



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI

~~Do użytku wewnętrznego~~

Exz. nr ...⁴

Pik dr inż. Józef MICHNIAK

ZASADY ORGANIZACJI I WYBORU REJONU DO ROZMIESZCZENIA
WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI ODDZIAŁU /PODODDZIAŁU/ DZIAŁAŃ SPECJALNYCH

Konspekt wykładu

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/2014

05-002014-004-0

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
II

62154

WARSZAWA

1993



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI

~~Do użytku wewnętrznego~~

Egz. nr 4.

Płk dr inż. Józef MICHNIAK

ZASADY ORGANIZACJI I WYBORU REJONU DO ROZMIESZCZENIA
WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI ODDZIAŁU /PODODDZIAŁU/ DZIAŁAŃ SPECJALNYCH

Konspekt wykładu



WARSZAWA

MARZEC

1993 r.

Temat: ZASADY ORGANIZACJI I WYBORU REJONU DO ROZMIESZCZENIA
WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI ODDZIAŁU /PODODDZIAŁU/ DZIAŁAŃ SPEC-
JALNYCH

Forma: Wykład - 2 godz. lekcyjne /2 x 45 min./

Cel: 1. Zapoznać słuchaczy z przeznaczeniem i zadaniami po-
lowych węzłów łączności.
2. Przybliżyć słuchaczom ogólne zasady organizacji i
rozwijania polowych węzłów łączności.

Zagadnienia:

1. Przeznaczenie i zadania oraz struktura polowych węzłów łączności.
2. Ogólne zasady organizacji i rozwijania polowych węzłów łączności.
3. Zasady wyboru rejonów rozmieszczenia polowych węzłów łączności.
4. Rekonesans rejonu wyznaczonego do rozwinięcia polowego węzła łączności.
5. Wszechstronne zabezpieczenie polowego węzła łączności.

LITERATURA:

1. Węzły łączności cz. I, Wiadomości ogólne i struktura organizacyjna węzłów łączności. ZN BG AON Nr 01517.
2. Węzły łączności cz. II, Zasady rozmieszczania, przemieszczania i obrona węzłów łączności. Wykorzystanie środków i urządzeń węzłów łączności w procesie dowodzenia wojskami. DZN BG AON Nr 02077.
3. Polowe węzły łączności związków taktycznych oddziałów i pododdziałów, t.I, DZN BG AON Nr 021768.

Pomoce dydaktyczne:

Schematy:

- Plan rozmieszczenia i okablowania oraz obrony i ochrony WŁ SD DZ - DZN BG AON Nr 07025;
- Struktura organizacyjna WŁ SD dywizji - DZN BG AON Nr 07022;
- Struktura organizacyjna WŁ SD/ZSD armii; ZN BG AON Nr 07533.

W S T Ę P

"Prezydent jest w stanie zrobić cię generałem, ale tylko łączność może uczynić cię dowódcą"

gen. Le May

"Łączność jest niezbędnym środkiem każdego działania bojowego Brak łączności uniemożliwia dowodzenie Dowódca pozbawiony łączności jest w położeniu człowieka ślepego i jednocześnie niemego, a więc niezdolnego do dowodzenia ...".

Instr. służby polowej WP
1929 r.

System łączności WP to zespół węzłów łączności /przeważnie stanowisk dowodzenia/, stacji i oddzielnych urządzeń łączności połączonych ze sobą w określony sposób drogami przesyłowymi wraz z urządzeniami zwielakratniającymi, łączniowymi, końcowymi, wzmacniakowymi, łączności specjalnej i innym sprzętem specjalistycznym oraz pomocniczym.

Obecnie w WP polowy system łączności jest składnikiem systemu dowodzenia i podobnie, jak systemy dowodzenia, podsystemy łączności organizowane są na poszczególnych szczeblach dowodzenia. Są one wzajemnie sprzęgane, tworząc hierarchiczną strukturę łączności. Oznacza to, że system łączności określonego szczebla dowodzenia sprzęgany jest z systemem łączności szczebla nadrzędnego oraz systemami łączności podległych. Niezależnie od hierarchicznego sprzężenia systemów łączności, organizowane są sprzężenia poziome systemów łączności.

Sprzężenia hierarchiczne i poziome systemów łączności określonych szczebli dowodzenia, tworzą wieloskładnikowy układ łączności, umożliwiający zapewnienie łączności pomiędzy organami poszczególnych szczebli dowodzenia. W przypadku utraty łączności w podstawowych relacjach łączności, sprzężenia systemów umożliwiają uzyskanie połączeń na kierunkach okrężnych.

W strukturze polowych systemów łączności można wyodrębnić pięć elementów podstawowych:

- 1/ sieć łączności, obejmująca siły i środki pierwszego

rzutu, zaangażowane do organizacji łączności w określonym etapie działań;

2/ siły i środki łączności drugiego rzutu, przeznaczone do zawczasu planowanej rozbudowy łączności;

3/ odwód sił i środków łączności, angażowany nieplanowo do odtwarzania obezwładnionych składników systemu łączności lub jego rozbudowy;

4/ punkty kierowania łącznością, obejmujące organy kierowania i wydzielony podsystem łączności umożliwiający sprawne zarządzanie czynną siecią łączności oraz bieżące dostosowywanie systemu do kształtujących się potrzeb;

5/ podsystem wsparcia logistycznego, obejmujący organy i środki zaopatrywania, serwisu technicznego oraz pomocy medycznej.

Sieć łączności jest najbardziej złożonym elementem systemu łączności. Stanowi ona ściśle określoną zbiorowość sił i środków, jednak w jej składzie w zależności od wykorzystywanego kryterium odniesienia i związanej z nim metody łączenia elementarnych sił i środków w różne grupowe układy wyższego rzędu, można wyodrębnić odmienne makroskładniki.

Stosując kryterium organizacyjne w ramach sieci łączności można wyróżnić dwa rodzaje makroskładników, które determinują zapewnienie ciągłej i skrytej łączności, a w związku z tym wymagają stałego nadzoru i kierowania nimi. Są to: węzły /grupy środków/ łączności i linie /odcinki sieci/ łączności.

I PRZEZNACZENIE I ZADANIA ORAZ STRUKTURA POŁOWYCH WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI

Węzeł łączności to zespół sił i środków łączności oraz środków automatyzacji rozwinięty w określonym rejonie, przystosowany do pracy w różnych warunkach terenowych i atmosferycznych, w celu zapewnienia:

- dowódcom i sztabom łączności w warunkach szybko zmieniających się sytuacji oraz przy znacznym rozérodkowaniu elementów ugrupowania bojowego;

- łączności z wojskami na postoju i w ruchu, we wszystkich rodzajach działań bojowych oraz w trudnych warunkach terenowych i atmosferycznych;

- kompleksowego wykorzystania wszystkich rodzajów środków i urządzeń łączności.

W ramach każdego węzła łączności grupuje się: teletransmisyjne (radiowe, radiotelefoniczne, radioliniowe /horyzontalne i troposferyczne/, satelitarne, przewodowe /kablo- we i napowietrzne/); telekomutacyjne (zestawiania i rozłączania łączy); przetwórcze (przetwarzania zakresu informacji na sygnały i odwrotnie); specjalne (utajniające, kodujące, szyfrujące) oraz pomocnicze (specjalistyczne do kontroli powyższych procesów).

Zespoły środków i urządzeń łączności wchodzących w skład węzłów łączności są przeważnie trwale zamontowane na środkach transportowych stanowiąc stacje, aparatownie, wozy dowodzenia itp. Są one w większości przystosowane do pracy w ruchu, a w całości na postoju.

Połowe węzły łączności, w zależności od ich roli i przeznaczenia mają różną strukturę organizacyjną, ale przeważnie można wyróżnić:

- a/ grupę wozów dowodzenia /GWD/;
- b/ grupę środków radiowych /GSR/;
- c/ grupę środków radioliniowych /GSR/l/;
- d/ stację telefoniczną /STf/;
- e/ stację telegraficzną /STg/;
- f/ stację łączności specjalnej /SŁS/;
- g/ stację pocztową /WSP/;
- h/ stację zasilania /SZ/;
- i/ punkt kierowania węzłem łączności /PKWŁ/.

Ilość i rodzaj łączy doprowadzanych do określonego węzła łączności określa liczba organizowanych kierunków łączności i zastosowanych środków teletransmisyjnych oraz możliwości przyjęcia łączy przez urządzenia komutacyjne /pojemność zastosowanych central telefonicznych i telegraficznych/.

W zależności od przeznaczenia i wyposażenia, węzły łączności mogą zapewnić:

- dalekosiężną utajnioną i nieutajnioną łączność: telefoniczną, telegraficzną /słuchową, dalekopisową/ i telefakso- wą;
 - łączność teledacyjną;
 - łączność specjalną /kodową, szyfrową/;
 - telefoniczną kablową i radiotelefoniczną abonencką
- łączność wewnętrzną stanowiska dowodzenia;
- wymianę dokumentów bojowych w formie pisemnej i graficznej oraz prasy i korespondencji prywatnej żołnierzy.

II OGÓLNE ZASADY ORGANIZACJI I ROZWIJANIA POŁOWYCH WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI

Polowe węzły łączności w zdecydowanej większości są jeszcze w WP elementami stanowisk dowodzenia. Rozmieszcza się je z reguły w rejonach, które umożliwiają należyte wykorzystanie wszystkich rozwijanych środków łączności oraz ich maskowanie przed obserwacją naziemną i powietrzną.

Polowy węzeł łączności stanowiska dowodzenia jest głównym węzłem łączności danego szczebla dowodzenia, i jemu pod względem eksploatacyjnym podlegają wszystkie węzły, lub grupy środków łączności wchodzące w skład tego systemu.

Polowe węzły łączności z reguły składają się z określonej ilości, odpowiednio ze sobą połączonych, środków i urządzeń łączności. Ilość elementów węzła łączności jest uzależniona od szczebla dowodzenia, na którym dany węzeł jest organizowany.

Wszystkie elementy węzłów łączności znajdują się na pojazdach mechanicznych, co ułatwia szybkie pokonywanie odległości, jak również rozwijanie i zwijanie.

Przykłady organizacji i rozmieszczenia w terenie polowych węzłów łączności pokazano na schematach.

Polowe węzły łączności mogą być rozwijane w rejonach zawczasu rozpoznanych i przygotowanych lub w rejonach tylko rozpoznanych oraz ustalonych doraźnie na podstawie mapy.

Miejsca na rozmieszczenie poszczególnych elementów węzła wybiera szef węzła łączności /wub wyznaczony przez niego oficer/ po uprzednim uzgodnieniu, z przedstawicielem pionu operacyjnego, rejonu /miejsca/ rozwijania węzła łączności.

W czasie rozwijania polowych węzłów łączności należy przestrzegać wszelkich zasad bhp, maskowania, ochrony i obrony.

Przez "rozwinięcie polowego węzła łączności" należy rozumieć rozwinięcie wszystkich elementów węzła, rozwinięcie i uruchomienie systemu zasilania oraz rozwinięcie i uruchomienie kablowej sieci elementów łączności. Wszelkie normy podane w literaturze nie obejmują czasu potrzebnego do uruchomienia kierunków łączności dalekosiężnej oraz kablowej sieci abonenckiej stanowiska dowodzenia.

Rozwinięty w takim zakresie węzeł łączności powinien być gotowy do przyjęcia i uruchomienia dalekosiężnych kierunków

przewodowych, radioliniowych, radiowych i wewnętrznej łączności abonenckiej.

III ZASADY WYBORU REJONÓW ROZMIESZCZENIA POLOWYCH WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI

Odpowiedni wybór i przygotowanie rejonu do rozwinięcia polowego węzła łączności stanowi, między innymi, warunek zapewnienia właściwej pracy i eksploatacji w systemie.

Rejon przewidziany do rozwinięcia polowego węzła łączności powinien spełniać następujące wymagania:

- mieć odpowiednie miejsca dla rozmieszczenia środków łączności, ich eksploatacji oraz pododdziałów obsługi;
- mieć w miarę możliwości naturalne warunki maskowania i zabezpieczenia przed środkami rażenia przeciwnika;
- zapewniać możliwość korzystania z istniejących w danym terenie urządzeń i sieci łączności;
- mieć dobrze rozwinięty system dróg dojazdowych i wyjazdowych;
- mieć odpowiednie możliwości do wykonania prac inżynierskich przynajmniej pierwszej kolejności wykonania;
- zapewniać możliwość korzystania z istniejących źródeł wody lub stałego i szybkiego jej dowozu;
- mieć odpowiednie warunki organizowania ochrony i obrony.

Polowych węzłów łączności nie należy rozmieszczać w pobliżu obiektów wyróżniających się w terenie /dużych zakładów przemysłowych, węzłów komunikacyjnych itp./. Należy również unikać rozmieszczania ich w głębi dużych masywów leśnych, w pobliżu źródeł promieniowania elektromagnetycznego, dużych przepraw wodnych, stacji paliw itp.

Podczas wyboru miejsca do rozmieszczenia elementów polowych węzłów łączności należy uwzględnić:

1/ odnośnie radiowych i radiotelefonicznych środków łączności:

- ukształtowanie i charakter terenu oraz możliwości wykonania niezbędnych prac inżynierskich pierwszej kolejności;
- możliwości odpowiedniego maskowania środków radiowych przed obserwacją naziemną i powietrzną oraz radioelektronicznym rozpoznaniem przeciwnika;

- możliwości ochrony przed zakłóceniami energetycznymi oraz zakłóceniami powodowanymi przez własne środki radiowe i radiotelefoniczne;

- możliwości szybkiego rozwinięcia telefonicznej łączności służbowej oraz linii i środków przeznaczonych do zdalnego sterowania nadajnikami;

- możliwości zapewnienia szybkiego i sprawnego obiegu informacji przesyłanych środkami radiowymi;

- dobre warunki rozwinięcia systemów i urządzeń antenowych;

- dobre warunki współpracy z innymi elementami węzła łączności i kompleksowego wykorzystania środków radiowych i radiotelefonicznych.

2/ odnośnie środków radioliniowych:

- rzeźbę terenu;

- odpowiednie oddalenie urządzeń /stacji/ radioliniowych od środków radiowych /kompatybilność w strefie bliskiej/;

- możliwość dogodnego wjazdu na wybrany punkt terenowy oraz rozwinięcie stacji i urządzeń antenowych;

- warunki maskowania;

- możliwość zapewnienia dobrych warunków współpracy z urządzeniami komutacyjnymi i końcowymi węzła łączności.

3/ odnośnie środków i urządzeń przewodowych:

- ukształtowanie terenu i możliwość rozśrodkowanego usytuowania wszystkich urządzeń;

- możliwość dogodnego wjazdu i wyjazdu aparatowni;

- dogodne warunki wprowadzania do urządzeń /aparatowni/ przewodowych linii dalekosiężnych i kabli łącznikowych;

- dogodne warunki rozwijania i eksploatacji sieci kablowych węzła łączności oraz kablowej telefonicznej sieci abonenckiej stanowiska dowodzenia;

- odpowiednie warunki technicznej współpracy i kompleksowego wykorzystania elementów polowego węzła łączności;

- możliwość naturalnego maskowania i ochrony środków łączności.

4/ odnośnie pozostałych elementów i urządzeń węzła łączności:

- stację zasilania WŁ rozmieszcza się w takim miejscu, aby praca zespołów spalinowo - elektrycznych nie zakłócała działania innych elementów polowego węzła łączności a ramio-

na sieci mogły być łatwo zrównoważone. Miejsce to powinno być położone centralnie i/ odpowiednio przygotowane i oczyszczone z materiałów łatwopalnych;

- ekspedycję poczty tajnej i jawnej /jeżeli występuje/ rozmieszcza się w miejscach nie demaskujących stanowisko dowodzenia i zapewniających dogodny dojazd pojazdów mechanicznych kursów pocztowych.

IV REKONESANS REJONU WYZNACZONEGO DO ROZWINIĘCIA POLOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI

Rekonesans rejonu wyznaczonego do rozwinięcia polowego węzła łączności ma na celu ustalenie i określenie:

- miejscowych warunków terenowych;
- warunków bezpieczeństwa i stopnia oczyszczenia terenu z materiałów wybuchowych, min itp.;
- warunków rozmieszczenia stacji i aparatuwni łączności;
- możliwości i sposobu wykorzystania miejscowych urządzeń, linii przewodowych i środków łączności;
- warunków i sposobu wprowadzania dalekosiężnych kablowych linii łączności i rozwinięcia sieci kablowej;
- warunków obrony i ochrony oraz maskowania;
- warunków rozmieszczenia pododdziałów obsługi i eksploatacji węzła łączności i dalekosiężnych linii łączności.

We wszystkich wypadkach rekonesans rejonu rozmieszczenia polowego węzła przeprowadza się równocześnie z rekonesansem rejonu stanowiska dowodzenia.

W czasie rekonesansu stanowiska dowodzenia szef węzła łączności /lub wyznaczony oficer łączności/ powinien:

- dowiedzieć się o dokładnym rozmieszczeniu wszystkich elementów stanowisk dowodzenia;
- dowiedzieć się o planowanych rejonach rozwinięcia korespondentów dalekosiężnych;
- uzgodnić z komendantem ochrony sztabu drogi dojazdu i wujazdu oraz udział obsady węzła w ogólnym systemie ochrony i obrony stanowiska dowodzenia;
- ustalić dokładnie miejsce rozmieszczenia zasadniczych elementów węzła łączności.

V WSZECHSTRONNE ZABEZPIECZENIE POLOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI

Pod pojęciem "wszechstronne zabezpieczenie" należy przyjmować treści mieszczące się w pojęciu "zabezpieczenie bojowe" i "wsparcie logistyczne".

Zabezpieczenie bojowe polowego węzła łączności organizuje szef węzła łączności we współdziałaniu z komendantem danego stanowiska dowodzenia wykorzystując do tego celu nieetatowe siły i środki łączności. Obecnie zwrócę uwagę tylko na wybrane rodzaje zabezpieczenia bojowego.

1. Organizacja ochrony i obrony /ubezpieczenie/.

Zapewnienie ciągłej pracy węzła łączności wymaga właściwej organizacji jego obrony i ochrony.

Ochronę i obronę organizuje się w każdej sytuacji bojowej w celu odparcia ewentualnych ataków określonych sił przeciwnika oraz w celu zapewnienia normalnej pracy węzła łączności.

Na podstawie ogólnego planu obrony i ochrony stanowiska dowodzenia pododdział rozwijający węzeł łączności otrzymuje odpowiednie zadanie i odcinki obrony, które szef węzła rozpracowuje na poszczególne elementy, a ich dowódcom powinien podać:

- sygnał zarządzenia określonego rodzaju alarmu;
- odcinek powierzony do obrony;
- sposób inżynierskiego urządzenia odcinka;
- ilość żołnierzy wyznaczonych do obrony i ochrony oraz ich uzbrojenie;
- sposób współdziałania podczas odpierania ataków;
- sygnał odwołania alarmu.

Ochrona ma na celu niedopuszczenie do wejścia w rejon węzła osób niepowołanych. W tym celu wyznacza się wspólny dla kilku elementów węzła łączności, ruchomy posterunek ochrony. Oprócz ruchomych posterunków ochronnych, dowódcy elementów są obowiązani wystawić ubezpieczenia bezpośrednie.

Przy zagrożeniu bezpośrednim i możliwości zdobycia przez przeciwnika węzła łączności, szef węzła jest zobowiązany, na rozkaz przełożonego, zapewnić wyprowadzenie węzła z rejonu zagrożenia, a w razie zagrożenia zajęcia węzła łączności - aparaturę specjalną oraz środki i dokumenty łączności zniszczyć.

2. Maskowanie

Mówiąc o maskowaniu węzła łączności zajmujemy się tzw. maskowaniem bezpośrednim, które obejmuje wszystkie czynności zmierzające do ukrycia lub zmiany wyglądu zewnętrznego pojedynczych lub zespołowych obiektów, urządzeń, sprzętu, uzbrojenia i ludzi za pomocą środków podręcznych lub etatowych, w ramach inżynierskiego zabezpieczenia.

Współczesne maskowanie powinno chronić WŁ przede wszystkim przed:

- rozpoznaniem wizualnym /obserwacją bezpośrednią/;
- rozpoznaniem przy wykorzystaniu promieni podczerwonych;
- rozpoznaniem radiolokacyjnym.

Do charakterystycznych cech demaskujących węzły łączności należą:

1/ wygląd i wzajemne rozmieszczenie środków i urządzeń łączności /anteny radiowe i radioliniowe, linie kablowe, lądowiska, ukrycia dla ludzi, ukrycia dla stacji i aparatowni, drogi i ścieżki/;

2/ ruch ludzi i środków transportu;

3/ praca radiostacji i radiolinii;

4/ lądowanie i start śmigłowców.

Głównym zadaniem podczas maskowania węzła łączności jest całkowite jego ukrycie, co można osiągnąć przez:

- wybór odpowiednich rejonów z naturalnymi maskami umożliwiającymi właściwe rozmieszczenie i rozśrodkowanie elementów węzła łączności;
- odpowiednie zastosowanie środków maskujących;
- przestrzeganie zasad maskowania przez cały stan osobowy.

Z A K O N C Z E N I E

Powyższe, przedstawione w dużym skrócie, a niektóre tylko zasygnalizowane, wymagania dotyczące organizacji i wyboru rejonów rozmieszczenia węzłów łączności należy dostosowywać odpowiednio do szczebla dowodzenia, rodzaju działu i konkretnych warunków terenowych, w których usytuowano określone stanowisko dowodzenia.

Bez względu na skład i przeznaczenie węzła łączności oraz obsługiwany przez niego szczebel dowodzenia, należy przes-

trzeba następujące zasady:

1. Dla każdego stanowiska dowodzenia i jego węzła łączności należy posiadać zawczasu opracowane stałe warianty rozmieszczenia elementów składowych modyfikując je tylko w zależności od konkretnych warunków terenowych.

2. Rejon wydzielony do rozwinięcia WŁ powinien znajdować się w bliskiej odległości od miejsca rozmieszczenia grupy dowodzenia i w miarę możliwości być usytuowany centralnie w stosunku do pozostałych sektorów stanowiska dowodzenia.

3. Środki i urządzenia węzła łączności rozmieszcza się po obu stronach dróg /dukt, przesiek/ oraz na skrajach kwartałów leśnych i polan, a w przypadku osiedla /miejscowości/ - także w parkach i ogrodach, na placach i podwórzach oraz pod osioną zabudowań /w tym w garażach, halach, magazynach itp./ unikając regularnego ich rozstawienia.

4. Jeżeli warunki techniczno - eksploatacyjne nie wymagają większego oddalenia, to odległość między współpracującymi stacjami /aparatomniami/ nie powinna przekraczać 100 metrów /długość jednego odcinka wieloparowego kabla łącznikowego/.

5. W przypadku wykorzystywania aparatowni łączności, na których są zmontowane jednocześnie centrale /łącznice/ i urządzenia radioliniowe, to przy wyborze miejsca ich rozwinięcia należy bezwzględnie przestrzegać wymagań dotyczących warunków pracy urządzeń radioliniowych, co jednak nie powinno powodować zbyt dużego oddalenia centrali telefonicznej od rejonu /sektora/ rozmieszczenia grupy dowodzenia bojowego danego stanowiska dowodzenia.

6. Radiostacje pracujące na fali przyziemnej należy rozmieszczać na wyniosłościach terenowych /naturalnych i sztucznych/ lub w ich pobliżu na stokach /zbozach/ skierowanych w stronę korespondenta.

Wykonano w 5 egz.

Egz.nr 1-5 - DZJ BG AON

Wyk. płk J.Michniak

Druk. B.K. dn. 26.03.93r.

Nr ks. 4/KDiŁ/93

