy na dobę około 14 informacji;
 - 1-2 razy na dobę około 75 informacji;
- Podział informacji według przyjętego stopnia ważności:
- bardzo ważne /BW/ około 56 informacji;
 - ważne /W/ około 108 informacji;
 - przeciętnie ważne /PW/ około 22 informacji.

Potok informacyjny dla relacji: szef węzła łączności SD/KSD/pułku - podlegli funkcyjni węzła łączności oraz elementy WL.

Ogólna ilość przekazywanych informacji 93.

Ilość informacji przekazywanych przez poszczególnych funkcyjnych łączności:

- szef węzła łączności 50 informacji;
 - kompania łączności około 10 informacji;
 - funkcyjni węzła łączności około 15 informacji;
 - pomiędzy elementami węzła łączności około 18 informacji
- Sposób przekazywania - postać informacji:
- ustna rozmowa /UR/ około 60 informacji;
 - foniczna rozmowa prowadzona przez techniczne środki łączności /Rf/ około 33 informacje;
 - maszynopis /MSz/ około 3 informacji;
 - rękopis /Rk/ około 8 informacji;
 - w postaci tabeli wykonanej ręcznie lub na maszynie druk około 7 informacji;

- informacje przekazywane z mapy około 4 informacje.

Jak wynika z przytoczonych danych liczbowych, tylko 33 informacje będą przekazywane przez techniczne środki łączności.

Ogólna objętość przekazywanych informacji z podziałem na rodzaj informacji:

- informacje przygotowane w postaci alfanumerycznej /X/ około 394-546 grup tekstu mieszanego, to znaczy około 1970-2730 znaków / litery, cyfry/;

- w postaci maszynopisu /MSz/ około 10-16 stron w formacie A4;

- w postaci rękopisu /RK/ około 10-16 stron w formacie A3 i A4;

- w postaci tabel wykonanych ręcznie, na maszynie, na drukach około 10-16 stron w formacie A4 i A5.

Czas wymagany na przekazanie informacji:

- minimalny czas potrzebny na przekazanie wszystkich informacji około 142 minuty;

- maksymalny czas potrzebny na przekazanie wszystkich informacji około 200 minut;

- średni czas potrzebny na przekazanie pojedynczej informacji bez względu na jej treść i postać, około 1,5-2 minut.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji w toku działań bojowych:

- co 1 godzinę około 12 informacji;

- co 2-3 godziny około 28 informacji;

- co 4-6 godzin około 43 informacje;

- 1-2 razy na dobę, to znaczy co 12-24 godziny około 8 informacji;

- po zaistnieniu faktu około 2-3 informacje.

Podział informacji według przyjętego stopnia ważności:

- bardzo ważne /BW/ około 36 informacji;

- ważne /W/ około 48 informacji;

- przeciętnie ważne około 10 informacji.

Parametry ilościowe i czasowe procesu informacyjnego realizowanego na szczeblu dywizji /DZ, DPanc/.

Na szczeblu dywizji /DZ, DPanc/ większość informacji dotyczących organizacji łączności i zapewnieniu jej ciągłości oraz informacji dotyczących eksploatacji i wykorzystania środków i urządzeń łączności będzie przekazywana w następujących - najważniejszych układach informacyjnych, a mianowicie:

- w układzie: szef łączności pułków i innych pododdziałów które wchodzi w skład dywizji;

- w układzie: szef łączności dywizji /wydział łączności/ i podlegli funkcyjni łączności;

- szefowie węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji i podlegli funkcyjni węzłów łączności.

W pierwszym układzie informacyjnym: szef łączności dywizji - szefowie łączności podległych oddziałów, może być w toku działań bojowych przekazanych około 80 informacji. Z tej ogólnej ilości największą ilość informacji - około 50 będzie przekazywał szef łączności dywizji lub też w jego imieniu oficerowie wydziału łączności.

Podlegli szefowie łączności mogą przekazywać bezpośrednio szefowi łączności, lub do wydziału łączności, około 30 informacji.

Z wykazanej ogólnej ilości 80 informacji około połowa - 40 informacji będzie przekazywanych ustnie, podczas kontaktów osobistych szefa łączności lub oficerów wydziału łączności z szefami łączności pułków. Jak wykazuje przeprowadzona analiza najczęściej będzie to miało miejsce na SD dywizji /może też być realizowane na SD pułków w okresie planowania łączności i rozbudowy systemu łączności, szc z ogólnie podczas stawiania zadań jak również w toku nawiązywania łączności, zgrzywania systemów łączności dywizji i pułków w trakcie zapewnienia ciągłości łączności, zarówno w rejonie wyjściowym do działań, na rubieży wejścia do walki i podczas działań w toku wykonywania kolejnych zadań bojowych. W związku z powyższym większość informacji przekazywanych ustnie podczas kontaktów osobistych dotyczyć będzie wyjaśnień o sposobie wykonania zadań w zakresie organizacji łączności, rozbudowy systemu łączności oraz dodatkowe wyjaśnienia do treści przekazywanych dokumentów organizacyjno-eksploatacyjnych.

94

Ustnie będą przekazywane szefowi łączności dywizji również meldunki o wykonaniu zadań przez podległe jednostki. Część z tych informacji będzie przekazywanych bezpośrednio z mapy.

Przy przekazywaniu informacji, mapą będzie się posługiwał zarówno szef łączności / oficerowie wydziału łączności/ jak również szefowie łączności podległych oddziałów i pododdziałów.

Jak wykazuje ocena procesu informacyjnego przy pomocy mapy będą w zasadzie przekazywane informacje podczas stawiania zadań do organizacji łączności oraz przy składaniu meldunków o wykonaniu zadań oraz o zmianie węzłów łączności lub innych elementów systemu łączności.

Z ogólnej ilości informacji przekazywanych w układzie szef łączności - szefowie łączności podległych oddziałów część z nich będzie przekazywana w postaci udokumentowanej - w postaci maszynopisu. W tej formie może być przekazywanych około 12 informacji. Należy nadmienić, że część z tych informacji może być wykonana również ręcznie i przekazana jako rękopis tabeli, szkicu, zarządzenia, meldunku itp.

Na ogólną ilość 86 informacji około 45 informacji może być przekazanych przez techniczne środki łączności. Z tej ilości w postaci telefonicznej lub w postaci telegramu - przy wykorzystaniu dalekopisu - około 15 informacji.

Informacje, które będą przekazywane pomiędzy szefami łączności dywizji i pułków będą posiadały różny stopień ważności. Z ogólnej ilości 86 informacji, około 30 informacji można uznać jako bardzo ważne, a 40 informacji jako ważne. Jako przeciętnie ważne może być uznanych około 16 informacji.

Tak jak na szczeblu pułku podział informacji na poszczególne stopnie ważności określać należy według stosunku informacji do zadań jakie określa ich treść w zakresie organizacji i rozbudowy systemu łączności oraz jego eksploatacji podczas działań bojowych. Za bardzo ważne uznano wszystkie te informacje bez znajomości których nie można operatywnie i w sposób skoordynowany realizować zadań w zakresie zapewniania ciągłej i trwałej eksploatacji środków łączności, a tym samym nieprzerwanego dowodzenia wojskami.

Jak wynika z dokonanej oceny w zasadzie około 90% informacji będzie przekazywanych w postaci alfanumerycznej. Taka postać informacji jest obecnie bardzo powszechna i najbardziej zrozumiała. Zastosowanie jej w szerokim zakresie, wynika ze sposobu przygotowania zróżnicowanej treści informacji oraz ze stosowanych obecnie dokumentów tajnego dowodzenia. Wszystko wskazuje na to, że w przyszłości znaczna część informacji alfanumerycznych będzie przekazywana w postaci wyłącznie numerycznej. Przewiduje się również, że stosunkowo niewielka ilość informacji będzie przesyłana w postaci alfabetycznej.

W układzie obiegu informacji pomiędzy szefami łączności dywizji i pułków w postaci alfanumerycznej może być przekazanych ogółem około 695-880 grup /słów/ tekstu mieszanego, to znaczy około 3475 - 4400 znaków /litery, cyfry/. Średnio na jedną informację przesyłaną pomiędzy szefami łączności przypada około 8-10 grup /słów/, to znaczy 40-50 znaków alfanumerycznych.

W postaci maszynopisu może być przekazanych około 31-40 stron w formacie A4. Z tej ilości około 35% informacji może być przekazanych w postaci rękopisu.

Część informacji przygotowanych jako maszynopis lub rękopis może być wykonanych jako tabele na papierze o formacie A4 lub A5.

W tej postaci może być przygotowanych około 8-10 stron informacji

Jeżeli więc na 12 informacji przekazywanych w udokumentowanej postaci przypada 31 - 40 stron, to na jedną pojedynczą informację przeciętnie przypada 2,5-3,5 strony maszynopisu lub rękopisu.

Bez względu na postać informacji, czas przekazywania pojedynczej informacji w układzie szef łączności dywizji - szefowie łączności pułków, łącznie z czasem potrzebnym na przygotowanie treści informacji, średnio wynosi 4-6 min. Na przekazanie, w tym układzie, 86 informacji potrzebny jest czas rzędu 380-525 minut /380 minut - czas minimalny, 525 minut - czas maksymalny/.

Największa ilość informacji będzie przekazywana w okresie planowania łączności, podczas rozbudowy systemu łączności, oraz w czasie nawiązywania łączności w zorganizowanych kanałach i łączach.

Jak wynika z przeprowadzonej oceny poszczególne informacje będą

przekazywane w określonych okresach działań bojowych i w różnych odstępach czasu. Wynika to ze stopnia ważności informacji oraz zapotrzebowania na informację o odpowiedniej treści w procesie eksploatacji systemu łączności podczas działań bojowych, stosownie do potrzeb dowodzenia wojskami i aktualnie wytworzonych sytuacji bojowych.

W omawianym układzie informacje mogą być w toku działań bojowych przesyłane w następujących odstępach czasu:

- co 1 godzinę około 12-16 informacji;
- co 2-3 godziny około 18-24 informacji;
- co 4-6 godzin około 4-6 informacji;
- dwa lub trzy razy w ciągu doby /lub 1-2/ to znaczy co 6-8 godzin /8-12 godzin/ około 47 informacji;
- jeden lub dwa razy w toku operacji to znaczy co 1-2 dni, około 3-4 informacji.

W mniejszych odstępach czasu, a więc z większą częstotliwością będą przekazywane przede wszystkim informacje związane z eksploatacją systemu i poszczególnych środków łączności dotyczących sposobów ich wykorzystania w procesie dowodzenia wojskami, wyjaśniających sposoby i terminy zapewnienia łączności na poszczególnych kierunkach działań bojowych oraz dotyczących zmiany rejonów dyslokacji elementów systemu łączności, a przede wszystkim węzłów łączności i wynikających z tych zmian zadań dla pododdziałów łączności.

W większych odstępach czasu z mniejszą częstotliwością będą przekazywane informacje dotyczące: planowania łączności, sposobów organizowania łączności w poszczególnych okresach działań bojowych, ochrony i maskowania systemu łączności, sposobów i przebiegu materiałowo-technicznego zabezpieczenia systemu łączności oraz danych o siłach i środkach jak również o systemie łączności nieprzyjaciela.

Potok informacyjny dla relacji: szef łączności dywizji - szefowie łączności pułków.

Ogólna ilość przekazywanych informacji 86.

Informacje przekazują:

- szef łączności /wydziału łączności/ dywizji 56 informacji;
- szef łączności pułku 30 informacji.

Postać informacji:

- ustna rozmowa /UR/ 41 informacji;
- rozmowa foniczna prowadzona przez techniczne środki łączności /Rf, Rtlg/ 45 informacji;
- maszynopis /MSz/ lub rękopis /RR/ około 12 informacji.

Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- informacje w postaci alfanumerycznej około 695-880 grup tekstu mieszanego, to znaczy 3475-4400 znaków /litery, cyfry/;
- w postaci maszynopisu /MSz/ 31-40 stron informacji.

Czas wymagany na przekazanie informacji:

- łączny czas minimalny 330 minut;
- łączny czas maksymalny 525 minut;
- średni czas na przekazanie pojedynczej informacji bez względu na jej treść i postać, około 4-6 minut.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji w toku działań bojowych:

- co 1 godzinę około 12-18 informacji;
- co 2-3 godziny około 18-24 informacji;
- co 4-6 godzin około 4-6 informacji;
- dwa lub trzy razy w ciągu doby /albo 1-2 razy/, to znaczy co 6-8 godzin, /lub 8-12 godzin/ około 47 informacji;
- jeden lub dwa razy w toku operacji, to znaczy co 1-2 dni około 3-4 informacje.

Podział informacji według przyjętego stopnia ważności:

- bardzo ważne /BW/ około 30 informacji;
- ważne /W/ około 40 informacji;
- przeciętnie ważne /PW/ około 16 informacji.

W drugim układzie informacyjnym: szef łączności /wydział łączności - funkcyjni łączności w dywizji, w procesie organizacji i zapewnienia łączności podczas działań bojowych może być przekazywanych około 239 informacji. Z tej ilości największą ilość informacji - około 68 - będzie przekazywał szef łączności dywizji a oficerowie wydziału łączności około 56 informacji.

Podlegli funkcyjni łączności będą przekazywali mniejszą ilość informacji, np.:

- szefowie węzłów łączności około 58 informacji;
- funkcyjni ze składu batalionu łączności około 27 informacji;
- dyżurni łączności /dyżurny węzła łączności/ około 30 informacji.

Największa ilość informacji będzie przekazywana ustale około 146 informacji - podczas kontaktów osobistych na SD dywizji /WSD/ w okresie planowania łączności, a przede wszystkim podczas organizacji i rozbudowy systemu łączności, przy stawianiu zadań oraz w okresie nawiązywania łączności i zgrywania systemu łączności.

Stosunkowo największa ilość informacji będzie przekazana w rejonie wyjściowym do działań w okresie przed rozpoczęciem przegrupowania i na rubieży wejścia do walki.

Ustnie będą przekazywane informacje przy stawianiu zadań podstawowych i dodatkowych oraz podczas składania meldunków o realizacji i wykonaniu podstawowych zadań w zakresie organizacji łączności.

Przy przekazywaniu informacji, szczególnie podczas stawiania zadań, bardzo często będzie wykorzystywana mapa. Z mapy może być przekazanych około 24 informacje, a 40% na informacje przesyłane przez techniczne środki łączności.

Z ogólnej ilości informacji przekazywanych w omawianym układzie, część będzie przekazywana w postaci maszynopisu - około 10 informacji oraz w postaci tabel wykonanych ręcznie lub jako maszynopis - około 12 informacji. W postaci schematu lub szkicu, a więc w postaci graficznej może być przekazanych około 6 informacji.

Na ogólną ilość 239 informacji, około 98 informacji może być przekazywanych przez techniczne środki łączności, przede wszystkim przy wykorzystaniu sieci służbowej WL i abonenckiej sieci łączności przewodowej SD dywizji. Z tej ilości /98/ w postaci rozmów telefonicznych może być przekazanych około 82 informacje. Należy nadmienić, że część z tych informacji może być przesłana w postaci telefonogramu.

Z dokonanej oceny wynika, że w ten sposób może być przekazanych około 52 informacje.

Poszczególne informacje przekazywane w układzie: szef łączności /wydziału łączności/ - funkcjonalności, będą różniły się pod względem ważności. Z ogólnej ilości 239 informacji, za bardzo ważne można uznać około 87 informacji, a za ważne około 133 informacje. Jako przeciętnie ważne można uznać około 19 informacji. Za bardzo ważne uznano wszystkie te informacje bez

Przeniesienie informacji - 97 - wykonywane w różnych warunkach czasu - z różną skutecznością. Wynika to ze zróżnicowania znajomości których nie można pewnie i w sposób skoordynowany realizować zadań w zakresie eksploatacji systemu łączności, elementów oraz środków i urządzeń węzłów łączności.

Z dokonanej oceny wynika, że najwięcej informacji będzie przekazywanych w postaci alfanumerycznej. W tej postaci może być przesyłanych około 1398-1847 grup /słów/ tekstu mieszanego, co oznacza, że będzie przekazanych około 6990-9235 znaków /liter, cyfr/. Średnio na jedną przesyłaną informację przypada około 5-9 grup /słów/, to znaczy 25-45 znaków alfanumerycznych.

W postaci maszynopisu może być przekazanych około 34-57 stron w formacie A4. Z tej ilości około 65% informacji może być przekazanych jako tabele na papierze o formacie A4 lub A5. W tej postaci może być przygotowanych około 18-32 stron. Na jedną pojedynczą - udokumentowaną informację - przypada około 1,5 - 2,5 stron informacji /maszynopis, rękopis/.

W układzie informacyjnym szef łączności /wydział łączności/ dywizji - podlegli funkcyjni łączności, czas przekazywania pojedynczej informacji łącznie z czasem potrzebnym na jej przygotowanie, bez względu na postać informacji, średnio wynosi około 2-4 minuty.

Na przekazanie w tym układzie 239 informacji potrzebny jest czas:

- minimalny 510 minut;
- maksymalny 740 minut.

Największa ilość informacji będzie przekazywana w okresie rozbudowy systemu łączności, podczas rozwijania, przenoszenia i zwijania węzłów łączności oraz w procesie nawiązywania łączności w zorganizowanych kanałach i łączach.

Zadania w zakresie planowania łączności, sposoby organizacji łączności w poszczególnych okresach działań bojowych, zadania w zakresie ochrony i maskowania systemu łączności, zasady i sposoby materialno-technicznego zabezpieczenia oraz dane o siłach i środkach jak również o działaniu systemu łączności nieprzyjaciela.

Poszczególne informacje będą przekazywane w różnych odstępach czasu - z różną częstotliwością. Wynika to ze zróżnicowania treści informacji pod względem ważności oraz zapotrzebowania na określoną informację podczas rozbudowy systemu łączności i zaspewnieniu ciągłości łączności na różnych kierunkach i w różnych okresach działań bojowych.

W omawianym układzie poszczególne informacje mogą być przekazywane podczas działań bojowych w następującym przedziale czasowym:

- co 1 godzinę około 1-16 informacji;
- co 2-3 godziny około 15-20 informacji;
- co 4-6 godzin około 13-19 informacji;
- dwa lub trzy razy w ciągu doby, to znaczy co 6-8 godzin około 65 informacji;
- jeden lub dwa razy w ciągu doby, to znaczy co 8-12 godzin, około 107 informacji;
- jeden lub dwa razy w toku operacji, około 8-10 informacji;
- w różnym czasie, po zaistnieniu faktu, może być przekazywanych 7-10 informacji.

Z większą częstotliwością będą przekazywane informacje dotyczące eksploatacji systemu łączności, węzłów łączności oraz poszczególnych środków i urządzeń łączności. Poza nimi będą częściej przekazywane też informacje określające sposoby wykorzystania środków łączności, terminy i miejsca realizacji zadań w zakresie organizacji i zaspewnienia łączności, a w szczególności informacje wyjaśniające przerzuty i manewr środkami i pododdziałami łączności w pasie działań bojowych.

Z mniejszą częstotliwością będą przekazywane informacje określające:

Zadania w zakresie planowania łączności, sposoby organizacji łączności w poszczególnych okresach działań bojowych, zadania w zakresie ochrony i maskowania systemu łączności, zasady i sposoby materiałowo-technicznego zabezpieczenia oraz dane o siłach i środkach jak również o działaniu systemu łączności nieprzyjaciela.

Plan numerycznej i graficznej około 6-11 schematów lub szkiców o formacie A4, A5 i większym.

Czas wymagany na przekazywanie informacji w

- łączny czas, minimalny, około 509 minut;

- łączny czas maksymalny, około 740 minut;

- średni czas potrzebny na przekazanie pojedynczej

Potok informacyjny dla relacji: szef łączności /wydział łączności/ dywizji - funkcyjni łączności.

Ogólny ilość przekazywanych informacji 239. Informacje przekazują:

- szef łączności około 68 informacji;
- wydział łączności około 56 informacji;
- szef węzła łączności około 58 informacji;
- funkcyjni łączności ze składu batalionu łączności około 27 informacji;
- dyżurny łączności /dyżurny węzła łączności/ około 30 informacji;

Postać przekazywanych informacji:

- ustna rozmowa /UR/ 146 informacji;
- rozmowa telefoniczna prowadzona przez techniczne środki łączności /Rf, Rtlg/ około 82 informacji;
- telefonogram /Tigr/ przekazywany przez techniczne środki łączności około 52 informacji;
- maszynopis /MSz/ około 10 informacji;
- informacje przekazywane z mapy lub nanoszone na mapę, około 24 informacji;
- informacja przekazywana w postaci tabeli /Tb/ wykonanej w rękopisie lub jako maszynopis, około 12 informacji;
- informacja przekazywana w postaci schematu, około 6 informacji;

Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- informacje alfanumeryczne około 1398-1847 grup tekstu mieszanego, to znaczy 6990-9235 znaków /liter lub cyfr/;
- informacje na maszynopisie - alfanumeryczne, około 16-25 stron;
- informacje alfanumeryczne w tabelach /Tb/, około 18-32 strony;
- informacje alfanumeryczne i graficzne utrwalone na mapie, około 240-480 znaków /cyfry, litery, znaki taktyczne/;
- informacje przekazywane w postaci schematu, wyrażone w postaci alfanumerycznej i graficznej około 6-11 schematów lub szkiców o formacie A4, A5 i większym.

Czas wymagany na przekazywanie informacji w:

- łączny czas, minimalny, około 509 minut;
- łączny czas maksymalny, około 740 minut;
- średni czas potrzebny na przekazanie pojedynczej

informacji około 2-4 minuty, a w bardzo korzystnych warunkach około 2-3 minuty.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 1 godzinę, około 10-16 informacji;
- co 2-3 godziny, około 13-20 informacji;
- co 4-6 godzin, około 13-19 informacji;
- dwa lub trzy razy w ciągu doby, to znaczy średnio co 6-8 godzin, około 65 informacji;
- jeden, dwa razy w ciągu doby, to znaczy średnio co 8-12 godzin, około 107 informacji;
- jeden lub dwa razy w toku operacji to znaczy średnio co 1-2 dni /2-3 dni/ około 8-10 informacji;
- po zaistnieniu faktu, to znaczy w różnym odstępie czasu od 30 minut wzwyż, w zależności od rozwoju sytuacji bojowej około 7-10 informacji.

Podział informacji według sposobu przekazywania do adresata:

- ustnie około 146 informacji;
- technicznymi środkami łączności /T61/, około 93 informacje.

Podział informacji według stopnia ważności:

- bardzo ważne /BW/ około 87 informacji;
- ważne /W/, około 133 informacje;
- przeciętnie ważne /PW/, około 19 informacji.

Potok informacyjny dla relacji: szef węzła łączności /SD, W6D, KSD/ - podlegli funkcyjni i elementy węzła łączności.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 182.

Informacje przekazują:

- szef węzła łączności, około 120 informacji;
- funkcyjni i elementy węzła łączności, około 62 informacje.

Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa /UR/, około 124 informacje;
- rozmowa telefoniczna /Rf/ prowadzona przez techniczne środki łączności, około 80 informacji;
- telefonogram /Tfgr/ przekazywany przez techniczne środki łączności, około 25 informacji;
- telegram /Rtlg/ przekazywany przez techniczne środki łączności, około 10 informacji;

- maszynopis /MSz/, około 14 informacji;
- informacja dostarczona adresatowi w postaci tabeli /Tb/ wykonanej ręcznie lub jako druk - maszynopis, około 16 informacji;
- informacja dostarczana w postaci wykresu /WK/ w formacie A4, około 4 informacje;
- informacja przekazywana z mapy /Am/ o skali 1:50000 lub 1:100 000, około 8 informacji;
- informacje przekazywane w postaci schematu /Sch/ lub w postaci szkicu /Szk/, około 8 informacji.

Ogółem w postaci ustnej może być przekazywanych około 124 informacje, a w przez techniczne środki łączności, w różnej postaci i odmienny sposób przekazania, około 82 informacje.

Ogólna objętość przekazywania informacji:

- informacje alfanumeryczne około 903-1238 grup tekstu mieszanego, to znaczy około 4515-6190 znaków /litery lub cyfry/;
- informacje utrwalone na maszynopisie w postaci alfanumerycznej około 30-40 stron;
- informacje alfanumeryczne wykazane w różnych tabelach lub wykresach wykonanych ręcznie w postaci druku lub maszynopisu, około 23-30 stron w formacie od A3 do A5.

Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji:

- łączny minimalny czas, około 210 minut;
- łączny czas maksymalny, około 324 minut;
- średni czas przekazania pojedynczej informacji około 1,5-2,5 minuty a w bardzo korzystnych warunkach około 1-2 minut

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 1 godzinę, około 4 informacje;
- co 2-3 godziny, około 8 informacji;
- trzy lub cztery razy w ciągu jednego dnia walki, około 39 informacji;
- dwa lub trzy razy w ciągu jednego dnia walki, około 22 informacje;
- jeden lub dwa razy w ciągu jednego dnia walki, około 87 informacji;
- jeden raz w ciągu dnia walki, około 11 informacji;
- jeden lub dwa razy na dobę, około 4 informacje;
- po zaistnieniu faktu w różnych odstępach czasu od 30 minut wzwyż w zależności od przebiegu działań bojowych

i wytworzonych sytuacji, około 5 informacji.

Podział przekazywanych informacji według stopnia ważności:

- informacje bardzo ważne /BW/ około 72;
- informacje ważne /W/ około 94;
- informacje przeciętnie ważne około 16.

Jak wykazuje przeprowadzona ocena procesu informacyjnego wojsk łączności, w innych układach informacyjnych szczebla taktycznego, potok informacyjny kształtuje się analogicznie jak w układach omawianych. Przedstawione dane liczbowe potoku informacyjnego można przyjąć jako średnie dla każdego układu informacyjnego występującego na szczeblu taktycznym. Odchylenia i różnice są stosunkowo niewielkie. W związku z powyższym nie będą wpływać decydująco na strukturę organizacyjną i wyposażenie techniczne systemu informacyjnego szczebla taktycznego od batalionu piechoty /czołgów/ wzwyż.

Reasumując, należy nadmienić że główni funkcyjni łączności, działający w systemie kierowania i zarządzania wojsk łączności szczebla taktycznego, muszą być przygotowani do przekazania podczas działań bojowych dość znacznej ilości informacji. Sumaryczne dane liczbowe przedstawiają się następująco:

1. Szef łączności batalionu piechoty /czołgów/:

- przekazuje do przełożonego szefa łączności pułku około 21 informacji;
- przekazuje do podwładnych około 43 informacje;
- otrzymuje od przełożonego szefa łączności pułku, około 86 informacji;
- otrzymuje od podwładnych, około 18 informacji.

Ogółem szef łączności batalionu może przekazać w toku działań bojowych około 64 informacji /21+43/, a przyjmuje około 104 informacje /86+18/.

2. Szef łączności pułku zmechanizowanego /pcz lub pułków innych rodzajów wojsk/:

- przekazuje do przełożonego szefa łączności dywizji /wydział łączności/ około 30 informacji;
- przekazuje do podwładnych około 86 informacji;
- otrzymuje od przełożonego szefa łączności dywizji /wydział łączności/ około 56 informacji;
- otrzymuje od podległych funkcyjnych łączności i szefów łączności batalionów, około 78 informacji.

Ogółem szef łączności pułku w toku działań bojowych może przekazać około 116 informacji /30+86/ a przyjmuje około 134 informacje / 56+78/.

3. Szef węzła łączności na szczeblu pułku:

- przekazuje do przełożonego, około 39 informacji;
- przekazuje do podwładnych, około 50 informacji;
- otrzymuje od przełożonego szefa łączności pułku około 86 informacji;
- otrzymuje od podwładnych, od podległych funkcyjnych i elementów węzła łączności około 25 informacji.

Ogółem szef węzła łączności na szczeblu pułku, może podczas działań bojowych przekazać około 89 informacji /39+50/ a przyjmuje około 111 informacji /86+25/.

4. Szef łączności dywizji /DZ, DPanc/ przekazuje do przełożonego, szefa i szefostwa wojsk łączności armii około 26.. informacji:

- przekazuje do podwładnych szefów łączności pułków i innych funkcyjnych łączności, około 142 informacje;
- otrzymuje od przełożonego szefa i szefostwa wojsk łączności armii, około 104.. informacji;
- otrzymuje od podwładnych około 145 informacji.

Ogółem szef łączności dywizji /DZ, DPanc/, może podczas działań bojowych przekazać około 238.. informacji oraz przyjmując około 246.. informacji.

5. Wydział łączności dywizji /DZ, DPanc/:

- przekazuje do szefostwa wojsk łączności armii około 106 informacji;
- przekazuje do podwładnych około 88 informacji;
- otrzymuje od szefostwa wojsk łączności armii około 124 informacji;
- otrzymuje od podwładnych około 98 informacji.

Ogółem wydział łączności dywizji /DZ, DPanc/ może w toku działań bojowych przekazać około 194 informacji oraz przyjmując około 222 informacji.

6. Szef węzła łączności, SD, WSD, KSD/ dywizji /DZ, DPanc/:

- przekazuje do przełożonego szefa łączności i wydziału łączności dywizji /DZ, DPanc/ około 58 informacji;
- przekazuje do podległych funkcyjnych i elementów węzła łączności około 120 informacji;

- otrzymuje od przełożonego szefa łączności wydziału łączności dywizji /DZ, DPanc/ około 124 informacje;

- otrzymuje od podległych funkcyjnych i elementów węzła łączności około 62 informacje.

Ogółem szef węzła łączności określonego punktu dowodzenia dywizji /DZ, DPanc/ może w toku działań bojowych przekazać około 178 informacji /58+120/ oraz przyjąć około 186 informacji /124+62/.

Przeprowadzona analiza procesu informacyjnego na szczeblu armii, wskazuje na niezmiernie szeroki wachlarz zasadniczych parametrów tego procesu, niezależnie od rodzaju i sposobu prowadzenia operacji.

Otrzymane wskaźniki w sposób jak najbardziej obiektywny wskazują ponadto na potrzeby i konieczność uwzględnienia problematyki zarządzania i kierowania łącznością w ogólnym procesie informacyjnym armii. Skuteczne i efektywne zarządzanie i kierowanie łącznością na szczeblu armii jest obecnie nie możliwe bez właściwie zorganizowanego obiegu informacji zarówno pomiędzy poszczególnymi pręgami zarządzania łącznością, jak również dla potrzeb kierowania elementami i dowodzenia pododdziałami łączności.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że najbardziej intensywna wymiana informacji zachodzić będzie w relacjach: szef łączności /Szefostwo Wojsk Łączności/ armii - szefowie łączności podległych związków taktycznych i oddziałów oraz szef łączności /Szefostwo Wojsk Łączności/ armii - szefowie węzłów łączności armii/ w sumie około 1370 informacji/. Informacje przekazywane w tych relacjach dotyczą różnorodnej problematyki - organizacyjnej, technicznej, eksploatacyjnej, zaopatrzenia, remontu itp.

Najwięcej i najczęściej będą przesyłane informacje dotyczące spraw organizacyjno-technicznych, związanych bezpośrednio z procesem planowania, organizacją i rozbudową systemu łączności to znaczy z procesem rozwijania i urządzania węzłów łączności armii. Czas przesyłania pojedynczej informacji jest stosunkowo krótki /w granicach 4-6 minut/, lecz łączny czas potrzebny na przesłanie wszystkich informacji /1024-1536 minut/ wskazuje na to, że proces ten winien być realizowany w sposób planowy i zorganizowany, bądź to w kanałach łączności specjalnie w tym celu wydzielonych, bądź też w kanałach łączności ogólnego użytku.

Najczęściej i najwięcej informacji przesyłanych będzie w toku operacji /do 70-75% ogólnej ilości informacji/. Wiąże się to głównie z dynamicznym rozwojem działań z zadaniami jakie wykonywać będą poszczególne związki taktyczne i oddziały armii oraz wynikającymi stąd potrzebami w zakresie uelastyczenia dowodzenia i łączności.

W następnej kolejności, zarówno pod względem ilości, jak i częstotliwości wymiany informacji, należy wymienić relacje szefa węzła łączności SD armii /w sumie około 887 informacji/. Informacje przekazywane w tej relacji dotyczą również wielu różnorodnych dziedzin, jednak w najszerszym zakresie problematyki technicznej i eksploatacyjnej bezpośrednio związanej ze sprawnością i niezawodnością działania oraz skutecznością wykorzystania poszczególnych stacji, aparaturowi i innych urządzeń węzła łączności. Najwięcej i najczęściej w tej relacji będą przesyłane informacje w okresie przygotowawczym i w początkowym etapie operacji, wynika to przede wszystkim z zadań, jakie realizuje się w tych okresach operacji, ich zakresie, możliwości realizacji itp.

Wymienić należy również takie relacje jak: szefa węzła łączności KSD armii /około 468 informacji/, szefa węzła łączności WSD armii /około 327 informacji/, szefa węzła łączności PWL armii /około 287 informacji/, kompanii łączności KSD armii /około 185 informacji/, pułku łączności armii /około 160 informacji/ i pozostałych pododdziałów łączności sztabu armii. Najwięcej i najczęściej w tych relacjach, informacje będą przekazywane w okresie przygotowawczym do operacji, co wynika głównie z charakteru i zakresu zadań, jakie wykonują wyżej wymienione elementy i pododdziały łączności.

Szczegółowe dane liczbowe, charakteryzujące wymianę informacji w poszczególnych relacjach przedstawiono w dalszej części pracy w wyszczególnionych poniżej potokach informacyjnych.

Potok informacyjny dla relacji: szef łączności /Szefostwo Wojsk Łączności/ armii - funkcyjni łączności oraz dowódcy oddziałów i pododdziałów łączności armii.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 1370.

Informacje przekazują:

- szef łączności /Szefostwo Wojsk Łączności/ armii

- 834;

- 2 razy w ciągu doby - około 242;

- 1 raz w ciągu doby - około 137;

- szefowie łączności ZT, oddziałów i pododdziałów armijnych - 106;
- szefowie węzłów łączności armii - 107;
- dyżurny łączności WE SD armii - 34;
- szefowie osi i kierunków łączności armii - 50;
- dowódcy oddziałów i pododdziałów łączności przeciwdziałania radiowego armii - 239.

Szef łączności /szefostwo wojsk łączności/ armii:

- przekazuje do podwładnych - około 834 informacje;
- otrzymuje od podwładnych około 536 informacji.

Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa /Ur/ - 1257;
- rozmowa telefoniczna /Rg/ prowadzona za pomocą TSL - 720;
- telefonogram /Tigr/ przekazywany przez TSL - 290;
- telegram /Rtlg/ przekazywany przez TSL - 36;
- maszynopis /MSz/ - 78;
- w postaci tabeli /Tb/ wykonanej ręcznie, na maszynie lub telekopii /przekazywanej za pomocą TSL/ - 62;
- w postaci wykresu /WK/ - 7;
- informacje przekazywane z mapy /Am/ o skali 1:200 000 - 86;
- informacje przekazywane w postaci schematu /Sch/ lub szkicu /Szk/ - 28;

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - około 1257;
- przez techniczne środki łączności - około 1307;
- ogólna objętość przekazywanych informacji:
- alfanumerycznych /x/ w postaci mowy - około 12570 - 15084 grup tekstu mieszane;
- alfanumeryczne /x/ w postaci maszynopisu - około 20-30 stron
- alfanumeryczne /x/ wykazane w różnych tabelach lub wykresach wykonanych ręcznie w postaci druku, maszynopisu lub telekopii - około 15-20 stron.

Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji:

- łączny czas maksymalny - około 1536 minut;
- średni czas przekazania pojedynczej informacji - 4-6 minut.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 4-6 godzin - około 24;
- co 8-12 godzin - około 18;
- raz w ciągu dnia - około 19;
- jeden raz w ciągu doby - około 242;
- 1-2 razy w ciągu doby - około 131;

- 1 raz przed rozpoczęciem działań - około 257;
- 1-2 razy w toku działań - około 312;
- 2-3 razy w toku działań - około 204;
- 3-4 razy w toku działań - około 60;
- po zaistnieniu faktu - około 52;
- w zależności od potrzeb - około 58.

Podział przekazywanych informacji według stopnia ważności:

- bardzo ważne /BW/ - około 652;
- ważne /W/ - około 622;
- przeciętnie ważne /PW/ - około 96.

Potok informacyjny dla relacji: szef węzła łączności SD - dowódcy elementów, stacji, aparatuwni i innych urządzeń WŁ SD armii.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 887.

Informacje przekazują:

- szef węzła łączności - 564;
- inż. WŁ d/s radiowych i przewodowych - 49;
- dyżurny węzła łączności - 58;
- dowódcy elementów węzła łączności 107;
- dowódcy stacji i aparatuwni - 86;
- grupa dyspoz. łączy dalekosiężnych - 23;
- szef węzła łączności SD armii;
- przekazuje do podwładnych - około 564 informacji;
- otrzymuje od podwładnych - około 323 informacje.

Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustnie rozmowa /Ur/ - 793;
- rozmowa telefoniczna /Rf/ prowadzona za pomocą TSL - 574;
- telefonogram /Tfgr/ przekazywany przez TSL - 130;
- maszynopis /MSz/ - 28;
- w postaci tabeli /Tb/ wykonanej ręcznie, na maszynie lub telekopii /przekazywanej za pomocą TSL/ - 20;
- w postaci wykresu /WK/ - 6;
- informacje przekazywane z mapy o skali 1:200 000 - 38;
- informacje przekazywane w postaci schematu /Sch/ lub szkicu /Szk/ - 42;

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - około 793;
- przez techniczne środki łączności około 840.

Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- alfanumerycznych /x/ w postaci mowy - około 7930-9516 grup tekstu mieszanego;

- alfanumerycznych /x/ w postaci maszynopisu - około 26-34 strony;

- alfanumerycznych /x/ wykazanych w różnych tabelach lub wykresach wykonanych ręcznie w postaci druku, maszynopisu lub telekopii - około 8-10 stron.

Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji:

- łączny czas minimalny - około 513 minut;

- łączny czas maksymalny - około 855 minut;

- średni czas przekazywania pojedynczej informacji - 3-5 minut.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 4-6 godzin - około 18;

- co 10-12 godzin - około 12;

- 1 raz w ciągu dnia - około 17;

- 1 raz w ciągu doby - około 46;

- 1-2 razy w ciągu doby - około 284;

- 1 raz przed rozpoczęciem działań - około 256;

- 1-2 razy w toku działań - około 157;

- 2-3 razy w toku działań - około 18;

- po zaistnieniu faktu - około 55;

- w zależności od potrzeb - około 24.

Podział przekazywanych informacji według ważności:

- bardzo ważne /BW/ - około 585;

- ważne /W/ - około 242;

- przeciętnie ważne /PW/ - około 60.

Potok informacyjny dla relacji: szef węzła łączności WSD - dowódcy elementów, stacji, aparatowni i innych urządzeń WE WSD armii.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 327. Informacje przekazują:

- szef węzła łączności - 196;

- dyżurny węzła łączności - 24;

- dowódcy elementów węzła łączności - 62;

- dowódcy stacji i aparatowni - 45.

Szef węzła łączności WSD armii:

- przekazuje do podwładnych - około 196 informacji;
- otrzymuje od podwładnych - około 131 informacji.

Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa /Ur/ - 258;
- rozmowa telefoniczna /Rf/ prowadzona za pomocą TSL - 194;
- telefonogram /Tigr/ przekazywany przez TSL - 36;
- maszynopis /MSz/ - 19;
- w postaci tabeli /Tb/ wykonanej ręcznie, na maszynie lub telekopii /przekazywanej za pomocą TSL/ - 8;
- w postaci wykresu /Wk/ - 6;
- informacje przekazywane z mapy o skali 1:200 000 - 24;
- informacje przekazywane w postaci schematu /Sch/ lub szkicu /Szk/ - 8.

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - około 258;
- przez techniczne środki łączności - około 295.

Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- alfanumerycznych /x/ w postaci mowy - około 2580 - 3096 grup tekstu mieszanego;
- alfanumerycznych /x/ w postaci maszynopisu - około 10-16 stron;
- alfanumerycznych /x/ wykazanych w różnych tabelach lub wykresach wykonanych ręcznie, w postaci druku, maszynopisu lub telekopii - około 4-5 stron.

Czas potrzebny na przygotowanie poszczególnych informacji:

- łączny czas minimalny - około 327 minut;
- łączny czas maksymalny - około 545 minut;
- średni czas przekazania pojedynczej informacji - około 3-5 minut.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 4-6 godzin - około 13;
- co 10-12 godzin - około 5;
- 1 raz w ciągu doby - około 145;
- 1 raz w ciągu dnia - około 12;
- 1-2 razy w ciągu doby - około 36;
- 1 raz przed rozpoczęciem działań - około 17;
- 1-2 razy w toku działań - około 46;
- 2-3 razy w toku działań - około 8;
- po zaistnieniu faktu - około 27;
- w zależności od potrzeb - około 18.

112

Podział przekazywanych informacji według ważności:

- bardzo ważne /BW/ - około 228;
- ważne /W/ - około 75;
- przeciętnie ważne /PW/ - około 24.

Potok informacyjny dla relacji: szef węzła łączności KSD - dowódcy elementów, stacji, aparatowni i innych urządzeń WŁ KSD armii.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 468.

Informacje przekazują:

- szef węzła łączności - 279;
- dyżurny węzła łączności - 30;
- dowódcy elementów węzła łączności - 97;
- dowódcy stacji i aparatowni - 62.

Szef węzła łączności KSD armii:

- przekazuje do podwładnych - około
- otrzymuje od podwładnych - około

Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa /Ux/ - 396;
- rozmowa telefoniczna /Rf/ prowadzona za pomocą TSL-294;
- telefonogram /Tfgr/ przekazywany przez TSL - 72;
- maszynopis /MSz/ - 26;
- w postaci wykresu /WK/ - 5;
- informacje przekazywane z mapy /Am/ o skali 1:200 000 - 21
- informacje przekazywane w postaci schematu /Sch/ lub szkic /Szk/ - 13.

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - około 396;
- przez techniczne środki łączności - około 442.

Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- alfanumerycznych /x/ w postaci mowy - około 3960 - 4752 grup tekstu mieszanego;
- alfanumerycznych /x/ w postaci maszynopisu - około 14-20 stron;
- alfanumerycznych /x/ wykazanych w różnych tabelach lub wykresach wykonanych ręcznie, w postaci druku, maszynopisu lub telekopii - około 7-8 stron.

Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji:

- łączny czas minimalny - około 418 minut;
- łączny czas maksymalny - około 630 minut;
- średni czas przekazania pojedynczej informacji - 3-5 minut

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 4-6 godzin - około 9;
- co 10-12 godzin - około 7;
- 1 raz w ciągu dnia - około 10;
- 1 raz w ciągu doby - około 72;
- 1-2 razy w ciągu doby - około 116;
- 1 raz przed rozpoczęciem działań - około 98;
- 1-2 razy w toku działań - około 84;
- 2-3 razy w toku działań - około 16;
- po zaistnieniu faktu - około 34;
- w zależności od potrzeb - około 22.

Podział przekazywanych informacji według ważności:

- bardzo ważne /BW/ - około 290;
- ważne /W/ - około 136;
- przeciętnie ważne /FW/ - około 42.

Potek informacyjny dla relacji: szef PWL - dowódcy elementów stacji, aparatowni i urzędzeń PWL armii.

Ogólna ilość przekazywanych informacji - 282.

Informacje przekazują:

- szef PWL - 189;
- dyżurny PWL - 18;
- dowódcy elementów - 47;
- dowódcy stacji, aparatowni i urzędzeń PWL - 28.

Szef PWL armii:

- przekazuje do podwładnych - około 189 informacji;
- otrzymuje od podwładnych - około 93 informacje.

Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa /Ur/ - 228;
- rozmowa telefoniczna /Rf/ prowadzona za pomocą TSL - 143;
- telefonogram /Tfgr/ przekazywany przez TSL - 28;
- maszynopis /MSz/ - 16;
- w postaci tabeli /Tb/ wykonanej ręcznie, na maszynie lub telekopii /przekazywanej za pomocą TSL/ - 14;
- informacje przekazywane w mapy o skali 1:200 000 - 24;
- informacje przekazywane w postaci schematu /Sch/ lub szkicu /Szk/ - 12.

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - około 228;
- przez techniczne środki łączności - około 237.

Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- alfanumerycznych /x/ w postaci mowy - około 2280-2736 grup tekstu - mieszanego;
- alfanumerycznych /x/ w postaci maszynopisu - około 4-6 stron;
- alfanumerycznych /x/ wykazanych w różnych tabelach lub wykresach wykonanych ręcznie w postaci druku, maszynopisu lub telekopii - około 4-5 stron.

Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji:

- łączny czas minimalny - około 210 minut;
- łączny czas maksymalny - około 350 minut;
- średni czas przekazania pojedynczej informacji - około 3-5 minut.

Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 4-6 godzin - około 8;
- co 8-12 godzin - około 7;
- 1 raz w ciągu dnia - około 11;
- 1 raz w ciągu doby około 52;
- 1-2 razy w ciągu doby - około 113;
- 1 raz przed rozpoczęciem działań - około 16;
- 1-2 razy w toku działań - około 48;
- po zaistnieniu faktu - około 12;
- w zależności od potrzeb - około 15.

Podział przekazywanych informacji według ważności:

- bardzo ważne /BW/ - około 172;
- ważne /W/ - około 88;
- przeciętnie ważne /PW/ - około 22.

Potek informacyjny dla relacji: pułk łączności armii.

a/ ogólna ilość przekazywanych informacji: 160.

Z tego informacje przekazują:

- Dca /sztab/ pł 124
- Zca dcy d/s polit. 11
- Zca dcy d/s techn. 13
- Kwatermistrz 12
- Dcy pododdziałów 104
- służba dyżurna 7

b/ Dca /sztab/ pułku przekazuje do podwładnych 124 informacji, otrzymuje od podwładnych 104 informacji.

e/	Postać i sposób przekazywania informacji:	
-	ustna rozmowa	159
-	rozmowa telefoniczna	108
+	maszynopis	20
-	schemat /szkie/	12
-	tabele	10
	Ogółem może być przekazanych informacji:	
-	w postaci ustnej	37
-	przez techniczne środki łączności	124
-	w postaci dokumentów	22
d/	Ogólna objętość informacji przekazywanych:	
-	alfanumerycznych w postaci mowy - 1845-2275;	
-	alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 20;	
-	alfanumerycznych w postaci szkieców - 36-55;	
e/	Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:	
-	łączny czas minimalny - 558;	
-	łączny czas maksymalny - 796;	
-	średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 3,3-4,9;	
f/	Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:	
-	co 0,5-1 godz.	1
-	co 4-6 godz.	1
-	1 raz na dobę	39
-	1-2 razy na dobę	30
-	1 raz na okres działań	16
-	1-2 razy w okresie działań	4
-	3-4 razy w okresie działań	10
-	1 raz w okresie operacji	3
-	1-2 razy w okresie operacji	30
-	2-3 razy w okresie operacji	1
-	3-4 razy w okresie operacji	5
-	1-2 razy w ciągu dnia	1
-	3-4 razy w ciągu dnia	2
-	po zaistnieniu faktu	19
g/	Podział przekazywanych informacji wg ważności:	
-	bardzo ważne	96
-	ważne	46
-	przeciętnie ważne	18

Potok informacyjny dla relacji: kompania łączności KSD

armii:

a/ ogólna ilość informacji przekazywanych: 183.

Z tego informacje przekazują:

- dea kompanii	166
- zca dey d/s politycznych	9
- pom. dey d/s technicznych	17
- kwatermistrz	12
- dey pododdziałów	181
- służba dyżurna	7

b/ Dea kompanii przekazuje do podwładnych 166 informacji, otrzymuje od podwładnych 122 informacji.

c/ Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa	164
- rozmowa telefoniczna	135
- maszynopis	17
- schemat /szkic/	15
- tabele	10

ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej	29
- przez techniczne środki łączności.....	135
- w postaci dokumentów	42

d/ Ogólna objętość informacji przekazywanych:

- alfanumerycznych w postaci mowy - 2135-2710
- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 28-46
- alfanumerycznych w postaci szkiców, schematów, tabel itp. - 19-22.

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 660
- łączny czas maksymalny - 908
- średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 3,6 - 4,9.

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 4-6 godzin	2
- 1 raz na dzień	1
- 1-2 razy na dzień	2
- 1 raz na dobę	26
- 1-2 razy na dobę	59

- 1 raz na okres operacji 11
- 1-2 razy w toku operacji 36
- 2-3 razy w toku operacji 1
- 3-4 razy w toku operacji 19
- 1 raz w toku działań 1
- 1-2 razy w okresie działań 25
- po zaistnieniu plutonu.

g/ Podział przekazanych informacji wg ważności:

- bardzo ważne - 100
- ważne - 73
- przeciętnie ważne - 12

Fotok informacyjny dla relacji: batalion radioliniowy armii

a/ Ogólna ilość przekazywanych informacji: 102.

Z tego informacje przekazują:

- dea /sztab/ brl 86
- zca dcy d/s politycznych 10
- pom. dcy d/s technicznych 25
- kwatermistrz 13
- dcy pododdziałów 65
- służba dyżurna 26

b/ Dea /sztab/ brl przekazuje do podwładnych 86 informacji, otrzymuje od podwładnych 86 informacji.

c/ Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa 14
- rozmowa telefoniczna 91
- schemat /skic/ 3
- ✓ maszynopis 6
- tabele 11

Ogółem może być przekazanych informacji: 102.

- w postaci ustnej - 14
- przez techniczne środki łączności - 91
- schemat /skic - 3
- maszynopis - 6
- tabele - 11

Ogółem musi być przekazanych informacji:

- w postaci ustnej - 14
- przez techniczne środki łączności - 91
- w postaci dokumentów - 20.

d/ Ogólna objętość informacji przekazywanych:

- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 10-12
- alfanumerycznych w postaci dokumentów - 8-11

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 240
- łączny czas maksymalny - 355
- średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 2,4-3,5.

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 0,5-1 godz. - 1
- co 2-3 godz. - 1
- 1 raz na dobę - 33
- 1-2 razy na dobę - 13
- 2-3 razy na dobę - 2
- 2-3 razy w ciągu dnia - 1
- 1-2 razy w toku operacji - 11
- 1 raz na okres działań - 13
- 2-3 razy w ciągu działań - 7
- 3-4 razy w ciągu działań - 3
- 3-4 razy w ciągu dnia - 6
- po zaistnieniu faktu - 16

g/ Podział przekazywanych informacji wg ważności:

- bardzo ważne - 32
- ważne - 51
- przeciętnie ważne - 18

Potok informacyjny dla relacji: batalion kablowo-liniowy

armii.

a/ ogólna ilość informacji przekazywanych: 102.

Z tego informacji przekazują:

- dca /sztab/ batalionu - 61
- zca dcy bat. d/s politycznych - 9
- pom. dcy bat. d/s technicznych - 20
- kwatermistrz - 12
- dcy pododdziału - 79
- służba dyżurna batalionu - 14

g/ podczas przekazywania informacji wg ważności:

- bardzo ważnych - 36

b/ Dowódca /sztab/ bkl przekazuje do podwładnych 102 informacji otrzymuje od podwładnych 93 informacje:

c/ Postać i sposób przekazania informacji:

- ustna rozmowa - 11
- rozmowa telefoniczna - 92
- schemat - 2-3
- maszynopis - 16-19
- tabele 4-5

Ogółem może być przekazanych informacji

- w postaci ustnej - 12
- przez techniczne śr. łączności - 91
- w postaci dokumentów - 13

d/ Ogólna objętość informacji przekazywanych:

- alfanumerycznych w postaci mowy - 892-1238
- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 16-20
- alfanumerycznych w postaci schematów, tabel, szkiców itp. - 6-8

e/ Czas potrzebny na przygotowanie przekazania informacji:

- łączny czas minimalny - 286
- łączny czas maksymalny - 424
- średni czas przygotowania przekazania pojedynczej informacji - 2,8-4,1.

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 0,5-1 godz. 1
- co 2-3 godz. 1
- 1-2 razy na dobę 13
- 2-3 razy na dobę 2
- 1 raz na dobę 43
- 3-4 razy na dobę 5
- 1 raz na okres operacji 7
- 1-2 razy w ciągu operacji 13
- 1 raz w okresie działań 6
- 1-2 razy w okresie działań 6
- 2-3 razy w okresie działań 5
- 3-4 razy w okresie działań 4
- po zaistnieniu faktu 18

g/ podczas przekazywania informacji wg ważności:

- bardzo ważnych - 36

- ważnych - 50
- przeciętnie ważnych - 16

Potok informacyjny dla relacji : batalion łączności daleko-
siędnej armii.

a/ Ogólna ilość przekazywanych informacji - 97

Z tego informacje przekazują:

- dca /sztab/ b/d - 56
- zca dcy d/s politycznych - 9
- pomocnik dowódcy d/s technicznych - 20
- kwatermistrz - 12
- dcy pododdziałów - 75
- służba dyżurna - 13

b/ Ogółem dowódca /sztab/ b/d przekazuje 56 informacji otrzymuje 56 informacji.

c/ Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa - 99
- rozmowa telefoniczna - 89
- schemat /szkic/ - 1
- maszynopis - 6
- tabela - 5

Ogółem może być przekazanych informacji:

- w postaci ustnej - 10
- przez techniczne środki łączności - 89
- w postaci dokumentów - 12

d/ Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- alfanumerycznych w postaci mowy 861-1096
- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 15-18
- alfanumerycznych w postaci schematów, szkiców, tabel wykonanych ręcznie, drukowanych itp. - 8-12

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 273
- łączny czas maksymalny - 397
- średni czas przygotowania i przekazywania pojedynczej informacji - 2,44-4,08.

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 0,5-1 godz. - 1
- co 2-3 godz. - 1
- 2-3 razy w ciągu dnia - 3

- 3-4 razy w ciągu dnia - 5
- 1 raz na dobę - 25
- 1-2 razy w ciągu operacji 12
- 1 raz na okres działań - 14
- 2-3 razy w ciągu działań - 4
- 3-4 razy w ciągu działań - 2
- po zaistnieniu faktu - 16.

g/ Podział przekazywanych informacji wg ważności:

- bardzo ważne - 32
- ważne - 49
- przeciętnie ważne - 16

Potok informacxji dla relacji wojskowego węzła pocztowego.

a/ Ogólna ilość przekazywanych informacji - 77.

Z tego informacje przekazują:

- kierownik WWP - 77
- kierownicy wydziałów WWP - 15
- kierownicy WSP - 50

b/ Kierownik WWP przekazuje do podwładnych 77 informacji otrzymuje od podwładnych 50 informacji

c/ Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa - 77
- rozmowa telefoniczna - 67
- schemat - 1
- maszynopis - 8
- arkusz mapy - 1

d/ Ogółem może być przekazanych informacji:

- w postaci ustnej - 9
- przez techniczne środki łączności - 67
- w postaci dokumentów /rękopis/ - 2

e/ Ogólna objętość informacji przekazywanych:

- alfanumerycznych w postaci mowy - 709-888
- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 26-31
- alfanumerycznych w postaci schematów, tabel szkiców itp. - 13.

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 236
- łączny czas maksymalny - 337

- średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 3,06-4,4

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 2-3 godz. - 1
- 1 raz na dobę - 24
- 1-2 razy na dobę - 18
- 2-3 razy na dobę - 3
- 3-4 razy na dobę - 2
- 1 raz w ciągu operacji - 10
- 1-2 razy w ciągu operacji - 3

g/ Podział przekazywanych informacji wg ważności:

- bardzo ważnych - 25
- ważnych - 40
- przeciętnie ważnych - 11

Potok informacyjny dla relacji: szef kierunku /osi/ radioliniowego armii:

a/ Ogólna ilość przekazywanych informacji 68.

Z tego informacje przekazują:

- szef kierunku /osi/ 68
- szef węzła łączności - 24
- dyżurny łączności - 18
- dowódcy stacji /dyżurny i operator/ - 45

b/ Szef kierunku /osi/ przekazuje do podwładnych 68 informacji, otrzymuje od podwładnych 45 informacji

c/ Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa - 66
- rozmowa telefoniczna - 61
- schemat - 1
- maszynopis - 4
- tabele - 6
- rękopis - 1
- szkic - 1

Ogółem może być przekazanych informacji w

- w postaci ustnej - 8
- przez techniczne środki łączności - 62
- w postaci dokumentów /rękopis/ - 2

d/ Ogólna objętość informacji przekazywanych:

- alfanumerycznych w postaci mowy - 706-909

- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 9-10

- alfanumerycznych w postaci schematów, szkiców, tabel wykonanych ręcznie, drukowanych itp. - 4-5

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 227
- łączny czas maksymalny - 334
- średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 3,4-4,8

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 0,5-1 godz. - 1 raz
- co 2-3 godz. - 1
- 3-4 razy na dobę - 7
- 1-2 razy na dobę - 19
- 1 raz na dobę - 8
- 1 raz w toku działań - 4
- 1-2 razy w toku działań - 6
- 2-3 razy w toku działań - 7
- 3-4 razy w toku działań - 4
- 1-2 razy w toku operacji - 1
- po zaistnieniu faktu - 11

g/ Podział przekazywanych informacji wg ważności:

- bardzo ważne - 32
- ważne - 26
- przeciętnie ważne - 10

Potok informacyjny dla relacji: szef kierunku /osi/ przewodowego armii.

a/ Ogólna ilość przekazywanych informacji: 64

Z tego informacje przekazują:

- szef kierunku /osi/ - 64
- szef węzła łączności - 37
- dyżurny łączności - 23
- dca PWO /dyż.oper./ - 42

b/ Szef kierunku przekazuje do podwładnych 64 informacje, otrzymuje od podwładnych 42 informacje.

c/ Postać i sposób przekazywania informacji:

- ustna rozmowa - 64
- rozmowa telefoniczna - 58
- maszynopis - 4
- schemat - 1

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - 7
- przez techniczne środki łączności - 57
- w postaci dokumentów - 2-3

d/ Ogólna objętość przekazywanych informacji:

- alfanumerycznych w postaci mowy 674-864
- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 9-10
- alfanumerycznych w postaci schematów, tabel, szkiców itp.
- 11-13

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 213
- łączny czas maksymalny - 316
- średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 3,3-4,9

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 0,5 - 1 godz. - 1
- co 2-3 godz. - 1
- 3-4 razy na dobę - 6
- 1-2 razy na dobę - 14
- 1 raz na dobę - 9
- 1 raz w toku działań - 5
- 1-2 razy w toku działań - 5
- 2-3 razy w toku działań - 5
- 3-4 razy w toku działań - 5
- 1-2 razy w toku operacji - 2
- po zaistnieniu faktu - 13

g/ Podział przekazywanych informacji wg ważności:

- bardzo ważnych - 26
- ważnych - 28
- przeciętnie ważnych - 10

Potok informacyjny dla relacji: szef kierunku /osi/
przewodowe - radioliniowej armii.

a/ Ogólna ilość przekazywanych informacji: 73

Z tego informacje przekazują:

- szef kierunku /osi/ - 72
- szef węzła łączności - 39
- dyżurny łączności - 24

- decy stacji, PWO /dyż.operator/ - 48

b/ Szef kierunku /osi/ przekazuje do podwładnych 72 informacje, otrzymuje od podwładnych 48 informacji.

c/ Postać informacji i sposób jej przekazywania:

- ustna rozmowa - 73
- rozmowa telefoniczna - 62
- maszynopis - 4
- schemat /szkie/ - 2

Ogółem może być przekazywanych informacji:

- w postaci ustnej - 7
- przez techniczne środki łączności - 65
- w postaci dokumentów - 3

d/ Ogólna objętość informacji przekazywanych:

- alfanumerycznych w postaci mowy - 726-943
- alfanumerycznych w postaci maszynopisu - 9-10
- alfanumerycznych w postaci dokumentów, schematów, szkiców, tabel itp. - 5-7

e/ Czas potrzebny na przygotowanie i przekazanie informacji w minutach:

- łączny czas minimalny - 243
- łączny czas maksymalny - 346
- średni czas przygotowania i przekazania pojedynczej informacji - 3,05-4,7

f/ Częstotliwość przekazywania poszczególnych informacji:

- co 0,5 - 1 godz. - 1
- co 2-3 godz. - 1
- 3-4 razy na dobę - 7
- 1-2 razy na dobę - 19
- 1 raz na dobę - 5
- 1 raz w toku działań - 5
- 1-2 razy w toku działań - 5
- 2-3 razy w toku działań - 7
- 3-4 razy w toku działań - 7
- 1-2 razy w toku operacji - 1
- po zaistnieniu faktu - 14

g/ Podział przekazywanych informacji wg ważności:

- bardzo ważnych - 32
- ważnych - 31
- przeciętnie ważnych - 10

IV. POTRZEBY ORGANIZACYJNO-TECHNICZNE W ZAKRESIE USPRAWNIENIA PROCESU KIEROWANIA I ZARZĄDZANIA ŁĄCZNOŚCIĄ

Dokonana analiza i ocena systemu informacyjnego wykazuje, że istnieje obiektywna konieczność wydatnego usprawnienia procesu kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności w toku działań bojowych, zarówno na szczeblu taktycznym, jak i operacyjnym.

Potrzeba usprawnienia kierowania i zarządzania łącznością wynika z tego, że obecnie organa i osoby funkcyjne wojsk łączności posiadają ograniczone możliwości operatywnego przesyłania informacji w jednolitym ogólnowojskowym systemie łączności pułku, dywizji i armii.

W związku z tym nie będzie możliwe przesłanie na czas wszystkich informacji dla potrzeb łączności, ponieważ mogłoby nastąpić częściowe zablokowanie kanałów ogólnowojskowego systemu łączności i utrudnienia obiegu informacji operacyjno-taktycznej /ogólnowojskowej/.

Należy jednak mieć na uwadze to, że w niektórych okresach działań, szczególnie w okresie przygotowawczym, możliwości takie będą istniały, nie będą one zróżnicowane i zależne od szczebla dowodzenia. Większe możliwości istnieją na szczeblu operacyjnym /armia, front/, mniejsze natomiast na szczeblu taktycznym /batalion, pułk, dywizja/. Taki stan rzeczy wynika z zakresu rozbudowy systemu łączności na poszczególnych szczeblach dowodzenia oraz z aktualnych właściwości i sposobu wykorzystania łączności dla potrzeb dowodzenia wojskami pancernymi i zmechanizowanymi, wojskami raketowymi i artylerią, wojskami obrony przeciwlotniczej oraz innymi rodzajami wojsk.

Łączność ogólnowojskową organizuje się odpowiednio do wykonywanych zadań bojowych oraz stosownie do decyzji dowódcy i posiadanych sił i środków łączności. Do zapewnienia łączności wykorzystuje się radiowe, radiotelefoniczne, radioliniowe i przewodowe środki łączności.

Podstawową rolę w układach dowodzenia wojskami zmechanizowanymi i pancernymi spełniają środki radiowe, radiotelefoniczne i radioliniowe. Znajdują one zastosowanie we wszystkich rodzajach działań bojowych, zarówno na postoju jak i w ruchu.

Wykorzystuje się je w systemie dowodzenia wojskami, do wymiany informacji operacyjno-taktycznej z dowódcą i sztabem przełożonym z dowódcami i sztabami podwładnymi oraz ze współdziałającymi oddziałami i związkami.

Łączność przewodowa znajdzie w działaniach bojowych ograniczone zastosowanie. Może ona być wykorzystywana w rejonach wyjściowych do działań /operacji/, w toku natarcia pod koniec dnia /o ile nie prowadzi się działań nocnych/, w działaniach obronnych oraz dla wymiany informacji na punktach dowodzenia.

Wykorzystując w określonych warunkach wymienione wyżej środki łączności, na szczeblu taktycznym i operacyjnym organizuje się określony system łączności, który na każdym szczeblu dowodzenia stanowi ogniwo systemu łączności szczebla nadrzędnego. Jego głównym zadaniem jest zapewnienie wymiany informacji w czynnych układach dowodzenia wojskami, współdziałanie i powiadamianie poszczególnych rodzajów wojsk. Dla tych potrzeb organizuje się pewną - ustaloną dyrektywnie ilość kanałów łączności.

Za pomocą środków radiowych zapewnia się na każdym szczeblu wymianę informacji dla potrzeb dowodzenia wojskami, współdziałania i powiadamiania w następujących kanałach łączności /podaje się tylko najważniejsze w ogólnej formie informacyjnej/:

- w sieciach radiowych dowodzenia z dowódcą przełożonym;
- w sieciach radiowych dowodzenia z dowódcami podległych oddziałów lub związków;
- w sieciach radiowych dowodzenia ze sztabem przełożonym;
- w sieciach radiowych dowodzenia ze sztabami podległych oddziałów lub związków;
- w sieciach radiowych dowodzenia wojskami raketowymi i artylerią;
- w sieciach radiowych dowodzenia wojskami OPL;
- w sieciach radiowych kwatermistrzów;
- w kanałach radiowych współdziałania, ze sztabami sąsiednich oddziałów lub związków.

Ponadto organizuje się również oddzielne kanały łączności radiowej dla dowódców oraz szefów rodzajów wojsk i służb. Wymienione wyżej kanały łączności, są jednakże mało przydatne do przekazywania informacji przez organa kierowania i zarządzania łącznością. Wynika to z istniejącego na polu walki układu powiązań organów kierowania i zarządzania łącznością z organami dowodzenia poszczególnych rodzajów wojsk, jak również z właściwości rozmi-

szczenia środków radiowych w pasie działań bojowych.

Kanały łączności radiowej wojsk pancernych i zmechanizowanych, przede wszystkim przeznaczone do wymiany informacji operacyjno-taktycznych pomiędzy poszczególnymi organami dowodzenia wojskami. Niekiedy w korzystnych warunkach mogą być wykorzystywane w bardzo ograniczonym stopniu, przez organa kierowania i zarządzania łącznością, głównie w celu przesyłania informacji do organów kierowania i zarządzania łącznością szczebla nadrzędnego i podległego. Nie mogą one jednakże być wykorzystywane do przekazywania informacji do oddziałów i pododdziałów łączności oraz do zorganizowanych w pasie działań bojowych elementów systemu łączności szczebla taktycznego i operacyjnego.

Oceniając realne możliwości wykorzystania, w warunkach bojowych, ogólnowojskowych kanałów łączności radiowej należy stwierdzić, że do przesyłania informacji przez organa kierowania i zarządzania łącznością mogą być jedynie wykorzystane sieci radiowe dowodzenia sztabów, sieci kwatermistrzowskie i kanały łączności radiowej współdziałania. Jest to możliwe z tego względu, że we wszystkich wyżej wymienionych kanałach łączności radiowej, wystąpią co pewien okres czasu pewne, nieznaczące przerwy w wymianie informacji operacyjno-taktycznej lub kwatermistrzowskiej w czasie których mogłyby być przekazywane informacje łączności.

Przeprowadzona ocena pracy systemów łączności wykazuje, że istnieją realne możliwości przekazywania informacji przez organa kierowania i zarządzania łącznością tylko w sieciach radiowych dowodzenia sztabów. Można tego dokonać drogą dyrektywnego ustalenia kryteriów oceny ważności wszystkich informacji przekazywanych na polu walki. Równocześnie z tym, konieczne byłoby ustalenie obowiązującej wszystkie rodzaje wojsk kolejności przekazywania informacji według ich ważności i stopnia pilności. W rezultacie tego bardzo ważne i ważne informacje organów kierowania i zarządzania łącznością mogłyby być przekazywane we właściwym czasie w potokach informacji ogólnowojskowych określonych dowództw i sztabów.

Kanały łączności radiowej dowodzenia dowódców, nie mogą być w takim samym stopniu wykorzystywane przez wojska łączności jak sieci radiowe dowodzenia sztabów, ponieważ z uwagi na dużą ilość korespondentów pracujących w tych sieciach z zasady będą one nieprzerwanie zajęte. Informacje o wojskach własnych w tych sieciach radiowych będą przekazywane w sposób ciągły, w przybli-

zeniu pomiędzy 5-5 na korespondentami.

Dowódcy nieprzerwanie zbierają informacje o położeniu wojsk i przebiegu działań bojowych. Poza tym sami przekazują znaczną ilość informacji dotyczących wykonania zadań bojowych w poszczególnych okresach i etapach działań bojowych oraz zadań w zakresie współdziałania. Obecnie nie sposób jest dokładnie ustalić jaka może być ilość tych informacji. Opierając się jednak na doświadczeniach praktycznych i danych zawartych w publikacjach wojskowych można tylko w przybliżeniu podać, że w toku natarcia na szczeblu oddziału lub związku taktycznego w jednej sieci radiowej dowódcy może być przekazanych w ciągu godziny około 15-20 informacji każda składająca się średnio z 15-tu słów, przekazywanych w ciągu 2-3 minut. Oznacza to, że sieć radiowa dowódcy będzie zajęta przez 45-60 minut, przerwy w wymianie informacji będą nieznaczne. Przytoczone dane wyraźnie wskazują na to, że kanały łączności radiowej dowodzenia dowódców nie mogą być brane pod uwagę podczas analizowania metod i dróg przesyłania informacji pomiędzy poszczególnymi organami kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia oddziałami i pododdziałami wojsk łączności.

Do łączności radioliniowej wykorzystuje się obecnie operacyjne i taktyczne stacje radioliniowe.

Operacyjne stacje radioliniowe służą do zapewnienia łączności pomiędzy organami dowodzenia ogólnowojskowego w relacji armia - front, w której wykorzystuje się kilkanaście kanałów telefonicznych i kilka kanałów telegraficznych na każdym kierunku i osi radioliniowej.

Taktyczne stacje radioliniowe, które występują w kompletach samodzielnych oraz w ukompletowaniu wozów dowodzenia, służą do zapewnienia wymiany informacji pomiędzy organami dowodzenia ogólnowojskowego w relacjach: armia - dywizja oraz dywizja - podległe oddziały i pododdziały, jak również pomiędzy sztabem dywizji i sztabami sąsiednich związków taktycznych i oddziałów. Poza tym taktyczne stacje radioliniowe wykorzystywane są również do zapewnienia łączności pomiędzy punktami dowodzenia dywizji.

We wszystkich relacjach radioliniowych, zorganizowanych na poszczególnych kierunkach za pomocą operacyjnych stacji radioliniowych istnieją obecnie realne możliwości wykorzystania, a w uzasadnionych wypadkach i wydzielania oddzielnych kanałów telefonicznych i telegraficznych dla potrzeb organów kierowania i za-

pomocą operacyjnych stacji radioliniowych istnieją obecnie realne możliwości wykorzystania, a w uzasadnionych wypadkach i wydzielania oddzielnych kanałów telefonicznych i telegraficznych dla potrzeb organów kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności armii.

W relacjach radioliniowych zorganizowanych w pasie działań bojowych na określonych i wyznaczonych kierunkach, za pomocą taktycznych stacji radioliniowych zarówno w relacjach dowódczych jak i sztabowych nie ma możliwości wydzielania dla potrzeb organów kierowania i zarządzania łącznością oddzielnych kanałów telefonicznych i telegraficznych. Obecnie istnieją jedynie pewne, zresztą ograniczone możliwości wykorzystania radioliniowych kanałów dowodzenia według ogólnie przyjmowanych zasad, drogą uzyskiwania połączeń przez centrale telefoniczne i telegraficzne węzłów łączności określonych punktów dowodzenia. Informacje łączności mogą być przekazywane jedynie w przerwach jakie występują w wymianie informacji ogólnowojskowych przekazywanych przez określone dowództwa i sztaby. Te ograniczone możliwości przekazywania informacji łączności w telefonicznych i telegraficznych kanałach radioliniowych dowodzenia wynikają z tego, że są one poważnie obciążone informacjami ogólnowojskowymi oraz informacjami różnych rodzajów wojsk. Obecnie z łączności radiolinowej korzystają dowódcy, szefowie sztabów, oficerowie sztabów, dowódcy i szefowie rodzajów wojsk i służb. Wejście w kanały radioliniowe z informacjami organów kierowania i zarządzania łącznością jest obecnie dość trudne i może odbywać się jedynie na ogólnych zasadach obowiązujących wszystkich abonentów poszczególnych punktów dowodzenia.

Jednakże mogłoby to powodować, że niektóre informacje nie były by przekazywane na czas co z kolei rzutowało by na ciągłość i operatywność pracy zarówno systemu, jak i pododdziałów łączności.

Ze względu na istniejące trudności, należałoby również w odniesieniu do telefonicznych i telegraficznych kanałów radioliniowych stosować zasadę przekazywania wszystkich informacji bojowych według ich ważności oraz w ustalonej dyrektywie kolejności, obowiązującej wszystkie zespoły poszczególnych dowództw i sztabów.

W polowych systemach łączności szczebla taktycznego i operacyjnego, oprócz łączności radiowej i radiolinowej wykorzystuje się również łączność radiotelefoniczną. Do tego celu

wykorzystuje się radiotelefony zamontowane w aparatuwniach łączności, w stacjach radioliniowych i w wozach dowodzenia.

Poszczególne radiotelefony wykorzystywane są do przekazywania informacji ogólnowojskowych i rodzajów wojsk w radiotelefonicznym systemie abonenckim szczebla taktycznego i operacyjnego.

Dzięki łączności radiotelefonicznej istnieją na polu walki dodatkowe połączenia pomiędzy organami dowodzenia oraz wewnątrz organów dowodzenia wojsk pancernych i zmechanizowanych, jak również pomiędzy organami dowodzenia poszczególnych rodzajów wojsk.

Wymiana informacji ogólnowojskowych i rodzajów wojsk za pomocą radiotelefonów może być realizowana zarówno w ruchu, jak i na postoju pod warunkiem, że poszczególne dowództwa i sztaby /osoby funkcyjne/ będą znajdowały się na odległościach mieszczących się w zasięgu radiotelefonów. Wymiana informacji może być realizowana w łączach bezpośrednich lub przez stacje radioliniowe oraz w powiązaniu z łącznością przewodową.

Wydaje się, że możliwość wykorzystania abonenckiego systemu radiotelefonicznego przez organa kierowania i zarządzania łącznością, jest znacznie większa aniżeli w łączności radiowej i radioliniowej. Większe możliwości wykorzystania łączności radiotelefonicznej wynikają z właściwości łączności radiotelefonicznej. Do przekazywania informacji łączności mogą bowiem być wykorzystywane radiotelefony aparatuwni łączności i stacji radioliniowych. Wobec powyższego z łączności radiotelefonicznej mogą w większym stopniu korzystać szefowie łączności, szefowie węzłów łączności, dowódcy elementów węzłów łączności oraz dowódcy aparatuwni łączności i stacji radioliniowych.

Za pomocą radiotelefonów informacje łączności mogą być przekazywane do:

- wszystkich organów kierowania i zarządzania łącznością pułku, dywizji, armii i frontu;
- elementów układów wewnętrznych węzłów łączności punktów dowodzenia szczebla taktycznego i operacyjnego;
- organów kierowania i zarządzania łącznością sąsiednich i współdziałających oddziałów i związków.

Jak wynika z dokonanej oceny możliwości systemów łączności wykorzystanie abonenckiego systemu radiotelefonicznego do kierowania i zarządzania łącznością, w stosunku do innych środków

łączości jest obecnie najbardziej realne i korzystne. Należy się jednak liczyć z tym, że w toku działań bojowych /operacji/, szczególnie w sytuacjach w których ze względu na ruch nie będzie czynna łączność radioliniowa oraz gdy kanały radiowe będą zakłócone przez nieprzyjaciela znacznie zwiększy się stopień trudności oraz zmniejszą się możliwości wykorzystania z łączności radiotelefonicznej przez organa kierowania i zarządzania łącznością. W wielu tego rodzaju sytuacjach trzeba będzie czekać w kolejności z informacją łączności, ponieważ w pierwszej kolejności będą przesyłane informacje ogólnowojskowe i będą prowadzone rozmowy pomiędzy dowódcami i oficerami sztabu.

Wykorzystanie łączności przewodowej zarówno na szczeblu taktycznym jak i operacyjnym jest ograniczone. W sprzyjających warunkach do których zalicza się: pobyt wojsk w rejonach wyżsio-owych, ześrodkowania, pod koniec dnia walki, jeśli nie prowadzi się działań nocnych, łączność przewodowa może być wykorzystywana, lecz w ograniczonym zakresie.

Za pomocą środków przewodowych z zasady organizowane są połączenia pomiędzy organami dowodzenia pułku, dywizji oraz armii przede wszystkim w relacjach pomiędzy punktami dowodzenia. Bardzo często organizowane są również połączenia do kwatermistrzowskich stanowisk dowodzenia oraz do elementów ugrupowania bojowego i operacyjnego, rozwiniętych w pobliżu punktów dowodzenia.

Na postojach stanowisk dowodzenia rozbudowywana jest także abonencka telefoniczna i telegraficzna łączność przewodowa, zapewniająca wymianę informacji pomiędzy elementami poszczególnych punktów dowodzenia.

Ograniczony zakres wykorzystania przewodowej łączności dalekosiężnej sprawia, że nie może ona być skutecznie wykorzystywana dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością określonych szczebli dowodzenia.

Znacznie większe możliwości istnieją w wykorzystaniu wewnętrznej łączności abonenckiej punktów dowodzenia. Według obecnie obowiązujących zasad organizacji łączności przewodowej na punktach dowodzenia, może ona być szeroko wykorzystywana przez poszczególne elementy wewnętrznych układów kierowania łącznością rozmieszczonych na punktach dowodzenia.

133

Za pomocą telefonicznych linii przewodowych połączone mogą być między sobą wszystkie elementy wewnętrznych układów kierowania łącznością - aparatownie łączności, radiostacje, stacje radiolinowe i wozy dowodzenia. Połączenia mogą być również doprowadzane do miejsc pracy organów kierowania i zarządzania łącznością - szef łączności, szefostwo i wydział łączności, szefowie węzłów łączności, dyżurni łączności, dowódcy zespołów środków łączności, dowódcy elementów łączności itp.

Poza łącznością przewodową, część elementów wewnętrznych układów kierowania łącznością na punktach dowodzenia /SD, WSD, KSD/ łączone są między sobą radiostacjami UKF małej mocy /zdalne sterowanie/. Tego typu powiązania mogą być jednak jedynie wykorzystywane do wymiany informacji łączności pomiędzy określonymi aparatowniami łączności i radiostacjami/grupami nadajników/. Istniejące możliwości wykorzystania na punktach dowodzenia łączności radiowej i przewodowej stwarzają dość dobre warunki wymiany informacji łączności w wewnętrznych układach kierowania łącznością. Jak wykazuje praktyka i doświadczenia ćwiczeń, wymiana informacji pomiędzy wewnętrznymi elementami układów kierowania łącznością na punktach dowodzenia realizowana jest bez żadnych opóźnień i trudności. Sprzyja temu również fakt, że oprócz powiązań technicznymi środkami łączności, istnieją dogodnie warunki do dokonywania wymiany informacji przez styczność osobistą poszczególnych osób funkcyjnych.

Powiązania przez styczność osobistą są możliwe jednak jedynie na postojach punktów dowodzenia.

Znacznie większe trudności wymiany informacji pomiędzy elementami wewnętrznych układów kierowania i zarządzania łącznością, istnieją w ruchu, podczas przesunięcia węzłów łączności i punktów dowodzenia. Obecnie w ruchu mogą być wykorzystywane jedynie środki radiowe i częściowo radiotelefoniczne. Wymiany informacji można dokonywać pomiędzy aparatowniami łączności, wozami dowodzenia, stacjami radiolinowymi i radiostacjami. W zależności od miejsca rozmieszczenia osób funkcyjnych łączności w kolumnach marszowych, informacje mogą być również przekazywane pomiędzy szefem łączności, oficerami szefostwa i wydziałów łączności, szefem węzła łączności i dowódcami elementów łączności.

Usprawnienia procesu kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia wojskami i elementami systemu łączności należy

dokonywać na każdym

134
dokonać na każdym szczeblu dowództwa, od batalionu piechoty /czołgów/ wzwyż. Realizowane one powinny być przede wszystkim przez doskonalenie procesu informacyjnego wojsk. Główny wysiłek powinien być skierowany na najważniejsze problemy tego procesu, a mianowicie:

1/ Doskonalenie organizacji pracy organów kierowania i zarządzania łącznością oraz dowództw i sztabów oddziałów i pododdziałów łączności, szczególnie w zakresie przedsięwzięć realizowanych podczas działań bojowych w ograniczonym czasie.

2/ Doskonalenie pod względem organizacyjnym i technicznym procesu opracowywania, zbierania i przesyłania informacji o działalności taktyczno-operacyjnej i techniczno-eksploatacyjnej poszczególnych elementów systemu, oddziałów i pododdziałów łączności każdego szczebla dowództwa.

3/ Doskonalenie metod i sposobów planowania i organizowania łączności, realizowanych podczas działań bojowych w trudnych warunkach terenowych przy posiadaniu ograniczonego czasu.

4/ Organizowanie dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością oraz dla dowództwa oddziałami i pododdziałami łączności na polu walki, oddzielnych sieci łączności, za pomocą różnych technicznych środków łączności, według kryteriów i założeń stosowanych obecnie do innych rodzajów wojsk.

5/ Dyrektywne ustalenie zakresu oraz metod i sposobów wykorzystania ogólnowojskowego systemu łączności szczebla taktycznego /pułk, dywizja/ i szczebla operacyjnego /armia, front/, przez organa, osoby funkcyjne i wojska łączności dla potrzeb dowództwa oraz kierowania i zarządzania łącznością w okresie działań bojowych /operacji/.

Z powyższego wynika, że praktyczna nowelizacja obiegu i przetwarzania potoków informacyjno-decyzyjnych organów i wojsk łączności wymaga wykonania wielu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych. W związku z powyższym problem ten jest nader złożony wymagający wielu przemyśleń i uogólnień oraz przeprowadzenia doświadczeń praktycznych w ćwiczeniach z wojskami.

Przed podjęciem ostatecznych decyzji wskazane jest praktyczne przebadanie w wojskach łączności, w szczególności podczas ćwiczeń, wszystkich wyselekcjonowanych i przedstawionych informacji. Konieczne jest dyrektywne ustalenie, jakie informacje ma otrzymywać lub wysyłać na określonym szczeblu dowództwa ogniwo decyzyjne i wykonawcze organu kierowania i zarządzania wojsk łączności. W rezultacie praktycznych badań, należy dyrektywnie

ustalić, z których informacji, w procesie zarządzania, można zrezygnować, a które trzeba przekazywać. Poza tym należy określić i ustalić dla wojsk łączności obowiązującą formę, zakres i częstotliwość przekazywania informacji na polu walki, szczególnie w relacji "podwładny - przełożony" i odwrotnie. W podobny sposób praktycznie powinien być sprawdzony obieg informacji wewnątrz każdego ognia - organu kierowania i zarządzania łącznością.

Usprawnienie obiegu informacji wymaga udoskonalenia zakresu działania poszczególnych organów kierowania i zarządzania łącznością oraz dowództw i sztabów oddziałów i pododdziałów wojsk łączności, a wraz z tym również i ich wewnętrznych komórek organizacyjnych.

Pewnej modyfikacji powinny być poddane obowiązki i uprawnienia organów kierowania i zarządzania łącznością oraz poszczególnych osób funkcyjnych. Zmiany należy wprowadzać stosownie do wymagań, specyfiki i przeobrażeń jakie zachodzą w procesie informacyjnym wojsk łączności. Analiza i ocena systemu oraz procesu informacyjnego łączności wykazuje, że większość organów zarządzania i osób funkcyjnych wojsk łączności jest nadmiernie przeciążona czynnościami zbierania, opracowywania i przekazywania informacji. Wszystko wskazuje na to, że między innymi jest to wynikiem nadmiernej centralizacji uprawnień w zakresie zarządzania co powoduje że ten sam organ zarządzający lub osoba funkcyjna decyduje obecnie zarówno w sprawach zasadniczych - kompleksowych, jak również i w sprawach drugorzędnych. Usprawnienie kierowania łącznością wymaga więc przede wszystkim decentralizacji uprawnień w zakresie decydowania - zarządzania i kierowania łącznością, jak również dość znacznego zmodyfikowania obowiązującego i zbyt tradycyjnego stylu pracy sztabowej przejętego z okresu drugiej wojny światowej i nie-dostosowanego zupełnie do charakteru, właściwości i wymagań współczesnego pola walki.

Nadrzędny organ zarządzania i kierowania łącznością powinien decydować tylko w sprawach zasadniczych i najważniejszych - kompleksowych. W innych sprawach dotyczących określonego szczebla dowodzenia, powinny decydować organa zarządzania i kierowania /osoby funkcyjne/ podległe, stosownie do podjętych decyzji i rozkazów dowódców i przyznanych im szerszych uprawnień w zakresie decydowania o organizacji łączności i wykorzystaniu poszczególnych sił i środków na polu walki.

Nowelizacja procesu informacyjnego i obiegu informacji oraz decentralizacja uprawnień w zakresie podejmowania decyzji o organizacji łączności i działaniu wojsk łączności, wiąże się ściśle z planowaniem zamierzeń i kontrolą ich wykonania. Jak wykazuje przeprowadzona ocena procesu informacyjnego, usprawnienie należy realizować również przez nowelizację procesu i prac w zakresie planowania łączności. Proces planowania przedsięwzięć w zakresie organizacji łączności, stosownie do podjętych przez dowódców decyzji i potrzeb dowodzenia, powinien być w znacznie większym stopniu sformalizowany i zunifikowany. Poza tym powinien być realizowany równocześnie /w jednym czasie/ na dwóch - trzech kolejnych szczeblach dowodzenia. Prace w zakresie planowania łączności powinny być wykonywane według zawczasu przygotowanych wariantów organizacyjno-systemowych łączności dla poszczególnych szczebli dowodzenia. Opracowane warianty powinny uwzględniać wszystkie możliwe zmiany stosownie do przewidywanych typowych sytuacji taktyczno-operacyjnych i łączności. W wypadku zaistnienia na polu walki nieprzewidywanych zmian w sytuacjach taktyczno-operacyjnych i łączności, zawczasu przygotowane stałe warianty rozwiązań systemowych organizacji łączności zostałyby jedynie uzupełnione informacjami szczegółowymi, stosownie do podjętych decyzji przez dowódców oraz do aktualnych potrzeb w zakresie dowodzenia, jak również warunków i wytworzonej sytuacji taktyczno-operacyjnej. Istotnym problemem jest podjęcie dyrektywnych decyzji w odniesieniu do klasycznych nośników informacji stosowanych w procesie kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia wojskami łączności. Decyzje te powinny być podjęte w stosunku do treści zarządzeń /ustnych i pisemnych/, rozkazów, poleceń, meldunków i sprawozdań łączności /ustnych i na piśmie/ oraz w stosunku do formy i treści planu łączności, jak również innych, obecnie wykonywanych dokumentów łączności. Stosowana obecnie ilość, forma i treść muszą być znacznie zmienione i dostosowane do formy innych dokumentów bojowych poszczególnych dowództw i sztabów. Treść niektórych dokumentów jest obecnie kilkakrotnie powtarzana w trochę zmienianej formie i postaci w innych dokumentach, a mogłaby być wykazywana łącznie w jednym lub dwóch typowych dokumentach. Praktyczne udoskonalenia powinny iść w kierunku:

137

wprowadzenia jednolitych zunifikowanych wzorów i druków, przystosowanych do przekazywania w układzie człowiek - człowiek i w układzie maszyna - maszyna, ograniczenia ich objętości pod względem treści słownej oraz przez usunięcie z nich nadmiaru informacji, która jest najczęściej tylko powtórzeniem postanowień regulaminowych oczywistych dla poszczególnych organów i osób funkcyjnych wojsk łączności. Konieczne jest również radykalne zmniejszenie ilości dokumentów oraz ich różnorodności, a co za tym idzie przyjętej dowolności w ich opracowywaniu i przygotowywaniu pod względem formy i treści.

Zaspokojenie stale wzrastających wymagań w zakresie kierowania i zarządzania łącznością wymaga jednak przede wszystkim zorganizowania oddzielnej łączności dla potrzeb organów i osób funkcyjnych oraz wojsk łączności. Równoległe z tym konieczne jest dokonanie pewnych istotnych zmian organizacyjno-eksploatacyjnych w organizowanych obecnie systemach łączności ogólnowojskowej szczebla taktycznego i operacyjnego. Wszystkie tego rodzaju zmiany powinny zapewnić organom, osobom funkcyjnym oraz oddziałom i pododdziałom łączności swobodne korzystanie z kanałów i łączy systemu łączności ogólnowojskowej w każdych warunkach i sytuacjach taktyczno-operacyjnych zaistniałych na polu walki.

Przy opracowywaniu koncepcji struktury organizacyjnej sieci łączności dla potrzeb kierowania i zarządzania oraz dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności, jak również jej ukompletowania i wyposażenia w techniczne środki i urządzenia łączności, przyjęto następujące kryteria. Sieci łączności organizowane dla potrzeb organów zarządzania, osób funkcyjnych i oddziałów /pododdziałów/ wojsk łączności, a w przyszłości pracujące na korzyść zautomatyzowanego podsystemu kierowania łącznością, powinny:

- zapewnić ciągłą, sprawną i szybką wymianę informacji łączności we wszystkich sytuacjach taktyczno-operacyjnych oraz we wszystkich okresach walki i operacji, zarówno na postojach punktów dowodzenia i elementów systemu łączności, jak również w ruchu, podczas zmiany rejonów rozwinięcia - w toku przegrupowania;

- zapewnić wymianę informacji w kilku kanałach łączności zorganizowanych za pomocą różnych środków łączności, na każdym kierunku działań bojowych /operacji/, w zasadzie ze wszystkimi zorganizowanymi węzłami łączności i z innymi elementami systemu

łączności oraz z oddziałami i pododdziałami łączności;

- Obejmować swym zasięgiem wszystkie elementy systemu łączności oraz organa kierowania i zarządzania łącznością - osoby funkcyjne, rozmieszczone na różnych punktach dowodzenia i w określonych rejonach poza nimi, zarówno na szczeblu taktycznym jak i operacyjnym;

- zapewnić terminowy i wierny obieg informacji przekazywanych w różnej postaci i formie, o różnej objętości i strukturze oraz o bardzo zróżnicowanej treści, obejmującej sprawy organizacyjne, eksploatacyjne, techniczne, taktyczno-operacyjne, polityczno-wychowawcze itp.;

- umożliwiać przekazywanie informacji różnymi drogami transmisyjnymi, w zależności od wytworzonej sytuacji i aktualnych możliwości, w zasadzie z jednego urządzenia abonenckiego /końcowego/ ;

- zapewnić od szczebla pułku automatyczne utajnianie informacji łączności szczególnie informacji przekazywanych pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością poszczególnych szczebli dowodzenia - taktycznego i operacyjnego;

- zapewnić w przyszłości, od szczebla pułku wzwyż, przekazywanie informacji pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością, w kanałach teledacyjnych /telekodowych/ i w kanałach łączności klasycznej /konwencjonalnej/.

Łączność organów kierowania i zarządzania, osób funkcyjnych i oddziałów /pododdziałów/ łączności winna być organizowana w oparciu o system i węzły łączności punktów dowodzenia oddziałów i związków ogólnowojskowych /pancernych i zmechanizowanych/.

W koncepcji organizacyjnej sieci łączności organów kierowania i zarządzania oraz oddziałów /pododdziałów/ łączności, należy przewidywać bezpośrednio wykorzystanie środków i urządzeń radiowych i radiotelefonicznych, jak również pośrednie wykorzystanie środków radioliniowych i przewodowych /urządzeń telefonicznych/ telegraficznych i linii kablowych/.

Zakłada się, że przede wszystkim powinny być wykorzystywane środki i urządzenia łączności oddane do wyłącznej dyspozycji organów kierowania i zarządzania oraz oddziałów /pododdziałów/ łączności, a oprócz nich powinny być również wykorzystywane w dość znacznym zakresie środki i urządzenia oraz system łączności ogólnowojskowej od szczebla batalionu piechoty /czołgów/ wzwyż.

Zakres wykorzystania łączności ogólnowojskowej powinien być zróżnicowany, w zależności od potrzeb, możliwości i szczebla dowodzenia. Jak już wspomniano największe możliwości wykorzystania łączności ogólnowojskowej istnieją na szczeblu operacyjnym /armia - front/. Znacznie mniejsze możliwości /obecnie i w perspektywie/ istnieją na szczeblu taktycznym /dywizja - armia/. Brak takich możliwości w relacjach dywizja - pułk oraz pułk - batalion. Sposób wykorzystania łączności ogólnowojskowej powinien być realizowany według kryteriów określonych dla innych rodzajów wojsk /np. WRiA, OPL itp./.

× Łączność radiowa

Środki radiowe powinny być wykorzystywane na każdym szczeblu dowodzenia od batalionu piechoty /czołgów/ wzwyż. Przy ich pomocy winny być organizowane oddzielne sieci radiowe kierowania i zarządzania łącznością oraz sieci radiowe dowodzenia wojsk łączności /oddziałów, pododdziałów łączności/.

Zakłada się, że łączność radiowa powinna być organizowana w oparciu o obecnie wykorzystywane środki radiowe w sieciach, w których dokonywana będzie wymiana informacji przy pomocy mapy zakodowanej i tablic sygnałowych /rozmównicznych/. W przyszłości łączności radiowa powinna być organizowana w dwójakiego rodzaju kanałach, zróżnicowanych pod względem technicznym i eksploatacyjnym co należy rozumieć, że łączność dla organów kierowania i zarządzania będzie organizowana w sieciach radiowych teledacyjnych /telekodowych/ i w kanałach łączności klasycznej /konwencjonalnej/

Sieć i kierunki radiowe teledacyjne /telekodowe/ powinny być organizowane w celu zapewnienia kierowania ogólnowojskowym systemem łączności w aspekcie eksploatacyjno - technicznym i w związku z powyższym powinny pracować w sprzężeniu z systemem automatycznego przetwarzania danych szczebla taktycznego i operacyjnego.

Sieci radiowe łączności klasycznej /konwencjonalnej/ które już obecnie powinny być wykorzystywane przez organa kierowania i zarządzania, osoby funkcyjne oraz oddziały /pododdziały/ łączności, mają zapewnić wymianę informacji dotyczących spraw taktyczno-operacyjnych oraz spraw organizacyjno-administracyjnych. Do czasu wprowadzenia radiowych kanałów teledacyjnych /telekodowych/ w wymienionych /konwencjonalnych sieciach radiowych

powinny

powinny być również przekazywane informacje dotyczące spraw eksploatacyjno-technicznych.

Dla potrzeb kierowania łącznością na szczeblu batalionu piechoty /czołgów/ i pułku zmechanizowanego /czołgów/, łączność radiowa będzie spełniała rolę podstawową. Ponadto dla tych potrzeb winna być w uzasadnionych przypadkach wykorzystywana także ogólnowojskowa łączność radioliniowa, radiotelefoniczna i przewodowa.

Dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością na szczeblu dywizji /DZ, DPanc/ łączność radiowa powinna również spełniać podstawową rolę w połączeniu z ogólnowojskową łącznością radioliniową radiotelefoniczną i przewodową.

Na szczeblu armii i frontu łączność radiowa organizowana dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia oddziałami /pododdziałami/ łączności powinna być wykorzystywana równoległe z ogólnowojskową łącznością radiotelefoniczną, radioliniową i przewodową oraz w ruchu.

We wszystkich oddziałach i pododdziałach łączności /pułk i batalion łączności, batalion radioliniowy, batalion kablowoliniowy itp/, łączność radiowa spełniać powinna rolę podstawową.

Jako podstawową zasadę przyjęto, że łączność radiowa dla potrzeb kierowania i zarządzania oraz dowodzenia wojskami łączności winna być organizowana środkami, które zostaną oddane do wyłącznej dyspozycji organów zarządzania łącznością, osób funkcyjnych i dowódców /sztabów/ oddziałów /pododdziałów/ łączności. Wszystkie środki radiowe /w przyszłości wraz z urządzeniami tele-dacyjnymi/ powinny tak jak inne środki łączności znajdować się etatowo na wyposażeniu oddziałów i pododdziałów łączności. Dotyczy to zarówno środków radiowych, które w procesie obiegu informacji będą wykorzystywane przez dowódców i sztaby oddziałów pododdziałów łączności, jak również dotyczy to środków radiowych, które mają wykorzystywać organa zarządzania łącznością oraz poszczególne osoby funkcyjne tych organów.

Oddziały i pododdziały łączności winny być wyposażone w taką ilość środków radiowych by można było zachować ciągłość w wymianie informacji szczególnie wówczas, kiedy następuje podział oddziałów, pododdziałów, elementów systemu łączności i organów zarządzania łącznością na dwa lub więcej rzutów oraz na czas

przegrupowania, zmiany rejonów rozwinięcia elementów systemu łączności i punktów dowodzenia, jak również na czas manewru siłami i środkami łączności w pasie działań bojowych /operacji/. Jest to konieczne również ze względu na to, że kierowanie i zarządzanie łącznością oraz dowodzenie wojskami musi być realizowane w sposób trwały i ciągły na dużych przestrzeniach i odległościach /wykazano to w poprzednich rozdziałach/ szczególnie wówczas, kiedy kierowanie i zarządzanie łącznością będzie sukcesywnie przejmowane przez poszczególne zespoły organów zarządzania łącznością, rozmieszczonych w różnych rejonach i na różnych punktach dowodzenia. Wszystkie wyżej wymienione czynniki powinny być w szczególności brane pod uwagę na szczeblu operacyjnym.

Posiadanie odpowiedniej ilości urządzeń radiowych jest konieczne również ze względu na konieczność utrzymywania odpowiedniego odvodu mając na uwadze straty jakie mogą wystąpić w rezultacie oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego ze strony nieprzyjaciela.

Z odvodu środków radiowych nie można rezygnować. Nie można również liczyć na posiadane środki odwodowe, przeznaczone do uzupełnienia i wzmacniania sieci i kierunków ogólnowojskowej łączności radiowej.

Do organizacji łączności radiowej organów kierowania i zarządzania łącznością oraz do dowodzenia wojskami łącznością w toku działań bojowych /operacji/ obecnie należy wykorzystywać następujące środki radiowe:

- a/ radiostacje UKF R-105 d ze wzmacniaczen mocy;
- b/ radiostacje KF R-118 BMZ.

W przyszłości, do zapewnienia wymiany informacji pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością oraz do potrzeb dowodzenia wojskami łącznością, zarówno w sieciach łączności klasycznej /konwencjonalnej/ jak również w sieciach teledacyjnych, najcelowiej będzie wykorzystywać następujące środki:

- a/ radiostacje UKF R-107 pracujące w zakresie 20 - 52 MHz posiadające 1281 fal roboczych i 1 W mocy, zapewniające wymianę informacji na odległość od 6 do 25 km.

b/ radiostacje UKF R-111 pracujące w zakresie 20 - 52 MHz posiadające 1281 fal roboczych i 75 W mocy, zapewniające wymianę informacji na odległość 35-60 km;

c/ radiostacje KF jednowstęgowe R-130 z modulacją amplitudy, pracujące w zakresie 1 - 11 MHz, posiadające 950 fal roboczych, 12-40 W mocy i zapewniające wymianę informacji na odległość 20-75 - 350 km;

d/ radiostacje KF jednowstęgowe R-140 pracujące w zakresie 1,5 - 30 MHz, posiadające 1 KW mocy i zapewniające wymianę informacji na odległość 200-300 km i 2000 km.

Za pomocą wymienionych środków radiowych należy organizować dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością oraz dowodzenia wojskami łączności następujące sieci i kierunki radiowe:

A/ Na szczeblu armii ogólnowojskowej /APanc :

- sieć radiową kierowania systemem łączności armii w składzie której powinny pracować radiostacje organów zarządzania łącznością rozwinięte w rejonach węzłów łączności punktów dowodzenia armii /SD, WSD, KSD/ oraz radiostacje rozwinięte w rejonach pomocniczych węzłów organizowanych na obszarze działań armii, jak również radiostacje organów zarządzania łącznością w podległych dywizjach i innych związkach armijnych;

- sieć radiową dowodzenia wojskami łączności armii w której powinny pracować radiostacje organu zarządzania łącznością armii oraz wszystkich podległych armii oddziałów i pododdziałów łączności organów poczty polowej armii i składów sprzętu łączności armii.

W zautomatyzowanym podsystemie kierowania i zarządzania wojsk łączności należy przewidywać organizację teledacyjnej sieci radiowej kierowania systemem łączności armii w takim samym składzie jak uprzednio wymienione sieci konwencjonalne.

Można przyjąć również i takie rozwiązanie, że konwencjonalna sieć radiowa kierowania systemem łączności armii będzie spełniała dwie funkcje, a mianowicie, że w zasadzie będzie przeznaczona do przekazywania informacji taktyczno-technicznych i organizacyjno-administracyjnych w tradycyjnej postaci i formie, a na określony sygnał lub w ustalonych okresach czasu będzie służyła do transmisji danych czyli będzie spełniała funkcję sieci teledacyjnej.

Przyjmując to rozwiązanie należy wyposażyć wszystkie środki radiowe w przystawki /urządzenia/ teledacyjne.

Do przekazywania informacji łączności pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością armii i dywizji, w dogodnych warunkach mogą być również wykorzystywane organizowane obecnie sieci radiowe sztabu armii i sieci radiowe współdziałania, a w przyszłości także teledacyjna sieć radiowa sztabu armii.

W ruchu, podczas przegrupowania poszczególnych węzłów łączności i punktów dowodzenia armii, do przekazywania informacji łączności przeznaczonych w szczególności dla określonych osób funkcyjnych i elementów WL, powinny być również wykorzystywane sieci radiowe kolumn marszowych określonych punktów dowodzenia armii /SD, WSD, KSD/.

Informacje łączności przeznaczone dla organów kierowania i zarządzania łącznością frontu powinny być ze szczebla armii przekazywane w sieci radiowej kierowania systemem łączności frontu, w której składzie będą pracowały radiostacje węzłów łączności punktów dowodzenia frontu /SD, WSD, KSD/, pomocniczych węzłów łączności oraz radiostacje organów kierowania i zarządzania łącznością poszczególnych związków operacyjnych działających w składzie frontu.

B/ Na szczeblu dywizji /DZ. DPanc/:

- sieć radiową kierowania systemem łączności dywizji w składzie której powinny pracować: radiostacje wydziału łączności dywizji, węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji /SD, WSD, KSD/ oraz radiostacje szefów łączności pułków zmecanizowanych, pułku czołgów i innych oddziałów /pododdziałów/ działających w składzie dywizji.

Do przekazywania informacji łączności w relacji dywizja - podległe pułki w dogodnych warunkach mogą być również wykorzystywane: sieć radiowa sztabu dywizji i sieć radiowa współdziałania dywizji. W ruchu, podczas przegrupowania poszczególnych węzłów łączności i punktów dowodzenia dywizji, do przekazywania informacji łączności przeznaczonych w szczególności dla określonych osób funkcyjnych i elementów WL, powinny być również wykorzystywane sieci radiowe kolumn marszowych określonych punktów dowodzenia dywizji /SD, WSD, KSD/.

C/ Na szczeblu pułku /pz, poz/ nie zakłada się organizowania oddzielnej sieci radiowej dla potrzeb kierowania systemem łączności. Informacje łączności przeznaczone dla szefów łączności batalionów powinny być przekazywane w sieciach radiowych dowodzenia organizowanych dla dowódcy pułku.

Aby w celu usprawnienia obiegu informacji ogólnowojskowej, a w tym również i informacji łączności przeznaczonych dla szefów łączności batalionów należałoby w systemie łączności pułku przewidzieć organizację sieci radiowej sztabu pułku. Obecnie takiej sieci radiowej się nie organizuje, chociaż istnieją uzasadnione potrzeby jej organizowania i wykorzystywania w systemie informacyjnym pułk - batalion.

W ruchu, podczas zmiany stanowiska dowodzenia i węzła łączności, do przekazywania informacji łączności przeznaczonych przede wszystkim dla określonych osób funkcyjnych i elementów WŁ, należy wykorzystywać sieć radiową kolumny marszowej SD pułku.

D/ Na szczeblu oddziału i pododdziału łączności /pl, bl, brt, bkl itp/należałoby wykorzystywać środki radiowe do prowadzenia wymiany informacji w następujących kanałach łączności radiowej:

- w sieci radiowej dowodzenia wojskami łączności armii w której powinny pracować radiostacje wszystkich armijnych oddziałów i pododdziałów łączności, a więc dowództwa pułku łączności, kompanii łączności KSD, batalionu radioliniowego, batalionu kablowo-liniowego itp.;

- w sieciach radiowych dowodzenia danego oddziału i pododdziału łączności.

Sieci radiowe dowodzenia oddziałów i pododdziałów łączności powinny być organizowane tak na szczeblu operacyjnym jak i taktycznym. Do pracy w tych sieciach radiowych z zasady należy wyznaczać radiostacje UKF.

Dla potrzeb dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności armii ogólnow. /APanc/ powinny być organizowane następujące sieci radiowe:

- sieć radiowa KF dowodzenia pułku łączności armii, w składzie której pracowałyby radiostacje: dowództwa i sztabu batalionów dowodzenia i dowódcy kompanii łączności WSD;

- sieci radiowe UKF dowodzenia batalionów ze składu pułku łączności armii;

- sieć radiowa UKF dowodzenia kompanii łączności WSD ze składu pułku łączności armii;

- sieć radiowa UKF dowodzenia kompanii łączności KSD armii;
- sieć radiowa UKF dowodzenia batalionu radioliniowego armii
- sieć radiowa KF dowodzenia batalionu kablowo-liniowego armii oraz sieci radiowe UKF dowodzenia kompanii, ze składu batalionu kablowo-liniowego armii;
- sieć radiowa KF dowodzenia organów i elementów poczty polowej armii oraz sieci radiowe UKF poszczególnych elementów systemu poczty polowej armii.

Należy podkreślić, że w zależności od sposobu wykorzystania w toku operacji poszczególnych armijnych pododdziałów łączności niekiedy w sieciach radiowych UKF dowodzenia batalionów ze składu pułku łączności armii, mogą również pracować radiostacje dowódców kompanii batalionu radioliniowego i batalionu kablowo-liniowego.

Dla potrzeb dowodzenia pododdziałami łączności dywizji /DZ, DPanc/ powinny być organizowane następujące sieci radiowe:

- sieć radiowa UKF dowodzenia batalionu łączności dywizji;
- sieć radiowa UKF dowodzenia plutonu łączności KSD dywizji

Dla potrzeb dowodzenia kompanią łączności pułku /pz, pcz/ powinna być organizowana sieć radiowa UKF dowodzenia kompanii łączności pułku.

Wydział łączności dywizji	2	2		
Batalion łączności dywizji	1			
Szefstwo łączności pułków /pz, pcz/	4	4		
Łącznie dla armii i jednej dywizji	22			Jeżeli w składzie armii będzie jedna kompania łączności dywizji to ogólna ilość radiostacji wzrośnie do 24.

U w a g a ! W wykazie nie uwzględniono radiostacji łączności poszczególnych oddziałów i oddziałów specjalnych: ASBVI, ASBII, ASBIII itp.

WYKAZ

WYMAGANEJ ILOŚCI KRÓTKOFALOWYCH RADIOSTACJI

LICZEBEL DOWODZENIA	ORGAN DYSPOZYCYJNY /dowództwo-sztab/	OGÓLNA ILOŚĆ RADIO- STACJI	ROZMIESZCZENIE RADIOSTACJI W PASIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH				
			WSD	SD-I SD-II	KSD	PWŁ	Rejon rozm. oddzia- łu /pod- oddz./
ARMIA LNC#OJSK. Panc/	Szefostwo Wojsk Łączności	4	1	2	1	-	-
	Pułk łączności armii	4	1	2	-	-	1
	Batalion kablowo- liniowy armii	5	-	-	-	3	2
	Batalion radioli- niowy armii	1	-	-	-	-	1
	Kompania łączności KSD armii	1	-	-	-	-	1
DYWIZJA DFanc/	Wydział łączności dywizji	2	-	2	-	-	-
	Batalion łączności dywizji	1	-	-	-	-	1
	Szefowie łączności pułków /pz, pcz/	4	-	4	-	-	-
	Ogółem dla armii i jednej dywizji	22	Jeśli w składzie armii dzia- łać będzie pięć dywizji to ogólna ilość radiostacji wzroś- nie do 50.				

U w a g a: W wykazie nie uwzględniono pododdziałów łączności pozostałych związków i oddziałów armii jak: ABROT, ABAA, ABSap itp.

W skali jednej armii ogólnowojskowej, /APanc/ licząc tylko organa zarządzania łącznością armii, dywizji /DZ, DPanc/ i pułków /pz, pezc/ oraz oddziały i pododdziały łączności tych związków, potrzeba około 50 radiostacji krótkofalowych i około 137-160 radiostacji ultrakrótkofalowych.

Część radiostacji KF, szczególnie na szczeblu taktycznym może być zastąpiona radiostacjami ultrakrótkofalowymi, jednak tylko w tym wypadku, jeśli zapewnią one wymianę informacji na odległość do 50 km w ruchu oraz do 80 km na postoju.

Łączność radiotelefoniczna

Środki radiotelefoniczne/radiotelefony/ powinny być wykorzystywane zarówno przez organa kierowania i zarządzania łącznością jak i przez oddziały i pododdziały łączności, tak na szczeblu operacyjnym jak i taktycznym.

Zakłada się, że powinny być wykorzystywane dwójakiego rodzaju radiotelefony:

a/ radiotelefony dalekiego zasięgu typu K-1 głównie w celu włączania się w przestrzenny radiotelefoniczny system dowodzenia wojskami na szczeblu operacyjnym i taktycznym;

b/ radiotelefony małego zasięgu /do 50 km/ w celu kierowania rozwijaniem węzłów łączności i innych ważniejszych elementów systemu łączności szczebla operacyjnego i taktycznego.

Za pomocą radiotelefonów dalekiego zasięgu /typu K-1/ przewiduje się zapewnić wymianę informacji pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością w przestrzennym systemie radiotelefonicznym dowodzenia armii i dywizji. Ponadto winny one umożliwić włączenie się w system łączności radioliniowo-przewodowej armii i dywizji w celu przekazywania informacji łączności na dalekie odległości.

Wymiana informacji w tych systemach winna być realizowana na ogólnych zasadach, obowiązujących wszystkie rodzaje wojsk. Zasięg radiotelefonów oraz ograniczona ilość fal roboczych nie pozwala na organizowanie specjalnego przestrzennego systemu radiotelefonicznego dla kierowania łącznością w związku z tym ogranicza się przez to możliwości dowództw i sztabów związków i oddziałów pancernych, zmechanizowanych i innych rodzajów wojsk, w zakresie wymiany informacji bojowych.

W związku z powyższym wymiana informacji za pomocą radiotelefonów powinna być realizowana na kierunkach w ramach abonenckiego ogólnowojskowego systemu radiotelefonicznego, przede wszystkim w wypadku wystąpienia istotnych potrzeb dokonania wymiany informacji oraz w przerwach powstałych w wymianie informacji dowództw i sztabów dowodzących wojskami, które wykonują zasadnicze zadania bojowe i operacyjne.

W większości wypadków łączność radiotelefoniczna winna zaspokajać przede wszystkim potrzeby łączności dalekosiężnej dla celów kierowania i zarządzania, chociaż może być również wykorzystywana do zapewnienia wymiany informacji na punktach dowodzenia i węzłach łączności.

Środki radiotelefoniczne dalekiego zasięgu powinny się znaleźć na wyposażeniu organów kierowania i zarządzania łącznością oraz w tych oddziałach i pododdziałach łączności, które dotychczas nie posiadają ich na swym wyposażeniu. Dotyczy to przede wszystkim batalionu kablowo-liniowego armii.

Radiotelefony małego zasięgu przeznaczone do wymiany informacji w ramach węzłów łączności, szczególnie podczas ich rozwijania, zwijania i zmiany nowych rejonów rozwinięcia powinny znaleźć zastosowanie od szczebla dywizji /DZ, DPanc/ wzwyż. Za pomocą tego typu radiotelefonów powinny być organizowane specjalne sieci radiotelefoniczne określonych węzłów łączności. W sieciach powinny pracować radiotelefony: szefa danego węzła łączności, zastępców /pomocników/ szefa węzła, dyżurnego węzła łączności i dyżurnego łączności oraz dowódców poszczególnych elementów rozwijanych w ramach danego węzła łączności.

Zakłada się, że sieci radiotelefoniczne powinny być organizowane dla następujących węzłów łączności:

- węzła łączności stanowiska dowodzenia armii;
- węzła łączności wysuniętego stanowiska dowodzenia;
- węzła łączności kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia;
- węzła łączności stanowiska dowodzenia dywizji /DZ, DPanc/.

Należy nadmienić, że postulowane wyżej sieci radiotelefoniczne węzłów łączności mogą być zastąpione innym systemem informacyjnym. Na przykład wymiana informacji łączności na węzłach określonych punktów dowodzenia może być realizowana również w oparciu

o gwiazdzisty system głośnomówiący z koncentratorem o odpowiedniej pojemności, zamontowanym w autobusie sztabowym szefa węzła łączności. Zakres rozbudowy systemu głośnomówiącego zależy od szczegółu dowództwa i rodzaju węzła łączności. Najszerszej rozbudowany powinien być system dla węzła łączności stanowiska dowodzenia armii. Pojemność koncentratora dla tego systemu powinna być taka aby umożliwiała dokonywanie wymiany informacji z około 30-toma osobami funkcyjnymi i elementami węzła łączności. Mniej rozbudowany może być system głośnomówiący dla węzłów łączności WSD i KSD armii oraz węzła łączności stanowiska dowództwa dywizji. Pojemność koncentratora dla tych węzłów łączności powinna być taka, aby umożliwiała dokonywanie wymiany informacji z około 10-20-toma osobami funkcyjnymi i elementami węzła łączności.

	Węzeł łączności	1	Dla potrzeb dowództwa i sztabu pułku
	Organ powiaty polowej	4-6	
	Wydział łączności	1-2	Dla pięciu dywizji w składzie armii podlega 2-10 radiotelefonów
GWIAZDA KSD, DPanoz	Centrum dla armii, i jednej dywizji	15-18	Dla armii w składzie pięciu dywizji 25-30 radiotelefonów

U w a g a : W tabeli wykazano ilość radiotelefonów, w które powinny być dotychczas wyposażone wojska łączności. Nie uwzględniono tych radiotelefonów, które już znajdują się na wyposażeniu wojsk łączności.

WYKAZ

WYMAGANEJ ILOŚCI RADIOTELEFONÓW MAŁEGO ZASIĘGU.

SZCZEBEL DOWODZENIA	RODZAJ WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI	OGÓLNA ILOŚĆ RADIOTELEFONÓW	UWAGI
ARMIA GOLNOWOJSK. /APanc/	WŁ SD armii	20-30	
	WŁ WSD armii	10	
	WŁ KSD armii	15-20	
DYWIZJA /DZ, DPanc/	WŁ SD dywizji	10	Dla pięciu dywizji ze składu armii potrzeba około 50 radiotelefonów
	Ogółem dla armii i jednej armii	55-70	Dla armii w składzie pięciu dywizji potrzeba około 95-110 radiotelefonów

Łączność radioliniowa

Wymiana informacji łączności za pomocą środków radioliniowych może być realizowana tylko pomiędzy organami kierowania i zarządzania łącznością, od szczebla pułku /pz, pcz/ wzwyż. Dla tych celów należy wykorzystywać ogólnowojskowy system łączności radioliniowej na szczeblu dywizji, armii i frontu. W wymienionych systemach wymianę informacji łączności w telefonicznych i telegraficznych kanałach radioliniowych należy realizować w dwojaki sposób:

a/ drogą uzyskiwania połączeń, na ogólnie obowiązujących zasadach, przez centrale telefoniczne i telegraficzne poszczególnych węzłów łączności punktów dowodzenia dywizji, armii i frontu,

b/ w wydzielonych, do dyspozycji organów kierowania i zarządzania łącznością, telefonicznych /telegraficznych/ kanałach radioliniowych.

Pierwszy sposób wykorzystania ogólnowojskowego systemu łączności radioliniowej może znaleźć zastosowanie w przekazywaniu informacji łączności od szczebla pułku wzwyż. Informacje łączności mogą być przekazywane w dowolnej lub ustalonej przez sztaby łączności w kanałach telefonicznych i telegraficznych, na kierunkach radioliniowych zorganizowanych pomiędzy punktami dowodzenia w relacji przełożony - podwładny i odwrotnie. Na szczeblu operacyjnym /armia - front/ informacje łączności organów kierowania i zarządzania mogą być przesyłane również w kanałach telefonicznych i telegraficznych kierunków /osi/ radioliniowych zorganizowanych pomiędzy punktami dowodzenia danego szczebla dowodzenia /armia lub front.

W celu sprawnego przesyłania informacji łączności przez poszczególne organa kierowania i zarządzania, mogą one być przekazywane przez centrale telefoniczne i telegraficzne na ustalone dla wojsk łączności hasła. Hasła mogą znaleźć zastosowanie tylko w stosunku do informacji bardzo ważnych i bardzo pilnych. Należy także mieć na uwadze to, że informacje łączności określonych organów kierowania i zarządzania będą przekazywane łącznie z informacjami bojowymi /taktyczno-operacyjnymi/ poszczególnych dowództw i sztabów, a więc w potoku informacji ogólnowojskowych i informacji różnych rodzajów wojsk. Wobec powyższego należy się liczyć z tym, że informacje łączności organów kierowania i zarządzania będą mogły być przekazywane jedynie w tych okresach, kiedy w obiegu informacji ogólnowojskowych wystąpią krótsze lub dłuższe przerwy w wymianie

dokonywanej pomiędzy określonymi dowództwami i sztabami.

Wymiana informacji łączności w drodze uzyskiwania odpowiednich połączeń na centralach telefonicznych i telegraficznych określonych węzłów łączności, może być realizowana zarówno w aktualnie organizowanych systemach dowodzenia i łączności, jak również w zautomatyzowanym systemie dowodzenia i łączności.

Należy także podkreślić, że w celu przyspieszenia wymiany informacji łączności w ogólnowojskowym systemie radioliniowych, koniecznym byłoby dokonywanie selekcji i podziału informacji. Organa kierowania i zarządzania łącznością każdorazowo, przed przekazywaniem informacji powinny określać, które informacje winny być przekazywane w kanałach jawnych, które w kanałach utajnionych, a w przyszłości - które informacje winny być przesyłane w kanałach teledacyjnych lub telefonicznych i telegraficznych kanałach radioliniowych poszczególnych dowództw i sztabów.

Drugi sposób wykorzystania ogólnowojskowego systemu łączności radioliniowej /wymiana informacji w wydzielonych telefonicznych i telegraficznych kanałach radioliniowych/, może znaleźć zastosowanie jedynie w systemie łączności frontu i armii w systemie łączności frontu - na kierunkach radioliniowych organizowanym pomiędzy węzłami łączności punktów dowodzenia frontu i armii natomiast w systemie łączności armii - na kierunkach radioliniowych organizowanych pomiędzy punktami dowodzenia /SD, WSD, KSD/ armii. Wydzielanie oddzielnych kanałów radioliniowych, dla potrzeb kierowania i zarządzania łącznością, jest możliwe tam gdzie będą wykorzystywane operacyjne wielokanałowe stacje radioliniowe /typu R-400 i R-404/. Na innych szczeblach dowodzenia nie można obecnie stosować zasady wydzielania kanałów radioliniowych do dyspozycji organów kierowania i zarządzania łącznością. Wynika to z ograniczonych możliwości transmisyjnych wykorzystywanych stacji radioliniowych.

Dokonywanie wymiany informacji w wydzielonych telefonicznych i telegraficznych kanałach radioliniowych może w przyszłości znaleźć również zastosowanie w systemie łączności armii na kierunkach organizowanych pomiędzy stanowiskami dowodzenia armii i dywizji. Możliwości takie będą istniały wówczas gdy w systemie łączności armii na kierunkach radioliniowych organizowanych do SD dywizji /DZ, DPanc/, będą wykorzystywane stacje radioliniowe posiadające możliwość zapewnienia łączności w większej jak dotychczas ilości kanałów /np. 6 i więcej kanałów/, współpracujące z określonymi typami urządzeń telefonii i telegrafii wielokrotnej.

W wypadku gdy na kierunkach zorganizowanych pomiędzy stanowiskami dowódzenia armii i dywizji wystąpią trudności w wydzieleniu oddzielnych kanałów łączności do wyłącznej dyspozycji organów kierowania i zarządzania łącznością, można stosować zasadę wydzielenia poszczególnych kanałów radioliniowych do dyspozycji kilku określonych rodzajów wojsk np. do wykorzystywania przez wojska łączności, inżynieryjne i techniczne. Stosowanie tej zasady ma tę zaletę, że ogranicza się ilość wydzielonych kanałów radioliniowych, a za tym utrzymuje się odpowiednio większą ilość kanałów do ogólnego wykorzystania przez wszystkie rodzaje wojsk.

W odniesieniu do kanałów służbowych czynnych obecnie i wykorzystywanych na poszczególnych kierunkach radioliniowych należy przyjąć aktualnie obowiązującą zasadę wykorzystywania ich wyłącznie dla celów eksploatacyjnych. Wobec powyższego nie należy ich uwzględniać w procesie informacyjnym realizowanym dla potrzeb kierowania łącznością przez poszczególne organa zarządzania łącznością. W korzystaniu do kierowania łącznością służbowych kanałów kierunków radioliniowych jest nie celowe, ponieważ w jednym kanale służbowym z reguły prowadzi się wymianę informacji pomiędzy kilkoma a często kilkunastoma stacjami radioliniowymi /końcowe, retranslacyjne/ i w związku z powyższym kanał służbowy powinien być wolny do prowadzenia rozmów eksploatacyjnych.

Radioliniowe kanały służbowe mogą być /tak jak obecnie/ wykorzystywane przez organa kierowania i zarządzania łącznością do wymiany informacji z dowództwem tego pododdziału radioliniowego, który zapewnia łączność na danym kierunku lub osi radioliniowej.

WYKAZ
IŁOŚCI KANAŁÓW RADIO LINIOWYCH WYDZIELONYCH DLA POTRZEB
ORGANÓW KIEROWANIA I ZARZĄDZANIA ŁĄCZNOŚCIĄ

ORGAN ŁĄCZNOŚCIOWY	RELACJA / KIERUNEK RADIOLINIOWY	IŁOŚĆ I RODZAJ KANAŁU		UWAGI
		Tlf	Tlg	
Szefostwo Łączności Armii	SD frontu - SD armii	1	1	
	WSD frontu - SD armii	1	1	
	KSD frontu i KSD armii	1	1	
	SD armii - WSD armii	1	-	
	SD armii - KSD armii	1	1	
	SD armii - SD DZ	1	-	
	SD armii - SD DZ	1	-	
	SD armii - SD DZ	1	-	
	SD armii - SD DPanc	1	-	
	SD armii - SD DPanc	1	-	
	OGÓŁEM:	10	4	

Uwaga: armia w składzie pięciu dywizji.

W okresie operacji radiowej, w szczególności będą organizowane tylko pojedyncze kierunki przewodów, najczęściej w celu połączenia systemów łączności poszczególnych punktów dowodzenia oraz połączenia wydzielonych punktów dowodzenia np. SD i KSD.

Najbardziej możliwości roboty i wykorzystania dalekość-nej łączności przewodowej istnieją w toku operacji radiowej w strefie działań bojowych. Dotyczy to zarówno sposobu operacyjnego jak i taktycznego. Wykorzystanie łączności przewodowej w strefie bezpośrednich działań bojowych może mieć miejsce jedynie pod koniec dnia walki, kiedy to na pewnych kierunkach mogą być stworzone pola linii kablowe.

W okresie kiedy wojska będą przebywały w rejonach niemo-nych oraz w rejonach zmobilizowania i wyjściowych, na obszarze operacyjnym i taktycznym wykorzystywane będą systemy łączności międzygrupowej oraz łączność telefoniczna i telegraficzna wyko-łano dla potrzeb wojsk operacyjnych z systemu telekomunikacyjnego kraju.

Łączność przewodowa

Wymiana informacji w systemie dalekosiężnej łączności przewodowej może być realizowana przez organa kierowania i zarządzania łącznością jedynie w pewnych okresach działań bojowych /operacji/, a w szczególności w okresie pozostawania wojsk w rejonach alarmowych w rejonach ześrodkowania i wyjściowych oraz w strefie tyłowej w toku operacji zaczepnej i obronnej.

W zależności od szczebla dowodzenia i rozbudowy dalekosiężnej łączności przewodowej, zakres wykorzystania poszczególnych łączy telefonicznych i telegraficznych na określonych kierunkach może być różny.

W szerszym zakresie dalekosiężna łączność przewodowa może być wykorzystana na szczeblu operacyjnym, a w mniejszym stopniu na szczeblu taktycznym.

Największe możliwości wykorzystania dalekosiężnej łączności przewodowej istnieją w okresie gdy wojska znajdują się w rejonach alarmowych oraz w rejonach ześrodkowania i wyjściowych lecz tylko w tych wypadkach gdy system łączności dalekosiężnej będzie zestawiany w oparciu o łącza telefoniczne i telegraficzne wydzielone z systemu telekomunikacyjnego kraju.

Mniejsze możliwości rozbudowy i wykorzystania dalekosiężnej łączności przewodowej istnieją w strefie tyłowej związku operacyjnego i taktycznego. Wynika to z tego, że w okresie prowadzenia operacji zaczepnej, w strefie tyłowej będą organizowane tylko pojedyncze kierunki przewodowe, najczęściej w celu połączenia systemów łączności poszczególnych punktów dowodzenia przez połączenia wydzielonych punktów dowodzenia np. SD i KSD.

Najmniejsze możliwości rozbudowy i wykorzystania dalekosiężnej łączności przewodowej istnieją w toku operacji zaczepnej w strefie działań bojowych. Dotyczy to zarówno szczebla operacyjnego jak i taktycznego. Wykorzystanie łączności przewodowej w strefie bezpośrednich działań bojowych może mieć miejsce jedynie pod koniec dnia walki, kiedy to na pewnych kierunkach mogą być rozwinięte polowe linie kablowe.

W okresie kiedy wojska będą przebywały w rejonach alarmowych oraz w rejonach ześrodkowania i wyjściowych, na szczeblu operacyjnym i taktycznym wykorzystywany będzie system łączności międzygarnizonowej oraz łącza telefoniczne i telegraficzne wydzielone dla potrzeb wojsk operacyjnych z systemu telekomunikacyjnego kraju.

W tym okresie system dalekosiężnej łączności przewodowej armii i dywizji nie będzie szeroko rozbudowywany. Na poszczególnych kierunkach zestawianych pomiędzy punktami dowodzenia /SD, KSD/ czynne będą pojedyncze łącza telefoniczne i telegraficzne. W związku z powyższym informacje łączności organów kierowania i zarządzania łącznością oraz informacje wojsk łączności mogą być przekazywane w potoku informacji ogólnowojskowych i rodzajów wojsk, a połączenia pomiędzy określonymi organami kierowania i wojskami łączności będą realizowane przez centrale telefoniczne i telegraficzne polowych i garnizonowych węzłów łączności, według ogólnych zasad obowiązujących we wszystkich rodzajach wojsk.

W toku operacji zaczepnej, jeśli dalekosiężna łączność przewodowa będzie rozbudowywana w strefie tyłowej armii i pomiędzy punktami dowodzenia armii oraz pod koniec każdego dnia operacji informacje łączności organów zarządzania i kierowania łącznością mogą być przekazywane w dwojaki sposób:

a/ w drodze uzyskiwania połączeń przez centrale telefoniczne i telegraficzne węzłów łączności SD i KSD;

b/ w wydzielonych łączach telefonicznych i telegraficznych, oddanych do dyspozycji organów kierowania i zarządzania łącznością.

Podobne zasady wykorzystania ogólnowojskowego systemu dalekosiężnej łączności przewodowej powinny obowiązywać w operacji obronnej.

Wymiana informacji łączności w wydzielonych dalekosiężnych przewodowych łączach telefonicznych i telegraficznych jest możliwa jedynie w systemie łączności frontu i armii.

W systemie łączności frontu możliwości takie istnieją na kierunkach zorganizowanych pomiędzy SD /WSD1/ frontu i SD armii oraz na kierunkach zorganizowanych pomiędzy SD i KSD armii.

Na innych szczeblach dowodzenia /pułk, dywizja i armia w relacji armia - dywizja/, ze względu na ograniczony zakres rozbudowy dalekosiężnej łączności przewodowej, możliwości wydzielania do dyspozycji organów kierowania i zarządzania łącznością oddzielnych łączy telefonicznych i telegraficznych, praktycznie nie będzie. Na tych szczeblach dowodzenia, ogólnowojskowa łączność przewodowa może być wykorzystywana przez organa zarządzania i kierowania oraz wojska łączności, tylko w drodze uzyskiwania określonych połączeń na węzłach łączności. Na tych szczeblach dowodzenia, w każdym warunkach i okresach działań bojowych, informacje łączności muszą być z konieczności przesyłane w potoku informacji ogólnowojskowych i poszczególnych rodzajów wojsk.

WYKAZIŁOŚCI PRZEWODOWYCH ŁĄCZY TELEFONICZNYCH I TELEGRAFICZNYCH WYDZIELANYCH DLA POTRZEB ORGANÓW KIEROWANIA I ZARZĄDZANIA ŁĄCZNOŚCIĄ

ORGAN DYSPOZYCYJNY	RELACJA -- KIERUNEK PRZEWODOWY	ILOŚĆ I RODZAJ ŁĄCZY	
		Tlf	Tlg
Szefostwo Wojsk Łączności armii	SD frontu - SD armii	1	1
	WSD frontu - SD armii	1	1
	SD armii - KSD armii	1	1
	OGÓŁEM	3	3

Dla sprawnego kierowania łącznością oraz eksploatacją węzłów może być organizowana wewnętrzna przewodowa /kablowa/ łączność telefoniczna. Każdorazowo powinna ona być tak zorganizowana aby zapewniła:

- przekazywanie informacji łączności przez szefa węzła i dyżurnego łączności do obsługi wszystkich elementów węzła łączności, a także do poszczególnych stacji, aparatowni, zespołów, grup radiostacji itp.;
- terminowe otrzymywanie meldunków o eksploatacji środków, urządzeń i systemu łączności oraz o stanie łączności;
- przekazywanie informacji dotyczących zmiany rejonów rozwinięcia węzła łączności i jego poszczególnych elementów;
- przekazywanie informacji dotyczących usuwania uszkodzeń i przerw w łączności.

Na każdym elemencie węzła łączności, a także w oddzielnych stacjach, aparatowniach, radiostacjach itp. powinien być zainstalowany aparat telefoniczny z centrali telefonicznej wewnętrznej węzła.

Aparat telefoniczny winien być także zainstalowany w pomieszczeniu szefa węzła łączności, jego zastępcy oraz u inżynierów węzła łączności do spraw radiowych i przewodowych.

Dyżurny łączności powinien posiadać jeden aparat z centrali telefonicznej dalekosiężnej oraz dwa aparaty z centrali telefonicznej wewnętrznej. Numer jednego z aparatów centrali wewnętrznej powinien być podany do wiadomości obsługi wszystkich stacji,

aparatowni, wozów dowodzenia itp., w tym celu, aby mogli w każdej chwili przekazywać meldunki o stanie łączności, przerwach, uszkodzeniach itp. do dyżurnego łączności.

Organizowanie kablowej łączności telefonicznej na węzłach łączności nie odpowiada wymaganiom współczesnego pola walki, gdzie szybkość przygotowywania sieci łączności posiada ważne znaczenie. Metoda ta nie odpowiada również współczesnym wymaganiom w zakresie sposobów obiegu informacji na węzłach łączności i punktach dowodzenia.

Pomimo tych cech ujemnych, organizowanie kablowej sieci telefonicznej węzłów łączności winno być nadal stosowane. Zrezygnowanie z jej organizacji będzie możliwe tylko wtedy, kiedy znajdzie powszechne zastosowanie sieci łączności wewnętrznej oparte o gwieździsty system głośnomówiący z koncentratorem odpowiedniej pojemności, umieszczonym w autobusie sztabowym szefa węzła lub dyżurnego łączności.

Analiza i badania struktury statystycznej dźwięków mowy, tekstów pisanych, rysunków i obrazów nieruchomych dostarcza wiele wartościowych danych, których praktyczne zastosowanie pozwala na opracowanie odpowiednich metod i sposobów przekazywania wiadomości o organizacji i działaniu łączności oraz na konstruowanie odpowiednich urządzeń technicznych dzięki którym możliwe jest znaczne zmniejszenie lub zupełne zlikwidowanie rozwlekłości wiadomości, a tym samym przekazywanie tylko niezbędnych informacji w postaci określonych umownych oznaczeń. Zwiększenie operatywności w przesyłaniu informacji przy zachowaniu dotychczas stosowanej szybkości transmisji, można uzyskać m.in. przez zmniejszenie objętości informacji, przekazując zamiast zestawień wieloznakowych, zestawienia małoznakowe o określonym umownym znaczeniu.

Konieczne jest podjęcie prac zmierzających do zlikwidowania rozwlekłości wiadomości mówionych, a więc wiadomości przekazywanych głosem za pomocą technicznych środków łączności. Należy uczynić wszystko, eby w procesie kierowania i zarządzania łącznością przekazywać informacje w jak najbardziej zwartej formie. Wobec powyższego konieczne jest wprowadzenie jako zasady przygotowywania zewczasu różnego rodzaju tabel z oznaczeniami cyfrowymi lub słownymi /mogą być stosowane również umowne symbole/ dla podstawowych wiadomości, rozkazów, zarządzeń, poleceń, meldunków itp.

Podstawową metodą oszczędności transmisji informacji, może być

podporządkowanie najczęściej używanym słowom, zdaniom, określe-
niom o znaczeniu taktyczno-operacyjnym i techniczno-eksploatacyj-
nym, odpowiednich zestawień małowliterowych lub cyfrowych albo też
zestawień z symboli jednoliterowych i jednocyfrowych.

W procesie zarządzania i kierowania łącznością, zdecydowa-
na większość informacji powinna być przesyłana w postaci umow-
nych sygnałów oznaczających treść zadania, rozkazu, zarządzenia
oraz meldunku złożonego z kilkunastu lub kilkudziesięciu słów.
Dlatego też w celu przyspieszenia obiegu informacji, maskowania
treści przekazywanych informacji oraz skrócenia czasu zajętości
łącz i kanałów określonych sieci łączności, konieczne jest wpro-
wadzenie w wojskach łączności jednolitych i zunifikowanych tablic
sygnałowych /rozmównicznych/.

Tablice sygnałowe mogą być opracowane w oparciu o ustaloną treść
informacji, które będą przekazywane w procesie kierowania i za-
rządzania łącznością oraz w dowodzeniu oddziałami i pododdziałami
wojsk łączności.

Niezależnie od tego, w celu uporządkowania obiegu informa-
cji pomiędzy poszczególnymi organami zarządzania wojsk łączności,
należy wprowadzić jako zasadę jedno lub dwugodzinne terminarze
składania meldunków, przesyłania i zbierania informacji. Aby
wydatnie usprawnić proces obiegu informacji, terminarze przekazy-
wania informacji powinny być zsynchronizowane z ustalonymi na
czas działań bojowych terminami przygotowywania meldunków do
organu nadrzędnego, przy zachowaniu oczywiście odpowiedniej re-
zerwy czasu na opracowanie zebranych danych.

Wszystkie wymienione udoskonalenia stanowią tylko półśrodki,
które mogą mieć zastosowanie przez najbliższe kilka lat.
Usprawnienie uzyskane w rezultacie posługiwania się specjalnie
przygotowanymi tabelami sygnałowymi są niewystarczające przy
stałym wzroście wymagań w zakresie operatywności oraz tajności
dowodzenia i zarządzania. Radykalnych usprawnień trzeba szukać
na innej drodze.

Istotną poprawę można będzie osiągnąć dzięki zorganizowaniu
oddzielnych sieci łączności organów zarządzania i wojsk łączno-
ści oraz przez zastosowanie w systemie kierowania łącznością
i dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności odpowiednich
urządzeń, które dzięki swym właściwościom technicznym poważnie
przyspieszą obieg informacji przekazywanych głosem.

Bardzo wydatną poprawę można będzie uzyskać przez zastosowanie urządzeń elektronowych, przekształcających głos w punkcie nadawczym w impulsy modulacji fazowej, a w punkcie odbioru odwrotnie - na słowa, cyfry i liczby zrozumiałe dla odbiorcy. Zastosowanie tego rodzaju urządzeń wymaga jednak bardzo dużej szybkości transmisji, a obecnie stosowane środki i urządzenia łączności nie w pełni odpowiadają takim wymaganiom.

Zastosowane mogą być również urządzenia odznaczające się tym, że posiadają techniczne możliwości dokonywania w punkcie nadawczym analizy mowy i podziału jej na indywidualne części składowe, różną wysokość tonu, a następnie zmianę mowy na określone impulsy elektryczne. W punkcie odbiorczym na podstawie przekazanych impulsów elektrycznych, dokonywany może być proces syntetycznego odtworzenia informacji. Zadawalającą zrozumiałość mowy można uzyskać przy transmisji informacji w paśmie 175 Hz.

Wprowadzenie technicznych środków mechanizujących pracę poszczególnych organów i osób funkcyjnych kierujących łącznością stanowi kolejny etap usprawniania procesu informacyjnego i doskonalenia organizacji pracy w zakresie zarządzania łącznością. Szerokie ich zastosowanie, zarówno na szczeblach decyzyjnych, jak i wykonawczych przyspieszy przygotowywanie i przesyłanie informacji.

W wojskach łączności powinny znaleźć zastosowanie:

- urządzenia telekopiowe;
- urządzenia do utrwalania i zapisu oraz do powielania i reprodukcji informacji;
- urządzenia zobrazowania informacji graficznych i akustycznych;
- różnego rodzaju maszyny do liczenia, kalkulatory itp.

Urządzenia telekopiowe powinny być wykorzystywane od szczebla dywizji wawyz, przede wszystkim dla potrzeb:

- wydziału łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- szefostwa wojsk łączności armii;
- batalionu łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- pułku łączności armii;
- kompanii łączności KSD armii.

Wykorzystanie urządzeń telekopiowych przyspieszy przygotowanie i przesłanie danych o organizacji łączności, zwiększa operatywność w kierowaniu i zarządzaniu łącznością.

Za pomocą wyżej wymienionych urządzeń mogą być przekazywane

w postaci graficznej wszystkie informacje łączności o charakterze decyzyjnym, sytuacyjnym, wykonawczym i sprawozdawczym.

Tego rodzaju urządzenia mogą być wykorzystane do przekazywania różnego rodzaju schematów, szkiców, grafików, wykresów, tabel itp., określających zakres, sposób i właściwości organizacji łączności w poszczególnych sytuacjach taktyczno-operacyjnych wynikłych zaistniałych na polu walki.

Urządzenia do utrwalania i zapisu informacji oraz do jej powielania i reprodukcji, powinny być wykorzystane od szczebla pułku wzwyż. Wyposażyc w nie należy głównie przez:

- kompanię łączności pułku;
- batalion łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- wydział łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- szefostwo wojsk łączności armii;
- pułk łączności armii;
- kompanię łączności KSD armii;
- batalion radioliniowy armii;
- batalion kablowo-liniowy armii.

Urządzenia zobrazowania informacji graficznych i akustycznych, powinny być wykorzystywane od szczebla dywizji wzwyż, a m.i. przez:

- batalion łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- wydział łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- szefostwo wojsk łączności armii;
- pułk łączności armii;
- kompanię łączności tyłowego stanowiska dowodzenia.

Różnego rodzaju maszyny do liczenia i kalkulatory powinny być wykorzystywane od szczebla dywizji wzwyż, głównie przez:

- batalion łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- wydział łączności dywizji /DZ, DPanc/;
- szefostwo wojsk łączności armii;
- pułk łączności armii;
- kompanię łączności tyłowego stanowiska dowodzenia;
- batalion radioliniowy armii;
- batalion kablowo-liniowy armii.

WYKAZWYMAGANEJ ILOŚCI URZĄDZEŃ TELEKOPIOWYCH

Lp.	ORGAN ZARZADZAJĄCY - PODODZIAŁ ŁACZ- NOŚCI	UŻYTKOWNIE	MIEJSCE ROZMIESZCZE- NIA	WYMAGANA ILOŚĆ
1	Wydział łączności dywizji /DZ,DPanc/	- pomocnicy sze- fa wydz. - dyżurny łączn.	SD	2
2	Batalion łączności dywizji /DZ,DPanc/	- szef WL SD - szef WL KSD	SD KSD	1 1
3	Szefostwo wojsk łączności armii	- wydział I - dyżurny łączn.	SD	2
4	Pułk łączności armii	- szef węzła łączności SD w nowym i sta- rym rejonie rozwinięcia	SD	2
5	Kompania łączności KSD armii	- szef węzła łączności KSD	KSD	1
			Razem	9

Ogółem w armii składającej się z pięciu dywizji potrzeba 25 urządzeń telekopiowych /pięć dywizji x 4 urządzenia = 20 + 5 urządzeń armijnych/.

WYKAZ

WYMAGANEJ ILOŚCI URZĄDZEŃ DO UTRWALANIA INFORMACJI

Lp.	ORGAN ZARZĄDZAJĄCY - PODODDZIAŁ ŁĄCZ- NOŚCI	UŻYTKOWNIK	ILOŚĆ URZĄDZEŃ			
			urządzenia utrwalenia informacji	Urządzenia do zapisu informacji	Urządzenia do powielenia informacji	Urządzenia do reprodukcji informacji
1	Kompania łączności pułku /pz,pcz,pa/	Szef węzła łączn. SD pułku	1	1	1	1
2	Batalion łączności dywizji /DZ,DPanc/	Sztab batalionu	2	2	1	1
3	Wydział łączności dywizji /DZ,DPanc/	Wydz. łączn. sztabu dywizji	1	2	1	1
4	Szefostwo wojsk łączności armii	Wydziały sze- fostwa wojsk łączn. armii	3	4	2	2
5	Pułk łączności armii	Sztab pułku sztabu batalio- nów	3	3	2	2
6	Kompania łączności KSD armii	Szef WL KSD armii	1	1	1	1
7	Batalion radioli- niowy armii	Sztab batalionu	2	2	1	1
8	Batalion kablowo- liniowy	Sztab batalionu	2	2	1	1
		Razem	15	17	10	10

Ogółem w armii ogólnowojskowej /APanc/ potrzebna jest następująca ilość urządzeń:

- urządzeń do utrwalania informacji około 95 kompletów;
- urządzeń do zapisu informacji około 97 kompletów;
- urządzeń do powielania informacji około 90 kompletów;
- urządzeń do reprodukcji informacji około 90 kompletów.

WYKAZWYMAGANEJ ILOŚCI URZĄDZEŃ ZOBRAZOWANIA INFORMACJI

Lp.	ORGAN ZARZĄDZAJĄCY - PODODZIAŁ ŁĄCZ- NOŚCI	WYMAGANA ILOŚĆ URZĄDZEŃ	UWAGI
1	Batalion łączności dywizji /DŻ, DPanc/	1	
2	Wydział łączności dywizji /DŻ, DPanc/	1	
3	Szefostwo wojsk łączności armii	2	
4	Pułk łączności armii	2	
5	Kompania łączności KSD armii	1	
	Razem:	7	

Ogółem w armii ogólnowojskowej /APanc/ potrzeba około 25 urządzeń zobrazowania informacji.

WYKAZ

WYMAGANEJ ILOŚCI URZĄDZEŃ MECHANIZACJI PRACY BIUROWEJ

Lp.	ORGAN ZARZĄDZAJĄCY - PODODZIAŁ ŁĄCZ- NOŚCI	WYMAGANA ILOŚĆ URZĄDZEŃ		UWAGI
		Maszyny do liczenia /różne/	Kalkula- tory /różne/	
1	Batalion łączności dy- wizji /DZ, DPanc/	1	1	
2	Wydział łączności dywizji /DZ, DPanc/	2	2	
3	Szefostwo wojsk łączności armii	4	4	
4	Pułk łączności armii	2	2	
5	Kompania łączności KSD armii	1	1	
	Razem	10	10	

Ogółem w armii ogólnowojskowej /APanc/ potrzeba około 30-40 różnego typu maszyn biurowych, w tym również maszyn do liczenia i kalkulatorów.

Zakończenie

Przedstawiony materiał stanowi pierwszą wstępną próbę syntetycznego ujęcia i uogólnienia podstawowych zagadnień związanych z procesem informacyjnym wojsk łączności.

Zgodnie z otrzymanym zadaniem naukowym, w pracy gruntownie przeanalizowano obieg informacji pomiędzy organami zarządzania i kierowania łącznością oraz pomiędzy organami dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności zarówno na szczeblach operacyjnych, jak i taktycznych.

W rezultacie tej oceny, określono potok informacyjny dla podstawowych powiązań funkcjonalnych występujących w wojskach i systemach łączności, a także określono podstawowe parametry ilościowe i czasowe informacji łączności, które będą przekazywane w działaniach bojowych na szczeblach od batalionu do armii włącznie.

W oparciu o dokonaną analizę wszystkich zasadniczych zjawisk zachodzących w procesie informacyjnym wojsk łączności, w pracy przedstawiono główne kierunki usprawnienia tego procesu, a także sprecyzowano ogólną koncepcję organizacyjną systemu łączności organów zarządzania i kierowania łącznością oraz organów dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności.

W koncepcji organizacyjnej wykazano strukturę sieci łączności, zakres i sposób wykorzystania poszczególnych środków i urządzeń łączności, a także zakres i sposób wykorzystania ogólnowojskowego systemu łączności szczebla taktycznego i operacyjnego dla potrzeb zarządzania i kierowania łącznością oraz dowodzenia oddziałami i pododdziałami łączności.

Wydrukowano w 5 egz.

Egz. Nr 1-3 Szefostwo Wojsk Łączności

Egz. Nr 4-5 Bibl. tajna ASG

Wyk. zespół oficerów Kst.WŁ ASG

Druk. A.W.S.Oz. dn.16.11.1970 r.

Nr ks.masz.01664/03640/WW

