

07265

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

~~WYDZIAŁ~~
~~Sluzbowego~~

~~_____~~

Egz. Nr 1



Ppłk dr n. w. inż. Stanisław JĘDRUSZCZAK

ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 202

Temat: ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI DYWIZJI
ZMECHANIZOWANEJ W NATARCIU

Opracowanie metodyczne

BIBLIOTEKA NAUKOWA AGO WP
Archiwum Instytutu Zastosowań Specjalnych
Nr ewid.

45492

RSZAWA

WRZESIEŃ

1984



07265

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

~~JAWNE~~
~~Strasburskiego~~

~~_____~~

Egz. Nr 1



Ppłk dr n. w. inż. Stanisław JĘDRUSZCZAK

ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 202

Temat: ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI DYWIZJI
ZMECHANIZOWANEJ W NATARCIU

Opracowanie metodyczne

BIBLIOTEKA NAUCZNA ASD WP
Archiwum Działu zbiorów Specjalnych
Nr ewid. _____

45492

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LADOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁACZNOŚCI

JAWNE

~~Do użytku
służbowego~~

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 12657

PODSTAWA
Ustawa z dnia 23 stycznia 1999 roku
art. 86 ust. 2 (Dz.U. RP Nr 11 poz. 95)
.....
podpis

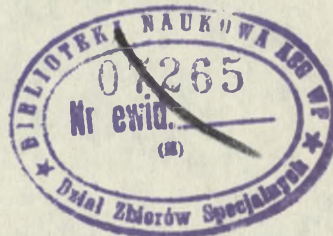
ZATWIERDZAM

SZEF KATEDRY

TAKTYKI WOJSK ŁACZNOŚCI

Egz.nr ...

płk mgr inż. Kazimierz PATKOWSKI



ppłk dr n.w. inż. Stanisław JEDRUSZCZAK

ĆWICZENIE GŁÓWNE NR 202

Temat: ORGANIZACJA ŁACZNOŚCI DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ
W NATARCIU

Opracowanie metodyczne

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Biura Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.

45492

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1984 r.

UKŁAD OPRACOWANIA METODYCZNEGO

1. Ogólne dane z sytuacji taktycznej.

2. Zadanie 20DZ.

3. Zamiar działań dowódcy 20DZ.

4. Sytuacja łączności o 8.30 10.12.

5. Zarządzenie łączności sztabu 3A.

6. Decyzja dowódcy 20DZ.

7. Zajęcie nr 10.

Analiza zadania i ocena sytuacji łączności.

Meldunek propozycji organizacji łączności.

4 godziny lekcyjne dla grupy łączności.

8. Zajęcie nr 26.

Wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności.

Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej oraz wojskowej poczty polowej.

4 godziny lekcyjne dla grup łączności.

2 godziny lekcyjne dla grup ogólnowojskowych i rodzajów wojsk.

9. Zajęcie nr 27.

Organizacja łączności radiowej dywizji.

Postawienie zadań funkcyjnym łączności.

4 godziny lekcyjne dla grup łączności /w tym 1 godzina w języku rosyjskim/.

2 godziny lekcyjne dla grup ogólnowojskowych i rodzajów wojsk /w tym 1 godzina w języku rosyjskim/.

10. Zajęcie nr 28.

Opracowanie danych do pracy środków radiowych.

Zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej na węzłach łączności.

4 godziny lekcyjne dla grup łączności.

11. Zajęcie nr 29.

Opracowanie danych do pracy środków radioliniowych.

Ocena tras kierunków radioliniowych.

4 godziny lekcyjne dla grupy łączności.

12. Zajęcie nr 45.

Opracowanie zarządzenia łączności sztabu dywizji.

Kryptonimy stacji telefoniczno-telegraficznej i sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych.

2 godziny lekcyjne dla grupy łączności.

13. Plan łączności 20DZ.

Wstępne zarządzanie łączności (zobacz 73 72)

14. Zarządzenie łączności sztabu 20DZ.

Zanętu bei 72 u

15. Mapa robocza szefa wydziału łączności 20DZ.

1. OGÓLNE DANE Z SYTUACJI TAKTYCZNEJ.

Zajęcia z przedmiotu ^{oryginał} "Taktyka wojsk łączności" na temat: "Organizacja łączności dywizji zmechanizowanej w natarciu" opracowano na bazie ćwiczenia głównego nr 202 "Natarcie DZ z marszu".

Ze względu na konieczność nauczania słuchaczy planowania łączności dywizji, wykorzystano pierwszą sytuację taktyczną ćwiczenia w czasie zajmowania rejonów wyjściowych do natarcia i planowania działań bojowych.

3A pod osłoną 3 i 4DZ z 2A przegrupowuje swoje związki taktyczne do rejonu wyjściowego celem przejścia do operacji zaczepnej.

20DZ /ćwicząca/ wykonuje 150km marsz do rejonu wyjściowego: MIEDZNA /1672/, płd. SOKOŁÓW PODLASKI, GRÓDEK /1602/, ZEMBRÓW /2288/, który ma zająć do 14.00 10.12. Dywizja do 10.00 10.12 ma ubezpieczyć rejon wyjściowy 3A oddziałem czat w sile wzmocnionego bp w kierunku SIEDLCE, SOKOŁÓW PODLASKI oraz być w gotowości do działania w dniu 11.12 w pierwszym rzucie operacyjnym 3A w kierunku: WEGRÓW, MIŃSK MAZOWIECKI, GRÓJEC. 20DZ ma osiągnąć gotowość w rejonie wyjściowym do 2.00 10.12.

SD 20DZ w lesie zach.m. KUPIENTYN /1484/ od 7.00 10.12 jest w trakcie rozwijania. O 8.00 10.12 na SD 20DZ przybył dowódca dywizji z grupą oficerów ~~22~~, a o 8.30 10.12 kolumna sztabu dywizji i grupa oficerów 3A. Do 8.30 10.12 o osiągnięciu rejonu wyjściowego zameldowały: 20br oraz awangardy 59pz i 60pz. Pozostałe oddziały dywizji w marszu.

W przodzie broni się 4DZ /AR/ z zadaniem zatrzymania nieprzyjaciela na rubieży: LUBOMIN /9236/, MISTÓW /8842/. ŁAZISKA /9044/, SZCZYTNIKI /9046/, GÓRY /8848/, OLSZEWICE /8454/, OLEKSIN /8264/ i zabezpiecza wejście do bitwy zgrupowania uderzeniowego armii, a następnie naciera w kierunku WITY /8854/, WOLA KALUSKA, LATOWICZ, BOROWIEC /5652/.

W godzinach rannych 11.12 20DZ naciera w kierunku: KAMIONKA /9448/, POGORZEL /7640/, KONARY /5014/, a na prawo naciera 19DZ w kierunku: LUDWINÓW /9242/, RZAKTA /7839/, GÓRA KALWARIA.

Na organizację natarcia jest 18 godzin w tym
7 godzin czasu dziennego (do 1530)

KALKULACJA CZASU PRACY DOWÓDCY I SZTABU 20DZ

- 8.00 - 10.12 - przyjazd dcy 20DZ z grupą oficerów na SD 20DZ;
- 8.00 - 10.12 - przyjazd oficerów 3A na SD 20DZ;
- 8.00 - 8.30 - postawienie zadania bojowego dla 20DZ;
- 8.30 - - przyjazd kolumny sztabu 20DZ na SD 20DZ;
- 8.30 - 9.30 - analiza zadania, kalkulacja czasu, zapoznanie oficerów sztabu z zadaniem, wstępne wytyczne i zarządzenia, ocena sytuacji, sprecyzowanie zamiaru i zameldowanie go dcy 3A, wytyczne do przygotowania danych do decyzji;
- 9.30 - 11.30 - kontynuowanie podejmowania decyzji, wysłuchanie meldunków oficerów sztabu, podjęcie decyzji z mapy, postawienie zadań, wydanie rozkazu bojowego;
- 12.00 - - wylot dcy 20DZ śmigłowcem na rekonesans;
- 13.00 - 15.00 - rekonesans dowódcy, uściślenie decyzji i zadań bojowych, organizacja współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych;
- 19.00 - 19.30 - zatwierdzenie planów użycia rodzajów wojsk;
- 20.00 - 21.00 - organizacja współdziałania w pozostałych etapach natarcia;
- 21.00 - 22.00 - kontrola, pomoc;
- 2.00 - 11.12 - gotowość dywizji do natarcia.

de 13⁰⁰ 10.12 Zajsce rejonu wyjściowego przez 20 DZ

- 5 -

KALKULACJA CZASU PRACY DOWÓDCY I SZTABU 20 DZ.

- 7.30 10.12 - przyjazd dowódcy 20 DZ z grupą oficerów na SD;
 - 8.30 10.12 - przyjazd kolumny sztabu na SD; *i przyjęcie zadań przez 20 DZ*
 - 8.00 - przyjazd oficerów 3A na SD 20 DZ;
 - 8.00-8.30 - postawienie zadania bojowego 20 DZ;
 - 8.30-9.30 - analiza zadania przez dowódcę dywizji i oficerów sztabu. Sprecyzowanie ~~wstępnego~~ *wstępnego* zamiaru. Wstępne wytyczne i zarządzenia: SWO zapoznaje sztab z zadaniami 20 DZ; *Ocena sytuacji, Zamyśle dnia i arty 3A*
 - ~~9.30-10.30~~ - ~~Ocena sytuacji~~ przez dowódcę dywizji. Przygotowanie meldunków przez oficerów sztabu;
 - ~~10.30-11.30~~ - Sprecyzowanie decyzji przez dowódcę i szefa sztabu dywizji, ogłoszenie decyzji przez dowódcę dywizji *i postawienie zadań dowódcom pułków z mapy;*
 - 12.00-13.00 - *Wyższe rozkazy bojowe* Wylot dowódcy dywizji śmigłowcem, przeprowadzenie rekonesansu i uzgodnienie zadań z dowódcą 4 DZ /AR/;
 - 13.00-15.00 - Rekonesans dowódcy dywizji z dowódcami 60pz i 59pz. Sprecyzowanie sposobów wykonania i zabezpieczenia działań;
 - ~~18.00~~ *19⁰⁰-19³⁰ - Zatwierdzenie planów wycia rozrządów wjeżdż* - ~~Meldowanie decyzji dla dowódcy 3A na SD 20 DZ;~~
 - 20.00 - Omówienie współdziałania;
 - 21.00-22.00 - Zatwierdzenie decyzji dowódcom pułków. *Kontrola pomok.*
- 2⁰⁰ 11.12 Gotowość do natarcia*

2. ZADANIE 20 DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ.

20 DZ uderzeniem w kierunku: KAMIONKA /9448/, POGORZEL /7640/, KONARY /5914/ przełamać obronę nieprzyjaciela na odcinku: ŁAZISKA, SZCZYTNIKI, /9046/. W zadaniu bliższym rozbić wspólnie z 19 DZ nieprzyjaciela w rejonie płn.wsch. MIŃSK MAZOWIECKI oraz odwód 5DPanc i opanować TERESIN /7434/, SIENNICE /7242/, ROSORZ /7646/. Rozwinąć natarcie w kierunku: POGORZEL, KONARY, wspólnie z 4DZ /AR/ rozbić odwód 3KA /NZ/ i w zadaniu dnia opanować: SOBIENIE JEZIORY /5620/, WILGE /4626/, REBKÓW STARY /5038/, a desantem powietrznym i OW przyczółek na WIŚLE w rejonie KONARY.

W dniu następnym być gotowości do natarcia w kierunku: KONARY, GRÓJEC.

Gotowość w rejonie wyjściowym osiągnąć do 2.00 11.12.

Przydział: 3ABAA, 1/3 paWM, 1/3 ABSap, 3 kmo.

Wsparcie: art.18DPanc /18pa, 18dar/, art.4DZ /dwa da, dwie

bm/, podgrupa nr 2 AGA-2 /1BAH/, podgrupa AGA-3 /1FBAA/.

3. ZAMIAR DZIAŁAŃ DOWÓDCY 20 DZ.

Artylerią, lotnictwem i śmigłowcami szturmowymi obezwładnić artylerię, czołowe punkty oporu oraz zniszczyć środki ppanc na odcinku przełamania. Środkami walki radioelektronicznej obezwładnić system dowodzenia wojskami i kierowania środkami napadu jądrowego.

Obronę przełamać na wspólnym odcinku z 19DZ. Główne uderzenie wykonywać prawym skrzydłem dywizji.

Przewidzieć manewr odwodów i ognia na lewe skrzydło dywizji. Dywizję ugrupować w dwa rzuty. Pułk czołgów użyć w drugim rzucie.

Zawczasu zorganizować oddział wydzielony i desant śmigłowcowy dla opanowania przeprawy na WIŚLE.

4. SYTUACJA ŁĄCZNOŚCI o 8.30 10.12.

I.

1. Pierwszy zespół środków radioliniowych i przewodowych WL SD 20DZ od 7.00 10.12 rozwija węzeł łączności stanowiska dowodzenia dywizji w lesie zach.m. KUPIENTYN /1484/. Na WL SD 20 DZ znajdują się trzy stacje radioliniowe R-409 M2 z 3A. Do 8.30 nawiązano łączność radioliniową z SD 3A i ZSD 3A.

Środki radiowe, wozy dowodzenia, drugi zespół środków radioliniowych i przewodowych oraz tyły batalionu łączności wchodzi do rejonu SD 20 DZ.

2. Pluton łączności TSD znajduje się w kolumnie TSD 20 DZ około

80 km na wschód od rejonu wyjściowego w marszu do m. JABŁONNA /1898/.

3. W czasie przegrupowania dywizji do rejonu wyjściowego zorganizowana jest łączność radiowa:

a/ z przełożonym:

- w S/R kierowania przegrupowaniem wojsk 3A /R-137/;

- w S/R sztabu 3A /R-140/;

- w S/R dowódcy WRiArt. 3A /R-137/;

- w S/R kwatermistrza 3A /R-140/;

- w S/R lotnictwa łącznikowego 3A /R-800/;

- w S/R powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych COAS /R-110, R-311/;

- w S/R powiadamiania KOPK /R-102, R-311/;

- w S/R połączonego SD KOPK /R-118/;
- w S/R komendanta ⁰⁶ KRW /R-118/.

b/ z podwładnymi:

- w dwóch S/R kierowania marszem 20 DZ /R-~~130~~, R-111/;
- w S/R telef. ^{Sitachce} dowódcy 20 DZ /K-1/;
- w ^{dwóch} S/R sztabu 20 DZ /R-118K/~~(R-123)~~);
- w S/R regulacji ruchu 20 DZ /R-130/;
- w S/R komendantów dróg /R-107/;
- w S/R ^{według planu} (ostrzegania) 20 DZ /R-~~107~~ ^{R-123} R-323/;
- w S/R kolumny SD i TSD 20DZ /R-107/;
- w S/R kwatermistrza 20DZ /R-107/.

4. W czasie marszu do rejonu wyjściowego, w wyniku oddziaływania przeciwnika pododdziały łączności 20 DZ poniosły następujące straty:

a/ w batalionie łączności:

- zniszczona jedna radiostacja R-118K wraz z obsługą;
- zniszczony samochód ciężarowo-terenowy wraz z dwiema radiostacjami R-107, 6 km kabla PKL-2 i 8 aparatami telefonicznymi. W samochodzie zginęli: kierowca i dwóch żołnierzy z plutonu radiowego;
- zniszczony samochód osobowo-terenowy wraz z kierowcą.

b/ w kompanii łączności 58spz uszkodzona została radiostacja R-118K;

c/ w kompanii łączności 20pcz zniszczony wóz dowodzenia R-3M wraz z kierowcą i operatorem łączności.

5. Szef łączności 20DZ otrzymał zarządzenie łączności sztabu 3A do operacji zaczepnej, z którego wiadomo:

a/ ~~W~~ ^{3A rozwinęty jest w} WŁ SD 3A rozwinęty jest w lesie kol. KAMIENCZYK (2696), WŁ ZSD m. PADERÓWEK /2488/, WŁ SD 4DZ /AR/ jest rozwinęty w m. POLKÓW-POBRATYMY /9466/;

b/ w operacji zaczepnej: WŁ SD 3A las GÓRKI BORZE /1260/ czynny od 4.00 11.12, kierunku przesunięcia las zach. ŁADZYŃ /9036/; WŁ ZSD 3A las ^Wsch. TLUSZCZ /1032/ czynny od 6.00 11.12, kierunku przesunięcia las płn. CELINÓW /8030/;

c/ w operacji zaczepnej czynna będzie łączność radioliniowa w trzech kierunkach radioliniowych /R-409M2/ z SD 3A, ZSD 3A i SD 19DZ;

d/ w operacji zaczepnej czynna będzie łączność radiowa:

- w S/R nr 200 dowódcy 3A /R-137 "J"/ i K/R nr 201 na wyprowadzenie z S/R nr 200;

- w S/R nr 202 sztabu 3A /R-140/ i K/R nr 203 na wyprowadzenie z S/R nr 202;
- w S/R nr 204 współdziałania 3A /R-118/; *KIR nr 205 na wyprowadzenie z S/R nr 204*
- w S/R nr 206 lotnictwa łącznikowego 3A /R-824/; *809*
- w S/R nr 210 oddziału rozpoznawczego 3A /R-118/ i K/R nr 211 na wyprowadzenie z S/R nr 210;
- w S/R nr 212 taktycznego rozp.pow. 3A /R-824/;
- w S/R nr 216 dowódcy WRI Art 3A na okres zmasowanych uderzeń /R-137/
- w S/R nr 217 dowódcy WR: Art 3A (R-137); *KIR nr 218 na wyprowadzenie z S/R nr 217*
- w S/R nr 219 informowania meteo 3A /R-118, R-311/;
- w S/R nr 222 dowódcy OPL 3A /R-137/; *KIR nr 223 na wyprowadzenie z S/R nr 222*
- w S/R nr 224 powiadamiania CRI 3A /R-102, R-311/;
- w S/R nr 225 meldowania do CRI 3A /R-130/;
- w S/R nr 226 namierzania rakietowego (R-802, R-870)
- w S/R nr 230 powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych /R-110, R-311/;
- w S/R nr 240 *określenie TSD* *R-740* ~~kwatermistrza~~ 3A /R-118/ i w K/R nr 241 na wyprowadzenie z S/R nr 240.

- w S/R nr 246 szefa służby zbroenia 3A (R-118)

6. Wejście do walki 20DZ zabezpiecza 4DZ /AR/, z którą należy nawiązać łączność współdziałania. Łączność z dowódcą 20DZ w czasie przeprowadzenia rekonesansu 10.12 zapewniona będzie przez WL WSD 20DZ rozwinięty na rubieży wejścia do walki.

Praca do wykonania:

Zajęcie nr 10 - tylko grupa łączności:

1. Przystudiować:

- podręcznik łącznościowca cz. III, rozdział IV, Nr BN 013620;
- ~~podręcznik łącznościowca Nr 01947 str 214-240~~
- ~~skrypt - "Praca szefa łączności dywizji". Nr BN 0404;~~
- ~~skrypt - "Dokumenty łączności dywizji". Str. 5-14.~~
- ~~Nr BN Pf 1103;~~
- ~~podręcznik łącznościowca Nr 1990 str 6-23 oraz zał nr 1, 2, 3~~
- ~~Vademecum łączności szeregów taktycznego. Str. 116-110.~~
- ~~Nr BN 01099;~~
- ~~skrypt Pf 1897 str 37-44~~
- praca naukowo-badawcza. Nr BN Pf 1596.

2. W czasie nauki własnej opracować zeszytach i przygotować się do referowania następujących zagadnień:

- analiza zadania 20DZ pod względem łączności;
- ocena sytuacji 20DZ pod względem łączności;
- ~~meldunek~~ *Zamiana* ~~propozycji~~ organizacji systemu łączności 20DZ.

Zajęcie nr 26:

1. Przystudiować:

- podręcznik łącznościowca cz. XII, str. 139-143 i 154-157. Nr BN 013620 lub 013152;
- ~~podręcznik łącznościowca Nr 01947 str 214-240~~

- Vademecum łączności szczebla taktycznego. Część I.
Nr BN 01099, str.119-121 i część II - Nr BN 01462,
str.29-33;
 - skrypt - "Dokumenty łączności dywizji". Str.15-18, 28-32.
Nr BN Pf 1103.
2. Opracować w zeszytach w czasie nauki własnej - wytyczne szefa sztabu 20DZ do organizacji łączności i przygotować się do ich referowania.
 3. Dokonać analizy potrzeb i możliwości organizacji łączności radioliniowej, przewodowej i wojskowej poczty polowej 20DZ w natarciu.
 4. Opracować na drukach pobranych z biblioteki - schemat łączności radioliniowo-przewodowej i wojskowej poczty polowej 20 DZ w natarciu.
 5. Tylko w grupie łączności - narysować na kalce łączność radio-liniowo-przewodową w rejonie wyjściowym, na rubieży wejścia do walki i na rubieży zadania bliższego 20DZ oraz przygotować się do jej meldowania.

Zajęcie nr 27:

1. Przystudiować:

- podręcznik łącznościowca cz.XII, str.60-67, 144-152,

226-246. Nr BN 013620;

- *podręcznik 013620 str. 214-240*
- Vademecum łączności szczebla taktycznego., str.24-28.

Nr BN 01462;

- *skrypt Pf 1103 str 37-44*
- skrypt - "Dokumenty łączności dywizji", str.16-21 i 38-41.

Nr BN Pf 1103. Tylko grupa łączności.

2. Dokonać analizy potrzeb i możliwości organizacji łączności radiowej 20DZ w natarciu.

3. Opracować na drukach pobranych z biblioteki - część schematu łączności radiowej 20DZ w natarciu i przygotować się do jego meldowania w języku rosyjskim i w języku polskim:

- grupy ogólnowojskowe: łączność dowódcy, sztabu, rozpoznania i tyłów;

- grupy rodzajów wojsk: łączność dowódcy, sztabu, swego rodzaju wojsk i tyłów;

- grupa łączności - cały schemat.

4. Tylko w grupie łączności - opracować w zeszytach zadania dla szefów węzłów łączności SD i TSD 20DZ.

Ważne zadanie łączności i integracja szefów. Łączność łącz.

- skrypt Pf 1103 str 38-49

Zajęcie nr 28 - tylko grupa łączności:

1. Przystudiować:

- podręcznik - "Wykorzystanie środków technicznych w polowych systemach łączności. Rozdział IV. Nr BN Pf 1202;
- pracę naukowo-badawczą - "Zasady planowania rozdziału częstotliwości radiowych". Rozdział III, V i VI. Nr BN Pf 858;
- skrypt - "Ogólne zasady opracowania i przydziału danych radiowych i radioliniowych". Nr BN 019738;
- instrukcję - "Zasady sprawdzania tożsamości korespondentów w relacjach radiowych WP". Nr BN Pf 19375;
- instrukcję - "Zasady posługiwania się tabelą TDR-78P". Tabela TDR-78P i "OMEGA" oraz klucze do tabel. Nr BN 019372, Pf 19370 i Pf 19374.

2. Dokonać analizy potrzeb i możliwości przydziału częstotliwości do pracy środków radiowych dywizji.

3. Opracować wyznaczone przez wykładowcę tabele danych dla sieci radiowych i tabele przydziału danych do organizacji łączności w pułku.

Zajęcie nr 29 - tylko grupa łączności:

1. Przystudiować:

- podręcznik - "Wykorzystanie środków technicznych w polowych systemach łączności". Rozdział II. Nr BN Pf 1202;
- Podręcznik łącznościowca cz. XVII. Str. 61-95 i 325-376. Nr BN Pf 15895;
- Vademecum łączności szczebla taktycznego. Str. 146-160. Nr BN 01099;
- referat - "Wyznaczanie częstotliwości radioliniowych" ~~2002~~ ~~2002~~ Nr BN Pf 528.

2. Opracować na nauce własnej tabelę danych radioliniowych 20DZ oraz wyznaczone przez wykładowcę profile tras radioliniowych.

Zajęcie nr 45 - tylko grupa łączności:

1. Przystudiować:

- Podręcznik łącznościowca cz. XII. Str. 53-65. Nr BN 013620;
- skrypt - "Dokumenty łączności dywizji". Str. 34-51. Nr BN Pf 1103;
- Vademecum łączności szczebla taktycznego. Str. 121-141. Nr BN 01099.

- Skrypt Pf 1877 cz. 38-49

5. ZARZADZENIE ŁACZNOŚCI SZTABU 3A. nr - - .

4.00 10.12

SD 3A - kol. KAMIENCZYK /2696/

Mapa: 1:100000, wydanie 1974r.

Dla dowódcy /wyciąg dla 20DZ/
w celu operacji w rejonie m. Gorki - Borze
I. WEZŁY ŁACZNOŚCI PUNKTÓW DOWODZENIA ARMII: *zobacz tabelę*

- WL SD 3A - las GORKI - BORZE /1260/ czynny od 4.00 11.12;
- WL ZSD 3A - las wsch. TLUSZCZ /1032/ czynny od 6.00 11.12;
- WL TSD 3A - m. DOMANOWO /4816/ czynny od 5.00 11.12.

W toku operacji węzły łączności punktów dowodzenia armii

przesuwają się po osi: Stanki

- WL SD - las zach. ŁADZYN /9036/;
- WL ZSD - las płn. CELINÓW /8030/;
- WL TSD - m. KORYTNICA /0856/.

II. WEXEX ŁACZNOŚĆ RADIOWA:

Łączność radiowa i radiotelefoniczna - zgodnie z tabelą danych radiowych *z tabeli telefonicznych* 3A - załącznik nr 1.

Przydział danych radiowych i radiotelefonicznych do organizacji łączności dla związków taktycznych i oddziałów 3A, *zgodnie z tabelą* załącznik nr 2, wyciąg dla 20DZ.

III. ŁACZNOŚĆ RADIOLINIOWA I PRZEWODOWA:

Łączność radioliniowa zgodnie z tabelą danych radioliniowych 3A - załącznik nr 3, wykazem kanałów łączności wydzielonych w radioliniowym systemie łączności 3A - załącznik nr 4.

Przydział danych radioliniowych do organizacji łączności dla związków taktycznych i oddziałów - załącznik nr 5, wyciąg dla 20DZ.

IV. ŁACZNOŚĆ SPECJALNA: *BE ZPISZ. OBRN STWO ŁACZNOŚCI:*

Łączność specjalna zgodnie z wytycznymi do organizacji łączności specjalnej 3A - załącznik nr 6 wraz z dokumentami

szzyfrowymi przesłanymi za pismem nr

V. ŁACZNOŚĆ UTAJNIONA: *zorganizować zgodnie z instrukcją nr...*

Łączność utajniona zgodnie z tabelą danych radioliniowych 3A - załącznik nr 3, wykazem kanałów łączności wydzielonych w radioliniowym systemie łączności - załącznik nr 4 oraz *z tabeli telefonicznych*

dokumentami kluczowymi przesłanymi za pismem nr

Łączność utajnioną w relacjach współdziałania z podwładnymi zorganizować w oparciu o posiadane dokumenty kluczowe.

Dokumenty kluczowe telefonicznej sieci łączności utajnionej radioliniowej i radiowej rozpocząć w dniu 11.12 o godz. 2.00. W tym dniu wykorzystać pierwsze blankiety odpowiednich serii dokumentów. Zmianę dokumentów kluczowych dokonywać codziennie w godz. 23.30 - 24.00.

VI. WOJSKOWA POCZTA POLOWA:

Wojskowy węzeł pocztowy 3A rozwija się w rejonie POPIELEWO /1064/. *W toku operacji*; *przebieg*

- przy SD 3A - GÓRKI ŚREDNIE /1269/;
- przy ZSD 3A - OLDAK /1032/.

Rozmieszczenie ładowisk w toku operacji podawane będzie przed każdorazową ich zmianą. Wymiana korespondencji pocztowej zgodnie z *planem* *wymiany* grafikiem wymiany poczty polowej 3A - załącznik nr 7. Pilną korespondencję pocztową przesyłać natychmiast.

VII. ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWO-TECHNICZNE: *TECHNICZNE:*

Polowy warsztat i skład łączności armii *438 i ARMZ* 3A. Uzupełnienie w sprzęt i materiały łączności codziennie od 8.00 do 18.00 zgodnie ze złożonymi zapotrzebowaniami. Sprzęt i materiały łączności pobierać ze składów własnym transportem.

Uszkodzony sprzęt łączności, który nie może być naprawiony własnymi siłami i środkami kierować do polowego warsztatu łączności 3A. Zdobywczy sprzęt kierować do polowego składu sprzętu łączności w rejonie RBA.

VIII. WYTYCZNE ORGANIZACYJNE:

1. W rejonie wyjściowym i do czasu rozpoczęcia działań bojowych, w relacjach radiowych KF i UKF organizowanych za pomocą radiostacji średniej mocy, obowiązuje stały nasłuch całodobowy. Na nadawanie zezwala się pracować tylko w sieciach powiadamiania OK OPL i SOAS oraz z grupami rozpoznawczymi i kierowania ogniem artylerii przeciwlotniczej.
2. W czasie przekazywania wiadomości ściśle przestrzegać zasad przekazywania wiadomości przez techniczne środki łączności oraz zasad korespondencji radiowej. Rozmowy radiowe ograniczyć do

niezbędnego minimum. Korespondencję radiową prowadzić w miarę możliwości krótkimi sygnałami, objętość telegramów ograniczyć do 50 grup.

3. Na czas operacji ustala się następującą kolejność dokonywania połączeń przez CTfD WL wszystkich punktów dowodzenia 3A z podległymi ZT:

- dowódca 3A, dowódcy ZT i ich zastępcy;
- ~~dowódca WRiArt i dowódca OPL;~~
- szef wydziału operacyjnego i rozpoznawczego;
- szefowie rodzajów wojsk i służb;
- oficerowie sztabu armii, ZT i armijnych oddziałów.

4. W celu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela należy:

- dla najważniejszych sieci i kierunków radiowych dowodzenia przydzielić częstotliwości zapasowe;
- organizować obserwację, poszukiwanie i niszczenie nadajników zakłócających jednorazowego użytku w rejonach punktów dowodzenia i węzłów łączności;
- dokonywać manewru częstotliwościami, stosować zmianę rodzaju pracy środków, nadawanie ważnych wiadomości w kilku kanałach różnymi środkami łączności oraz stosować anteny kierunkowe.

5. Wszystkimi dostępnymi siłami i środkami zapewnić ochronę pododdziałów i urządzeń WL przed skutkami uderzeń BMR, przez ich okopywanie i rozmieszczanie w terenie zakrytym oraz przestrzeganie zasad maskowania.

6. Odtwarzanie systemu łączności i nawiązywanie łączności po uderzeniach jądrowych organizować wszystkimi ocalałymi siłami i środkami.

Łączność z dowództwem 3A odtwarzać w następującej kolejności:

- łączność radiową w sieciach dowódcy i sztabu 3A oraz łączność radioliniową w kierunkach z SD 3A i ZSD 3A;
- łączność radiową dowodzenia w sieciach radiowych dowódcy WRiArt, oraz dowódcy wojsk OPL;
- łączność radiową współdziałania 3A;
- działanie poczty polowej w relacjach pomiędzy wojskowymi stacjami pocztowymi.

6. ^{zabezpieczenia} Dobowe meldunki o stanie łączności i ~~materiałowo-technicznego~~ ^{codziennie} zabezpieczenia przedstawiać szefowi wojsk łączności 3A ~~o godz.~~

do 24.00 z godz. 23.00. W przypadku zaistniałych poważniejszych

awarii lub strat meldować natychmiast.

8. Kontrola czasu codziennie o godz. 6.00 i 12.00 w sieci radiowej nr 202 sztabu 3A.

9. Tabela kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych 3A - załącznik nr 8.

10. Gotowość ^{systemu} łączności 2.00 11.12.

ZALACZNIKI:

1. Tabela ~~danych radiowych sieci radiowych~~ ^{radiotelefonicznych} 3A /w ćwiczeniu nr 202 nie załącza się/.

2. Tabela przydziału danych radiowych i radiotelefonicznych do organizacji łączności dla 20DZ.

3. Tabela danych radioliniowych i przewodowych.

4. Wykaz kanałów łączności wydzielonych w radioliniowym i przewodowym systemie łączności 3A.

5. Tabela przydziału danych radioliniowych i przewodowych do organizacji łączności dla 20DZ.

6. Wytyczne do łączności specjalnej ^{komunikacja łączności 3A} /w ćwiczeniu nr 202 nie załącza się/.

7. ~~Plan wymiany pocztowej~~ ^{Plan wymiany pocztowych 3A} /w ćwiczeniu 202 nie załącza się/.

8. Tabela kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych 3A.

SZEF WOJSK ŁĄCZNOŚCI 3A

SZEF SZTABU 3A

.....

.....

R-350 2,8-7 MHz
 120 1,5-17 ca 10
 118 2-7 ca 2,4
 137 20-60 ca 10 MHz
 352 44-50

126 48,5-52,5
 ca 10 MHz

- 16 -

Załącznik nr 2
 do zarządzenia łączności sztabu 3A
 nr 01

T A B E L A

PRYZDZIAŁU DANYCH DO ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ 20DZ

Stałe sygnały rozpozn. radiostacji	Stałe kryptonimy radiostacji	Indeksy do naboru zmiennych sygnałów rozp.rst.	Klucze	Częstotliwości i rodzaj środka łączności										Uwagi		
Tabela sygnałów rozp.rst. nr 5 str.24 nr 15 (Pf 22046) Tabela sumaryczna	Tabela kryptonimów nr 5 kartka 8-20 nr 3 kartka 1-27 Nr F (Pf 20386) Tabela z numerami i kryptogramami oraz do TDR-87P Nr 050 (Pf 22406)	Tabela i deszyfrator indeksów rst. tablica nr 92 i kryptogramy oraz do TDR-87P Nr 050 (Pf 22875)	1. Klucze do TDR-78P naboru zmiennych sygnałów rozp.rst seria A 2. Klucze do tabeli indeksów "OMEGA" seria A	KF: 1220	1284	1292	1304	1329	1698	1727	1900	2170	2730	2750	Dla R-3M zestaw 1-10 wg. 021002 Dla R-3Z zestaw 3,4 wg. Pf 18647 Dla R-3A zestaw 3,4 wg. Pf 18648 Dla R-3B i od 59,5-60 oraz cały zakres R-226	
				2766	2890	3200	3230	3400	3470	3650	3660	3750	3760	3780		
				3790	3820	4320	4420	4432	4476	4740	4900	5210	5260	5300		
				6170	6220	6780	8980	9330	9540	5420	5450	5500	5530	5570		
				UKF: 26450	26875	27675	28225	29850	36125	46550	48350	56800	57300	Dla R-3M zestaw 1-10 wg. 021002 Dla R-3Z zestaw 3,4 wg. Pf 18647 Dla R-3A zestaw 3,4 wg. Pf 18648 Dla R-3B i od 59,5-60 oraz cały zakres R-226		
				20000	20025	20050	20075	29850	36125	46550	48350	56800	57300			
				20275	20030	20325	20350	20375	20400	20425	20450	20475	20500			
				20525	20550	20575	20600	20625	20650	20675	20700	20975	21000			
				21025	21050	21075	21100	21427	21800	22325	22600	23038	23500			
				23075	23100	23125	23150	23175	23200	23225	23250	23300	23325			
				23350	23400	23425	23450	24800	25275	25550	26225	26400	27400			
				28500	28800	30050	30100	30150	30200	30250	30275	30300	30325			
				30350	30375	30400	30425	30450	30500	30525	30550	30575	30600			
				30625	30650	30675	30700	30725	30750	30800	30825	30850	30875			
				30900	31025	31250	31425	32025	32050	32075	32100	32200	32225			
				32250	32300	32400	32450	32475	32925	33300	33750	34000	34050			
				34075	34100	34250	34400	34500	34525	34550	34575	34600	34650			
				34700	35000	35050	35100	35150	35200	35250	35300	35400	35450			
				35500	35550	35600	35700	35750	35800	35850	35900	35950	36000			
				36050	36100	36150	36200	36250	36300	36350	36400	36450	36500			
				36550	36600	36650	36700	36800	36900	37000	37050	37100	37150			
				37200	37250	38875	39500	39560	39600	39625	39650	39675	39700			
				39725	39750	39775	40500	40550	40625	40800	42100	42150	43075			
				44500	45425	45500	46100	46150	46200	46250	46300	46350	46400			
				46500	46625	46650	46700	46800	46900	47900	47950	48325	48600			
				K-1: 00B	09D	14D	21D	34D	22S	43S	48S					
				02/53	24	60	35/85	72								

dn 17/ 54651 58864

SZEF WSK ŁĄCZNOŚCI 3A

Załącznik nr 3
do zarządzenia łączności
sztabu 3A nr 01

- 17 -

TABELA DANYCH RADIOLINIOWYCH I PRZEWODOWYCH 3A
/wyciąg dla 20DZ/

Nr osi /kier/	Relacja /kierunek/	Typ stacji	Nr stacji	Współrzędne		Dane radioliniowe			Dane radiotelefonowe		Uwagi
				"x"	"y"	Polya -ry- za- cja	Nr fal Nad.	Odb.	Krypto- nim	Nr fal Dyż. Rob.	
151	SD 3A	R-409	45	13500	59200	-	457B	307B			
160	SD 13DZ	R-409	48	95300	50200	-	307B	457B			
210	ZSD 3A	R-409	61	11400	32500	-	481C	331C			
	SD 13DZ	R-409	48	95300	50200	-	331C	481C			
	SD 44DZ	R-409	36	.....	.....	-	345B	495B			
	SD 13DZ	R-409	49	95300	50200	-	495B	345B			

SD 9A R-609 45
WSD 13DZ 50

SD 9A R-609 45
WSD 13DZ 50

152



Załącznik nr 4
do zarządzenia łączności sztabu 3A
nr 01

WYKAZ KANAŁÓW ŁĄCZNOŚCI WYDZIELONYCH W RADIOLINIOWYM
I PRZEWODOWYM SYSTEMIE ŁĄCZNOŚCI 3A /wyciąg dla 20DZ/

Lp	Relacja /kierunek/	Radiolinie				Bezp.	Kable							
		Tlf TI	Tlf TgTI	Tg TI	Tp		Tlf TI	Tlf TgTI	Tp	bezp.				
1	SD 3A - SD 20DZ	1	3	1	3									
2	ZSD 3A - SD 20DZ	1	3	1	3									
3	SD 19DZ - SD 20DZ	1	2	1	1									

SAFETY WORK CHANNELS 3A

Załącznik nr 8
do zarządzenia łączności sztabu 3A

TABELA

KRYPTONIMÓW, ADRESÓW RADIOWYCH ORAZ SYGNAŁÓW
ROZPOZNAWCZYCH OSÓB FUNKCYJNYCH 3A.

INSTRUKCJA

korzystania z tabeli kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.

Tabela służy do maskowania nazw węzłów łączności oraz stanowisk służbowych osób funkcyjnych przy korzystaniu z technicznych środków łączności.

Sygnałami rozpoznawczymi należy posługiwać się przy zamawianiu i prowadzeniu rozmów telefonicznych oraz w korespondencji telegraficznej i radiowej. Zastępcy, starsi pomocnicy i pomocnicy dowódców, szefów na stanowiskach nie ujętych w tabeli sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych korzystają z sygnałów rozpoznawczych swoich dowódców lub szefów dodając słowo "ZASTEPCA" albo "POMOCNIK".

Zamawiając rozmowę telefoniczną, należy podać obsłudze centrali telefonicznej kryptonim stacji końcowej i sygnał rozpoznawczy żądanego abonenta.

Jeżeli połączenie przechodzi tranzytem przez kilka central telefonicznych należy obsłudze centrali telefonicznej podać dodatkowo kryptonimy stacji pośrednich dokonujących połączenie w żądanej relacji.

W czasie prowadzenia rozmów przez techniczne środki łączności w systemie nieutjanionym zabrania się przekazywania tekstem jawnym wiadomości stanowiących tajemnicę państwową i służbową.

Jeżeli połączenie jest realizowane na łączach radiowych, radioliniowych lub radiotelefonicznych obsługa centrali /central pośrednich/ powiadamia - rozmowa przez radio.

W przypadku ujawnienia lub zagubienia tabeli kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych, należy niezwłocznie meldować o tym szefowi łączności.

TABELA
KRYPTONIMÓW I ADRESÓW RADIOWYCH

Lp.	Nazwa związku /jednostki/	Kryptonim	Adres radiowy	Uwagi
1	2	3	4	5
1	<u>FRONT PÓLNOČNY</u>			
	SD F Płn.	FARMACJA	6645	
2	WSD F Płn.	GRANATNIK.	6646	
3	ZSD F Płn. <i>PSD</i>	PLEBANIA	6647	
4	TSD F Płn.	BABORÓW	6648	
	<u>3 ARMIA</u>			
5	SD 3A	AGAWA	5642	
6	WSD 3A	KURTYNA	1632	
7	ZSD 3A	PASIEKA	5643	
8	TSD 3A	MADĘRA	1642	
9	OK OPL 3A	NAPÓR	7645	
10	SD 3DZ	BOLERO	4685	
11	WSD 3DZ	AGITATOR	4686	
12	TSD 3DZ	NASZYJNIK	4963	
13	SD 7pz	ELEKTOR	4672	
14	TSD 7pz	HARAPNIK	4685	
15	SD 8pz	AKTOR	5683	
16	TSD 8pz	BUJAK	5693	
17	SD 9pz	MAGNEZJA	9635	
18	TSD 9pz	CELA	9645	
19	SD 3pcz	KARBUNEK	6643	
20	TSD 3pcz	DRZEWICA	6659	
21	SD 3pa	GRELA	6667	
22	TSD 3pa	JASYR	6668	
23	SD 3prplot	SOSNOWO	4843	
24	TSD 3prplot	NAPORA	9542	
25	SD 3drt	MALEC	3485	
26	SD 3dar	SUCHAWA	9543	
27	SD 3dappanc	MALINIEC	3486	
28	SD 3bsap	REBOWO	3488	
29	SD 3br	NAWODNA	9563	
30	3bł	WINO	3487	
31	3bzaop -	KUZJA		
32	3 brem -	HARBUZ		
33	3bm	LUDOWO	+	
34	3 eśrł	SŁAWNO	3489	
35	SOAS 3DZ	MIECHÓW	3492	
36	DGA-3	SOBIEN	3493	
37	SD 4DZ	REMI ZA	3858	
38	WSD 4DZ	HYDROFON	3859	
39	TSD 4DZ	NAKŁO	3007	
40	SD 10pz	LOTNA	9544	
41	TSD 10pz	ROZMACH	3008	
42	SD 11pz	NARKOZA	9564	
43	TSD 11pz	MAKOWO	3009	
44	SD 12pz	WERANDA	3248	

*b dow +
art
K OPL +
K dowa*

1	2	3	4	5
45	TSD 12pz	KORDON	3011	
46	SD 4pcz	SUDETY	3249	
47	TSD 4pcz	PARADA	3010	
48	SD 4pa	SKOCZEK	3246	
49	TSD 4pa	GAŻNIK	9565	
50	SD 4prplot	PARADA	3010	
51	TSD 4prplot	KLINGA	4956	
52	SD 4drt	ATRYBUT	4933	
53	SD 4dar	PORCJA	4957	
54	SD 4dappanc	SZALA	9731	
55	SD 4bsap	DZIAŁKA	9733	
56	SD 4br	BAZAR	9832	
57	4bł	WYSTAWA	9833	
58	4 bzop	FIZYKA		
59	4 brem	ZAGŁADA		
60	4 bm	SETNIK		
61	4 eśrł	MANKIET	2116	
62	SOAS 4DZ	DEFILADA	9566	
63	DGA-4	PARKER	2689	
64	SD 19DZ	WAZA	9567	
65	WSD 19DZ	TARAN	4682	
66	TSD 19DZ	ZALETA	3681	
67	SD 55pz	FILET	1724	
68	TSD 55pz	TAMPON	3682	
69	SD 56pz	GENIUSZ	3683	
70	TSD 56pz	TAWERNA	1921	
71	SD 57pz	SETKA	3684	
72	TSD 57pz	BANAS	1627	
73	SD 19pcz	WARS	3685	
74	TSD 19pcz	DONBAS	1637	
75	SD 19pa	LIMA	4635	
76	TSD 19pa	DOMINO	4827	
77	SD 19prplot	TATERNIK	4315	
78	TSD 10prplot	ROZWAGA	4718	
79	SD 19drt	STONKA	4923	
80	SD 19dar	ŻYWICA	4852	
81	SD 19dappanc	ZADUCH	4316	
82	SD 19 bsap	RUINA	8675	
83	SD 19br	RENO MA	2345	
84	19bł	ARKONIA	1921	
85	19bzaop	TANGENS		
86	19brem	BOTANIK		
87	19 bm	KLEKOT		
88	19 eśrł	WYTRYCH	1932	
89	SOAS 19DZ	DYŻURKA	1945	
90	DGA-10	SKRAWEK	1827	
91	SD 20DZ	ZATOR	1645	
92	WSD 20DZ	PERSONA	4323	
93	TSD 20DZ	WŁADCA	3187	
94	SD 58pz	RAKÓW	3188	
95	TSD 58pz	BEREZA	3691	
96	SD 59pz	RAWA	3694	
97	TSD 59pz	PASETA	3692	
98	SD 60pz	AKONIT	3693	
99	TSD 60pz	MIELEC	4852	

1	2	3	4	5
100	SD 20pcz	ANANAS	4730	
101	TSD 20pcz	KARTA	4659	
102	SD 20pa	DURAL	8831	
103	TSD 20pa	LIGOTA	4836	
104	SD 20prplot	LEGNICA	4832	
105	TSD 20prplot	SAWIN	4850	
106	SD 20drt	OPORÓW	4833	
107	SD 20dar	OLAWA	8341	
108	SD 20dappanc	POŚCIG	9568	
109	SD 20bsap	RUDZICA	2483	
110	SD 20br	SATYNA	2784	
111	20bł	PERSONA	2845	
112	20bzaop	BIEGAN		
113	20brem	SIGMA		
114	20bm	SOWIN		
115	20 eśrł	WYTYK	9598	
116	SOAS 20DZ	TRZON	9610	
117	DGA-20	WAROWNIA	9612	
118	SD 21DZ	KOMENDA	9614	
119	WSD 21DZ	SZARUGA	3422	
120	TSD 21DZ	WIEDZA	1964	
121	SD 61pz	MROZÓW	3758	
122	TSD 61pz	FARYNA	4639	
123	SD 62pz	PATOK	1997	
124	TSD 62pz	KASZEWO	1643	
125	SD 63pz	FONACJA	4327	
126	TSD 63 pz	MACZKÓW	4837	
127	SD 21pcz	POWSIN	4375	
128	TSD 21pcz	PARYTET	4183	
129	SD 21pa	SUPER	1627	
130	TSD 21pa	PROCENT	1637	
131	SD 21prplot	PATRON	1628	
132	TSD 21 prplot	KOTOWO	2635	
133	SD 21drt	DRAWSKO	4382	
134	SD 21dar	PAKUŁÓW	4475	
135	SD 21dappanc	RACZKÓW	4427	
136	SD 21bsap	JAZON	4538	
137	SD 21br	WYPAD	4539	
138	21bł	SEANS	4758	
139	21bzaop	BEJCA		
140	21brem	ROSOCHA		
141	21bm	KARNACJA		
142	21 eśrł	SZCZUPAK	4832	
143	SOAS 21DZ	DIORA	4965	
144	DGA-21	ZRYWACZ	4973	
145	SD 18DPanc	TERMA	4859	
146	WSD 19DPanc	ZAWAŁA	4974	
147	TSD 18DPanc	KLASYK	4683	
148	SD 52pcz	KORSARZ	1613	
149	TSD 52pcz	PIASTA	9616	
150	SD 53pcz	ŻYRANT	9621	
151	TSD 53pcz	PIWOSZ	9617	
152	SD 54pcz	MALARZ	9622	
153	TSD 54pcz	ZJAWA	4111	
154	SD 18pz	NAGANA	4115	
155	TSD 18pz	ZAKRZEW	4113	

1	2	3	4	5
156	SD 18pa	KUDOWA	4116	
157	TSD 18pa	FASA	4114	
158	SD 18 prplot	RODAK	4118	
159	TSD 18 prplot	RUCZAJ	4122	
160	SD 18 drt	GABLOTA	4119	
161	SD 18 dar	ŻYROBUS	4123	
162	SD 18 bsap	ZDUNEK	4124	
163	SD 18 br	KOLUMB	4126	
164	18 bł	KARO	8727	
165	18 bzaop	ORANIT		
166	18 brem	SZATNIA		
167	18bm	TAPICER		
168	18 eśrł	ZADRA	8734	
169	SOAS 18DPanc	RUDERA	8732	
170	DGA-18	AKAPIT	8735	
171				
	<u>JEDNOSTKI ARMIIJNE</u>			
171	✓ 3ABROT <i>SD TSD</i>	FARGOT	8729	
172	✓ 3ABAA <i>SD TSD RPTBR</i>	FALDA	8731	
173	31/3 ABAA	LECH		
174	32/3 ABAA	BABUL		
175	33/3 ABAA	ZWIERACZ		
176	34/3 ABAA	CEGLARKA		
177	35/3 ABAA	FARO		
178	3 apah <i>part</i>	SZTUCER	8736	
179	31 adah	AKCESJA		
180	32 adah	MELASA		
181	33 adah	I ZOTERA		
182	✓ 3 apappanc	KARMAZYN	7837	
183	✓ 31 adra	ZMIANA		
184	31 prplot	OPTYK	7838	
185	32 prplot <i>RPTBR plot</i>	ZACZEP	7840	
186	✓ 3 brt	KARCZEW	4723	
187	CRI-3A	NADRUK	7842	
188	✓ 3 ABSap <i>SD TSD</i>	BILETER	7839	
189	1/3 ABSap	LITERAT		
190	2/3 ABSap	SKWI RNA		
191	3/3 ABSap	GONDAR		
192	✓ 3 appont	LUBAN	2847	
193	✓ 3 abdp <i>apdm</i>	KABZA		
194	✓ 3 BChem <i>SD TSD</i>	BORKÓW	2849	
195	✓ SOAS 3A <i>bchem TSD</i>	BACA	5043	
196	✓ 3 brrel <i>b-rs</i>	KADOWNIA	4935	
197	✓ 3 pl	BARGIEL	2850	
198	✓ 3 prik <i>pl TSD</i>	BIEDRON	2852	
199	✓ 3 WWP	CHALON		
200	3 plwl <i>pzb</i>	KOROWÓD		
201	✓ 3 bzab <i>TSD gebst</i>	LISTOPAD		
202	3 bzap <i>RBA gell</i>	AREOMETR		
203	3 PSA <i>ABM2</i>	RODON		
204	✓ 3 PS MPS <i>bde</i>	PARAFIA		
205	✓ 3 PSZ	NASIEKA		
206	✓ 3 PSM	MULAWA		
207	✓ 31 PSSCz-S	LEKCJA		
208	✓ 32 PSSCz-S	MEDYK		
209	✓ 3 PSInż	TOKAR		
210	✓ 3 PSChem	DYLEMAT		

1	2	3	4	5
211	✓ 3 PSLącz	MAKLER		
212	✓ 3 PSSan	KARINA		
213	✓ 3 PSSKO	POLANA		
214	✓ 3 PSSCh	SELEDYN		
215	3 prz	ORDUNA	2628	
216	✓ 3 ABR	ARALSK	1157	
217	3 APTBR	BABIT	1160	
218	31 bde 502m 75	UBIJACZ		
219	31 bmv	TROPIK		
220	32 bmv 502m 73	CEDROS		
221	33 bmv	KABAT		
222	34 bmv 85 82ab	POTOK		
223	35 bmv 86 82ab	MAZDAN		
224	36 bmv	SWOBODA		
225	37 bmv 9 bmv	BRYTAN		
226	38 bmv	KARKAS		
227	3 bpepid	ZACISZE		
228	3 kh	KRZEWINA		
229	3 kss	ODZNAKA		
230	3 OZMA	SOSNICA		
231	3 paplot	TOJAMA	8810	
232	52 PBAA	RADLIN	1162	
233	10 PWOW	PIWONIA	8812	
234	pat	OSMOLIN	8814	
235	.....	KORAL	4723	
236	.....	NARADA	4826	
237	.....	LAWNIA	4939	
238	.....	POSAG	4940	
239	.....	RAKOWO	8827	
240	.....	TABOR		
241	.....	LIMBUS		
242	.....	SZUTER		
243	.....	GRAFIK		
244	.....	MELISA		
245	.....	PLATON		
246	.....	GAMBIR		
247	.....	MARENA		
248	.....	SZPULA		
249	.....	POREBA		
250	.....		

TABELA
SYGNAŁÓW ROZPOZNAWCZYCH OSÓB FUNKCYJNYCH

Lp.	Nazwa stanowiska	Sygnal roz- poznawczy	Uwagi
1	2	3	4
A. DOWÓDZTWO <i>1 2 3 4 5</i>			
1.	Dowódca	300	
2.	Zca ds. politycznych	301	
3.	Zca ds. liniowych	302	
4.	Kwatermistrz <i>zca ds.</i>	304	
5.	Szef służb technicznych	305	
B. SZTAB			
1.	Szef sztabu	303	
2.	Szef oddziału /wydziału/ opera- cyjnego	320	
3.	Szef wydziału planowania	321	
4.	Szef wydziału kierunków	322	
5.	Szef wydziału informacji	323	
6.	Szef wydziału WRE	324	
7.	Starszy oficer /oficer/ oper.	325	
8.	Komendant SD /TSD, ZSD/ <i>SD</i>	327	
9.	Szef oddziału /wydziału/ rozp.	330	
10.	Szef wydziału planowania	331	
11.	Szef wydz. działań specj.	332	
12.	Szef wydziału informacji i przesłuchania	333	
13.	Starszy oficer /oficer/ rozp.	335	
14.	Szef oddziału org. i uzup.	340	
15.	Szef wydziału org.-ewid.	341	
16.	Szef wydziału ewidencji naprom.	342	
17.	Szef wydziału uzupełnień	343	
18.	Szef zarządu /wydziału/ polit.	310	
19.	Sekretarz PZPR	311	
20.	Szef oddziału /wydz./ propagandy	312	
21.	Szef wydziału topograf.	351	
22.	Szef wydziału informatyki	352	
23.	Szef wydziału adm.-gosp.	353	
24.	Szef oddziału /wydziału/ kadr	354	
25.	Szef wydziału WSW	355	
26.	Szef wojsk /wydz./ łączności	360	
27.	Szef wydziału łączn.rad.	361	
28.	Szef wydz. łączn.r/lin-przewod.	362	
29.	Szef wydziału łączn.specjalnej <i>5 6 7 8 9</i>	364	
30.	Szef wydz.zaop.ekspl. i rem. <i>10 11 12</i>	363	
31.	Starszy oficer /oficer/ łączn.	365	
32.	Oficer dyżurny operacyjny	260	
33.	Oficer dyżurny	265	
34.			
C. SZELOWIE RODZAJÓW WOJSK I SŁUŻB			
1.	<i>Dez</i> Szef WRiArt. /artylerii/	370	
2.	Szef wydziału art.	371	
3.	Starszy oficer /oficer/ art.	375	
4.	<i>13 14</i> Szef wojsk OPL /szef OPL/	380	

1	2	3	4
5.	Szef wydziału OPL	381	
6.	Starszy oficer /oficer/ OPL	385	
7.	Szef WInż./szef saperów/	390	
8.	Szef wydziału inż.	391	
9.	Starszy oficer /oficer/ inż.	395	
10.	Szef WChem /zabezp.chem/.	410	
11.	Szef wydziału chem.	411	
12.	Starszy oficer /oficer/chem.	415	
13.	Kierownik SOAS	416	
14.	Szef oddziału /wydz./ kwaterm.	420	
15.	Szef służby zdrowia	422	
16.	Starszy lekarz /lekarz/	423	
17.	Szef służby żywnościowej	430	
18.	Szef służby mundurowej	432	
19.	Szef finansów /oficer finans./	434	
20.	Szef oddziału /służby/ MPS	436	
21.	Starszy oficer /oficer/ kwaterm.	435	
22.	Szef służby czołg.-samoch.	440	
23.	Szef wydziału /oficer/ sł.czołg.- samochod.	441	
24.	Szef służby uzbrojenia i elektr.	450	
25.	Szef wydziału /oficer/ sł.uzbr. i elektr.	451	
26.	Starszy inżynier /inżynier/	455	
27.	Starszy nawigator /nawigator/	462	
28.	Szef CDB /GDB/ WL	460	
29.	Starszy oficer /oficer/ lotnictwa	465	
D. RÓŻNE			
1.	Prokurator	357	
2.	Szef sądu	358	
3.	Oficer WSW	356	
4.	Oficer kierunkowy	263	
5.	Oficer łącznikowy	262	
6.	Kierownik kancelarii	244	
7.	Dyżurny parku samochod.	253	
8.	Dyżurna obozowiska	255	
9.	Dowódca warty	256	
10.	Dowódca pododdziału zabezp.	257	
11.	Dowódca pododdziału /oddziału/ łączności	270	
12.	Szef węzła łączności	280	
13.	Dyżurna łączności	271	
14.	Inżynier węzła łączności	272	
15.	Dowódca radiostacji	274	
16.	Dowódca stacji r/lin.	275	
17.	Dowódca wozu dowodzenia	276	
18.	Dowódca aparatuwni łączn.	277	
19.	Kierownik ekspedycji WSP	281	
20.	.....	250	
21.	.....	251	
22.	.....	252	
23.	.....	255	
24.	.....	258	

1	2	3	4
25.	278	
26.	279	
27.	282	
28.	283	
29.	284	
30.	285	

SZEF WOJSK ŁACZNOŚCI 3A

.....

6. DECYZJA DOWÓDCY 20DZ.

1. Zamiar walki.

Główne uderzenie wykonać w kierunku: WOLA POLSKA, POGORZEL, KONARY. Obronę przełamać na odcinku: ŁAZISKA, wzg.205,6. Wykorzystując skutki porażenia ogniowego atakiem z marszu dwóch pułków rozbić pierwszorzutowe pododdziały 5DPanc w rejonie: ŁAZISKA, GÓRY KUMIŃSKIE, JANÓW i opanować TERESIN, SIENNICE, ROSOSZ.

Wprowadzając do walki drugi rzut, rozbić wspólnie z 19DZ odwód 5DPanc, następnie przejść do pościgu i siłami trzech pułków wyjść na rubież zadania dnia. Przyczółek na WIŚLE w rejonie KONAR opanować OW i desantem powietrznym. Kontratak odwodu 3KA odeprzeć wspólnie z 4DZ /AR/ siłami jednego pułku i odwodów specjalnych dywizji.

Ugrupowanie bojowe w dwa rzuty: w pierwszym rzucie 59 i 60pz, w drugim 20pcz; OW - 58pz, desant powietrzny 2/58pz.

2. Zadania bojowe oddziałów.

- a/ 59pz rozbić nieprzyjaciela w rejonie: ŁAZISKA, ANIELINEK, NIEDZIAŁKA II i w zadaniu bliższym opanować: MARIANKA, ŚWITEŻ. Rozbić pozostałe siły w pasie natarcia po czym przejść do pościgu w kierunku: MARIANKA, TERESIN. Zapewnić wprowadzenie do walki 20pcz i w zadaniu następnym opanować TERESIN, ZALESIE. Kierunek dalszego natarcia: TERESIN, KOŁBIEL, WYSOCZYNY. Główne uderzenie wykonać w kierunku ŁAZISKA, MARIANKA. Odcinek przełamania: zach. skraj ŁAZISKA, SZCZYTNIKI.
- b/ 60pz rozbić nieprzyjaciela w rejonie: SZCZYTNIKI, JAKUBÓW, JEDRZEJÓW i w zadaniu bliższym opanować: WICIEJÓW, MIENIA. Uderzeniem w kierunku: WICIEJÓW, LEKAWICA rozbić pozostałe siły nieprzyjaciela i w zadaniu następnym opanować: SIENNICE, ROSOSZ. Główne uderzenie wykonać w kierunku: SZCZYTNIKI, WICIEJÓW. Odcinek przełamania: zach.skraj SZCZYTNIKI, wzg.205,6.
- c/ 20pcz - drugi rzut dywizji, wejść do walki z rubieży: POGORZEL, WOJCIECHÓWKA w kierunku: POGORZEL, GOCLAW wspólnie z 59pz rozbić przeciwnika w rejonie: TERESIN, SUFCZYN, SIENNICA i w zadaniu bliższym opanować: LUBICE, GOCLAW, a następnie nacierać w kierunku: GOCLAW, REBKÓW.

d/ 58pz - OW dywizji wejść do działań w kierunku: WIKTOROWO, WŁADZIN, OSIECK, KONARY z rubieży nr 1: ZAKOLE, WIKTOROWO; nr 2: RUDNO, WŁADZIN. Wykorzystując działanie desantu powietrznego opanować przyczółek na WIŚLE w rejonie: PECLAW, CHYNÓW, STR. WARKA. Wydzielić 2bp do działania jako desant powietrzny.

e-k/ 20prplot, 20drt i artyleria, lotnictwo, OPpanc i OZap, OZR, OInż, środki WRE.

1/ Podział sił i środków:

59pz - 1,2,3/3ABAA, pl 3kmo, ksap bez pl.sap z 1/3ABSap;
60pz - 20pa, 3kmo /bez pl/, pl sap k sap z 1/3 ABSap;
20pcz - 2-3da z DGA i PGA, pl sap z ksap 2 bsap;
58pz - 2-3da, dwa pl sap 2bsap, 3abdp;
DGA-20 - 3ABAA /bez 1,2,3da/ i 20 dar;
OPpac - 20 dappanc;
Ozaop - pl minowania ksap z 20bsap;
OZR nr 1 - kid 20bsap, nr 2 - kid 1/3 ABSap;
OInż - pozostałość 20bsap i 1/3 ABSap;
OChem - kchem;
dyspozycja - 20drt, 1/3 pa WM, 20pr plot.

3. Sposób współdziałania.

4. Dowodzenie.

Dowodzę z WSD i SD. Oś przesunięcia: RUDNO, BARCZACA, OSIECK.
W okresie podchodzenia, rozwijania i przełamania obrony 5⁴DPanc z PO w rejonie pld WOLA POLSKA. W czasie wprowadzenia do walki 20pcz i 59pz z PED na kierunkach działania tych pułków.
Zastępcę d/s ~~koordynacji działań z 4DZ /AR/~~ liniowych przewiduje wykorzystać na WSD do koordynacji działań z 4DZ /AR/ na lewym skrzydle dywizji.

7. OPRACOWANIE METODYCZNE

do zajęcia nr 10

TEMAT: ANALIZA ZADANIA I OCENA SYTUACJI ŁĄCZNOŚCI.

~~MELDUNEK~~ ^{ZAMIAK} PROPOZYCJI ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI.

- CEL:
1. Uczyć słuchaczy przeprowadzenia analizy zadania i oceny sytuacji pod względem łączności.
 2. Doskonalić ^{wpracowanie zamiatu} ~~referowanie meldunku~~ propozycji organizacji łączności.

METODA: Zajęcie grupowe w sali.

CZAS: 4 godziny lekcyjne.

ZAGNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia	30'
II. Analiza zadania dywizji pod względem łączności.....	35'
III. Ocena sytuacji 20DZ pod względem łączności	70'
IV. Meldunek ^{Zamiat} propozycji organizacji łączności	40'
V. Omówienie zajęcia	5'
<hr/>	
Razem:	180'

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Podstawę przygotowania słuchaczy do zajęcia stanowi założenie główne nr 1 KTO wraz z sytuacją łączności o 8.30 10.12. /załącznik nr 12 do założenia głównego nr 1/ oraz zarządzeniem łączności sztabu 3A /załącznik nr 13 do założenia głównego nr 1/.
2. Na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić konsultację, na której omówić zakres i sposób przygotowania się słuchaczy do zajęcia. Przed zajęciem na nauce własnej słuchacze opracowują w zeszytach analizę zadania i ocenę sytuacji dywizji pod względem łączności oraz ~~meldunek~~ ^{Zamiat} propozycji organizacji łączności 20DZ, które referują w trakcie zajęcia. Zadania do wykonania przez słuchaczy podane są w załączniku nr 12 do założenia głównego nr 1.
3. W czasie zajęcia słuchacze występują w roli szefa wydziału łączności 20DZ planując łączność do natarcia dywizji. Po zreferowaniu danego zagadnienia przez słuchaczy, wykładowca podsumowuje wypowiedzi i przedstawia rozwiązanie katedralne.

PRZEPROWADZENIE ZAJĘCIA:

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia.

1. Sprawdzenie obecności.
2. Podanie tematu i celu zajęcia.
3. Sprawdzenie wykonania w czasie nauki własnej nakazanej pracy.
4. Pytania kontrolne:

- a/ Omówić kolejność i treść pracy szefa wydziału łączności dywizji.
- b/ Wymienić co stanowi podstawę do planowania łączności przez szefa wydziału łączności dywizji.

ad.a. Kolejność i treść pracy szefa wydziału łączności przedstawia się następująco:

1. Zapoznanie się z zadaniem bojowym dywizji. *na wstępnym*
 2. Zapoznanie się z zamiarem ~~łączności~~ *informatywnym* działań dowódcy dywizji. *(terror lub później)*
 3. Zapoznanie się z zarządzeniem łączności sztabu armii *lub wstępny Zarząd* i otrzymanie danych eksploatacyjnych niezbędnych dla zapewnienia łączności z armią i podległymi oddziałami. Po zapoznaniu się z zarządzeniem łączności sztabu armii, szef wydziału łączności dywizji ustala:
 - sposób *(i kolejność)* zapewnienia łączności z dowódcą armii, sztabem armii i szefami rodzajów wojsk oraz środki łączności, które w tym celu należy wydzielić; *łącznie ze szefem*
 - elementy, które należy uwzględnić w organizacji i zapewnieniu łączności z podwładnymi;
 - sposób organizacji łączności ze współdziałającymi oddziałami i związkami taktycznymi;
 - sposób organizacji łączności tyłów i powiadamiania;
 - terminy regulacji czasu; *z otrzymanych danych eksploatacyjnych*
 - materiałowo-techniczne zaopatrywanie pododdziałów łączności;
 - terminy i sposoby przedstawiania meldunków i sprawozdań łączności.
- Fa ← (X)*
- Wydanie zarządzeń przygotowawczych /wstępnych wytycznych/ dla oficerów wydziału łączności, dowódcy batalionu łączności i szefów łączności pułków:
- *przygotowania danych do zamiaru org. łącz.*
 - w zakresie przygotowania i przegrupowania sił i środków łączności do wykonania zadania;
 - w zakresie przeprowadzenia rekonesansu planowanych

*Wstępne
zarządzenia
bojowe
dla b'gr.*

17. Przedstawienie do zatwierdzenia planu łączności i zarządzenia łączności sztabu dywizji *oraz na wydawanie (decyzji)*
18. Wysłanie do podległych oddziałów zarządzenia łączności i wyciągów z dokumentów eksploatacyjnych. *na wydanie najowego dla batalionu łączności.*
19. Opracowanie mapy roboczej szefa wydziału łączności dywizji.
20. Postawienie zadań dowódcy batalionu łączności, szefom węzłów łączności ~~i szefom łączności pułków~~ /treść w opracowaniu metodycznym do zajęcia nr 27/.
21. Kontrola realizacji postawionych zadań. *Wystawienie z zatwierdzeniem decyzji dyw 67*
22. Kierowanie łącznością w toku działań bojowych:
- utrzymanie pododdziałów łączności w stałej gotowości bojowej;
 - zapewnienie ciągłości działania łączności w toku działań bojowych;
 - terminowe stawianie zadań podległym pododdziałom łączności i szefom łączności;
 - kontrola stanu łączności i sposobów jej wykorzystania;
 - utrzymanie odwodu łączności oraz uzupełnienie strat w ludziach i sprzęcie;
 - materiałowe, techniczne i medyczne zaopatrywanie pododdziałów łączności;
 - organizacja obrony sił i środków oraz urządzeń łączności przed bronią masowego rażenia;
 - składanie meldunków i sprawozdań łączności oraz zapotrzebowań na sprzęt łączności.

ad.b. Podstawę do planowania łączności stanowią:

1. Zadania bojowe dywizji.
2. *Wstępne rozkazy łączności i* Zarządzenie łączności sztabu armii.
3. *Zamiatki* (Decyzja dowódcy dywizji).
4. Wytyczne szefa sztabu dywizji do organizacji łączności.
5. Aktualnie istniejący system łączności oraz dane o ilości i stanie posiadanych sił i środków. łączności.

Uwaga metodyczna:

Po zreferowaniu tych zagadnień przez kilku słuchaczy i uzupełnieniach innych słuchaczy, wykładowca ustosunkowuje się do wypowiedzi, zwracając szczególną uwagę na kolejność czynności szefa i wydziału łączności przy metodzie planowania kolejnego i planowania równoległego sztabu.

II. Analiza zadania dywizji pod względem łączności.

Analiza zadania i ocena sytuacji pod względem łączności jest pracą myślową szefa wydziału łączności dywizji, którą szef przeprowadza w miarę otrzymywania kolejnych danych.

Dla celów szkoleniowych przeprowadzona zostanie głośna analiza zadania i ocena sytuacji przy dostarczeniu słuchaczom jednorazowo wszystkich danych zawartych w założeniach głównych nr 1 i 2 oraz w dotychczasowych zajęciach z taktyki ogólnej.

W zagadnieniach tych słuchacze najpierw omawiają teoretycznie, co należy rozpatrywać podczas przeprowadzenia analizy zadania, a następnie w roli szefa wydziału łączności 20DZ przeprowadzają praktycznie analizę zadania i kalkulację czasu.

Pytanie 1. Omówić, co obejmuje analiza zadania pod względem łączności.

Szef łączności dywizji przeprowadzając analizę zadania pod względem łączności powinien uwzględnić:

- charakter wykonywanego zadania przez dywizję oraz wpływ tego zadania na organizację i działanie łączności;
 - warunki realizacji zadania i ich wpływ na organizację i działanie łączności;
 - siły i środki wzmocnienia lub wsparcia oraz możliwości zapewnienia z nimi łączności;
 - zadania łączności oraz terminy ich wykonania wynikające z zarządzenia łączności sztabu armii;
 - przedsięwzięcia armii w zakresie łączności wykonane na korzyść dywizji.
- nad etapuści dywizji do walki.*

Wnioski:

- ✓ - *rola szef. ty. oru dywizji w ramach systemu łącz. armii*
- ✓ - potrzeby w zakresie łączności dowodzenia i współdziałania w poszczególnych etapach działań bojowych;
- wpływ charakteru wykonywanego zadania oraz warunków jego realizacji na planowanie, organizację i działanie łączności;
- ✓ - możliwości zastosowania poszczególnych środków łączności oraz sposób ich wykorzystania w systemie łączności;
- ✓ - przedsięwzięcia wymagające natychmiastowego wykonania w zakresie realizacji zarządzenia łączności, uzgodnienia problemów łączności współdziałania oraz przygotowania sił i środków łączności do realizacji zadań.

Uwaga metodyczna:

Czas operacyjny 9.00 10.12.

Sytuacja ~~PKK~~ wprowadzająca: Szef wydziału łączności 20DZ znajduje się na stanowisku dowodzenia dywizji w rejonie wyjściowym, gdzie do 9.00 10.12. został zapoznany z zadaniem dywizji i otrzymał wyciąg z zarządzenia łączności sztabu 3A.

O 9.00 szef wydziału łączności 20DZ przystąpił do analizy zadania i oceny sytuacji pod względem łączności.

Wyznaczeni słuchacze w roli szefa wydziału łączności 20DZ przeprowadzają przy mapie analizę zadania dywizji pod względem łączności.

Pytanie 2. W roli szefa wydziału łączności 20DZ przeprowadzić analizę zadania pod względem łączności i przedstawić kalkulację czasu pracy.

/ przy tablicy /

Przykład rozwiązania: 200

20DZ po wykonaniu 150km marszu wchodzi do natarcia z marszu z rejonu położonego w głębi na kierunku głównego uderzenia 3A.

Rejon wyjściowy dywizji położony jest w odległości 30-50km od planowanej rubieży wejścia do walki. Stwarza to konieczność przeorganizowania istniejącego systemu łączności odpowiednio do potrzeb dowodzenia dywizją w rejonie wyjściowym, podczas przesunięcia na rubież wejścia do walki i w toku natarcia.

W rejonie wyjściowym dywizja przebywać będzie około 20 godzin, w związku z tym dowodzenie realizowane będzie przede wszystkim przez styczność osobistą oraz z wykorzystaniem środków przewo-
dowych, wojskowej poczty polowej i środków radioliniowych.

Zorganizowaną łączność radiową wykorzystywać tylko dla przekazywania sygnałów powiadamiania, ostrzegania i alarmowania.

Dowodzenie dywizją w toku natarcia realizowane będzie z SD, WSD i TSD, należy więc przewidzieć odpowiedni podział sił i środków łączności i po uzgodnieniu rejonów wysłać je wcześniej na rubież wejścia do walki.

Szerokość pasa natarcia 10-16km i głębokość zadania bliższego 12-18km wskazuje, że zadanie realizowane będzie prawdopodobnie dwoma pułkami w pierwszym rzucie. W zadaniu dnia dywizja ma opanować rejon na głębokość 40-50km oraz wysłać desant śmigłowcowy i oddział wydzielony w celu opanowania przyczółka na WIŚLE w rejonie KONARY.

*wpoczątkowo 14
20-24*
30 40
mas p ma u zadk most i zadk olawij 15-25L
3 punkt kana
26 wka zad most
o kubicie

KALKULACJA CZASU PRACY SZEFA WYDZIAŁU ŁĄCZNOŚCI I OFICERÓW
WYDZIAŁU ŁĄCZNOŚCI 20DZ

- 8.30 - 9.40 - zapoznanie z zadaniem bojowym 20DZ, zapoznanie ze wstępnym zarządzeniem łączności sztabu 3A, analiza zadania pod względem łączności, kalkulacja czasu, zapoznanie się z zamiarem dowódcy dywizji, ocena sytuacji pod względem łączności, sformułowanie i ogłoszenie zamiaru organizacji łączności, opracowanie wstępnych zarządzeń łączności i zarządzenia bojowego łączności;
- 9.40 - 10.00 - meldowanie szefowi sztabu zamiaru organizacji łączności, podpisanie i wysłanie wstępnych zarządzeń łączności oraz wstępnego zarządzenia bojowego łączności, wysłuchanie wytycznych szefa sztabu do organizacji łączności;
- 10.00 - 11.45 - zapoznanie z rozkazem operacyjnym dcy 3A i zarządzeniem łączności sztabu 3A, zapoznanie z decyzją dcy dywizji, uzgodnienie potrzeb z wydziałem operacyjnym i rozpoznawczym dywizji oraz szefami ~~xx~~ rodzajów wojsk, wypracowanie decyzji organizacji łączności, zatwierdzenie zamiaru bojowego użycia batalionu łączności;
- 11.45 - 12.00 - sprecyzowanie decyzji organizacji łączności i ogłoszenie jej oficerom wydziału łączności;
- 10.00 - 15.30 - planowanie szczegółowe łączności /uaktualnienie schematów łączności, rozdział danych do organizacji łączności, opracowanie dokumentów eksploatacyjnych, opracowanie części tekstowej zarządzeń łączności i zarządzenia bojowego łączności;
- 15.30 - 16.00 - podpisanie przez szefa łączności zarządzeń łączności i zarządzenia bojowego łączności, podpisanie przez szefa sztabu dywizji zarządzeń łączności, wysłanie zarządzeń do wojsk;
- 16.00 - 19.00 - opracowanie planu łączności, meldowanie planu łączności szefowi sztabu dywizji i zatwierdzenie go, zatwierdzenie planu bojowego użycia batalionu łączności;
- 19.00 - - kontrola realizacji postawionych zadań.

Wysokie tempo natarcia ograniczy możliwość rozwijania w pełnym zakresie węzłów łączności i zmniejszy efektywność wykorzystania środków radioliniowych, szczególnie w czasie pościgu po wykonaniu zadania bliższego. Należy więc liczyć się w tym okresie ze zwiększeniem odległości między punktami dowodzenia, co może ujemnie wpłynąć na ciągłość łączności.

Łączność z desantem śmigłowcowym i oddziałem wydzielonym może być zapewniona tylko środkami radiowymi.

Do wykonania zadania dywizja otrzymała wzmocnienie: 3ABAA, 1/3 pa WM, 1/3 ABSap, 3kmo, mbw i kZR UKF oraz wsparcie: pa i dar z 18DPanc, dwa da i dwie bm z 4DZ oraz podgrupę AGA-2 /1BAH/ i podgrupę AGA-3 /1FBAA/.

43 02 (AA)

Wejście dywizji do walki zabezpiecza 4DZ, z którą należy nawiązać łączność już podczas pobytu w rejonie wyjściowym.

Na prawo naciera 19DZ, z którą trzeba uzgodnić łączność współdziałania na cały okres natarcia. *Na lewo 44 02 (AA) - po wyk. zad. nr 1362 zabrać wyprawę do Bitwy 43 02 (AA)*

Wnioski:

1. W rejonie wyjściowym dokonać sprawdzenia i napraw uszkodzonego sprzętu, uzupełnić MPS, sprawdzić i naładować akumulatory oraz przygotować pododdziały łączności do działania zimą w warunkach dużego tempa natarcia.

2. Stworzenie dogodnych warunków dowodzenia w czasie zajmowania rubieży ataku i w czasie przełamania obrony nieprzyjaciela wymaga wcześniejszego wysłania części sił i środków łączności w rejon planowanego rozwinięcia SD i WSD dywizji.

3. Przewidywalne wysokie tempo natarcia i ograniczone możliwości użycia środków przewodowych i radioliniowych, wymagają zwrócenia szczególnej uwagi na organizację i funkcjonowanie łączności radiowej oraz należyte wykorzystanie środków wojskowej poczty polowej.

4. Należy wydzielić środki łączności dla zapewnienia łączności z 4DZ /AR/ i 19DZ oraz z desantem śmigłowcowym i oddziałem wydzielonym.

Kalkulacja czasu:

1. Dane z kalkulacji czasu sztabu dywizji:

- zapoznanie z zadaniem dywizji i zamiarem dowódcy dywizji 8.30-9.00
10.12.
- meldowanie *Zamysłu* organizacji łączności..... 10.20-10.30
- wysłuchanie decyzji dowódcy dywizji 10.30-11.00

- wysłuchanie wytycznych szefa sztabu do organizacji systemu łączności 11.30-11.40
 - gotowość systemu łączności dywizji 2.00 11.12, w tym gotowość węzłów łączności na rubieży wejścia do walki: WSD 20DZ 13.00 10.12, SD 20DZ 7.30 11.12.
 - początek natarcia 8.50 11.12,
2. Ilość czasu na poszczególne przedsięwzięcia:
- wydanie zarządzeń przygotowawczych funkcyjnym łączności i szefom łączności pułków 9.00 - 9.30
 - uzgodnienie potrzeb z wydziałami sztabu, szefami rodzajów wojsk i sąsiadami 9.50 - 10.10
 - opracowanie planu łączności i zarządzenia łączności.. 9.30-19.00
 - ~~zatrzymanie planu łączności, przerwy, sztabu~~ 19.00-19.30
 - postawienie zadań funkcyjnym łączności dywizji i szefom łączności pułków 19.40-20.30
 - organizacja systemu łączności do natarcia 20.00-6.00 11.12.

Uwaga metodyczna:

Po zreferowaniu przez słuchacza i uzupełnieniu innych słuchaczy wykładowca ustosunkowuje się do wypowiedzi i przedstawia rozwiązanie z opracowania metodycznego.

III. Ocena sytuacji 20DZ pod względem łączności.

W zagadnieniu tym słuchacze omawiają teoretycznie, co należy rozpatrywać podczas przeprowadzenia oceny sytuacji dywizji pod względem łączności, a następnie w roli szefa wydziału łączności 20DZ przeprowadzają praktycznie ocenę sytuacji.

Pytanie 1. Omówić, co obejmuje ocena sytuacji pod względem łączności.

Szef wydziału łączności dywizji dokonując oceny sytuacji pod względem łączności powinien uwzględnić:

1. Ocena nieprzyjaciela:

- charakter działania nieprzyjaciela;
- możliwości oddziaływania nieprzyjaciela na system łączności w zakresie rozpoznania, zakłócania i niszczenia; (jakie maile nam zbudować straty w siłach i środkach łączności)
- rozmieszczenie środków łączności i środków wojny radioelektronicznej nieprzyjaciela. (jakie maile SFR i SR w BTR i parostaty w walce)

Wnioski:

- co może być obiektem szczególnego zainteresowania ze strony nieprzyjaciela i jakie zastosować ograniczenia w wykorzystaniu poszczególnych rodzajów środków łączności;

dezaru *42* *dywizji*
4. Ocena rejonu ~~działania pododdziałów w łączności~~

4. Właściwości terenu, warunki klimatyczne, pora roku i doby:

- wpływ ukształtowania i pokrycia terenu na działanie środków łączności, przesuwanie się pododdziałów i środków wojskowej poczty polowej;
- możliwości maskowania węzłów łączności i środków łączności;
- wpływ warunków atmosferycznych /mroz, śnieg, roztopy itp./ pory roku i doby na pracę środków i pododdziałów łączności;
- dogodne rejony rozwinięcia węzłów łączności;
- ocena warunków rozchodzenia się fal elektromagnetycznych w zależności od pory roku i doby oraz stanu jonosfery.

Wnioski:

- wykorzystanie właściwości terenu do rozmieszczania i maskowania węzłów łączności;
- przedsięwzięcia w zakresie zapewnienia ciągłości łączności w istniejących warunkach terenowych i atmosferycznych.

Pytanie 2. W roli szefa wydziału łączności 20DZ przeprowadzić ocenę sytuacji pod względem łączności.

Przykład rozwiązania:

1. Ocena nieprzyjaciela.

Z danych uzyskanych od szefa łączności 4DZ /AR/ wynika, że nieprzyjaciel dość intensywnie oddziaływał na system łączności. Środkami ogniowymi niszczył sprzęt łączności, a środkami radioelektronicznymi okresowo zakłócał wszystkie kierunki radioliniowe i 30% relacji radiowych dywizji. Na punkty dowodzenia zrzucane były nadajniki zakłócające jednorazowego użytku.

W toku dalszych działań nieprzyjaciel może dalej stosować rozpoznanie i zakłócanie relacji radiowych i radioliniowych, szczególnie relacji dowodzenia oraz kierowania ogniem wojsk rakietowych, artylerii i artylerii przeciwlotniczej.

Dotychczasowe rozpoznanie ustaliło zgrupowanie środków radioelektronicznych nieprzyjaciela w rejonach: DABRÓWKA /7022/, NOWA POGORZEL /7640/, kol. BARCZACA /8044/, NOWINY /6850/.

W zakresie oddziaływania radioelektronicznego nieprzyjaciel może rozwinąć w pasie natarcia dywizji:

- około 22 posterunków rozpoznania radiowego;
- 3 posterunki namierzania radiowego;
- około 12 naziemnych stacji zakłóceń radiowych i radioliniowych.

Siłami tymi przeciwnik może:

35

- prowadzić ¹³⁰rozpoznanie i kontrolę pracy jednocześnie 22, a okresowo 88 relacji radiowych na głębokości do 50km UKF i do 100-1000km KF;
- ustalać położenie w ciągu jednej godziny ²⁸⁰⁻²⁷⁰ ~~każdej~~ radiostacji przy pracy ~~ręcznej lub 200-300 radiostacji~~ przy ~~pracy automatycznej~~;
- zakłócić pracę jednocześnie 12, a ⁶⁶ ~~okresowo 24~~ relacji radiowych i radioliniowych na głębokość do 25km UKF i do ³⁰ 50km KF.

⁷⁰ W związku z tym należy bezwzględnie przestrzegać i stosować wszelkie przedsięwzięcia maskowania radiowego. Ponadto należy liczyć się ze zrzucaniem w rejonie punktów dowodzenia nadajników zakłócających jednorazowego użytku, co wymaga organizowania specjalnych grup do ich szukania i niszczenia.

Możliwość stosowania przez nieprzyjaciela BMR może spowodować ^{niekonkretne bzdury} ponad 15% straty w siłach i ~~środkach~~ łączności oraz niszczenie węzłów łączności pułków dowodzenia dywizji i podległych oddziałów. W związku z tym należy przewidzieć możliwość przejęcia dowodzenia dywizją przez WSD lub dowództwo i sztab pułku.

Wnioski:

1. Obiektem szczególnego zainteresowania przez nieprzyjaciela będą pracujące środki łączności na punktach dowodzenia, w związku z tym należy ściśle kontrolować maskowanie i obronę węzłów łączności, maskowanie pracy środków łączności i przestrzeganie zasad prowadzenia korespondencji oraz stosować wszelkie przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne dla zapewnienia ciągłości łączności.
2. Zakazać pracy środków bezprzewodowych w rejonie wyjściowym i w czasie marszu do rubieży ataku, a w toku natarcia ograniczyć do niezbędnego minimum czas pracy radiostacji na nadawanie.
3. Dokumenty łączności w dywizji i pułkach przystosować do przejęcia dowodzenia przez szczebel ~~niższy~~.
4. Prosić dowódcę dywizji o wykonanie uderzeń ogniem artylerii lub lotnictwa na wykryte środki zakłócające, a sztab armii o przydział specjalnych odbiorników do poszukiwania nadajników zakłócających jednorazowego użytku.

2. Ocena sił własnych.

Zorganizowany i eksploatowany system łączności dywizji zapewnia realizację zadań w marszu i w rejonie wyjściowym. Postawione dywizji nowe zadanie oraz otrzymane zarządzenie łączności sztabu 3A powodują konieczność opracowania nowego planu łączności dywizji i zorganizowanie dostosowanego do nowych zadań systemu łączności. Czasu na planowanie i organizację łączności wystarczy.

Pododdziały łączności są w stanie zapewnić niezbędną łączność w natarciu dywizji.

Posiadane braki w siłach i środkach łączności nie rzutują w zasadniczy sposób na planowanie i organizację łączności. Uzupełnienia strat w sprzęcie armia na razie nie przewiduje.

W rejonie wyjściowym rozwinięty jest węzeł łączności SD dywizji, należy nawiązać łączność radioliniową z podległymi oddziałami i rozwinąć kierunki przewodowe do oddziałów i pododdziałów w miarę ich wchodzenia do rejonu wyjściowego.

Pluton łączności TSD jest w marszu i może rozwinąć WŁ TSD prawdopodobnie za 3 godziny.

Środków materiałowych i technicznych dla zabezpieczenia działania systemu łączności wystarczy, należy tylko dokonać sprawdzenia sprzętu i naprawić wynikłe uszkodzenia, uzupełnić pojazdy i agregaty w paliwo oraz podładować akumulatory.

Dla zapewnienia łączności dowódcy dywizji w czasie przeprowadzenia rekonesansu należy za pół godziny wysłać siły i środki WŁ WSD dywizji na rubież wprowadzenia do walki i nawiązać z nimi łączność radioliniową. Utrzymywanie łączności dowódcy ze sztabem dywizji w czasie przeprowadzania rekonesansu realizowane będzie środkami radiowymi z WŁ WSD a dalej środkami radioliniowymi z WŁ SD 20DZ.

Utrzymanie łączności radioliniowej z WSD dywizji na rubieży wejścia do walki będzie utrudnione, ponieważ odległość wynosi 42km, co jest poza zasięgiem łączności radiolinii zainstalowanej w wozie dowodzenia zastępcy dowódcy dywizji do spraw liniowych. Łączność tę można byłoby utrzymać poprzez WŁ SD 4DZ /AR/ ale nie wiadomo czy 4DZ będzie mogła wydzielić do tego celu stację radioliniową. Najwłaściwszym rozwiązaniem będzie utrzymanie łączności z WSD dywizji poprzez pośrednią stację radioliniową R-405Z rozwiniętą na przykład w m. PERKULANKA SITARZE /0462/.

Wnioski:

1. Przyspieszyć rozwijanie łączności radioliniowej i przewodowej w rejonie wyjściowym, dokonać podziału sprzętu na punkty dowodzenia oraz dopilnować przygotowania pododdziałów i sprzętu łączności do zabezpieczenia natarcia dywizji.
2. Uzgodnić z szefem sztabu rejon rozmieszczenia SD i WSD dywizji w natarciu oraz podział dowództwa i sztabu na punkty dowodzenia.
3. Wysłać siły i środki łączności WSD dywizji oraz pośrednią stację r/liniową.

4. Opracować nowy plan łączności i zarządzenie łączności dywizji i do *16.30* wysłać je podległym pułkom. *Zarządzenie bojowe łączności*

- drugi słuchacz referuje*
3. Ocena sąsiadów z punktu wiedzenia zapewnienia łączności współdziałania.

W pasie natarcia dywizji broni się 4DZ /AR/, która zabezpiecza nam wejście do walki, a następnie częścią sił naciera na lewo od naszej dywizji.

Na prawo prowadzi będzie natarcie 19DZ przy ścisłym współdziałaniu z naszą dywizją.

Z zarządzenia łączności sztabu 3A wynika, że łączność z 19DZ utrzymywana będzie w sieciach radiowych dowodzenia i współdziałania 3A oraz w kierunku radioliniowym za pomocą stacji R-409. Sposoby utrzymania łączności współdziałania z 4DZ /AR/ w natarciu nie są znane. Wiadomo jest tylko, że w dniu dzisiejszym 4DZ /AR/ ma wydzielić środki transportu dla potrzeb dowódcy 20DZ w czasie przeprowadzenia rekonesansu. Z tą dywizją należałoby nawiązać łączność radioliniową za pomocą R-409 już w rejonie wyjściowym.

Wnioski:

1. Uzgodnić z szefem łączności 4DZ /AR/:
 - jakimi sposobami i środkami będzie utrzymana łączność współdziałania w natarciu;
 - uzyskać wiadomości dotyczące rozmieszczenia środków radioelektronicznych nieprzyjaciela i sposobów ich oddziaływania na system łączności 4DZ.

- Ocena rejonu działania*
4. Właściwości terenu, warunki klimatyczne, pora roku i doby.

W pasie natarcia dywizji teren równinny, lekko zalesiony sprzyja utrzymaniu łączności radiowej i radioliniowej, dopiero na koniec zadania dnia duże kompleksy leśne mogą utrudnić pracę stacji radioliniowych w zakresie decymetrowym.

Droźnia w pasie natarcia dywizji rozwinięta w stopniu dostatecznym. Jest kilka dróg rokadowych ale brak dobrej jakości dróg dofrontowych będzie utrudniało przegrupowanie węzłów łączności oraz działanie środków wojskowej poczty polowej.

Duża pokrywa śniegu i niska temperatura /wpływ warunków klimatycznych - jak w dniach ćwiczenia/ będzie utrudniać dojazd pojazdów, rozwijanie środków na węzłach i liniach łączności. Należy liczyć się ze zwiększeniem czasu rozwijania i zwijania węzłów łączności o 20-40%, co wpłynie ujemnie na ich wykorzystanie szczególnie w czasie wykonywania zadania dnia.

Będą również trudności w maskowaniu i rozbudowie inżynierskiej węzłów łączności, w związku z tym punkty dowodzenia należałoby rozwijać w miejscowościach. Biorąc pod uwagę zadanie dywizji, zamiar dowódcy oraz warunki terenowe, to punkty dowodzenia dywizji celowo jest rozwinąć: SD 20DZ w m. RUDNO /9646/, WSD 20DZ w lesie pld. KAMIONKA /9448/.

Kierunek przesunięcia SD 20DZ: m. WIKTOROWO /8040/, m. OSIECK /6028/.

Wnioski:

1. Ukształtowanie i pokrycie terenu w zasadzie nie będzie wpływać ujemnie na działanie łączności radiowej i radioliniowej. Łączność radioliniowa z podległymi oddziałami winna być zapewniona w zakresie metrowym.
2. Droźnia i warunki klimatyczne wydłużą czas rozwijania i zwijania węzłów łączności.
3. Węzły łączności punktów dowodzenia należy rozwijać w miejscowościach.

Uwagi metodyczne:

Po zreferowaniu przez słuchaczy i uzupełnieniach innych słuchaczy wykładowca ustosunkowuje się do wypowiedzi i przedstawia rozwiązanie z opracowania metodycznego.

IV. ^{Zamiar} ~~Meldunek~~ proponycji organizacji łączności.

W zagadnieniu tym słuchacze omawiają teoretycznie, w jaki sposób ~~przedstawia się~~ ^{zamiar} ~~składa się~~ meldunek proponycji organizacji łączności i jakie problemy ujmuje się w meldunku, a następnie w roli szefa wydziału 20DZ meldują ^{zamiary} swoje proponycje.

z meldunkami zamierze
Pytanie 1. Omówić sposoby ~~meldunku~~ ~~proponycji~~ organizacji łączności oraz jakie problemy winny być zawarte w meldunku.

Szef wydziału łączności po przeprowadzeniu analizy zadania i oceny sytuacji pod względem łączności oraz uzgodnieniu z wydziałami sztabu i szefami rodzajów wojsk potrzeb zapewnienia łączności, w okresie wypracowania decyzji przez dowódcę dywizji, wypracowuje zamiar ~~/koncepcję/~~ organizacji łączności. Efektem wypracowanego zamiaru ~~/koncepcji/~~ jest meldunek ~~proponycji~~ organizacji łączności, który szef łączności składa szefowi sztabu. *o raz o planie go*
oficerom wydziału łączności
Propozycje mogą być przedstawiane w formie całościowego meldunku, w formie uproszczonych schematów, kalkulacji i notatek lub w formie ~~udzielania~~ *proponycji* odpowiedzi na zadawane pytania.

Meldunek organizacji łączności powinien obejmować:

- właściwości organizacji łączności wynikające z zadania bojowego i zarządzenia łączności sztabu armii;
- dane o ilości i stanie posiadanych sił i środków łączności oraz ewentualnych potrzebach ich uzupełnienia;
- *struktura systemu łączności*
- dogodny rejon rozmieszczenia punktów dowodzenia w okresie organizacji działań i w toku prowadzenia walki;
- potrzeby i możliwości organizacji łączności w poszczególnych etapach natarcia;
- ograniczenia w wykorzystaniu technicznych środków łączności;
- przedsięwzięcia ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed rozpoznaniem i zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela;
- przedsięwzięcia obrony sił i środków łączności przed środkami rażenia nieprzyjaciela.

- czas gotowości systemu łączności

Uwaga metodyczna:

Czas operacyjny *9.40* 10.12.

Szef wydziału łączności 20DZ zameldował się u szefa sztabu dywizji z propozycjami organizacji łączności dywizji w natarciu.

Do meldowania ~~proponycji~~ *zamierze* wyznaczyć kolejno dwóch słuchaczy, którzy w roli szefa wydziału łączności 20DZ zreferują przygotowane w czasie nauki własnej propozycje. Pozostali słuchacze występują w roli szefa sztabu 20DZ, zadając pytania lub jako słuchacze na polecenie wykładowcy uzupełniają przedstawione propozycje.

Wykładowca powinien ustosunkować się do wypowiedzi oraz zapoznać z treścią propozycji zawartej w opracowaniu metodycznym.

Pytanie 2. W roli szefa wydziału łączności 20DZ zameldować ^{zamiar} ~~propozycje~~ organizacji łączności dywizji w natarciu.

Przykład rozwiązania:

1. Zadanie bojowe, zamiar dowódcy dywizji oraz zarządzenie łączności sztabu 3A stawiają przed systemem łączności następujące zadania:
 - a/ W dniu dzisiejszym:
 - zapewnienie łączności dowodzenia oddziałami i pododdziałami, łączności współdziałania z 4DZ /AR/ będącą w styczności oraz łączności powiadamiania, ostrzegania i alarmowania w rejonie wyjściowym;
 - zapewnienie łączności dla dowódcy dywizji i wyznaczonych oficerów podczas przeprowadzenia rekonesansu;
 - reorganizacja systemu łączności i przejście do 2.00 11.12 na nowe dane eksploatacyjne.
 - b/ W dniu jutrzejszym zapewnienie dowództwu, sztabowi i szefom rodzajów wojsk łączności dowodzenia z 3A, podległymi oddziałami i samodzielnymi pododdziałami, łączności współdziałania z 19DZ i 4DZ /AR/, łączności tyłów oraz powiadamiania, ostrzegania i alarmowania w okresie:
 - przegrupowania oddziałów dywizji na rubież wejścia do walki;
 - przełamania obrony nieprzyjaciela, wykonania zadania bliższego i zadania dnia ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia łączności z desantem śmigłowcowym i oddziałem wydzielonym przy silnym ogniowym i radioelektronicznym oddziaływaniem przeciwnika.
2. Posiadanyimi siłami i środkami łączności /ukompletowanymi w 95%/, jestem w stanie zrealizować wyżej wymienione zadania wykorzystując do tego celu środki radiowe, radiotelefoniczne, radioliniowe i wojskowej poczty polowej.
3. Łączność proponuję zapewnić ze stale działających punktów dowodzenia: WSD, SD i TSD oraz doraźnie organizowanego powietrznego punktu dowodzenia, szczególnie z desantem śmigłowcowym, oddziałem wydzielonym oraz w czasie przesunięć stanowisk dowodzenia i silnego radioelektronicznego oddziaływania przeciwnika.

Na rubieży wejścia do walki proponuję rozmieścić:

WSD w lesie płd. KAMIONKA /9448/ czynne od 13.00 10.12

i SD w m. RUDNO /9646/ czynne od 7.30 11.12.

Kierunek przesunięcia SD: m. WIKTOROWO /8040/, m. OSEICK /6028/.

4. W rejonie wyjściowym proponuję zapewnić łączność za pomocą środków radioliniowych, przewodowych i wojskowej poczty polowej oraz przez styczność osobistą dowódcy. Z WSD dywizji utrzymywać łączność radioliniową w wyznaczonych seansach łączności.

Podczas przegrupowania dywizji na rubież ataku proponuję wykorzystać środki radiowe UKF, ale tylko do przekazywania krótkich sygnałów i komend. Pełny system łączności z nieograniczonym wykorzystaniem środków łączności proponuję uruchomić z chwilą rozpoczęcia ataku.

5. Łączność w toku natarcia proponuję zapewnić w następujący sposób:

a/ ze stanowiska dowodzenia dywizji:

- z 3A w sieciach radiowych dowódcy, sztabu, kwatermistrza, szefów rodzajów wojsk armii, w dwóch kierunkach radioliniowych oraz w kierunkach WPP za pomocą śmigłowca i samochodu osobowo-terenowego;
- z 19DZ i 4DZ /AR/ w sieciach radiowych dowodzenia i współdziałania armii, w kierunkach radioliniowych oraz w kierunkach WPP za pomocą śmigłowca;
- z podległymi pułkami zmechanizowanymi, pułkiem czołgów, dywizjonem rakiet taktycznych, dywizyjną grupą artylerii oraz z WSD i TSD dywizji - w sieciach radiowych, kierunkach radioliniowych i kierunkach WPP za pomocą śmigłowca i samochodu osobowo-terenowego;
- z pozostałymi oddziałami i pododdziałami dywizji w sieciach radiowych i na drodze okrężnej za pomocą samochodów osobowo-terenowych;
- z desantem śmigłowcowym w sieci radiowej dowódcy dywizji i w sieci na spotkanie z oddziałem wydzielonym. Z desantem proponuję wysłać etatowe środki łączności batalionu, a w miejsce wozu dowodzenia R-2M wydzielić RD-115Z z ~~pułku~~ ^{kadry dywizji} wysyłającego desant. (lub R-5 z pułku wysyłającego desant)

b/ z wysuniętego stanowiska dowodzenia:

- w sieciach radiowych z 3A, sąsiednimi dywizjami, własnym sztabem i podległymi oddziałami;
- w kierunku radioliniowym z SD 20DZ;
- w kierunkach przewodowych z pułkami pierwszego rzutu na rubieży wejścia do walki;
- w kierunku WPP z 3A za pomocą śmigłowca i na drodze okrężnej z pułkami pierwszego rzutu za pomocą samochodu-osobowo-terenowego.

c/ z tyłowego stanowiska dowodzenia:

- w sieciach radiowych z TSD 3A, sztabem dywizji, TSD podległych oddziałów oraz z dowódcami samodzielnych pododdziałów i elementów tyłowych;
- w kierunku radioliniowym i WPP ze stanowiskami dowodzenia dywizji.

Gotowość systemu łączności dywizji o 2.00 11.12, w tym gotowość węzłów łączności na rubieży wejścia do walki: WSD o 13.00 10.12, SD o 7.30 11.12.

6. Z ~~dan~~^{tr}ych otrzymanych od 4DZ /AR/ wiadomo, że przeciwnik dotychczas stosował środki WRE dezorganizując działanie systemu łączności. Należy liczyć się z dalszym niszczeniem oraz rozpoznaniem i zakłóceniami naszego systemu łączności. Ze swej strony będziemy stosowali wszelkie możliwe przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne zmniejszające skutki oddziaływania przeciwnika, jednak proszę ob. pułkownika o polecenie niszczenia ogniem artylerii i lotnictwa wykrytych stacji zakłóceń i rozpoznania przeciwnika.

Uwaga metodyczna:

Po wysłuchaniu meldunku ^{zdm. 20DZ} propozycji szefa sztabu zadał pytanie: "Kiedy zostanie rozwinięta łączność przewodowa w rejonie wyjściowym do poszczególnych pododdziałów i oddziałów dywizji".

Dla przedstawienia odpowiedzi wyznaczył słuchacza, który przy tablicy dokona rozliczenia ~~six~~ jakimi siłami i środkami oraz w jakim czasie zostanie rozwinięta łączność przewodowa.

W zakończeniu tego zagadnienia podać słuchaczom, że szef sztabu 20DZ zatwierdził proponowane rejony rozwinięcia punktów dowodzenia dywizji i wydał szefowi wydziału łączności wytyczne do organizacji łączności na czas natarcia dywizji.

V. Omówienie zajęcia.

Na zakończenie zajęcia ocenić stopień przygotowania słuchaczy oraz omówić różne formy i sposoby planowania systemu łączności oraz składania meldunku w zależności od czasu, stanu łączności i sytuacji bojowej.

Temat następnych zajęć: "Wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności. Organizacja łączności radioliniowej i przewodowej oraz wojskowej poczty polowej".

8. OPRACOWANIE METODYCZNE

do zajęcia nr 26

TEMAT: WYTYCZNE SZEFA SZTABU DO ORGANIZACJI ŁACZNOŚCI. ORGANIZACJA ŁACZNOŚCI RADIOLINIOWEJ I PRZEWODOWEJ ORAZ WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ.

- CEL:
1. Uczyć słuchaczy udzielania wytycznych szefa sztabu do organizacji łączności.
 2. Zapoznać słuchaczy z organizacją łączności radioliniowej, przewodowej i wojskowej poczty polowej dywizji w natarciu.
 3. Doskonalić umiejętność referowania planu łączności.

METODA: Zajęcie grupowe w sali.

CZAS: - w grupie łączności 4 godziny lekcyjne
- w pozostałych grupach szkolnych 2 godziny lekcyjne.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

- | | |
|--|-----------|
| I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia | 30' / 20' |
| II. Wytyczne szefa sztabu 20DZ do organizacji łączności.... | 40' / 25' |
| III. Organizacja łączności radioliniowej 20DZ w natarciu... | 65' / 30' |
| IV. Organizacja łączności przewodowej i wojskowej poczty polowej 20DZ w natarciu | 40' / 10' |
| V. Omówienie zajęcia | 5' / 5' |

Razem: 180' / 90'

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Podstawę przygotowania słuchaczy do zajęcia stanowi założenie główne nr 1 KTO wraz z sytuacją łączności o 8.30 10.12. /załącznik nr 12 do założenia głównego nr 1/ oraz zarządzenie łączności sztabu 3A /załącznik nr 13 do założenia głównego nr 1/
2. Na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić konsultację, na której omówić zakres i sposób przygotowania się słuchaczy do zajęcia. W czasie konsultacji dla grup ogólnowojskowych i rodzajów wojsk odczytać z opracowania metodycznego propozycje organizacji łączności jakie składał szef wydziału łączności 20DZ szefowi sztabu o 10.00 10.12. Przed zajęciami na nauce własnej słuchacze opracowują w zeszytach wytyczne szefa sztabu 20DZ do organizacji łączności, a na drukach schemat łączności radioliniowo-przewodowej i WPP 20DZ, które referują w trakcie zajęcia. Słuchacze grupy łączności dodatkowo rysują na kalce technicznej łączność radioliniowo-przewodową w rejonie wyjściowym, na rubież wejścia do walki i na rubieży zadania bliższego 20DZ, która

meldują w trakcie zajęcia.

Zadania do wykonania przez słuchaczy podane są w załączniku nr 12 do założenia głównego nr 1.

3. W czasie zajęcia przy rozpatrywaniu zagadnienia II słuchacze występują w roli szefa sztabu 20DZ a przy rozpatrywaniu zagadnień III i IV występują w roli szefa wydziału łączności 20DZ. Po zreferowaniu danego zagadnienia przez słuchaczy wykładowca podsumowuje wypowiedzi i przedstawia rozwiązanie katedralne.

PRZEPROWADZENIE ZAJĘCIA:

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia.

1. Sprawdzenie obecności.
2. Podanie tematu i celu zajęcia.
3. Sprawdzenie wykonania w czasie nauki własnej nakazanej pracy.
4. Pytania kontrolne.

Wymienić środki przeznaczone do organizacji łączności radiolinio-
wej dywizji oraz omówić potrzeby i możliwości zapewnienia łączności
radioliniovej 20DZ na rubieży wejścia do walki.

Przykład odpowiedzi:

W batalionie łączności do rozwijania łączności radioliniovej
z punktu dowodzenia dywizji znajdują się następujące środki:

- do rozwijania WL SD dywizji w dwóch położeniach: 2 aparatownie ATf-TI, 2 aparatownie ATg-S i dwie stacje R-405Z. Razem 6 stacji czyli 12 półkompletów radioliniovej;
- do rozwijania WL WSD dywizji zazwyczaj wykorzystywany jest półkomplet radioliniovej z wozu dowodzenia zastępcy dowódcy dywizji do spraw liniowych;
- do rozwijania WL TSD dywizji jedna stacja czyli dwa półkomplety radioliniovej z aparatowni RWL-1M.

~~W baterii dowodzenia szefa artylerii znajdują się dwie stacje R-403M, z których jedna wysyłana jest do dywizjonu rakiet taktycznych a druga rozwijana jest na SD dywizji.~~

Z armii na SD 20DZ w dwóch położeniach przydzielono trzy stacje R-409. Razem 6 półkompletów radioliniovej. (1 na WSD, 1 na SD, 1 SD dywizji)

W sumie na dwa położenia SD dywizji jest 18 półkompletów radioliniovej.

W szczególnych przypadkach mogą być wykorzystywane półkomplety radioliniovej wozów dowodzenia dowódcy, szefa sztabu, szefa saperów ^{szefa artylerii} szefa artylerii dywizji, jeśli nie biorą udziału w zdalnym sterowaniu radiostacji średniej mocy.

b/ Na rubieży wejścia do walki ¹³ 20DZ istnieją następujące potrzeby zapewnienia łączności radioliniowej:

- z SD ¹³ 20DZ do: SD i ZSD ⁹ 9A, ⁹ 10DZ, ^{10A} 41DZ, WSD i TSD 20DZ, SD DGA-20, 20 drt, 59pz, 60pz, 58pz i 20pcz - razem w 12 kierunkach;
- z WSD 20DZ do: SD 20DZ; ~~WSD~~ SD; ~~ZSD~~ 3A
- z TSD 20DZ do SD 20DZ.

Ponieważ w rejonie wyjściowym na SD 20DZ zostało zaangażowanych ^{R-405Z z R-3M z 20DZ, R-3Z z 4DZ, R-405Z z R-405Z} 7 stacji radioliniowych /2xR-409, ATf-TI, ATgS, R-405Z, ~~R-405Z~~ w 11 kierunkach radioliniowych /do SD 3A, ZSD 3A, SD 4DZ, WSD 20DZ, TSD 20DZ, SD 58pz, SD 59pz, SD 60pz, SD 20pcz, SD 20pa i SD 20drt/ i jedna stacja R-405Z jako pośrednia do łączności z WSD 20DZ, więc na rubieży wejścia do walki można wcześniej wysłać tylko 3 stacje radioliniowe /R-409, ATf-TI i ATgS/ pracujące w 6 kierunkach. Jest to stanowczo za mało w stosunku do potrzeb.

Uwzględniając, że pułk drugiego rzutu dywizji będą się przesuwać za pierwszym rzutem /ich stanowiska dowodzenia będą się zatrzymywać tylko na krótkie odcinki czasu/, więc z nimi nie musi być utrzymywana łączność radioliniowa. Istnienie wobec tego potrzeba pracy na rubieży wejścia do walki w 10 kierunkach radioliniowych, a więc potrzebne są jeszcze 4 półkomplety radioliniowe. W związku z tym koniecznym jest wcześniejsze zwinięcie w rejonie wyjściowym jednej stacji R-409 /pracującej z 4DZ/ do zapewnienia łączności współdziałania z sąsiadami oraz dwóch stacji ^{R-3Z z 20DZ z R-3M z 20DZ, R-3Z z 4DZ z R-405Z} /~~R-405Z~~ i ~~R-3Z~~/ do łączności z DGA-20 i 20drt /pa i drt ~~w kierunku~~ wychodzą wcześniej z rejonu wyjściowego/.

Środki radioliniowe znajdujące się na WSD 20DZ /R-3Z/ i TSD 20DZ /RWE-1M/ wystarczą do zapewnienia potrzeb łączności radioliniowej. Pośrednia stacja r/lin R-405Z winna pozostać na miejscu dla retransmisji łączności między SD i TSD 20DZ.

II. Wytyczne szefa sztabu 20DZ do organizacji łączności.

W zagadnieniu tym słuchacze omawiają teoretycznie, co powinny zawierać wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności i kiedy są wydawane szefowi wydziału łączności, a następnie w roli szefa sztabu 20DZ udzielają praktycznie wytycznych.

Pytanie 1. Kiedy szef sztabu udziela wytycznych do organizacji łączności i co powinny one zawierać?

Wytyczne do organizacji łączności są oparte na decyzji dowódcy

i udzielane są zwykle po jej ogłoszeniu. Jednak w warunkach ograniczonego czasu na organizację łączności szef sztabu może wydać wstępne wytyczne już po ogłoszeniu zamairu walki przez dowódcę. Wytyczne te mogą być następnie uzupełniane, w zależności od konkretnych potrzeb i warunków. Wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności określają wymagania w zakresie łączności z podległymi oddziałami i pododdziałami oraz współdziałającymi związkami.

Ilość i treść zagadnień zawartych w wytycznych może być różna i każdorazowo zależy od konkretnych warunków. Mogą one zawierać następujące zagadnienia:

- ugrupowanie, zadania wojsk dywizji i sposób ich współdziałania *z szefem łączności oraz między elementami ugrup. w poszczególnych etapach walki;* / jeśli szef łączności nie był uprzednio z tym zapoznany/;
- rejonny rozmieszczenia *stanowisk* punktów dowodzenia, oś ich przesunięcia i orientacyjne terminy ich zamiany;
- do jakiego czasu, z kim i jakimi środkami powinna być zorganizowana łączność dowodzenia, współdziałania, tyłów, ostrzegania i alarmowania;
- szczególne wymagania stawiane łączności w czasie walki;
- wymagania w zakresie ochrony łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela *sposoby wykorzystania środków łączności* oraz ograniczenia wykorzystania środków łączności w poszczególnych okresach natarcia;
- termin przedstawienia planu łączności i zarządzenia łączności do zatwierdzenia.

Uwaga metodyczna:

Czas operacyjny *9.00* 10.12. *9.50*

Szef sztabu 20DZ wezwał szefa wydziału łączności celem udzielenia wytycznych do organizacji łączności.

Do udzielenia wytycznych wyznaczyć kolejno dwóch słuchaczy, którzy w roli szefa sztabu dają przygotowane w czasie nauki własnej wytyczne do organizacji łączności. Pozostali słuchacze występują jako szefowie wydziału łączności 20DZ, słuchają i zadają pytania referującemu.

Pytanie 2. W roli szefa sztabu 20DZ udzielić wytycznych do organizacji łączności.

Przykład rozwiązania:

Zadanie dywizji i decyzja dowódcy do natarcia są wam znane. W rejonie wyjściowym dokończyć nawiązanie łączności radioliniowej z 4DZ /AR/, pułkami i tyłowym stanowiskiem dowodzenia oraz

rozwinąć łączność przewodową do wszystkich oddziałów i pododdziałów dywizji. Szczególną uwagę zwrócić na maskowanie węzłów i środków łączności oraz ich należytą ochronę i obronę.

Przygotować radiostację oraz zapewnić dowódcy łączność ze sztabem dywizji w czasie prowadzenia rekonesansu. Dowódca o 12.00 wylatuje śmigłowcem do SD 4DZ /AR/, gdzie uzgodni współdziałanie oraz otrzyma środki transportu, a następnie od 13.00 do 15.00 przeprowadza rekonesans z dowódcami 59pz i 60pz. Łączność z dowódcą dywizji utrzymywać przez WŁ WSD dywizji.

Węzły łączności WSD i SD dywizji na rubieży wejścia do walki rozwinąć w proponowanych przez was miejscowościach - WSD dzisiaj do 13.00 a SD do 7.30 11.12. Na WSD około 6.00 przyjedzie dowódca dywizji z grupą dowodzenia. Na SD dywizji sztab przybędzie około 8.00 11.12.

Oś przesunięcia punktów dowodzenia i terminy ich zmiany uzgodnimy później. Rozmieszczenie WŁ TSD dywizji oraz kierunek jego przesunięcia uzgodnić z kwatermistrzem.

System łączności dywizji zorganizować zgodnie z waszymi propozycjami, z tym że z WSD dywizji nawiązać łączność przewodową w czterech kierunkach /do SD 20DZ, SD 60pz, SD 20prplot i SD DGA-20/.

W czasie przełamania i wykonywania zadania bliższego dywizji zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie trwałej łączności dowodzenia z 3A, 59pz, 60pz, 20drt, DGA-20 i 20prplot oraz łączności współdziałania z 19DZ i 4DZ /AR/.

W czasie wykonywania zadania dnia szczególną uwagę zwrócić na zapewnienie łączności z 20pcz, 58pz działającym jako oddział wydzielony i desantem taktycznym. Desant taktyczny w sile wzmocnionego 2bp 58pz. Rejon załadowania, rejon działania: WYSOCZYN, MNISZEW, KONARY. Zapewnić łączność dowódcy dywizji z desantem taktycznym w rejonie załadowania, w czasie przelotu i w rejonie działania oraz łączność współdziałania oddziału wydzielonego z desantem. Dokonać w 58pz zamiany wozów dowodzenia dowódcy 2bp i ^{Kotr} szefa artylerii pułku.

Utajnianie wiadomości zorganizować w oparciu o zarządzenie łączności sztabu armii oraz posiadane środki do utajniania wiadomości. O naruszeniu przepisów w zakresie utajniania wiadomości, zagubieniu dokumentów łączności i przerwach w łączności natychmiast meldować.

Do czasu rozpoczęcia natarcia zabraniam wykorzystywać środki radiowe na nadawanie.

Lampki i łączności uprzednio do 16.00

Dokumenty planu łączności przedstawić mi do zatwierdzenia o 19.30 ~~w dniu jutrzejszym~~.

Jakie macie pytania?

III. Organizacja łączności radioliniowej 20DZ w natarciu.

Pytanie 1. W jakich dokumentach przedstawia się organizację łączności radioliniowej dywizji oraz omówić ich treść.

Organizacja łączności radioliniowej dywizji przedstawiana jest dwoma sposobami w dwóch dokumentach łączności:

- sposobem tabelarycznym w schemacie łączności radioliniowej i przewodowej znajdującym się w planie łączności;
- sposobem graficznym na mapie roboczej szefa wydziału łączności.

W schemacie przedstawia się planowane kierunki radioliniowe i przewodowe w łączności dalekosiężnej w poszczególnych okresach natarcia dywizji z wyszczególnieniem środka łączności oraz ilości i rodzaju kanałów łączności.

Na mapie roboczej uwzględnia się elementy taktyczne i elementy łączności.

Z elementów taktycznych rysuje się: linie rozgraniczenia, rubież styczności z nieprzyjacielem, rubież wprowadzenia do walki drugich rzutów, rejony skażeń i zakażeń, drogi marszu pododdziałów łączności oraz wykryte środki WRE nieprzyjaciela.

Z elementów łączności rysuje się: węzły łączności punktów dowodzenia przełożonego, własne, sąsiadów i podległych oddziałów, przebieg tras kierunków radioliniowych i przewodowych, rejony rozmieszczenia punktów retranslacyjnych i pododdziałów łączności.

Uwaga metodyczna:

Nadmienić słuchaczom, że szef wydziału łączności po otrzymaniu wszystkich niezbędnych danych i wypracowaniu w trakcie planowania koncepcji organizacji łączności, podejmuje decyzję, którą wyraża w opracowanym wspólnie z oficerami wydziału - planie łączności, zarządzeniu łączności i mapie roboczej.

W nakazanym terminie szef wydziału łączności melduje treść dokumentów planu łączności szefowi sztabu, przedstawiając je do zatwierdzenia. Forma i treść meldunku może być różna w zależności od konkretnej sytuacji i wypracowanego stylu pracy sztabu oraz od

czasu przeznaczanego na meldowanie. Jeżeli jest mało czasu, wówczas meldowanie planu łączności będzie sprowadzało się do zameldowania w jaki sposób zostały zrealizowane wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności i zostanie przedstawiony plan łączności do zatwierdzenia.

Jeżeli jest więcej czasu, wówczas meldowanie planu łączności przeprowadza się według następującego układu:

1. Ogólna charakterystyka systemu łączności.
2. Główny wysiłek łączności w poszczególnych okresach walki.
3. Sposoby zapewnienia łączności i jej ochrona przed oddziaływaniem nieprzyjaciela:
 - a/ radiowej;
 - b/ radioliniowej;
 - c/ przewodowej;
 - d/ kodowej;
 - e/ wojskowej poczty polowej.
4. Osiąganie niezawodności systemu łączności.
5. Gotowość systemu łączności.

Czas operacyjny 18,30 10.12.

Szef wydziału łączności 20DZ zgłosił się u szefa sztabu do zameldowania i zatwierdzenia planu łączności.

Do meldowania planu łączności wyznaczyć kolejno dwóch słuchaczy, którzy na podstawie dotychczasowych zajęć i opracowanego w czasie nauki własnej schematu złożą meldunki dotyczące zaplanowanego systemu łączności, a w szczególności łączności radioliniowej 20DZ.

Wykładowca powinien ustosunkować się do wypowiedzi oraz zapoznać z treścią przykładowego meldunku oraz planem łączności i mapą roboczą znajdujących się w opracowaniu metodycznym.

Pytanie 2. Zameldować szefowi sztabu ogólną charakterystykę systemu łączności, a szczegółowo organizację łączności radioliniowej w natarciu 20DZ.

Przykład rozwiązania:

1. System łączności 20DZ zorganizowany jest w oparciu o węzły łączności WSD, SD i TSD oraz doraźnie wykorzystywany powietrzny punkt dowodzenia.

Z WŁ WSD zorganizowana jest łączność z przełożonym, sąsiadami, własnym sztabem i podległymi oddziałami. Z WŁ SD zorganizowana jest łączność z przełożonym, sąsiadami, punktami dowodzenia dywizji i wszystkimi elementami ugrupowania bojowego dywizji.

Z WŁ TSD zorganizowana jest łączność z TSD 3A i podległych oddziałów

SD dywizji oraz dowódcami samodzielnych pododdziałów i elementów tyłowych.

Zaplanowałem następujące rejony rozmieszczenia węzłów łączności dywizji:

- WŁ WSD na rubieży wejścia do walki w lesie pld.KAMIONKA /9448/, w toku natarcia w zależności od zaistniałej sytuacji;
- WŁ SD na rubieży wejścia do walki w m. RUDNO /9646/, kierunek przesunięcia WIKTOROWO /8040/, m.OSIECK /6028/;
- WŁ TSD na rubieży wejścia do walki m.JABŁONNA /1898/, kierunek przesunięcia m.PODGÓRZNO /7038/.

2. W poszczególnych okresach natarcia główny wysiłek łączności zostanie skupiony:

- a/ w czasie przełamania obrony nieprzyjaciela na utrzymanie trwałej łączności z 59pz i 60pz biorącym udział w przełamaniu, DGA-20 oraz 11pz 4DZ /AR/ zabezpieczającym wejście dywizji do walki;
- b/ w przypadku odpierania kontrataku odwodów nieprzyjaciela na utrzymanie łączności z oddziałami odpierającymi kontratak oraz OPpan i ~~OZap~~ dywizji a także DGA-20 i 20drt;
- c/ w czasie wprowadzania do walki drugiego rzutu na zapewnienie łączności z 20pz oraz 59pz, 60pz i DGA-20 zabezpieczającymi wprowadzenie pułku czołgów do walki;
- d/ po wykonaniu zadania bliższego dywizji na utrzymanie łączności z 58pz działającym jako oddział wydzielony i 2bp 58pz działającym jako desant taktyczny.

3. Do zapewnienia łączności wykorzystywane będą środki radiowe, radiotelefoniczne, radioliniowe, przewodowe i wojskowej poczty polowej.

Zasadniczą rolę w zapewnieniu dowodzenia, współdziałania i tyłów spełniać będzie łączność radiowa i radioliniowa.

Łączność radioliniowa jest zorganizowana:

- między SD 20DZ a SD i ZSD 3A na całą głębokość działań w oddzielnych kierunkach w sześciu kanałach telefonicznych /w tym jeden utajniony/ i w czterech kanałach telegraficznych /w tym jeden utajniony/;
- między SD 20DZ a SD 19DZ na całą głębokość działań, na kierunku w trzech kanałach telefonicznych /w tym jeden utajniony/ i w dwóch kanałach telegraficznych /w tym jeden utajniony/;

- między SD a TSD 20DZ na całą głębokość działań na kierunku w dwóch kanałach telefonicznych /w tym jeden utajniony/ i w jednym nioutajnionym kanale telegraficznym;
- między SD 20DZ a WSD 20DZ, SD DGA-20 i SD drt na całą głębokość działań, na kierunkach w dwóch nieutajnionych kanałach telefonicznych;
- między SD 20DZ a SD pułków zmechanizowanych i pułku czołgów na całą głębokość działań, na kierunku w dwóch kanałach telefonicznych /w tym jeden utajniony/ i w jednym nieutajnionym kanale telegraficznym.

Uwaga metodyczna:

W grupie łączności po złożeniu meldunku i dyskusji nad nim zadać słuchaczom kilka pytań, np.:

- jakie środki i w jakim czasie należy przesunąć w rejon WL SD 20DZ na rubież wejścia do walki;
- omówić wykorzystanie kanałów łączności w kierunkach radioliniowych do SD 3A, SD 19DZ i SD podległego pułku zmechanizowanego;
- omówić podstawowe dane taktyczno-techniczne stacji radioliniowej R-405Z, ~~R-405M~~ i R-405PT-1; ~~→ AZID-1D~~
- omówić podstawowe dane taktyczno-techniczne stacji radioliniowej R-409M2;
- omówić zasady rozmieszczenia stacji radioliniowych na węzle łączności.

IV. Organizacja łączności przewodowej i wojskowej poczty polowej 20DZ w natarciu.

W zagadnieniu tym należy omówić drogą dyskusji potrzeby i możliwości organizacji łączności przewodowej i wojskowej poczty polowej w natarciu dywizji, a następnie wyznaczyć słuchaczy do zameldowania planu łączności w części dotyczącej łączności przewodowej i WPP.

Ze względu na możliwość radioelektronicznego oddziaływania przeciwnika na system łączności, a szczególnie na łączność radiową, radiotelefoniczną, radioliniową, istnieją potrzeby wykorzystywania innych rodzajów łączności, w tym łączności przewodowej i wojskowej poczty polowej, bardziej odpornych na rozpoznanie i zakłócenia ze strony przeciwnika.

Czy jest możliwość wykorzystania łączności przewodowej do połączeń dalekosiężnych i wewnętrznych w natarciu dywizji?

Biorąc pod uwagę tempo natarcia /4-6km/godz/, odległości pomiędzy punktami dowodzenia dywizji i podległych oddziałów

/5-20km/, częstotliwość zmian stanowisk dowodzenia /dywizji 2-3 razy na dobę, pułku 4-5 razy na dobę/oraz szybkość rozwijania linii kablowych /2-3km/godz przez 3 żołnierzy/ i zwijania /3-4km/godz/ - nie ma możliwości szerszego wykorzystania dalekosiężnej łączności przewodowej.

Dalekosiężną łączność przewodową można jedynie rozwinąć na rubieży wejścia do walki /gdyż jest więcej czasu na rozwijanie/ dla potrzeb dowódcy dywizji i grupy dowodzenia znajdujących się na WSD 20DZ np.: do SD 20DZ, SD pułków pierwszego rzutu, DGA-20 i SD 20prplot.

Natomiast w trakcie natarcia można rozwijać linie przewodowe do najbliższych rozmieszczonych oddziałów i pododdziałów np: między SD 20DZ abr, bsap lub między SD DGA-20 a SD 20 prplot osłaniającymi DGA i pułki pierwszego rzutu.

Łączność przewodowa jest szeroko stosowana w natarciu do połączeń wewnętrznych na punktach dowodzenia dywizji i pułku, gdzie rozwijane są linie przewodowe od aparatu telefonicznej do poszczególnych abonentów znajdujących się w wozach dowodzenia, autobusach sztabowych i namiotach pracy.

Wojskowa poczta polowa jest szeroko wykorzystywana we wszystkich rodzajach działań bojowych do wymiany dokumentów tajnych /rozkazów, zarządzeń, meldunków, sprawozdań, map itp./ oraz przesyłek jawnych /prasa, listy, paczki, przekazy itp./. Łączność wojskowej poczty polowej organizuje się na ogólnych zasadach od przełożonego do podwładnego środkami przełożonego, a z sąsiadami od prawego do lewego. W dywizji do przewozu przesyłek stosowane są samochody osobowe-terenowe i śmigłowce łącznikowe na kierunkach i marszroutach określonych według planu wymiany poczty polowej.

Na zakończenie dyskusji wyznaczyć słuchaczy do zameldowania planu łączności 20DZ w części dotyczącej łączności przewodowej i wojskowej poczty polowej.

Przykład rozwiązania:

3. Do zapewnienia łączności wykorzystywane będą środki radiowe, radiotelefoniczne, radioliniowe, przewodowe i wojskowej poczty polowej.

c/ Łączność przewodowa w toku natarcia wykorzystywana będzie do połączeń wewnętrznych na wszystkich punktach dowodzenia oraz do połączeń dalekosiężnych tylko pomiędzy SD dywizji

a najbliższej rozmieszczonymi pododdziałami: bsap, br i kchem oraz pomiędzy SD 20prplot a osłanianym obiektem: DGA-20, SD 20DZ.

Na rubieży wejścia do walki zostanie rozwinięta łączność przewodowa z WSD 20DZ do: SD 20DZ, SD 60pz, SD DGA-20 i SD 20prplot, a z SD 20DZ do SD 59pz.

- e/ Łączność środkami wojskowej poczty polowej zorganizowana jest w kierunkach za pomocą śmigłowców i samochodów osobowo-terenowych z SD dywizji do SD 4DZ /AR/ i pułków pierwszego rzutu do TSD dywizji i pozostałych elementów ugrupowania bojowego po drogach okrężnych za pomocą samochodów osobowo-terenowych. Dla potrzeb śmigłowców łącznikowych armii i dywizji i ~~pododdziałów~~ każdorazowo w pobliżu rejonu SD dywizji będzie wyznaczone i odpowiednio przygotowane lądowisko.

Uwaga metodyczna:

W grupie łączności po złożeniu meldunków zadać słuchaczom kilka pytań, np.:

- omówić jakimi siłami i środkami oraz w jakim czasie zostanie rozwinięta łączność przewodowa z WSD dywizji do: SD dywizji i pułków pierwszego rzutu;
- omówić potrzeby zapewnienia wewnętrznej łączności przewodowej na SD 20DZ i jej wykorzystanie przez dowódcę dywizji, oficerów sztabu i szefów rodzajów wojsk;
- omówić obieg dokumentów niejawnych na stanowisku dowodzenia dywizji.

V. Omówienie zajęcia.

Na zakończenie zajęcia ocenić stopień przygotowania słuchaczy oraz omówić rolę jaką spełniają środki radioliniowe i wojskowej poczty polowej w dowodzeniu dywizją w natarciu.

Temat następnych zajęć: "Organizacja łączności radiowej dywizji i stawianie zadań funkcyjnym łączności".

9. OPRACOWANIE METODYCZNE

do zajęcia nr 27

TEMAT: ORGANIZACJA ŁACZNOŚCI RADIOWEJ DYWIZJI. POSTAWIENIE ZADAŃ FUNKCYJNYM ŁACZNOŚCI.

CEL: 1. Zapoznać ^{uczyć} słuchaczy z organizacją łączności radiowej dywizji w natarciu.
2. Doskonalić umiejętność stawiania zadań funkcyjnym łączności.
3. Doskonalić umiejętność referowania wybranych zagadnień z organizacji łączności w języku rosyjskim.

METODA: Zajęcie grupowe w sali.

CZAS: - w grupie łączności 4 godz. /w tym 1 godzina w języku rosyjskim/;

- w pozostałych grupach szkolnych 2 godziny /w tym jedna godzina w języku rosyjskim/.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia	25' / 25'
II. Organizacja łączności radiowej 20DZ.....	80' / 60'
III. Stawianie zadań funkcyjnym łączności ^{oficerom wydziału łączności}	70' / 60'
IV. Omówienia zajęcia	5' / 5'
<hr/>	
Razem:	180' / 90'

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Podstawę przygotowania się słuchaczy do zajęcia stanowi założenie główne nr 1 KTO wraz z sytuacją łączności o 8.30 10.12 /załącznik nr 12 do założenia głównego nr 1/ oraz zarządzenie łączności sztabu 3A /załącznik nr 13 do założenia głównego nr 1/.
2. Na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić konsultację, na której omówić zakres i sposób przygotowania się słuchaczy do zajęcia. Przed zajęciem, na nauce własnej słuchacze grupy łączności opracowują w zeszytach zadania dla szefów węzłów łączności SD ^{oficerom wydziału łączności} i TSD 20DZ, a na załączonych drukach pełny schemat łączności radiowej 20DZ w natarciu. Słuchacze pozostałych grup szkolnych opracowują na ~~złazkach~~ załączonych drukach część schematu łączności radiowej 20DZ w natarciu. Zadania do wykonania przez słuchaczy podane są w załączniku nr 12 do założenia głównego nr 1.
3. W czasie zajęcia słuchacze występują w roli szefa wydziału łączności 20DZ i meldują plan łączności /w części dotyczącej łączności radiowej/ w języku polskim i rosyjskim.

Podczas omawiania organizacji łączności radiowej sprawdzić znajomość danych taktyczno-technicznych wykorzystywanych środków radiowych.

Zagadnienie trzecie przerabiać tylko z grupą łączności.

Po zreferowaniu poszczególnego zagadnienia przez słuchaczy, wykładowca podsumowuje wypowiedzi i przedstawia rozwiązania katedralne.

PRZEPROWADZENIE ZAJĘCIA.

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia.

1. Sprawdzenie obecności.
2. Podanie tematu i celu zajęcia.
3. Sprawdzenie wykonania w czasie nauki własnej nakazanej pracy.
4. Pytania kontrolne:
 - a/ Wymienić i omówić dokumenty planu łączności dywizji.
 - b/ Omówić wykorzystanie środków radiowych dowódcy, szefa sztabu i szefów rozdziałów wojsk dywizji.

Ad.a. W skład planu łączności dywizji wchodzi następujące dokumenty:

- schemat łączności radiowej;
- schemat łączności radioliniowej i przewodowej;
- schemat wojskowej poczty polowej;
- schemat łączności kodowej;
- rozliczenie sił i środków łączności.

Wymienione dokumenty opracowuje się w formie tabelarycznej na sformalizowanych blankietach /drukach/, które po wypełnieniu składa się w jedną całość.

W schemacie łączności radiowej wykazuje się numery i nazwy sieci /kierunków/ radiowych i radiotelefonicznych z przełożonym, podwładnymi, jednostkami współdziałającymi, powiadamiania i ostrzeżenia oraz typy środków radiowych i znaki taktyczne środków rozmieszczonych na poszczególnych punktach dowodzenia. Sieci ~~ix~~ i kierunki radiowe /radiotelefoniczne/ grupuje się według ich przeznaczenia w następującej kolejności: łączność dowódcy, sztabu, rozpoznania, artylerii, obrony przeciwlotniczej, szefa saperów, szefa zabezpieczenia chemicznego i tyłów.

W schemacie łączności radioliniowej i przewodowej wykazuje się kierunek radioliniowy i przewodowy pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia na rubieży wejścia do walki, ~~na~~ rubieży zadania bliższego i zadania dnia dywizji z uwzględnieniem typu środka łączności oraz ilości i rodzaju kanałów łączności.

W schemacie wojskowej poczty polowej wykazuje się kierunki i marszruty określone pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia na rubieży wejścia do walki, do rubieży zadania bliższego i zadania dnia dywizji z uwzględnieniem numeracji kierunku /marszruty określonej/ i rodzaju środka lokomocji.

W schemacie łączności kodowej wykazuje się zastosowanie w poszczególnych ogniwach dowodzenia urządzeń szyfrujących i kodujących oraz tabel rozmównicznych i sygnałowych z uwzględnieniem nazwy, typu i znaku taktycznego urządzenia lub tabeli.

W rozliczeniu sił i środków łączności wykazuje się stan faktyczny oraz podział na punkty dowodzenia i odwód ludzi, środków łączności i transportu na rubieży wejścia do walki, do rubieży zadania bliższego i zadania dnia dywizji.

Ad.b. Dowódca dywizji wykorzystuje radiostację R-137 do łączności z dowódcą armii, a środki radiowe wozu dowodzenia R-3M i PRD-3 do łączności z oficerami dowództwa i sztabu dywizji oraz z dowódcami podległych pułków.

Szef sztabu dywizji wykorzystuje radiostację R-140 do łączności ze sztabem armii, radiostację R-118 do łączności ze sztabami sąsiednich dywizji i sztabami podległych pułków, a środki radiowe wozu dowodzenia R-3M do łączności z oficerami dowództwa dywizji oraz dowódcami i szefami sztabów podległych pułków.

Szef wydziału rozpoznawczego dywizji wykorzystuje radiostację R-118 do łączności z szefem oddziału rozpoznawczego armii i grupami rozpoznawczymi dywizji, a środki radiowe wozu dowodzenia R-4 do łączności z dowódcą /szefem sztabu/ batalionu rozpoznawczego, elementami rozpoznawczymi dywizji i ~~starszymi oficerami~~ ^{Szefami} rozpoznania pułków oraz otrzymywania danych z taktycznego rozpoznania powietrznego.

Szef artylerii dywizji wykorzystuje radiostację R-137 do łączności z szefem wojsk raketowych i artylerii armii oraz dowódcą dywizjonu rakiet taktycznych, a środki radiowe wozu dowodzenia R-~~JAM~~ do łączności z szefami artylerii pułków i dowódcami oddziałów /pododdziałów/ artylerii oraz otrzymywania danych meteorologicznych i artyleryjskiego rozpoznania powietrznego.

Z ca. szefu art. WD-71R, jak w 22, oraz typu r-118 z art.
Szef OPL dywizji wykorzystuje radiostację R-137 do łączności z szefem OPL armii i dowódcą prplot, a środki radiowe wozu dowodzenia ~~WD-2~~ ^{WD-41, WD-43} do łączności z dowódcą pułku rakiet przeciwlotniczych i stacji RSWP, szefami OPL pułków oraz otrzymywania danych

z CRI armii, RSWP dywizji i przekazywania sygnałów ostrzegania do oddziałów i pododdziałów dywizji.

Szef saperów dywizji wykorzystuje środki radiowe wozu dowodzenia R-3Z do łączności z dowódcą batalionu saperów i elementami inżynierijnymi, a w czasie forsowania również do łączności z komendantami przepraw dywizyjnych i komendantami odcinków forsowania pułków.

Szef zabezpieczenia chemicznego dywizji wykorzystuje środki radiowe stacji SOAS do łączności z dowódcą kompanii chemicznej i elementami rozpoznania skażeń, z szefami zabezpieczenia chemicznego pułków oraz otrzymywania z frontu lub armii danych o skażeniach promieniotwórczych.

Kwatermistrz dywizji wykorzystuje radiostacje R-140 do łączności z kwatermistrzostwem armii, a środki radiowe wozu dowodzenia ADK-11 do łączności ze sztabem dywizji, kwatermistrzami podległych pułków, dowódcami pododdziałów tyłowych oraz dowódcami pozostałych oddziałów i pododdziałów dywizji.

Szef sztabu techn. ADK-11 jak wyżej

II. Organizacja łączności radiowej 20DZ.

Czas operacyjny 18.30 10.12.

Szef wydziału łączności 20DZ zgłosił się u szefa sztabu do zameldowania i zatwierdzenia planu łączności.

Do zameldowania planu łączności /w części dotyczącej łączności radiowej/ wyznaczyć kolejno dwóch słuchaczy, którzy na podstawie przeprowadzonej analizy potrzeb i możliwości organizacji łączności radiowej 20DZ i opracowanego schematu na nauce własnej złożą meldunki w języku polskim i rosyjskim.

Tekst w języku rosyjskim załączono na końcu zajęcia.

Od słuchaczy grupy łączności wymagać pełnego meldunku z organizacji łączności radiowej, natomiast w pozostałych grupach części meldunku dotyczącego:

- w grupach ogólnowojskowych: łączności dowódcy, sztabu, rozpoznania i tyłów;
- w grupach rodzajów wojsk: łączności dowódcy, sztabu, swego rodzaju wojsk i tyłów.

Wykładowca powinien ustosunkować się do wypowiedzi oraz zapoznać słuchaczy ze schematem łączności radiowej i treścią przykładowego meldunku znajdującego się w opracowaniu metodycznym.

Pytanie 1. Zameldować szefowi sztabu organizację łączności radiowej w natarciu 20DZ.

Przykład rozwiązania:

3. Do zapewnienia łączności wykorzystywane będą środki radiowe, radiotelefoniczne, radioliniowe, przewodowe i wojskowej poczty polowej.

Zasadniczą rolę w zapewnieniu dowodzenia spełniać będzie łączność radiowa, zorganizowana głównie w oparciu o środki wozów dowodzenia oraz PED-3.

a/ Łączność radiowa dowódcy dywizji z dowódcą 3A zorganizowana jest w sieci radiowej za pomocą radiostacji UKF średniej mocy z telefonicznym urządzeniem utajniającym z możliwością wyprowadzenia radiostacji do pracy ~~w~~ kierunku ~~u~~. Z dowódcami oddziałów, sztabem dywizji i TSD dowódca ma zorganizowaną łączność w dwóch sieciach radiowych KF i UKF /w tym jedna utajniona/ ~~oraz w jednej sieci radiotelefonicznej.~~

X Sztab dywizji będzie miał zapewnioną łączność ze sztabem armii w dwóch kanałach w sieci radiowej za pomocą radiostacji KF średniej mocy z możliwością wyprowadzenia radiostacji do pracy w kierunku. Dla wymiany wiadomości z elementami ugrupowania operacyjnego armii zorganizowana jest sieć radiowa KF współdziałania 3A, a z samolotami i śmigłowcami łącznikowymi sieć lotnictwa łącznikowego 3A.

Sztab dywizji ze sztabami podległych oddziałów będzie miał zapewnioną łączność w ~~dwóch~~ sieciach radiowych (KF i UKF/ i w sieci radiotelefonicznej. Dla wymiany wiadomości między elementami ugrupowania bojowego dywizji zorganizowana jest sieć radiowa KF współdziałania a ~~dla~~ potrzeb regulacji ruchu sieć radiowa KF i dwie sieci radiowe UKF. *Formacja w SR wewn. służ. UKF (ostrożnie)*

Szef wydziału rozpoznawczego dywizji utrzymywał będzie łączność z szefem oddziału rozpoznawczego armii w sieci radiowej KF z możliwością wyprowadzenia radiostacji do pracy w kierunku oraz otrzymywał dane z taktycznego rozpoznania powietrznego armii. Z batalionem rozpoznawczym ma zorganizowaną łączność w sieci radiowej i kierunku ~~radiotelefonicznym~~ ^{radiowym}, a z szefami rozpoznania pułków i elementami rozpoznawczymi dywizji - w oddzielnych sieciach radiowych.

Szef artylerii dywizji za pomocą radiostacji UKF średniej mocy utrzymywał będzie łączność z dowódcą WRiArt armii w sieci radiowej a z dowódcą dywizjon rakiet taktycznych w kierunku radiowym. Z szefami artylerii pułków i dowódcami oddziałów i pododdziałów artylerii ma zorganizowaną ~~jedną~~ ^{dwie} wspólną sieć radiową KF, UKF a z dowódcami oddziałów i pododdziałów artylerii jeszcze dodatkowo

Arzy
~~dwie~~ sieci radiowe.

Szef OPL dywizji posiada zorganizowaną łączność z OK OPL 3A w sieci radiowej za pomocą radiostacji UKF średniej mocy oraz możliwości odbioru danych z sieci radiowej powiadamiania CRI armii. Z dowódcą prplot i szefami OPL pułków będzie utrzymywał łączność w sieci radiowej UKF, a ze stacją RSWP dywizji w kierunku radiowym. Ponadto zorganizowane są sieci radiowe wskazywania celów RSWP i ~~(ostrzegania) dywizji oraz kierunek radiowy za pomocą radiostacji UKF małej mocy do łączności z dowódcą prplot.~~

Szef saperów dywizji z dowódcą batalionu saperów będzie utrzymywał łączność w kierunku radiowym KF, a z elementami inżynierskiego zabezpieczenia w sieci radiowej UKF. Na okres forsowania szef saperów ma zorganizowaną sieć radiową UKF z komendantami przepraw dywizyjnych i komendantami odcinków forsowania pułków.

Szef zabezpieczenia chemicznego dywizji posiada zorganizowane dwie sieci radiowe UKF. W jednej będzie utrzymywał łączność z szefami zabezpieczenia chemicznego pułków, a w drugiej z dowódcą kompanii chemicznej i elementami zabezpieczenia chemicznego. Posiada także możliwość odbioru danych o skażeniach promieniotwórczych z COAS frontu.

Kwatermistrz i szef służb technicznych dywizji mają zapewnioną łączność radiową KF z kwatermistrzem i szefem służb technicznych armii w jednej sieci radiowej za pomocą radiostacji średniej mocy, a z kwatermistrzami i szefami służb technicznych pułków w ~~dwóch~~ *drugiej* sieci radiowej ^{UKF} KF za pomocą radiostacji małej mocy. / *Kariny w dwóch* Ponadto kwatermistrz dywizji ma zorganizowaną ~~dwie~~ *dwie* sieci radiowe UKF, jedną z pozostałymi elementami ugrupowania bojowego dywizji, a drugą z dowódcami pododdziałów tyłowych, natomiast szef służb technicznych ~~i szef służby zdrowia oddziałowe~~ *w jednej* sieci radiowej UKF ze swoimi elementami ugrupowania bojowego.

Uwaga metodyczna:

Szef sztabu dywizji wysłuchał meldunku, zatwierdził plan łączności oraz zadał szefowi wydziału łączności pytanie dotyczące ochrony łączności radiowej przed oddziaływaniem nieprzyjaciela.

Do odpowiedzi wyznaczyć 1-2 słuchaczy, którzy powinni wymienić zastosowane przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne przed rozpoznaniem i zakłóceniami ze strony nieprzyjaciela.

Pytanie 2. Jakie będziecie stosowali przedsięwzięcia w celu ochrony łączności radiowej przed oddziaływaniem radioelektronicznym nieprzyjaciela.

Przykład rozwiązania.

W celu ochrony łączności radiowej przed rozpoznaniem będziemy stosowali następujące przedsięwzięcia:

- zakaz pracy radiostacji na nadawanie w rejonie wyjściowym i w czasie marszu na rubież ataku oraz ograniczenie ilości osób upoważnionych do prowadzenia rozmów przez środki radiowe w toku natarcia;
- rozmieszczenie radiostacji średniej mocy poza stanowiskiem dowodzenia i zdalne ich sterowanie;
- pracę na minimalnie niezbędnych zasięgach łączności przez zmniejszenie mocy nadajników, zmniejszenie wysokości anten i wykorzystywanie anten kierunkowych;
- przestrzeganie dyscypliny pracy przez środki radiowe;
- stosowanie posiadanych urządzeń utajniających;
- okresową zmianę częstotliwości roboczych, kryptonimów i sygnałów rozpoznawczych radiostacji w ważniejszych relacjach radiowych;
- skracanie czasu nadawania.

Ze względu na brak środków nie jestem w stanie zorganizować pozornych sieci radiowych oraz prowadzić dywersji radiowej.

W celu ochrony łączności radiowej przed zakłóceniami będziemy stosowali następujące przedsięwzięcia:

- niszczenie nadajników jednorazowego użytku zrzuconych w rejony punktów dowodzenia;
- odpowiedni przydział częstotliwości roboczych i zapasowych w ważniejszych relacjach radiowych /nie wszystkie sieci radiowe mają przydzielone dwie częstotliwości/;
- wykorzystywanie dublujących relacji radiowych KF i UKF oraz częstotliwości dyżurnego odbioru;
- nadawanie wiadomości częściami lub jednocześnie w różnych sieciach radiowych;
- stosowanie anten kierunkowych;
- zwiększenie mocy w antenie; *zwiększenie wysokości anteny*
- odstrajanie się i zawężanie pasma odbieranego sygnału.

Proszę obywatela pułkownika o polecenie niszczenia wykrytych środków radioelektronicznych nieprzyjaciela ogniem artylerii i lotnictwa.

Uwaga metodyczna:

W grupie łączności dla pogłębienia znajomości organizacji łączności radiowej, wykładowca powinien zadać słuchaczom kilka pytań, np.:

- omówić rolę środków radiowych w dowodzeniu ~~działaniach~~ wojskami;
- omówić zalety i wady środków radiowych;
- omówić podział środków radiowych ze względu na zakres częstotliwości i moc nadajnika;
- ✓ - omówić zasady rozmieszczenia środków radiowych na stanowisku dowodzenia dywizji;
- ✓ - omówić przeznaczenie i wyposażenie wozów dowodzenia dywizji;
- omówić zasady przekazywania wiadomości przez środki radiowe;
- ✓ - omówić dane taktyczno-techniczne radiostacji R-137, R-140, R-111, R-123 i R-130.

III. Stawianie zadań funkcyjnym łączności.

W zagadnieniu tym słuchacze najpierw omawiają teoretycznie pracę szefa wydziału łączności w zakresie organizowania systemu łączności, a następnie w roli szefa wydziału łączności 20DZ praktycznie stawiają zadania szefom węzłów łączności SD i TSD dywizji.

Pytanie 1. Komu szef wydziału łączności dywizji stawia zadania i wytyczne do organizacji systemu łączności oraz jakie im wydaje dokumenty łączności?

Szef wydziału łączności po zapoznaniu się z zadaniem dywizji, i zamiarem działań dowódcy dywizji wydaje ^{zamiary i wytyczne} wstępne wytyczne dla ^{wstępne zamiary i wytyczne} oficerów wydziału łączności, dowódcy batalionu łączności i szefów łączności pułków w zakresie przygotowania sił i środków łączności do wykonania zadania.

Po przeprowadzeniu analizy potrzeb i możliwości zapewnienia łączności, otrzymaniu wytycznych od szefa sztabu oraz opracowaniu dokumentów planu łączności i dokumentów eksploatacyjnych, szef wydziału łączności stawia zadania szefom WL SD i WL TSD dywizji, szefom kierunków łączności dywizji oraz daje wytyczne szefom łączności pułków w zakresie organizowania /rozwijania/ systemu łączności. Szef wydziału łączności może postawić zadanie częściami, sukcesywnie w miarę potrzeb lub całościowo po opracowaniu niezbędnych dokumentów łączności.

Stawiając zadanie szefowi węzła łączności SD, szef wydziału łączności wręcza mu następujące dokumenty:

- schemat łączności radiowej;

- schemat łączności radioliniowej i przewodowej;
- schemat łączności kodowej;
- schemat wojskowej poczty polowej;
- tabelę danych radiowych i radiotelefonicznych;
- tabelę danych radioliniowych;
- wytyczne do organizacji łączności kodowej;
- tabelę kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.

Szefowi węzła łączności TSD szef wydziału łączności stawia zadanie przez przedstawiciela kwatermistrzostwa przybyłego na SD, któremu wręcza niezbędne dane radiowe, radiotelefoniczne i radioliniowe oraz tabelę kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.

Stawiając zadanie szefowi kierunku /radioliniowego, przewodowego/ wręcza mu dane do pracy przydzielonych środków łączności oraz kryptonimy i sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych.

Do pułku wysyła się zarządzenie łączności razem z załącznikami:

- tabele danych dla sieci /kierunków/ radiowych i radiotelefonicznych dotyczące łączności między dywizją a danym pułkiem;
- tabelę przydziału danych do organizacji łączności w danym pułku;
- wyciąg z tabeli danych radioliniowych;
- wytyczne do organizacji łączności kodowej;
- wyciąg z tabeli kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.

Ponadto szef wydziału łączności za pomocą technicznych środków łączności udziela szefowi łączności pułku niezbędnych wytycznych.

Pytanie 2. Jakie zagadnienia winien uwzględnić szef wydziału łączności stawiając zadanie szefowi WL SD dywizji?

Stawiając zadanie szefowi WL SD, szef wydziału łączności podaje:

- niezbędne dane o sytuacji bojowej i łączności;
- siły i środki, które należy wydzielić do rozwijania węzła łączności;
- rejon rozmieszczenia węzła łączności, czas i kolejność rozwijania oraz sposób inżynierskiej rozbudowy i maskowania;
- z kim i jakimi środkami nawiązać łączność oraz termin rozwinięcia węzła łączności;
- sposób i kolejność rozwijania wewnętrznej sieci kablowej;
- sposób i termin zmiany danych radiowych i radioliniowych oraz kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych i sygnałów

- rozpoznawczych osób funkcyjnych;
- sposób ochrony i obrony węzła łączności przed oddziaływaniem nieprzyjaciela;
- sposób zwijania i przesuwania węzła łączności do nowego rejonu;
- terminy kontroli czasu i sposoby kontroli łączności;
- termin gotowości węzła łączności.

Uwaga metodyczna:

Czas operacyjny 19.40 10.12.

Szef wydziału łączności wezwał szefa WŁ SD 20DZ w celu postawienia zadania do rozwinięcia węzła. Wyznaczeni słuchacze występują w roli szefa wydziału łączności 20DZ, pozostali w roli szefa WŁ SD. Po zreferowaniu wykładowca podsumowuje wypowiedzi i przedstawia przykładowe rozwiązanie.

Pytanie 3. W roli szefa wydziału łączności 20DZ postawić zadanie szefowi WŁ SD.

Przykład rozwiązania:

W godzinach rannych 11.12 20DZ uderzeniem z marszu w kierunku: KAMIONKA /9448/, POGORZEL /7640/, KONARY /5014/ przełamuje obronę nieprzyjaciela dwoma pułkami na odcinku: ŁAZISKA, SZCZYTNIKI i wspólnie z 19DZ rozbija główne siły nieprzyjaciela. Wprowadzając kolejne siły rozbija odwód dywizyjny i korpuśny, po czym przechodzi do pościgu i trzema pułkami opanowuje rubież zadania dnia: SOBIENIE JEZIORY /5620/, WILGA /4626/, REBKÓW STARY /5038/. Desnatem taktycznym w sile 2bp 58pz i oddziałem wydzielonym - 58pz opanowuje przyczółek na WIŚLE w rejonie KONARY.

Wejście do walki naszej dywizji zabezpiecza 4DZ /AR/, której SD znajduje się w m. POLKÓW-POBRATYMY. W dotychczasowych działaniach nieprzyjaciel prowadził rozpoznanie, zakłócanie i niszczenie środków łączności przez grupy dywersyjno-rozpoznawcze.

Na rubieży wejścia dywizji do walki rozmieszczenie punktów dowodzenia będzie następujące /pokazuje na mapie/:

- SD 3A w lesie GÓRKI-BORZE czynne od 4.00 11.12; kierunek przesunięcia las zach. ŁADZYŃ;
- ZSD 3A w lesie wsch. TLUSZCZ czynne od 6.00 11.12; kierunek przesunięcia las płn. CELINÓW;
- TSD 3A w m. DOMANOWO czynne od 5.00 11.12; kierunek przesunięcia m. KORYTNICA;

- SD 19DZ w m.DOBRE-STARE czynne od 7.30 11.12;
- SD 20DZ w m.RUDNO /9646/ czynne od 7.30 11.12; kierunek przesunięcia: WIKTOROWO /8040/, OSIECK /6028/;
- WSD 20DZ las pld. KAMIONKA czynne od 13.00 10.12;
- TSD 20DZ jeszcze w m.JABLONNA, a następnie przsuwa się po drodze: SOKOŁÓW PODLASKI, WEGRÓW, WIERZBNO do m.PODGÓRZNO /7078/;
- SD 59pz w m.MLECIN /9446/ czynne od 8.00 11.12;
- SD 60pz w m.TUREK /9252/ czynne od 8.00 11.12;
- SD DGA-20 w lesie pln MLECIN czynne od 5.00 11.12;
- SD 20drt w m.CZERWONKA czynne od 5.00 11.12;
- SD 20prplot w rejonie pld.KAMIONKA czynne od 6.00 11.12;
- SD 20pcz w kolumnie po drodze: STARA WIEŚ, KORYTNICA, PNIEWNIKI;
- SD 58pz w kolumnie po drodze: WEGRÓW, WIERZBONO.

Następnie rejony oraz czasy gotowości węzłów łączności podam z SD na rubieży wejścia do walki.

Łączność radiową, radiotelefoniczną, radioliniową i wojskowej poczty polowej zorganizować zgodnie z treścią otrzymanych dokumentów. Gotowość łączności na nowych danych o 2.00 11.12.

Węzeł łączności SD 20DZ na rubieży wejścia do walki rozwinąć do 7.30 11.12 w m.RUDNO. Do tego rejonu o 3.00 wyjeżdża grupa rekonesansowa SD dywizji, w skład której włączyć drugi rzut środków radioliniowo- przewodowych pod waszym dowództwem. Do waszej grupy włączyć dwie stacje radioliniowe R-409 z armii i R-403M z baterii dowodzenia szefa artylerii. Kolumna ~~XXXXXX~~ formowana będzie na drodze /~~XXXX~~ wskazuje w terenie/, droga marszu: SOKOŁÓW PODLASKI, WEGRÓW, WIERZBNO, RUDNO. Po przejeździe w rejon SD dokładnie go rozpoznać, rozwinąć węzeł łączności i nawiązać łączność zgodnie z planem. Pośrednią stację r/lin R-405Z wykorzystywać do łączności z TSD 20DZ. Przygotować także lądowisko dla śmigłowców w pobliżu rejonów SD dywizji,

Dowodzenie batalionem łączności i kierowanie pracą WL w rejonie wyjściowym na okres wyjazdu przekazać szefowi sztabu batalionu.

Około godz. 4.00 11.12 do planowanego rejonu rozwinięcia WSD wyjeżdża dowódca, szef wydziału operacyjnego, szef wydziału rozpoznawczego i szef artylerii. W związku z tym nakazać włączenie wozów dowodzenia i radiostacji wyżej wymienionych osób funkcyjnych do kolumny WSD do godz.3.50.

Około godz. 5.30 11.12 rozpocznie się przesunięcie sztabu dywizji do rejonu SD na rubieży wejścia do walki, w związku z tym:

- od 4.30 rozpocząć zwijanie środków radiowych sztabu i do 5.20 włączyć do kolumny marszowej;
- na ogon kolumny sztabu włączyć również odwód sił i środków łączności oraz tyły batalionu.

Po przybyciu kolumny SD w rejon RUDNO uzupełnić środkami radiowymi i WFP czynny już węzeł łączności. W porozumieniu z komendantem SD zorganizować ochronę i obronę węzła łączności oraz przystąpić do maskowania i rozbudowy inżynieryjnej.

Zapoznać cały stan osobowy batalionu łączności z planem ochrony i obrony oraz sygnałami alarmowymi i przeprowadzić treningi ćwiczebne.

Do poszukiwania i niszczenia nadajników zakłócających jednorazowego użytku wydzielić na węzle łączności siły do jednej drużyny.

Zorganizować sieć radiową dla ~~przez~~ potrzeb kierowania zespołami sił i środków łączności w składzie: dowódca batalionu, szef sztabu, dowódcy zespołów środków radiowych i radioliniowo-przewodowych oraz dowódca rzutu tyłowego batalionu łączności.

Omówienie zajęcia.

Na zakończenie zajęcia ocenić stopień przygotowania słuchaczy oraz ~~stwierdzić~~ omówić rolę środków radiowych w zapewnieniu ciągłości dowodzenia wojskami a szczególnie podczas przesunięć punktów dowodzenia.

Temat następnych zajęć dla grupy łączności: "Opracowanie ~~dnx~~ danych do pracy środków radiowych. Zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej na węzłach łączności".

Вопрос № 1

Доложить начальнику штаба организацию радиосвязи 20 мсд в наступлении.

Вариант.

С целью обеспечения связи будем использовать радио, радиотелефонные, радиорелейные, проводные средства и средства фельдштерско-почтовой связи.

Основную роль в обеспечении управления войсками будет иметь радиосвязь, организована главным образом радио-средствами из командно штабных машин (КШМ) а также ВЗПУ (воздушный пункт управления) (ППД-3).

а). радиосвязь командира дивизии с Командующим ЗН будет обеспечена по радиосети Командующего ЗА, используя радиостанции УКВ средней мощности с телефонной аппаратурой ЗАС с возможностью вывода радиостанции для работы в радионаправлении.

С командирами частей, начальником штаба дивизии, ТПУ, командир дивизии имеет связь по двум радиосетям КВ и УКВ (одна ЗАС), а также в одной радиотелефонной сети. Штаб дивизии будет иметь связь со штабом армии по двум каналам в радиосети, используя радиостанцию КВ средней мощности с возможностью вывода радиостанции для работы в радионаправлении.

Для обмена информации с элементами оперативного построения армии будет организована радиосеть КВ взаимной

ствия ЗА, со связными самолётами и вертолётами, будет организована сеть связной авиации ЗА.

Штаб дивизии со штабом подчинённых частей, будет иметь связь по двум радиосетям (КВ и УКВ), а также по радиотелефонной сети.

Для обмена информации между элементами боевого построения дивизии, организуется радиосеть УКВ взаимодействия. Для потребностей регулирования движения, организуется радиосеть КВ и две радиосети УКВ диапазона.

Начальник разведки дивизии будет иметь связь с начальником разведки армии по радиосети (р/сети) КВ с возможностью вывода радиостанции для работы в радионаправлении. В этой сети, будут передаваться данные тактической воздушной разведки армии.

С разведывательным батальоном, начальник разведки имеет связь по радиосети и радиотелефонном направлении, с начальником разведки полков, элементами разведки дивизии - по отдельным радиосетям.

Начальник РВ и А (ракетных войск и артиллерии) дивизии использует радиостанцию УКВ средней мощности, будет иметь связь с командующим РВ и А армии по р/сети, с командиром дивизиона тактических ракет по радионаправлению; с начальниками полковой артиллерии, командиром артиллерийских частей и подразделениями имеет связь по р/сети КВ, с командирами артиллерийских частей и подразделениями имеет дополнительно две радиосети.

Начальник ПВО (противовоздушной обороны) дивизии имеет связь с ОКП ПВО ЗА по р/сети, на радиостанциях (р/станциях) УКВ средней мощности с возможностью приема данных по радиосети оповещения из центра развед-информации (ЦРИ) армии.

Связь с командиром зрп, начальником ПВО полков организуется по р/сети управления начальника ПВО дивизии, на радиостанциях УКВ (со станцией СРЦ дивизии по радионаправлению).

Организуется радиосеть разведки и целеуказания (СРЦ), оповещения, а также радионаправление на радиостанциях УКВ малой мощности для связи с командиром зрп.

Начальник инженерной службы (начальник сапёров) будет поддерживать связь с командиром сапёрного батальона по радионаправлению КВ; с элементами инженерного обеспечения по радиосети УКВ.

На время форсирования будет организована р/сеть УКВ начальника инженерной службы в составе командант дивизионной переправы, команданты полковых участков форсирования.

Начальник химической службы имеет две радиосети УКВ диапазона. По одной радиосети будет иметь связь с начальниками химической службы полков. По второй радиосети с командирами химической роты и с элементами химического обеспечения.

Оповещение частей дивизии о радиационной, химической и бактериологической обстановке осуществляется по всем

радиосетях дивизии с РАСТ фронта.

Заместители по тылу, начальники технических служб дивизии имеют связь по радиосети КВ зам. по тылу и начальники технических служб армии на расстояниях средней мощности. Организуется вторую радио связь на расстояниях малой мощности в составе зам. по тылу и начальники технических служб полков.

Кроме того, зам. по тылу имеет две радиосети УКВ диапазона:

- одна для связи с остальными элементами боевого порядка дивизии;
- вторая с командирами тыловых подразделений со своими элементами боевого порядка, начальники технических служб, начальники медицинской службы, имеют отдельные радиосети УКВ диапазона.

10. OPRACOWANIE METODYCZNE

do zajęcia nr 28

TEMAT: OPRACOWANIE DANYCH DO PRACY ŚRODKÓW RADIOWYCH. ZAPEWNIENIE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ NA WEZŁACH ŁĄCZNOŚCI.

CEL: 1. Uczyć słuchaczy analizy potrzeb danych radiowych oraz możliwości ich przydziału i wykorzystania.
2. Uczyć słuchaczy opracowywania dokumentów eksploatacyjnych do pracy środków radiowych.

METODA: Zajęcie grupowe w sali.

CZAS: 4 godziny lekcyjne.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

I. SPRAWDZENIE PRZYGOTOWANIA SIĘ SŁUCHACZY DO ZAJECIA	30'
II. Analiza potrzeb danych radiowych i radiotelefonicznych w dywizji oraz możliwości ich przydziału i wykorzystania..	60'
III. OPRACOWANIE tabeli danych radiowych i radiotelefonicznych 20DZ oraz tabeli przydziału danych do organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów 20DZ	85'
IV. Omówienie zajęcia	5'

Razem: 180'

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Podstawę przygotowania się słuchaczy do zajęcia i wykonania pracy nakazanej w sytuacji łączności stanowią:
 - a/ zarządzenie łączności sztabu 3A /załącznik nr 13 do założenia głównego nr 1/;
 - b/ opracowany przez słuchaczy na poprzednich zajęciach schemat łączności radiowej 20DZ;
 - c/ pobrane z biblioteki tabele:
 - tabela dyżurnego radiotelegrafisty TDR-78P. Nr BN 19369;
 - zasady posługiwania się tabelą TDR-78P. Nr BN 019372;
 - tabela indeksów do sprawdzania tożsamości korespondentów "OMEGA". Nr BN 19373;
 - klucze do tabeli indeksów "OMEGA". Nr BN Pf 19374;
 - zasady sprawdzania tożsamości korespondentów w relacjach radiowych WP. Nr BN Pf 19375;
 - tabela i deszyfrator indeksów radiostacji. Nr BN 9488;
 - tabela kryptonimów radiostacji nr 5. Nr BN Pf 9489, Pf 17499;

- - tabela zmiennych kryptonimów radiostacji nr 9. Nr BN Pf 20261;
- deszyfrator kryptonimów. Nr BN ;
- klucze do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów radiostacji oraz tabeli TDR-78P. Nr BN Pf 19370;
- tabela sygnałów rozpoznawczych radiostacji nr 5. Nr BN 017499;
- deszyfrator sygnałów rozpoznawczych. Nr BN ;
- tablica fal wzajemnie niezakłóconych dla R-3M. Nr BN 021002;
- tablica fal wzajemnie niezakłóconych dla R-3Z. Nr BN Pf 18647;
- ~~tablica fal wzajemnie niezakłóconych dla R-3A. Nr BN Pf 18648;~~
- tabela doboru zestawów częstotliwości R-146. Nr BJ R/680.

2. Na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić konsultację, na której omówić zakres i sposób przygotowania się słuchaczy do zajęcia, sposób opracowania tabeli danych oraz zabezpieczyć słuchaczy w druki niezbędne do opracowania dokumentów eksploatacyjnych. Grupę *Grupa słuchaczy opracowuje wszystko* podzielić na trzy zespoły. Przed zajęciami na nauce własnej *nie* każdy zespół dokonuje analizy potrzeb danych radiowych w dywizji oraz możliwości ich przydziału a następnie opracowuje wszystkie tabele danych radiowych dla sieci i kierunków 20DZ i tabele przydziału danych dla wszystkich oddziałów i pododdziałów dywizji. Zadania do wykonania przez słuchaczy podane są w załączniku nr 12 do założeń głównego nr 1.
3. W czasie zajęcia słuchacze występują w roli oficerów wydziału łączności 20DZ i w formie dyskusji referują potrzeby i możliwości przydziału danych radiowych oraz sposób opracowania tabeli danych eksploatacyjnych. Po zreferowaniu każdego zagadnienia ~~XXXX~~ przez słuchaczy, wykładowca podsumowuje wypowiedzi i wyjaśnia ewentualne nieścisłości.

PRZEPROWADZENIE ZAJECIA

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia.

1. Sprawdzenie obecności.
2. Podanie celu i tematu zajęcia.
3. Sprawdzenie wykonania w czasie nauki własnej nakazanej pracy.
4. Pytania kontrolne.

Omówić zasady przydziału częstotliwości radiowych z punktu widzenia zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej.

Przykład odpowiedzi:

Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń radioelektronicznych jest to zdolność tych urządzeń do prawidłowego funkcjonowania w otaczającym środowisku elektromagnetycznym bez wywierania szkodliwego wpływu na to środowisko lub inne urządzenia.

Ze względu na deficyt częstotliwości radiowych zachodzi potrzeba ich wielokrotnego użycia na polu walki, dlatego też przydzielając częstotliwości do pracy środków radiowych należy uwzględnić eliminowanie wzajemnych zakłóceń.

Poprawny podział częstotliwości polega na zapewnieniu kompatybilności zewnętrznej łączności radiowej w strefie dalekiej w wyniku przestrzegania odległości koordynacyjnej i koordynacji czasowej oraz kompatybilności wewnętrznej łączności radiowej w strefie bliskiej w wyniku przestrzegania odstępów częstotliwościowych i odstępów terytorialnych.

Odległość koordynacyjna jest to najmniejsza dopuszczalna odległość, przy której pracują bez wzajemnych zakłóceń relacje radiowe wykorzystujące tę samą częstotliwość roboczą. Odległość koordynacyjna głównie zależy od mocy radiostacji, zasięgu użytecznego i zasięgu zakłóceńowego, a bierze się ją pod uwagę podczas przydziału częstotliwości w zakresie UKF.

Odległość koordynacyjna dla poszczególnych radiostacji wynosi:

- dla radiostacji o mocy 0,4W - 5km;
- dla radiostacji o mocy 1W - 35km;
- dla radiostacji o mocy 20-30W - 70-80km;
- dla radiostacji o mocy 75W - 170km.

Z porównania odległości koordynacyjnych z obszarami działań związków, oddziałów i pododdziałów wynikają następujące wnioski:

- częstotliwości robocze do pracy falą powierzchniową radiostacjami o mocy 0,4W nie mogą się powtarzać w batalionie, natomiast mogą powtarzać się od pułku wzwyż;
- częstotliwości robocze do pracy falą powierzchniową radiostacjami o mocy 1W nie mogą powtarzać się w dywizji lecz mogą powtarzać się w armii;
- częstotliwości robocze do pracy falą powierzchniową radiostacjami o mocy 20-30W nie mogą się powtarzać w armii lecz mogą powtarzać się we froncie;
- częstotliwości robocze do pracy falą powierzchniową i falą typu ogólnego radiostacjami o mocy 75W nie mogą powtarzać się w armii i w sąsiednich armiach;

- częstotliwości robocze do pracy falą powierzchniową i jonosferyczną radiostacjami średniej mocy nie mogą powtarzać się ~~w~~ fronce.

Koordinacja czasowa jest to sposób przydziału częstotliwości wykluczających możliwość jednoczesnej pracy środków radiowych na tych samych częstotliwościach. Koordinację czasową wykorzystywania częstotliwości radiowych stosuje się w stosunku do radiostacji KF pracujących falą jonosferyczną oraz w stosunku do radiostacji UKF w przypadkach, gdy odległości między relacjami radiowymi pracującymi na tej samej częstotliwości są mniejsze od odległości koordynacyjnych /np. przy zmianie rozmieszczenia związków i oddziałów w toku walki/.

Przydzielając częstotliwości do pracy środków radiowych w strefie bliskiej /radiostacje skoncentrowane na niedużej przestrzeni np. na węzle łączności, w wozie dowodzenia i aparatowni łączności/ należy zachować przedział ochronny - odstęp częstotliwościowy eliminujący wzajemne zakłócenia.

Odstęp częstotliwościowy eliminujący zakłócenia od podstawowych sygnałów nadajnika powinien wynosić:

- 100 kHz dla radiostacji UKF małej mocy rozmieszczonych w odległości 200m i 500kHz przy odległości 50m;
- 4MHz lub 10% wartości częstotliwości dla radiostacji UKF małej mocy rozmieszczonych na wspólnym obiekcie /wozie dowodzenia, aparatowni łączności/;
- 16-20 kHz dla radiostacji średniej mocy /grupy nadajników i grupy odbiorników/ przy rozmieszczonych w odległości 5-10km i 200-300kHz przy odległości 200-300m;
- 1 MHz dla radiostacji KF rozmieszczonych na wspólnym obiekcie /wozie dowodzenia, aparatowni/.

odstęp częstotliwościowy eliminujący zakłócenia od sygnałów harmoniczných do piątej harmoniczných włącznie dla radiostacji rozmieszczonych w wozie dowodzenia powinien wynosić 50-100kHz.

Wszystkie te zależności uwzględniono opracowując dla poszczególnych wozów dowodzenia tablice fal wzajemnie niezakłócaných, którymi należy posługiwać się przy doborze częstotliwości do pracy na radiostacjach danego wozu dowodzenia.

W celu zapewnienia poprawnej pracy środków radioelektronicznych należy stosować również odstęp terytorialny, który powinien wynosić, np:

- między wozami dowodzenia przynajmniej 100m;

- między radiostacjami KF a stacjami radioliniowymi przynajmniej 2km;
- między radiostacjami średniej mocy 150-200m.

II. Analiza potrzeb danych radiowych i radiotelefonicznych ^{dywizji} oraz możliwości ich przydziału i wykorzystania.

Do przeprowadzenia analizy potrzeb danych radiowych i radiotelefonicznych wyznaczyć dwóch słuchaczy, którzy w roli oficerów wydziału łączności 20DZ powinni przeprowadzić przy tablicy analizę w następującej kolejności:

1. Analiza potrzeb częstotliwości do pracy środków radiowych i radiotelefonicznych, w tym:
 - ilość relacji radiowych i radiotelefonicznych zorganizowanych w 20DZ; *przez szefa wydziału łączności 20DZ*
 - ilość relacji radiowych i radiotelefonicznych organizowanych w oddziałach i pododdziałach 20DZ;
 - ilość częstotliwości potrzebnych do pracy sieci i kierunków radiowych /radiotelefonicznych/ organizowanych przez szefa wydziału łączności 20DZ;
 - ilość częstotliwości potrzebnych do organizacji łączności radiowej w pułku zmechanizowanym oraz w innych oddziałach i pododdziałach dywizji;
 - wnioski dotyczące ogólnych potrzeb w ilościach i rodzajach częstotliwości radiowych.
2. Analiza potrzeb kryptonimów i sygnałów ~~radiowych~~ rozpoznawczych radiostacji do pracy środków radiowych w 20DZ, w tym:
 - ilość wykorzystywanych radiostacji w systemie łączności dywizji, oddziałów i pododdziałów dywizji;
 - ilość potrzebnych kryptonimów radiostacji w dywizji oraz oddziałach i pododdziałach dywizji;
 - ilość wykorzystywanych radiostacji telefoniczno-telegraficznych w dywizji i oddziałach dywizyjnych;
 - ilość potrzebnych sygnałów rozpoznawczych radiostacji w dywizji i oddziałach dywizyjnych.

Pytanie 1. Przeprowadzić analizę potrzeb częstotliwości ^{dywizji} pracy środków radiowych i radiotelefonicznych w całej dywizji.

Przykład rozwiązania:

Zgodnie z opracowanym planem łączności 20DZ, zaplanowania została następująca ilość relacji radiowych i radiotelefonicznych:

a/ ¹² 10 relacji radiowych KF, w tym:

10 78 KF

- ~~4~~ relacje przy wykorzystaniu ~~R-118~~ /R-118K, R-118R/;
- ~~1~~ relacja - " - " - R-104M;
- ~~1~~ relacja - " - " - R-112;
- ~~13~~ relacji - " - " - R-130;

b/ ~~28~~ relacji radiowych UKF, w tym;

- 1 relacja przy wykorzystaniu R-137;
- ~~2~~ relacje - " - " - R-108;
- ~~2~~ relacje - " - " - R-113;
- ~~27~~ relacji - " - " - R-107, R-111, R-123.

c/ ~~2~~ relacje radiotelefoniczne przy wykorzystaniu K-1.

W poszczególnych oddziałach i samodzielnych pododdziałach dywizji zmechanizowanej organizuje się następującą ilość relacji radiowych i radiotelefonicznych:

- w pułku zmechanizowanym: ~~2~~ relacje radiowe KF /~~R-112~~, R-130/, ~~46~~ relacji UKF i ~~1~~ relacje radiotelefoniczne;
- w pułku czołgów: ~~2~~ relacje radiowe KF /R-112, R-130/, ~~34~~ relacji UKF i ~~1~~ relacje radiotelefoniczne;
- w pułku artylerii ~~36~~ relacji UKF; i ~~1~~ KF (730)
- w prplot ~~12~~ relacji UKF;
- w drt ~~4~~ relacji UKF;
- w dar ~~4~~ relacji UKF;
- w dapano ~~5~~ relacje UKF;
- w br. ~~18~~ relacji UKF;
- w bsap ~~6~~ relacje UKF.

Reasumując, w całej dywizji zmechanizowanej organizowanych jest ~~22~~ relacji radiowych KF, ~~248~~ relacji radiowych UKF i ~~2~~ relacje radiotelefonicznych. 265

Poszczególnym relacjom radiowym i radiotelefonicznym dla zapewnienia prawidłowej pracy należałoby przydzielić po ~~dwie~~ częstotliwości /roboczą i zapasową/.

Przyjmując, że częstotliwości robocze jak też i zapasowe nie będą powtarzały się, potrzeby 20DZ w zakresie ilości częstotliwości są następujące:

- w dywizji ~~36~~ ²⁸ ~~30~~ częstotliwości KF, ~~56~~ ⁶⁰ częstotliwości UKF (w tym 4 dla R-137) i ~~4~~ częstotliwości radiotelefonicznych;
- w pułku ^{ach} zmechanizowanym ^{ch} po ~~2~~ częstotliwości KF, ~~30~~ ³⁰ częstotliwości UKF i ~~2~~ częstotliwości radiotelefoniczne; i w tym 2 dla R-126
- w pułku czołgów ~~2~~ częstotliwości KF, ~~38~~ ⁶⁰ częstotliwości UKF i ~~2~~ częstotliwości radiotelefoniczne;
- w pułku artylerii ~~36~~ ⁴⁰ częstotliwości UKF; ~~2~~ ² ~~częstotliwości KF~~ (w tym 2 dla R-126)

- w prplot ²⁶ częstotliwości UKF;
- w drt ⁸ częstotliwości UKF; ^{2 KF}
- w dar ⁸⁸ - " -
- w dappanc ¹⁰ częstotliwości UKF; ^{(2000 R-126) w którym 2 częst UKF}
- w br ^{2476 22} (6 częst R-126) - ^{w brzoj 2 częst UKF}
- w bsap ^{812 6} - (10 częst; R-126)

Uogólniając, w dywizji zmechanizowanej potrzeba ^{48 46} częstotliwości UKF, ^{538 508} częstotliwości UKF i ⁴⁸ częstotliwości do pracy radiotelefonów K-1. ^{zakres R-126}

Pytanie 2. Przeprowadzić analizę potrzeb kryptonimów i sygnałów rozpoznawczych radiostacji dla całej dywizji.

Przykład rozwiązania:

Każda ^{radiostacja} stacja telefoniczna pracująca w sieci i kierunku radiowym powinna posiadać dwa kryptonimy /roboczy i zapasowy/ a radiostacja telefoniczno-telegraficzna dodatkowo jeszcze dwa sygnały rozpoznawcze radiostacji. Radiotelefony K-1 z zasady przyjmują kryptonim punktu dowodzenia.

W dywizji zmechanizowanej jest ^{1910 2010 (90xKF; 1320 UKF)} radiostacji, z tego 10 radiostacji pracuje w relacjach armijnych, około 180 radiostacji czołgowych przyjmuje kryptonimy /z odpowiednim numerem/ radiostacji dowódcy kompanii czołgów, a ponadto 20 radiostacji jest w odwodzie. ^{1700 1800} Wobec tego we wszystkich relacjach radiowych dywizji pracuje około 1600 radiostacji więc dla potrzeb łączności radiowej w dywizji zmechanizowanej potrzeba około ^{2400 3600} kryptonimów radiostacji.

Ilość potrzebnych kryptonimów radiostacji można również obliczyć na podstawie ilości organizowanych relacji radiowych w dywizji przyjmując, że średnio w każdej sieci radiowej pracuje około 6 radiostacji. Jak przedstawiono wyżej, w dywizji zmechanizowanej organizowanych jest ^{287 274} 266 relacji radiowych /^{2220 265 254} 18 KF i 248 UKF/, w relacjach tych pracuje około 1600 radiostacji (^{6x266=1596/} ^{6x287=1722}) czyli potrzeba dla nich około ^{3200 3644} kryptonimów. (^{6x274=1644})

Z wyżej wymienionych ilości kryptonimów radiostacji należałoby przydzielić:

- w dywizji ^{300 400} kryptonimów;
- w pułku zmechanizowanym ^{800 750} po 600 kryptonimów; (^{400 - rest wtyczka: 10xKF} ^{1xUKF 3m i 390 UKF})
- w pułku czołgów ^{400 400} kryptonimów; ^{250 400}
- w pułku artylerii ²⁰⁰ kryptonimów; ²⁰⁰
- w prplot ¹⁰⁰ kryptonimów; ²⁰⁰
- w drt ⁵⁰ kryptonimów; ⁶⁰

- w dar ~~60~~ kryptonimów; 50
- w dappanc 50 kryptonimów; 50
- w br ~~150~~ kryptonimów; 130
- w bsap ~~40~~ kryptonimów; 60

W dywizji zmechanizowanej znajdują się ~~103~~ radiostacji telefoniczno-telegraficznych / w tym: ~~10~~ rst. UKF średniej mocy, ~~15~~ rst. KF średniej mocy, ~~10~~ rst. KF małej mocy / z tego w relacjach radiowych armii pracuje ~~8~~ radiostacji, wobec tego potrzeba ~~150~~ ~~170~~ sygnałów rozpoznawczych radiostacji. dk. 190

Z wyżej wymienionych ilości sygnałów rozpoznawczych należałoby przydzielić:

- w relacjach dywizyjnych 100 sygnałów rozp.;
- w każdym pułku zmechanizowanym po 8 sygnałów rozpoznawczych;
- w pułku czołgów 8 sygnałów rozpoznawczych; 8
- w pułku artylerii 4 sygnały rozpoznawcze; 4
- w drt 2 sygnały rozpoznawcze; 2
- w prplot 3 sygnały rozpoznawcze. 2

Uwaga metodyczna:

Po przeprowadzeniu analizy potrzeb danych radiowych wyznaczyć słuchacza do przeprowadzenia analizy możliwości przydziału danych do pracy środków radiowych i radiotelefonicznych 20DZ.

Pytanie 3. Przeprowadzić analizę możliwości przydziału częstotliwości, kryptonimów i sygnałów rozpoznawczych do pracy środków radiowych i radiotelefonicznych w całej dywizji..

Przykład rozwiązania:

Dywizja nie otrzymała tyle częstotliwości aby każda relacja radiowa miała dwie niepowtarzające się częstotliwości /roboczą i zapasową/.

~~Razika~~ Ponieważ w całej armii organizowanych jest około 200 relacji radiowych KF i około 1200 relacji UKF, wobec tego gdyby częstotliwości nie powtarzały, to można byłoby przydzielić każdej relacji radiowej tylko po jednej częstotliwości roboczej. Jednak wykorzystywanie środków radiowych w warunkach intensywnego rozpoznania i zakłóceń ze strony nieprzyjaciela zmusza nas aby przynajmniej w ważniejszych relacjach radiowych było po dwie lub więcej częstotliwości, które można byłoby okresowo zmieniać. Dlatego też w ramach frontu i armii częstotliwości grupuje się w zestawy do wielokrotnego ich wykorzystania i odpowiednio przydziela się związkom taktycznym przy zachowaniu kompatybilności elektromagnetycznej.

47
46 46
13
195
Zgodnie z tabelą przydziału danych do organizacji łączności radiowej 20DZ szef wydziału łączności posiada do dyspozycji 3200 kryptonimów i 338 sygnałów rozpoznawczych radiostacji. 3600

Pozwala to przydzielić:

- dla wszystkich relacji radiowych KF po dwie niepowtarzające się częstotliwości /roboczą i zapasową/ i dla 2 relacji
- dla ważniejszych relacji radiowych UKF po dwie częstotliwości /roboczą i zapasową/ a dla pozostałych relacji po jednej częstotliwości, przy czym część częstotliwości musi powtarzać się w dywizji 254 relacji a 220 częstotliwości;
- dla każdej relacji radiotelefonicznej K-1 po jednej niepowtarzającej się częstotliwości /w dywizji duplexowej, a w pułkach simpleksowej/;
- dla każdej radiostacji po dwa niepowtarzające się kryptonimy i sygnały rozpoznawcze.

Z wyżej wymienionego przydziału niepowtarzających się częstotliwości UKF /220/ należy wybrać około 25% częstotliwości (55 sztuk) które będą powtarzać się w dywizji i razem przydzielić: dla:

- relacji dywizyjnych 20 częstotliwości KF /w tym: 8 dla R-118, 2 dla R-130, 2 dla R-112, 2 dla R-104M/, 35 częstotliwości UKF i 2 duplexowe częstotliwości radiotelefoniczne;
- każdego pułku zmechanizowanego 2 częstotliwości UKF i 2 duplexowe częstotliwości radiotelefoniczne; KF /w tym 2 dla R-130 i 2 dla R-112/, 47 częstotliwości UKF i jedną simpleksową częstotliwość radiotelefoniczną;
- pułku czołgów 2 częstotliwości KF /w tym 2 dla R-130 i 2 dla R-112/, 35 częstotliwości UKF i jedną duplexową częstotliwość radiotelefoniczną;
- pułku artylerii 22 częstotliwości UKF;
- prplot 14 częstotliwości UKF;
- drt 6 " " ; 1 KF (130)
- dar 4 " " ;
- dappanc 5 " " ;
- br 8 " " ;
- bsap 5 " " ;

Ze względu na to, że 9A przydzieliła 20DZ kryptonimy i sygnały rozpoznawcze radiostacji zgodnie z potrzebami więc przydział ich dla poszczególnych oddziałów i pododdziałów będzie taki jak wykazano w analizie potrzeb.

III. Opracowanie tabeli danych radiowych i radiotelefonicznych 20DZ oraz tabeli przydziału danych do ~~skomunikacji~~ organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów 20DZ.

W zagadnieniu tym słuchacze najpierw omawiają teoretycznie co zawierają tabele danych dla sieci UKF i KF, z radiostacjami małej mocy, średniej mocy i tabele przydziału danych oraz zasady ich opracowania, a następnie referują treść opracowanych przez siebie tabel.

Wykładowca powinien ustosunkować się do wypowiedzi i skorygować ewentualne błędy.

Pytanie 1. Omówić skład tabeli danych dla telefonicznej sieci radiowej z radiostacjami małej mocy i telefoniczno-telegraficznej sieci radiowej z radiostacjami średniej mocy oraz przeznaczenie poszczególnych składników tabeli.

Wyznaczyć dwóch słuchaczy, którzy rysując na tablicy wzory tabeli omawiają je.

Przykład rozwiązania:

Dane radiowe dla każdej sieci /kierunku/ radiowej wykonuje się na oddzielnym arkuszu w takiej ilości, aby starczyło dla każdego korespondenta sieci oraz dla szefa łączności, dyżurnego węża łączności, sztabu nadrzędnego i sztabu podległego wyznaczonego do przejęcia dowodzenia.

Tabelę danych dla telefonicznej sieci radiowej z radiostacjami UKF lub KF małej mocy powinna zawierać:

- numer i nazwę sieci;
- liczbę porządkową korespondenta;
- nazwę korespondenta;
- ✓ - stałe grupy cyfrowe do sprawdzenia tożsamości korespondenta;
- trzy kolumny, w których zawarte są: stałe kryptonimy radiostacji /robocze i zapasowe/, kryptonimy okólnikowe /robocze i zapasowe/ oraz częstotliwości w kHz /robocze i zapasowe/;
- typ radiostacji i rodzaj emisji.

W tabeli danych dla telegraficznej sieci radiowej z radiostacjami KF małej mocy, w poszczególnych kolumnach wpisuje się jeszcze stałe sygnały rozpoznawcze radiostacji /robocze i zapasowe/ oraz okólnikowe sygnały rozpoznawcze /robocze i zapasowe/.

Tabela danych dla telefoniczno-telegraficznych sieci radiowych z radiostacjami KF i UKF średniej mocy powinna zawierać:

- numer i nazwę sieci;
- liczbę porządkową korespondenta;

- nazwę korespondenta;
- stałe indeksy radiostacji /dienne i nocne/;
- cztery kolumny, w których zawarte są: zmienne kryptonimy radiostacji /dienne i nocne/, zmienne sygnały rozpoznawcze radiostacji /dienne i nocne/, okólnikowe kryptonimy i sygnały rozpoznawcze /dienne i nocne/, częstotliwości w kHz robocze i zapasowe /dienne i nocne/ oraz częstotliwości na okres wysokościowych wybuchów jądrowych /~~XXXXXXXXXXXX~~/ /robocze i zapasowe/;
- typ radiostacji i rodzaj emisji.

Na zakończenie tabeli danych radiowych podaje się wytyczne organizacyjno-eksploatacyjne.

Numer sieci, nazwę sieci i nazwę korespondenta ustala wykonawca schematu łączności radiowej. Podczas opracowania tabeli danych radiowych przyjmuje się odpowiednio tę samą numerację i nazwę.

Stale grupy cyfrowe do sprawdzania tożsamości korespondenta służą do potwierdzenia rzeczywistej przynależności radiostacji prowadzących wymianę radiową i wykluczenia możliwości włączenia się radiostacji nieprzyjaciela w celu prowadzenia dywersji radiowej.

Stale grupy cyfrowe wykorzystywane są w telefonicznych sieciach /kierunkach/ radiowych z radiostacjami UKF i KF małej mocy i wynoszą do kilkunastu liczb pięciocyfrowych przydzielanych każdemu korespondentowi.

W telefoniczno-telegraficznych sieciach /kierunkach/ radiowych z radiostacjami KF i UKF średniej mocy sprawdzenie korespondentów odbywa się za pomocą "Tabeli TDR-78P" oraz "Tabeli indeksów do sprawdzenia tożsamości korespondentów "OMEGA" odpowiedniej serii z wpisanymi do nich aktualnymi kluczami na daną dobę.

Stale indeksy radiostacji służą do naboru zmiennych kryptonimów i sygnałów rozpoznawczych radiostacji odpowiednio ze zmianą klucza, na przykład codziennie. Indeks radiostacji tworzą trzy niepowtarzające się litery. Indeksy radiostacji przydziela się na stałe poszczególnym radiostacjom ~~średniej mocy~~ w sieci /kierunku/ radiowej na podstawie "Tabeli i deszyfratora indeksów radiostacji" ze strony określonej przez przełożonego.

Kryptonimy radiostacji służą do identyfikacji współpracujących radiostacji /stanowią zamaskowany adres dowódcy, sztabu itp./ i są wykorzystywane do pracy w radiowych kanałach telefonicznych. Dla każdej radiostacji przydziela się kryptonim roboczy i zapasowy.

W relacjach radiowych z radiostacjami małej mocy stosuje się stałe kryptonimy w postaci wyrażeń słownych - rzeczowników i nabiera z "Tabeli kryptonimów radiostacji" z kartek przeznaczonych zarządzeniem łączności dla danego sztabu.

W relacjach radiowych z radiostacjami średniej mocy stosuje się zmienne kryptonimy w postaci wyrażeń słownych, literowo-cyfrowych lub literowych i nabiera z "Tabeli zmiennych kryptonimów radiostacji" za pomocą stałego indeksu radiostacji i "Kluczy do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów radiostacji oraz tabeli TDR-78P".

Kryptonimy okólnikowe przydziela się dla każdej sieci radiowej, w której przewiduje się nadawanie wiadomości okólnikowych i nabiera się je z tych samych tabel co kryptonimy radiostacji.

Sygnały rozpoznawcze radiostacji służą do identyfikacji współpracujących radiostacji i są wykorzystywane do pracy w słuchowych i dalekopisowych kanałach telegraficznych.

Dla każdej radiostacji przydziela się sygnał rozpoznawczy roboczy i zapasowy w postaci czteroznakowej grupy literowo-cyforowej.

W relacjach radiowych z radiostacjami KF małej mocy stosuje się stałe sygnały rozpoznawcze, nabiera się z "Tabeli sygnałów rozpoznawczych radiostacji" z kartek przeznaczonych zarządzeniem łączności dla danego sztabu.

W relacjach radiowych z radiostacjami średniej mocy stosuje się zmienne sygnały rozpoznawcze i nabiera z "Tabeli sygnałów rozpoznawczych radiostacji" za pomocą stałego indeksu radiostacji i "kluczy do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów radiostacji oraz tabeli TDR-78P".

Okólnikowe sygnały rozpoznawcze przydziela się dla każdej sieci radiowej, w której przewiduje się nadawanie wiadomości okólnikowych i nabiera się je z tych samych tabel co sygnały rozpoznawcze radiostacji.

Dla każdej relacji /sieci, kierunku/ radiowej przydziela się częstotliwości robocze i zapasowe w relacjach KF dzienne i nocne przy zachowaniu kompatybilności elektromagnetycznej oraz w zależności od ilości posiadanych częstotliwości. Częstotliwości wyraża się w kilohercach i nabiera się z tabeli przydziału danych dla danego związku /oddziału/.

Typy radiostacji i rodzaj emisji określają charakter łącza w systemie. Ważnym relacjom radiowym przydziela się kilka lub wszystkie rodzaje emisji, jakimi mogą radiostacje pracować.

W wytycznych organizacyjno-eksploatacyjnych podaje się:

- terminy ważności kryptonimów, stałych sygnałów rozpoznawczych radiostacji i częstotliwości dla poszczególnych kolumn;
- sposób sprawdzania tożsamościkorespondentów;
- stałe kryptonimy i sygnały rozpoznawcze oraz ~~grupy tożsamościowe~~ ~~ważniejszych~~ ważniejszych osób funkcyjnych, które mogą włączyć się do wszystkich relacji radiowych o dwa szczeble niżej na prawach pierwszeństwa po sygnałach alarmowych;
- częstotliwości wywoławcze PED z ziemi.

Pytanie 2. Na jakiej podstawie i przy pomocy jakich dokumentów opracowuje się tabelę danych radiowych w 20DZ.

Przykład odpowiedzi:

Tabela danych radiowych w dywizji opracowana jest na podstawie zarządzenia łączności sztabu 3A, a w szczególności załącznika nr 2 "Tabela przydziału danych radiowych i radiotelefonicznych do organizacji łączności dla 20DZ" oraz w oparciu o wykonany schemat łączności radiowej 20DZ. Do opracowania tabeli danych radiowych z radiostacjami UKF małej mocy wykorzystuje się:

- dane zawatrę w tabeli przydziału danych /przydzielone częstotliwości i kartki z tabeli kryptonimów radiostacji/;
- tabele kryptonimów radiostacji;
- tablice fal wzajemnie niezakłócanych dla poszczególnych wozów dowodzenia i aparatuwni łączności.

Do opracowania tabeli danych radiowych z radiostacjami średniej mocy wykorzystuje się:

- dane zawarte w tablicy przydziału danych /przydzielone częstotliwości, przydzielone kartki /strony/ z tabeli indeksów, kryptonimów i sygnałów rozpoznawczych radiostacji oraz klucze do naboru indeksów i sygnałów ~~kryptonimów~~ rozpoznawczych/;
- tabelę i deszyfrator indeksów radiostacji służącą do naboru stałych indeksów radiostacji, a które są punktem wyjścia do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych radiostacji. Deszyfrator indeksów służy do wyszukiwania pozycji indeksu. tzn. określenia tabeli oraz strony, kolumny i wiersza tej tabeli, w której znajduje się indeks;
- klucze do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów radiostacji oraz tabeli TDR-78P;
- tabelę sygnałów rozpoznawczych radiostacji;

- deszyfrator sygnałów rozpoznawczych;
- tabele kryptonimów radiostacji;
- tabele zmiennych kryptonimów radiostacji;
- deszyfrator kryptonimów.

Pytanie 3. Objaśnić szczegółowo sposób opracowania tabeli danych radiowych dla sieci UKF i KF, naboru danych oraz sposoby posługiwania się danymi podczas pracy w tych sieciach.

Odpowiedź znajduje się w instrukcji "Zasady łączności radiowej i radiotelegraficznej" oraz w aktualnych przepisach.

Pytanie 4. Kiedy należy sprawdzać tożsamość korespondentów oraz omówić sposoby sprawdzania w relacjach radiowych z radiostacjami małej mocy i średniej mocy.

Przykład odpowiedzi:

Tożsamość należy sprawdzać obowiązkowo w następujących przypadkach:

- jeśli radiotelegrafista /radiotelefonista/ radiostacji odbierającej podejrzewa, że radiostacja która nadaje jest radiostacją obcą, chociaż używa sygnału rozpoznawczego /kryptonimu/ jednego z rzeczywistych korespondentów wchodzących w skład danej sieci lub kierunku radiowego;
- w przypadku włączenia się do sieci radiowej radiostacji, której sygnał rozpoznawczy /kryptonim/ nie znajduje się w tabeli danych radiowych;
- podczas nawiązywania łączności po raz pierwszy na nowych danych radiowych oraz po ich zmianie;
- przed nadaniem szczególnie ważnej informacji.

W telefonicznych sieciach /kierunkach/ radiowych z radiostacjami UKF i KF małej mocy tożsamość korespondenta sprawdza się za pomocą stałych grup cyfrowych pięciodziesiątkowych. Po nawiązaniu łączności pytający o hasło podaje jedną ze swoich grup i skreśla ją, aby w tym samym dniu nie użyć jej powtórnie. Odpowiadający podaje jedną ze swoich grup i również ją skreśla. Ponieważ wszyscy korespondenci sieci mają w tabeli danych wszystkie stałe grupy cyfrowe do sprawdzenia tożsamości więc na jej podstawie można stwierdzić przynależność radiostacji do sieci radiowej.

W telefoniczno-telegraficznych sieciach /kierunkach/ radiowych z radiostacjami KF i UKF średniej mocy tożsamość korespondenta sprawdza się przy pomocy wydawnictw:

- tabela dyżurnego radiotelegrafisty TDR-78P;
- tabela indeksów do sprawdzenia tożsamości korespondentów "OMEGA";

- klucze do tabeli indeksów "OMEGA";
- zasady sprawdzania tożsamości korespondentów w relacjach radiowych WP, w których jest opisany sposób sprawdzania tożsamości.

Uwaga metodyczna:

Po omówieniu teoretycznym tabeli danych radiowych i sposobu jej opracowania wyznaczyć słuchaczy, którzy przedstawia treść opracowanych przez siebie tabel danych dla kilku sieci radiowych i radiotelefonicznych.

Następnie przystąpić do omówienia tabeli przydziału danych do organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów 20DZ.

Pytanie 5. Na podstawie jakich dokumentów opracowuje się table przydziału danych do organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów dywizji.

Przykład odpowiedzi:

Tabele przydziału danych do organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów opracowuje się na podstawie zarządzenia łączności sztabu armii a w szczególności załącznika nr 2 oraz na podstawie przeprowadzonej analizy potrzeb i możliwości przydziału.

Aby dokonać przydziału danych należy posiadać:

- przydzielone częstotliwości z armii do pracy środków radiowych, radiotelefonicznych i radioliniowych;
- tabele sygnałów rozpoznawczych radiostacji;
- tabele kryptonimów radiostacji;
- klucze do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów radiostacji oraz tabeli TDR-78P.

Pytanie 6. Jakie dane ujmuje się w tabeli przydziału danych do organizacji łączności w pułku oraz co powinno uwzględnić się przy opracowaniu tabeli.

Przykład odpowiedzi:

W tabeli przydziału danych do organizacji łączności w pułku podaje się:

- sygnały rozpoznawcze dla radiostacji telefoniczno-telegraficznej; *(z tabeli i kartki)*
- kryptonimy dla środków radiowych, radiotelefonicznych, radioliniowych i stacji telefonicznych; *(z tabeli i kartki)*
- klucze do naboru zmiennych sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów radiostacji oraz tabeli TDR-78P; *- 87 - 3*
- częstotliwości do pracy radiostacji KF i UKF, radiotelefonów i stacji radioliniowych.

Podczas przydziału danych uwzględnia się:

- niezbędne potrzeby ilościowe danych w pułku;
- planowane zmiany danych w czasie działań bojowych;
- zasady doboru i przydziału częstotliwości dla określonych rodzajów relacji radiowych;
- zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej łączności radiowej w strefie bliskiej i dalekiej;
- możliwości powtarzania częstotliwości przez radiostacje UKF małej mocy;
- tabele częstotliwości wzajemnie niezakłócanych dla poszczególnych wozów dowodzenia i aparatuwni łączności;
- posiadanie możliwości przydziału danych.

Uwaga metodyczna:

Po omówieniu teoretycznym tabeli przydziału danych wyznaczyć słuchaczy, którzy przedstawią treść opracowanych przez siebie tabel dla wszystkich oddziałów i pododdziałów 20DZ.

Omówienie zajęcia.

Na zakończenie zajęcia ocenić stopień przygotowania słuchaczy oraz omówić znaczenie odpowiedniego przydziału częstotliwości do pracy środków radiowych i radiotelefonicznych.

Temat następnych zajęć: "Opracowanie danych do pracy środków radioliniowych. Ocena tras kierunków radioliniowych".

11. OPRACOWANIE METODYCZNE

do zajęcia nr 29

TEMAT: OPRACOWANIE DANYCH DO PRACY ŚRODKÓW RADIOLINIOWYCH. OCENA TRAS KIERUNKÓW RADIOLINIOWYCH. *Tabela krypt. sygn.*

- CEL:** 1. Uczyć słuchaczy analizy potrzeb danych radioliniowych oraz możliwości ich przydziału i wykorzystania.
2. Uczyć słuchaczy opracowywania dokumentów eksploatacyjnych do pracy środków radioliniowych.
3. Doskonalić umiejętności referowania zagadnień z łączności.

METODA: Zajęcie grupowe w sali.

CZAS: 4 godziny lekcyjne.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia	25'
II. Analiza potrzeb danych radioliniowych oraz możliwości ich przydziału i wykorzystania	65'
III. Opracowanie tabeli danych radioliniowych 20DZ	35'
IV. Ocena tras kierunków radioliniowych 20DZ	30'
V. Omówienie zajęcia	5'
<hr/>	
Razem:	180'

WSAKZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Podstawę przygotowania się słuchaczy do zajęcia i wykonania pracy nakazanej w sytuacji łączności stanowią:
 - zarządzenie łączności sztabu 3A /załącznik nr 13 do założenia głównego nr 1/;
 - opracowane przez słuchaczy na poprzednich zajęciach: schemat łączności radioliniowej i przewodowej oraz mapa robocza szefa wydziału łączności 29DZ;
 - literatura zalecana w sytuacji łączności /załącznik nr 12 założenia głównego nr 1/.
2. Na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić konsultację, na której omówić zakres i sposób przygotowania się słuchaczy do zajęcia. Grupę podzielić na trzy zespoły. Przed zajęciem na nauce własnej każdy zespół dokonuje analizy potrzeb danych radioliniowych w dywizji oraz możliwości ich przydziału, a następnie opracowuje tabelę danych radioliniowych 20DZ do łączności w czasie wykonywania zadania bliższego oraz wyznaczone przez wykładowcę profile tras radioliniowych.
Zadania do wykonania przez słuchaczy podane są w załączniku nr 12 do założenia głównego nr 1.

3. W czasie zajęcia słuchacze występują w roli oficerów wydziału łączności 20DZ i w formie dyskusji referują potrzeby i możliwości przydziału danych radioliniowych oraz sposobów opracowania tabeli danych radioliniowych. Następnie słuchacze dokonują oceny tras kierunków radioliniowych 20DZ.

Po zreferowaniu każdego zagadnienia przez słuchaczy, wykładowca podsumowuje wypowiedzi i wyjaśnia ewentualne nieścisłości.

PRZEPROWADZENIE ZAJĘCIA

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia.

1. Sprawdzenie obecności.
2. Podanie tematu i celu zajęcia.
3. Sprawdzenie wykonania w czasie nauki własnej nakazanej pracy.
4. Pytania kontrolne:
 - a/ Omówić planowanie łączności radioliniowej.
 - b/ Omówić zasady rozmieszczenia stacji radioliniowych na węzłach łączności.

Ad.a/ Łączność radioliniową planuje się w celu spełnienia wymagań dowodzenia wojskami w zakresie ilości przekazywanych wiadomości oraz spełnienia wymagań z zakresie jakości łączności i niezawodności pracy linii radiowych.

Punktem wyjścia do zaplanowania łączności radioliniowej jest:

- zarządzenie łączności sztabu nadrzędnego oraz szczegółowe wytyczne wyższego i własnego przełożonego;
- znajomość miejsca rozmieszczenia punktów dowodzenia przełożonego, sąsiadów, własnego związku oraz podległych oddziałów;
- przewidywany sposób przesuwania punktów dowodzenia w toku działań;
- ilość i rodzaj łączny radioliniowych potrzebnych między poszczególnymi punktami dowodzenia;
- ilość i stan techniczny posiadanych stacji radioliniowych oraz stopień utrzymania pewnej rezerwy sił i środków.

Posiadając te dane, można przystąpić do zaplanowania łączności radioliniowej odpowiednio do potrzeb i możliwości.

W procesie planowania łączności radioliniowej określa się:

- sposób organizacji łączności radioliniowej /kierunek, rokada, oś radioliniowa/;
- trasy przebiegu poszczególnych linii radiowych; *radiowych; /*
- siły i środki niezbędne do organizacji łączności radioliniowej
- rozdział łączny na poszczególnych liniach radiowych;

- przydział fal roboczych dla linii radiowych i zasadę ich zmiany;
- kolejność nawiązywania łączności;
- czas zestawienia poszczególnych linii radiowych;
- ilość i miejsce rozmieszczenia stacji rezerwowych.

Podstawowymi dokumentami zaplanowanej łączności radioliniowej w dywizji są: schemat łączności radioliniowej i przewodowej, rozliczenie sił i środków łączności, mapa robocza szefa wydziału łączności oraz tabela danych radioliniowych i tabele przydziału danych do organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów dywizji.

Planowanie łączności radioliniowej dzieli się na następujące

etapy:

- *wstępny* wybór przebiegu trasy linii radiowych;
- przeprowadzenie rekonesansu trasy linii radiowej /na szczeblu operacyjnym/;
- wykonanie przekrojów *(profilu)* terenu poszczególnych odcinków trasy linii radiowej;
- obliczenie linii radiowych i ostateczne ustalenie miejsca rozmieszczenia stacji radioliniowych;
- wyznaczenie azymutów dla poszczególnych stacji;
- wyznaczenie częstotliwości roboczych dla poszczególnych stacji rozwiniętych na jednym węźle łączności oraz dla poszczególnych linii radiowych.

- ocena przydatności odcinków na przykład na wielkość przesłania
W zależności od przeznaczenia i rodzaju linii radiowej /np. pra-

cującej w zakresie fal metrowych/ oraz od czasu i możliwości, niektóre etapy planowania /np. rekonesans, obliczanie/ mogą być pominięte. Należy jednak wówczas określać miejsca rozwinięcia stacji z map o dokładniejszej skali, przyjmować dopuszczalne prześwity na odcinkach trasy z pewnym zapasem, stosować krótsze odcinki przelotowe itp. W każdym jednak wypadku należy liczyć się z pogorszeniem jakości łączności.

Ad.b/. Przy rozmieszczeniu stacji radioliniowych na węźle łączności należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zachować małą odległość od centrali telefoniczno-telegraficznej i innych elementów węzła łączności ponieważ skraca to długość kabli łączeniowych i wpływa dodatnio na jakość i ~~niezawodność~~ niezawodność łączy radioliniowych.
2. Zapewnić odpowiednią wyniosłość anten radioliniowych dla otrzymania trasy odsłoniętej. Stacje radioliniowe należy rozmieszczać na wierzchołkach wyniosłości terenowych lub w pobliżu

tych wierzchołków - na stokach skierowanych w stronę korespondenta. Anetny zakresu decymetrowego nie mogą znajdować się w koronach drzew. Anteny zakresu metrowego mogą być rozmieszczone w koronach drzew tylko iglastych ale nie na skraju lasu.

3. Zapewnić odpowiednią odległość od przeszkód terenowych. Podczas pracy na trasie zakrytej /w dopuszczalnych granicach/ należy rozmieszczać stacje radioliniowe od przeszkody sferycznej na odległość około 3km oraz od skraju lasu o wysokości do 20m na odległość nie mniejszą niż 100m w zakresie decymetrowym lub 70m przy pracy w zakresie metrowym.
4. Zapewnić kompatybilną pracę stacji radioliniowych przez:
 - oddalenie stacji radioliniowych od siebie na odległość 200-300m;
 - oddalenie stacji radioliniowych na odległość 500-1000m od nadajników UKF i KF;
 - jeżeli na węźle łączności jest ponad cztery stacje radioliniowe to należy rozmieszczać je w grupach - przy czym odległość między grupami powinna wynosić 800-1000m;
 - oddalenie ~~st~~ stacji radioliniowych od obiektów przemysłowych, kolei elektrycznych, linii wysokiego napięcia itp. na odległość 300-500m;
 - niedopuszczenie do wzajemnego krzyżowania się wiązek promieniowania stacji radioliniowych;
 - nierozmieszczenie na kierunku promieniowania anteny agregatów prądotwórczych.
5. Zapewnić warunki maskowania oraz ochrony i obrony stacji radioliniowych.
6. Zapewnić możliwość dojazdu stacji radioliniowej do wyznaczonego punktu rozwinięcia oraz istnienie odpowiedniego placu na rozwinięcie urządzeń antenowych.

II. Analiza potrzeb danych radioliniowych oraz możliwości ich przydziału i wykorzystania.

Do przeprowadzenia analizy potrzeb i możliwości przydziału danych radioliniowych wyznaczyć słuchaczy, którzy w roli oficerów wydziału łączności 20DZ powinni przeprowadzić przy tablicy:

a/ Analizę potrzeb danych w następującej kolejności:

- ilość i rodzaj półkompletów radioliniowych znajdujących się w DZ;

- ilość kierunków radioliniowych zorganizowanych na rubieży wejścia do walki 20DZ;

- ilość kierunków radioliniowych organizowanych w oddziałach 20DZ;
- wnioski dotyczące ogólnych potrzeb w ilościach i rodzajach częstotliwości nadawczo-odbiorczych do pracy kierunków radioliniowych organizowanych przez szefa wydziału łączności 20DZ oraz w podległych oddziałach dywizji.

- b/ Analizę możliwości przydziału danych w następującej kolejności:
- posiadany przydział z armii częstotliwości nadawczo-odbiorczych;
 - możliwości rozdziału i wykorzystania częstotliwości nadawczo-odbiorczych.

Pytanie 1. Przeprowadzić analizę potrzeb częstotliwości nadawczo-odbiorczych do pracy środków radioliniowych w całej dywizji.

Wyznaczony słuchacz przy tablicy wylicza wszystkie środki i kierunki radioliniowe.

Przykład rozwiązania.

Aktualnie na wyposażeniu dywizji zmechanizowanej i jej oddziałów znajduje się ogółem ⁵⁴ ~~48~~ półkompletów radioliniowych R-430M, R-405PT-1 i R-405Z w tym: ^{Azid-1D} ~~25~~ ²⁵ stacjach radioliniowych i aparatowniach, ¹⁵ ~~15~~ wozach dowodzenia i ~~8~~ ¹⁵ radiostacjach R-137 i R-140. Uwzględniając zakresy częstotliwości należy stwierdzić, że w ~~zakresie metrowym jest 1 półkomplet, w zakresie decymetrowym jest 24~~ ³⁰ ~~24~~ półkompletów, a w zakresie metrowym lub decymetrowym 24 półkompletów radioliniowych.

Wymienione półkomplety radioliniowe wykorzystywane są do:

- zapewnienia łączności między punktami dowodzenia dywizji, a stanowiskiem dowodzenia podległych oddziałów i sąsiednich dywizji;
- zapewnienie łączności między stanowiskiem dowodzenia każdego pułku /pz,pcz,~~pt~~/, a punktem obserwacyjnym i sąsiadem;
- zdalnego sterowania radiostacjami R-137 lub R-140.

Z wyżej wymienionych ilości ~~3~~ ² półkompletów radioliniowych nie jest wykorzystywanych w natarciu 20DZ. Do nich należą:

- ~~jeden~~ ^{jedna} półkomplet R-405Z z RWL-1M TSD dywizji;
- ~~dwie~~ ^{jedna} półkomplety R-405PT-1 z radiostacji R-137 szefa artylerii dywizji /szef artylerii nie ma czym sterować ^{jedną} tych radiostacji/;
- ~~dwa~~ ^{jedna} półkomplety R-405PT-1 z radiostacji R-137 szefa OPL dywizji i dowódcy drt /nie ma czym sterować tych radiostacji/ ;
- jeden półkomplet R-405PT-1 z R-3M dowódcy 20pcz zniszczony.

Wobec powyższego pozostało ¹⁵ ~~15~~ półkomplety radioliniowe za pomocą których można zorganizować ²² ~~22~~ kierunków radioliniowych.

Na rubieży wejścia do walki i w zadaniu bliższym szef wydziału

łączności zaplanował zorganizowanie 11 kierunków radioliniowych w tym ~~2 w zakresie "M"~~, ⁵ w zakresie "DCM" i 6 w zakresie "M" lub "DCM".

Są to następujące kierunki:

- od SD 20DZ do WSD 20DZ, SD ⁵⁰pz, 60pz, 20pocz, 58pz, 20drt, DGA-20 i TSD 20DZ przez stację pośrednią;
- do zdalnego sterowania radiostacjami R-137 dowódcy dywizji, i R-140 szefa sztabu dywizji. ^{szef sztabu}

W oddziałach dywizyjnych organizowanych jest ⁷ kierunków radioliniowych w tym ~~jeden w zakresie "M"~~, 4 w zakresie "DCM" i 3 w zakresie "M" lub "DCM".

Są to następujące kierunki:

- trzy kierunki ^{od} SD do ^{PO}Dpułków pierwszego rzutu /R-3M dowódcy i szefa sztabu pułku/;
- dwa kierunki od SD pułków pierwszego rzutu do sąsiadów;
- ^{jeden} dwa kierunki od SD pa /PGA/, ~~jeden do PO dowódcy a drugi do SD wzmacnianego pułku;~~
- jeden kierunek w prplot do zdalnego sterowania R-137.

Reasumując, w 20DZ organizowanych jest ¹⁸ kierunków radioliniowych w tym ~~3 w zakresie "M"~~, ⁹ w zakresie "DCM" i 9 w zakresie "M" lub "DCM".

Do pracy każdego kierunku radioliniowego należy przydzielić minimum jeden zestaw częstotliwości nadawczo-odbiorczej.

Do zapewnienia prawidłowej pracy w warunkach zakłóceń ze strony nieprzyjaciela, należałoby dla każdego kierunku radioliniowego przydzielić po dwa zestawy częstotliwości nadawczo-odbiorczej /roboczy i zapasowy/ oraz mieć w rezerwie jeszcze kilka zestawów częstotliwości.

Uogólniając, w 20DZ potrzeba minimum ¹⁸ zestawów częstotliwości nadawczo-odbiorczych /w tym ~~3 w zakresie "M"~~, ⁹ w zakresie "DCM" i ⁹ w zakresie "M" lub "DCM"/ a maksimum ³⁶ ³⁴ zestawów częstotliwości nadawczo-odbiorczych /w tym ~~6 w zakresie "M"~~, ¹⁸ w zakresie "DCM" i ¹⁸ w zakresie "M" lub "DCM"/,

Pytanie 2. Przeprowadzić analizę możliwości przydziału częstotliwości nadawczo-odbiorczych do pracy środków radioliniowych w całej dywizji.

Przykład rozwiązania:

Zgodnie z tabelą przydziału danych radioliniowych do organizacji łączności dla ²⁰DZ, szef wydziału łączności posiada dla ⁴⁰DZ do dyspozycji ²¹ częstotliwości nadawczo-odbiorczych, w tym ~~7~~

~~7 w zakresie M, 14 w zakresie DCM~~
~~zakresie "M" i 14 w zakresie "DCM".~~ Pozwala to przydzielić dla każdego kierunku radioliniowego po jednej częstotliwości nadawczo-odbiorczej oraz mieć w rezerwie ~~dwie~~ ¹² częstotliwości nadawczo-odbiorcze. Stacje radioliniowe rozwijane w drugim położeniu SD 20DZ będą pracowały na tych samych częstotliwościach co w pierwszym położeniu SD 20DZ.

Z wyżej wymienionego przydziału częstotliwości nadawczo-odbiorczych należy przydzielić dla:

- kierunków dywizyjnych ¹⁴ częstotliwości nadawczo-odbiorczych, w tym ⁴ w zakresie "M" i ¹⁰ w zakresie "DCM"; *(2 rezerwy w rezerwie)*
- ~~55 i 50 pż~~ ^{35 i 29 pż} po dwie częstotliwości nadawczo-odbiorcze, w tym jedną w zakresie "M" i jedną w zakresie "DCM";
- ~~58 pż~~ ^{31 pż i 19 pż po jednej} jedną częstotliwość nadawczo-odbiorczą w zakresie "DCM";
- ~~pułku czołgów jedną częstotliwość nadawczo-odbiorczą w zakresie "M";~~
- ~~pułku artylerii jedną częstotliwość nadawczo-odbiorczą w zakresie "M";~~ ^{DCM; po jedną DCM}
- pułku rakiet przeciwlotniczych jedną częstotliwość nadawczo-odbiorczą w zakresie "DCM".

Uwaga metodyczna:

Po przeanalizowaniu możliwości przydziału częstotliwości radioliniowych polecić słuchaczom aby wybrali częstotliwości zgodne z tą analizą i wpisali do poszczególnych tabel przydziału danych dla podległych oddziałów - opracowanych na poprzednich zajęciach.

III. Opracowanie tabeli danych radioliniowych 20DZ.

W zagadnieniu tym słuchacze omawiają teoretycznie zasady przydzielania częstotliwości do pracy środków radioliniowych w zakresie fal metrowych i decymetrowych oraz co zawiera tabela danych radioliniowych, a następnie referują treść tabeli opracowanej na nauce własnej. Wykładowca powinien ustosunkować się do wypowiedzi i uzupełnić je.

Pytanie 1. Wymienić zakres i ilość częstotliwości oraz zasady przydziału częstotliwości stacji R-405Z do pracy na falach metrowych i decymetrowych.

Przykład odpowiedzi:

Stacja radioliniowa R-405Z posiada dwa zakresy częstotliwości: zakres fal metrowych i decymetrowych.

W zakresie fal metrowych 60-69,975MHz posiada 134 fal umownych z odstępem co 75kHz oznaczone numerami 21-154. Częstotliwość pośrednia odbiornika 6,6MHz.

W zakresie fal decymetrowych 390-420 MHz posiada 101 fal umownych z odstępem co 300kHz oznaczone numerami 1-101. Częstotliwość pośrednia odbiornika 31,8MHz.

Częstotliwości do pracy stacji \times radioliniowych należy przydzielić tak, aby nie występowało zakłócanie pracy odbiorników przez nadajniki tej samej stacji oraz przez nadajniki innych stacji rozwiniętych na tym samym węźle łączności. Do pracy każdego półkompletu radioliniowego przydziela się dwie fale robocze - jedną dla nadajnika i jedną dla odbiornika.

Podczas przydziału częstotliwości roboczych dla zakresu fal metrowych należy przestrzegać następujących zasad:

- odstęp między częstotliwościami nadajnika i odbiornika tego samego półkompletu radioliniowego powinien wynosić dokładnie 67 numerów fal umownych;
- odstęp ochronny między częstotliwością dowolnego nadajnika i częstotliwością dowolnego odbiornika, pracujących na jednym węźle łączności, nie powinien być mniejszy niż 35 numerów fal umownych;
- najmniejszy odstęp częstotliwości roboczych między dwoma dowolnymi odbiornikami /nadajnikami/, pracującymi na jednym węźle łączności powinien wynosić nie mniej niż 2 numery fal umownych, a pracującymi na jednej stacji /równoległa praca dwóch półkompletów tej samej stacji/, nie mniej niż 4 numery fal umownych;
- pasmo częstotliwości, w granicach którego można wydzielić częstotliwości robocze nadajników /odbiorników/ nie może być szersze niż 32 numery fal umownych;
- różnica między częstotliwością roboczą dowolnego nadajnika a częstotliwością dowolnego odbiornika tej samej stacji /lub pobliskiej/ nie może wynosić 44 lub 88 numerów fal.

Szczególnym przypadkiem przydziału częstotliwości roboczych jest gdy stacje radioliniowe pracują w zamkniętym pierścieniu o nieparzystej ilości stacji., np.praca trzech stacji w zamkniętym trójkącie. W tym przypadku przydziału częstotliwości roboczych dokonuje się według następujących zasad:

- odstęp ochronny między częstotliwościami dowolnego nadajnika i dowolnego odbiornika powinien być nie mniejszy jak 15 numerów fal umownych;

- średnia arytmetyczna numerów fal roboczych nadajnika i odbiornika tego samego półkompletu nie może być równa numerowi fali umownej dowolnego blisko rozmieszczonego nadajnika.

W tym szczególnym przypadku dla stacji radioliniowej znajdującej się na głównym węźle łączności zachowuje się odstęp między nadawaniem a odbiorem 67 numerów, jednak między pozostałymi dwoma stacjami zachodzi konieczność odejścia od tej zasady.

Podczas przydziału częstotliwości roboczych dla zakresu fal decymetrowych należy przestrzegać następujących zasad:

- odstęp częstotliwości nadawania od odbioru w jednym półkomplecie musi być dokładnie równy 50 numerów fal umownych;
- najmniejszy odstęp częstotliwości roboczych między dowolnymi odbiornikami /nadajnikami/ pracującymi na jednym węźle łączności nie może być mniejszy niż 2 numery fal umownych.

Podczas jednoczesnej pracy jednej lub kilku stacji radioliniowych w zakresie fal metrowych i decymetrowych na jednym węźle łączności - przydziału częstotliwości roboczych należy dokonywać z uwzględnieniem niedopuszczalnych kombinacji pracy nadajnika zakresu "M" i odbiornika zakresu "DCM" /Tabela na str.156 - Vademecum łączności/
Pytanie 2. Omówić skład tabeli danych radioliniowych oraz przedstawić treść tabeli opracowanej na nauce własnej.

Wyznaczony słuchacz na tablicy przedstawia i omawia opracowaną przez siebie tabelę.

Tabela danych radioliniowych dywizji zawiera:

- numer kierunku;
- nazwę kierunku /punktów dowodzenia/;
- typ stacji radioliniowej /~~na~~ aparatowni/;
- numer stacji radioliniowej;
- azymut;
- numer fal nadawczych /roboczych i zapasowych/;
- ilość kanałów telefonicznych i telegraficznych /utajnionych i zwykłych/;
- uwagi.

Następnie słuchacz wypełnia na tablicy tabelę danych radioliniowych po czym w drodze dyskusji należy omówić czy zostały spełnione wszystkie wymagania w zakresie rozdziału częstotliwości oraz ilości kanałów łączności.

IV. Ocena tras kierunków radioliniowych.

W celu zapewnienia niezawodności i odpowiedniej jakości łączności radioliniowej między punktami dowodzenia, należy przeprowadzić

ocenę poszczególnych odcinków przelotowych. Ocena odcinków przelotowych może być szacunkowa i pełna.

Do oceny szacunkowej odcinka przelotowego należy:

- wykonać profil terenu;
- wyznaczyć geometryczne parametry odcinka.

Do oceny pełnej odcinka przelotowego należy:

- wykonać profil terenu;
- wyznaczyć geometryczne parametry odcinka;
- określić dopuszczalną i rzeczywistą wartość współczynnika osłabienia;
- ocenić przydatność odcinka do eksploatacji.

Pytanie 1. Omówić sposoby wykonania profilu terenu, wyznaczania geometrycznych parametrów odcinka i jego ocenę ze względu na wielkość prześwitu.

Wyznaczony słuchacz przy tablicy powinien objaśnić:

- dwa sposoby wykonania profilu terenu;
- określenie parametrów odcinka przelotowego /długość odcinka, odległość od przeszkody stacji radioliniowej, rzeczywisty prześwit, współrzędną względną odcinka i promień krzywizny przeszkody/;

czy -określenie czy rozpatrywany odcinek jest odsłonięty, współodsłonięty, zasłonięty oraz czy może być dopuszczony do eksploatacji i jaki może być zasięg łączności stacji R-405Z na tych odcinkach.

Odpowiedź znajduje się w wydawnictwach:

1. Planowanie linii radiowych. Str.5-8, nr BN Pf 19554.
2. Vademecum łączności. Str.147-150, nr BN 01099.
3. Podręcznik łącznościowca cz.XVII. Str.336-348, nr BN Pf 15895.
4. Instrukcja R-409Z. Str.18-30, nr BN Pf 17726.

Pytanie 2. Omówić metodę obliczania trasy linii radiowej dla przeprowadzenia pełnej oceny odcinka przelotowego.

Wyznaczony ~~słuchacz~~ słuchacz przy tablicy powinien omówić:

- określenie wielkości prześwitu krytycznego;
- klasyfikacje odcinka przelotowego ze względu na prześwit;
- określenie prawdopodobnej głębokości zaników;
- określenie dopuszczalnej wartości współczynnika osłabienia;
- określenie rzeczywistej wartości współczynnika osłabienia;
- porównanie dopuszczalnego i rzeczywistego współczynnika osłabienia i ocenę przydatności odcinka do eksploatacji.

Odpowiedź znajduje się w wydawnictwach:

1. Planowanie linii radiowych. Str.8-12.

Skrypt Pf 1936

2. Vademecum łączności. Str.150-154.
3. Podręcznik łącznościowca cz.XVII. Str.349-366.
4. Instrukcja R-409M1. Str.31-47.

Uwaga metodyczna:

Po teoretycznym omówieniu szacunkowej i pełnej ~~gotowości~~ ^{oceny} odcinka przelotowego, wyznaczyć słuchaczy dla dokonania oceny przydatności wszystkich kierunków radioliniowych 20DZ na rubieży wejścia do walki.

V. Omówienie zajęcia.

Na zakończenie zajęcia ocenić stopień przygotowania słuchaczy oraz omówić znaczenie planowania łączności radioliniowej dla prawidłowego funkcjonowania systemu łączności.

Temat następnych zajęć: "Opracowanie zarządzenia łączności sztabu dywizji. Kryptonimy stacji telefoniczno-telegraficznej i sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych".

*Opracowanie
zarządzenia sztabu
do czasu*

12. OPRACOWANIE METODYCZNE

do zajęcia nr 45

TEMAT: OPRACOWANIE ZARZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI SZTABU DYWIZJI,
~~KRYPTONIMY STACJI TELEFONICZNO-TELEGRAFICZNEJ I SYGNAŁY
ROZPOZNAWCZE OSÓB FUNKCYJNYCH.~~

CEL: 1. Uczyć słuchaczy opracowania zarządzenia łączności sztabu dywizji.
2. Doskonalić umiejętności opracowania dokumentów łączności.

METODA: Zajęcie grupowe w sali.

CZAS: 2 godziny lekcyjne.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia	15'
II. Opracowanie zarządzenia łączności sztabu 20DZ	50'
III. Opracowanie tabeli kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych	20'
IV. Omówienie zajęcia	5'

Razem: 90'

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Podstawę przygotowania się słuchaczy do zajęcia i wykonania pracy nakazanej w sytuacji łączności stanowią:
 - zarządzenie łączności sztabu 3A wraz z dokumentami eksploatacyjnymi /załącznik nr 13 do założeń głównego nr 1/;
 - plan łączności 20DZ opracowany przez słuchaczy na poprzednich zajęciach.
2. Na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić konsultację, na której omówić zakres i sposób przygotowania się słuchaczy do zajęcia. Grupę podzielić na trzy zespoły. Przed zajęciem na nauce własnej każdy zespół opracowuje zarządzenie łączności sztabu 20DZ oraz jeden załącznik do zarządzenia - tabelę kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.
Zadania do wykonania przez słuchaczy podane są w załączniku nr 12 do założeń głównego nr 1.
3. W czasie zajęcia słuchacze w formie dyskusji omawiają zarządzenie łączności sztabu dywizji i jego załączniki oraz przedstawiają ich treść.

PRZEPROWADZENIE ZAJECIA

- I. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęcia.
 1. Sprawdzenie obecności.

2. Podanie tematu i celu zajęcia.
3. Sprawdzenie wykonania w czasie nauki własnej nakazanej pracy.
4. Pytanie kontrolne:

Wymienić dokumenty łączności opracowane przez wydział łączności dywizji.

Przykład odpowiedzi:

Wydział łączności dywizji opracowuje następujące dokumenty łączności:

- a/ plan łączności dywizji, a w nim:
 - *schemat łączności radiowej*; ~~schemat łączności radiowej~~
 - schemat łączności radioliniowej i przewodowej;
 - schemat łączności *sygnalowej* kodowej;
 - schemata wojskowej poczty polowej;
 - rozliczenie sił i środków łączności.
- b/ zarządzenie łączności sztabu dywizji wraz z następującymi dokumentami:
 - tabelę danych radiowych i radiotelefonicznych *z wytycznymi*;
 - tabelę przydziału danych do organizacji łączności dla oddziałów i pododdziałów;
 - tabelę danych radioliniowych;
 - wytyczne do organizacji łączności kodowej;
 - tabelę kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.
- c/ mapa robocza szefa wydziału łączności.

II. Opracowanie zarządzenia łączności sztabu 20DZ.

W zagadnieniu tym słuchacze omawiają co powinno być zawarte w poszczególnych punktach zarządzenia łączności, a następnie przedstawiają opracowaną przez siebie treść poszczególnych punktów.

Dyskusja nad treścią opracowanego zarządzenia łączności może odbywać się częściami - kolejno punktami lub w całości po przedstawieniu pełnego zarządzenia. Wykładowca podsumowuje wypowiedzi i przedstawia rozwiązanie katedralne.

Pytanie 1. Co stanowi podstawę do opracowania zarządzenia łączności sztabu dywizji i jakie główne punkty powinno zawierać zarządzenie łączności.

Przykład odpowiedzi:

Podstawą do opracowania zarządzenia łączności jest plan łączności, który stanowi decyzję szefa wydziału łączności do organizacji łączności wyrażoną graficznie w schematach i mapie roboczej.

Zarządzenie łączności sztabu dywizji zawiera następujące punkty:

1. Węzły łączności.
2. Łączność radiowa.
3. Łączność radioliniowa i przewodowa.
4. Łączność kodowa.
5. Łączność utajniona.
6. Wojskowa poczta polowa.
7. Materiałowo-techniczne zabezpieczenie.
8. Wytyczne organizacyjne.

Pytanie 2. Omówić co powinny zawierać poszczególne punkty zarządzenia łączności sztabu dywizji.

Przykład odpowiedzi:

Zarządzenie łączności sztabu dywizji opracowuje się w formie tekstowej. W poszczególnych punktach zarządzenia łączności podaje się:

1. Węzły łączności.

Miejsce rozmieszczenia poszczególnych węzłów punktów dowodzenia dywizji, termin ich gotowości oraz kierunek przesunięcia w toku działań bojowych.

2. Łączność radiowa.

Sposób organizacji łączności radiowej i radiotelefonicznej między dywizją a podległymi oddziałami i pododdziałami powołując się na załączniki do zarządzenia.

3. Łączność radioliniowa i przewodowa.

Pomiędzy ^{jakimi} punktami dowodzenia, w ilu i jakich kanałach będzie zorganizowana łączność radioliniowa i przewodowa w poszczególnych etapach działań bojowych z powołaniem się na załączniki do zarządzenia.

4. Łączność ^{sygnalowa} kodowa.

W jakich relacjach dowodzenia będą stosowane urządzenia kodujące oraz tabele rozmównicze i sygnałowe powołując się na załączniki do zarządzenia - wytyczne do organizacji łączności kodowej.

5. Łączność utajniona.

W jakich relacjach radiowych i radioliniowych będą stosowane urządzenia utajniające powołując się na załączniki do zarządzenia oraz wyszczególnienie dokumentów kluczowych.

6. Wojskowa poczta polowa.

Miejsce rozmieszczenia elementów poczty polowej oraz terminy wymiany przesyłek.

7. Materiałowo-techniczne zabezpieczenie.

Miejsca rozmieszczenia i kierunki przesunięcia dywizyjnego punktu zaopatrzenia i warsztatu łączności. Sposób zaopatrywania w sprzęt i materiały łączności oraz organizację napraw uszkodzonego sprzętu i zbiórki zdobycznego sprzętu łączności.

8. Wytyczne organizacyjne.

- ograniczenia w zakresie wykorzystania środków łączności w poszczególnych etapach działań;
- ochrona łączności przed zakłóceniami nieprzyjaciela oraz obrona przed środkami BMR;
- postępowanie w wypadku dekonspiracji dokumentów łączności;
- organizacja kierowania łącznością w przypadku obrotów;
- organizacja kontroli czasu; *uwaga WK 5D 52*
- terminy przedstawiania meldunków i sprawozdań łączności;
- termin gotowości systemu łączności.

Uwaga metodyczna:

Wyznaczyć słuchaczy do odczytania opracowanego zarządzenia łączności, a następnie zorganizować dyskusję nad jego treścią. Przykład zarządzenia łączności sztabu 2ODZ znajduje się na końcu opracowania metodycznego.

SK 123

Na zakończenie wykładowca podsumowuje dyskusję oraz wyjaśnia:

- kto podpisuje zarządzenie łączności;
- sposób sporządzenia rozdzielnika;
- czas i sposób doręczenia zarządzenia łączności i jego załączników do adresatów.

III. Opracowanie tabeli kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych 2ODZ.

Tabela maskuje faktyczne nazwy punktów dowodzenia związków, oddziałów i pododdziałów oraz stanowiska osób funkcyjnych tam pracujących.

Do opracowania tabeli wykorzystuje się kryptonimy i sygnały rozpoznawcze przydzielone przez szefa łączności przełożonego. W tabeli kryptonimów uwzględnia się punkty dowodzenia przełożonego, sąsiadów, własne i podwładnych o dwa szczeble niżej.

Kryptonimy punktów dowodzenia i sygnały rozpoznawcze osób funkcyjnych stosuje się podczas korzystania ze środków łączności radioliniowo-przewodowej.

Następnie wyznaczyc słuchaczy do przedstawienia tej części tabeli, którą osobiście uzupełnili, a potem przeprowadzić dyskusję związaną z opracowaniem tabeli.

IV. Omówienie zajęcia.

Na zakończenie zajęcia ocenić stopień przygotowania słuchaczy oraz omówić znaczenie zarządzenia łączności i jego załączników w organizacji i funkcjonowaniu systemu łączności.

ZATWIERDZAM

SZEF SZTABU 20DZ

93 D2

200 SIR dow.

201 KIR na

200 SIR dow.

201 SIR dow.

202 SIR dow.

202 SIR sztabu

203 KIR

206 SIR

203 SIR sztabu

204 SIR sztabu

205 SIR

206

207

208 SIR

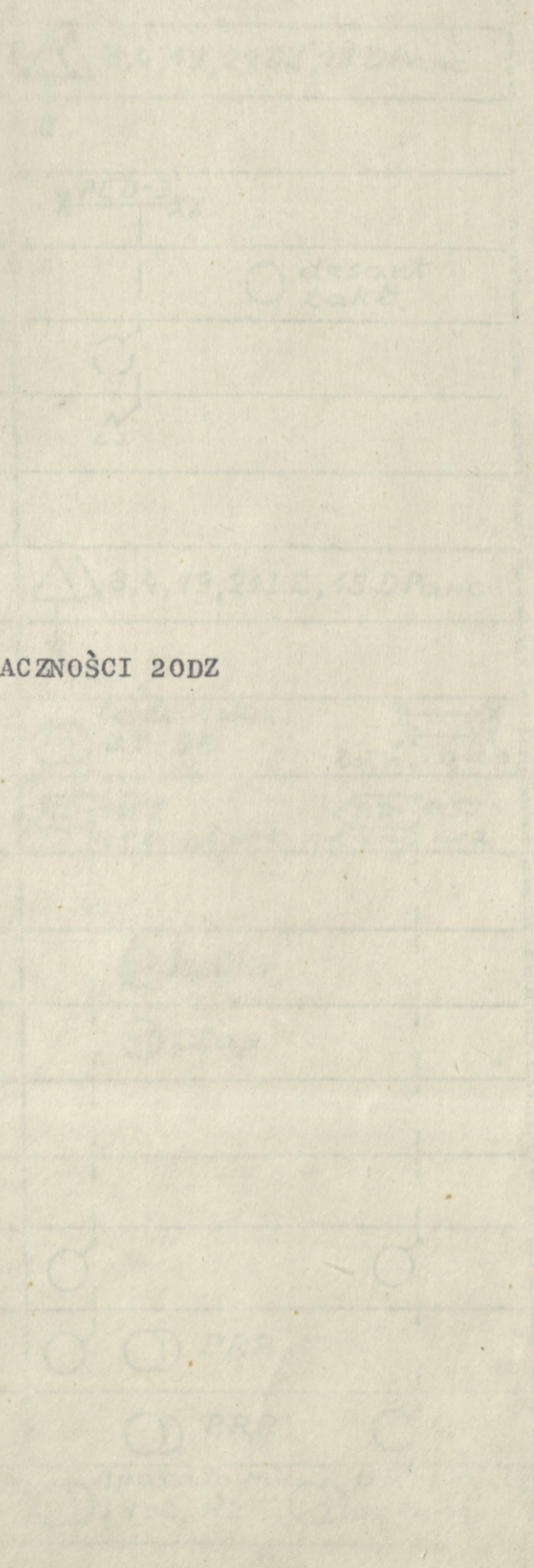
209

210 SIR

211

212

13. PLAN ŁACZNOŚCI 20DZ



1. SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ 20 DZ / wję nowego schematu

Nr SIR lub KIR	Nazwa sieci lub kierunku	Typ rst	3A			20 DZ			Podległe oddziały i pododdziały														Inne związki oddz i pododdz
			WSD	SD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	DGA (pa)	pt plot	drt	dor	da ppanc	bsap	br	kchem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ŁĄCZNOŚĆ DOWÓDCY																							
200	SIR dcy 3A	R-137 "J"	△			△																	△ 3,4,19,21 DZ, 18 DPanc
201	KIR na wyprow. z SIR nr 200	R-137 "J"	▽			▽																	▽
ŁĄCZNOŚĆ SZTABU																							
100	SIR dcy 20 DZ	R-130				○	○		○	○	○	○											○ desant takt.
101	SIR dcy 20 DZ	R-111				○	○		○	○	○	○											○
102	SIR tlf dcy 20 DZ	K-1				△	△		△	△	△	△											△
202	SIR sztabu 3A	R-140	△			△																	△ 3,4,19,21 DZ, 18 DPanc
203	KIR na wyprow. z SIR nr 202	R-140	△			▽																	▽
206	SIR lotnictwa Łączn. 3A	R-824 R-800	○	○	○		○																○ lotniska ZT 3A XX XX lotn. Łączn
103	SIR sztabu 20 DZ	R-118				△			△	△	△	△	△	△									△ RD-115Z k-terogin nr 1 RD-115Z k-terogin nr 2
104	SIR sztabu 20 DZ	R-111				○	○		○	○	○	○											○ 107 kZUKF
105	SIR wspóln. 20 DZ	R-123				○	○		○	○	○	○	○	○									○ 107 OZap
106	Częstotl. dyż. odb.	UKF				○																	
107	Częstotl. dyż. odb.	KF				○																	
108	SIR reg. ruchu	R-130				○																	○ ○
109	SIR komendanta drogi nr 1	R-107																					○ ○ PRR
110	SIR komendanta drogi nr 2	R-107																					○ ○ PRR
111	SIR kolumny SD 20 DZ	R-107					○																○ Aparatowicze i rst. WŁ ○ Oficerowie sztabu

Nr S/R lub KIR	Nazwa sieci lub kierunku	Typ rst	3A			20 DZ			Podległe oddziały i pododdziały													Inne złączki, oddz. i pododdz.	
			WSD	SD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	DGA (pa)	pt plot	drt	dar	da ppanc	bsap	br	kchem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
112	S/R tlf sztabu 20 DZ	K-1					△	△	△	△	△	△	△										
KĄCZNOŚĆ ROZPOZNANIA																							
210	S/R oddz. rozp. 3A	R-118		△			△																△ 3,4,19,21 DZ, 18 DPanc
211	K/R na wypraw. z S/R nr 210	R-118		△			△																↓
212	S/R takt. rozp. pow. 3A	R-824 R-870	□	□		□			□	□	□	□								□			□ ZT i oddziały 3A □ pl-t □ lotn. rozp.
						4			5	5	5	5									4		5 SPR-1 5 SPR-2 5 PR
113	S/R szefa wydz. rozp. 20 DZ	R-130				○															○		○ ○ ○
114	S/R szefa wydz. rozp. 20 DZ	R-123				⊙	⊙		○	○	○	○											
115	S/R rozp. 20 DZ	R-111				○															○		⊙ GAD, krtel
116	K/R tlf rozp. 20 DZ	K-1				△																	△
117	K/R dla GR-1	R-118R R-350					△																○ GR-1
118	K/R dla GR-2	-11-					↓																○ GR-2
119	K/R dla GR-3	-11-					↓																○ GR-3
120	K/R dla GR-4	-11-					↓																○ GR-4
121	K/R dla GR-5	-11-					↓																○ GR-5
122	S/R dyż. dla GR	-11-					△																⊙ GR-1-5
KĄCZNOŚĆ ARTYLERII																							
216	S/R dyż. WR: Art 3A na okres zmas. ud.	R-137	△				△																△ szefowie art. ZT △ dyż. drt i drot
217	S/R dyż. WR: Art 3A	R-137	△				△																△ szefowie artylerii ZT 3A
219	S/R inf. meteo 3A	R-118 R-311	△			□	□		□	□	□			□	□	△	□						△ stage meteo ZT □ ZT i oddziały SOAS

Nr S/R lub K/R	Nazwa sieci lub kierunku	Typ rst	3A		20 DZ		Podległe oddziały i pododdziały															Inne związki, oddz. i pododdz.		
			WSD	SD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	DGA (pa)	pr plot	drt	dar	da ppan	bsap	br	kchem				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
						3A	125		RD 115Z	RD 115Z	RD 115Z		3A		RD 115Z	2A	RD 115Z							
123	K/R szefa art. 20 DZ	R-137				△									△									
124	S/R szefa art. 20 DZ	R-112 R-130				○	104		○	○	○		○		○	○	○							
125	S/R szefa art. 20 DZ	R-107 R-108				○							○			○	○							
126	S/R szefa art. 20 DZ	R-108				○									123								123 dyż. bs	
127	S/R zcy szefa art. 20 DZ	R-107					108						○			○	○							
128	S/R rozp. pow.	R-802 W				○							○			○							○ da śm. rozp. art	
129	K/R szefa art. 20 DZ	K-1				△							△											
KŁACZNOŚĆ OPL																								
222	S/R decy OPL 3A	R-137				△		△							△									△ szefowie OPL i decy prplot ZT 3A
224	S/R powiad. CRI 3A	R-102 R-311				△		□							□									□ PK OPL ZT i oddz. OPL 3A
225	S/R meldowania do CRI 3A	R-130				□																		○ RSWP ZT
							RD-115Z	RPD-2	WD-43	WD-43	WD-43	WD-43		RPD-2	RD-115Z									RD-115Z RSWP 20 DZ
130	S/R szefa OPL 20 DZ	R-123						107	○	○	○	○			○									
131	K/R szefa OPL 20 DZ	R-130						○							○									
132	K/R szefa OPL 20 DZ	R-123						○																
133	S/R wskaz. celów RSWP 20 DZ	R-107 R-123						323	○	○	○	○			□									○ bplot pz, pcz
134	S/R ostrzeżenia 20 DZ	R-107 R-323				□		○	□	□	□	□	□		□	□	□							

Nr SIR lub KIR	Nazwa sieci lub kierunku	Typ rst	3A			20 DZ			Podległe oddziały i pododdziały													Inne złączki, oddz. i pododdz.	
			WSD	SD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	DGA (pa)	pr plot	drt dar	da ppanc	bsap br	kochem					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
									ŁĄCZNOŚĆ SZEFA SAPERÓW														
							3Z											2					
135	K/R szefa sap. 20 DZ	R-130					○											○					
136	SIR szefa sap. 20 DZ	R-113					○											○					
137	SIR szefa sap. 20 DZ na okres forsowania	R-107					○		○	○	○												
									ŁĄCZNOŚĆ SZEFA ZABEZP. CHEM.														
230	SIR powiad. o skaż. promien. Fr.	R-110 R-311	□	□			SOAS																
138	SIR szefa zab. chem. i SOAS 20 DZ	R-107					○		○	○	○	○											
139	SIR szefa zab. chem. 20 DZ	R-123					○														○		
									ŁĄCZNOŚĆ TYŁÓW														
240	SIR kwaterm. 3A	R-118			△			△															
241	KIR na wyprow. z SIR nr 240	R-118			▽			▽															
									ADK 11	ADK 11	ADK 11	ADK 11	ADK 11	ADK 11	ADK 11	ADK 11							
141	SIR kwaterm. 20 DZ	R-130							○	○	○	○	○	○	○	○							
142	SIR kwaterm. 20 DZ	R-107						○															
143	SIR kwaterm. 20 DZ	R-107						○															
144	SIR szefa służb techn. 20 DZ	R-113 R-107						○	○	○	○	○											
145	SIR szefa służby zdrowia 20 DZ	R-107						○															

- OZR, OZap, drtinż
- komendanci przepraw 20 DZ
- ZT 3A △ COAS Fr.
- drskaż.
- △ 3,4,19,21 DZ, 18 DPanc
- czolówka materiałowa, bzacp
- brem, krem, PZSU, pl. ewak
- bm, mbw

3. SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI KODOWEJ 20 DZ

Lp	Rodzaj łączności (dokumentu)	Typ urządz. dokum.	3A				20 DZ		Podległe oddziały i pododdziały														Inne związki, oddz i pododdz.
			SD	ZSD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	20 pr	20 dr	DGA	dar	da ppanc	bsap	br	kchem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Urządzenie szyfrujące	T9S-1M "A"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>																<input checked="" type="checkbox"/> 9, 4, 7, 22, 21, 25, 26 3, 4, 19, 21 DZ, 18 DPanc SABROT
2	Urządzenie kodujące	M-125 "F"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/> 3, 4, 19, 21 DZ, 18 DPanc
3	Tabela rozm oper	3301"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/> 3, 4, 19, 21 DZ, 18 DPanc
4	Tabela sygn. operac. 3A	1101"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																<input type="checkbox"/> — —
5	Tabela sygn. art. 3A	1031"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																<input type="checkbox"/> — —
6	Tabela sygn. rozp. 3A	1033"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																<input type="checkbox"/> — —
7	Tabela sygn. OPL 3A	1035"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																<input type="checkbox"/> — —
8	Tabela sygn. inż. 3A	1037"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																<input type="checkbox"/> — —
9	Tabela sygn. chem. 3A	1039"	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>																<input type="checkbox"/> — —
10	Tabela sygn. Ta, cz. 3A	1041"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															<input type="checkbox"/> — —
11	Tabela sygn. kwat. 3A	1043"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															<input type="checkbox"/> — —
12	Tabela sygn. oper. 20 DZ	15000"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> brem, bzaop, brn, mbw, OZR, OZap, OJnz
13	Tabela sygn. kwat. 20 DZ	10144"					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Tabela rozm kwat. 6111"					✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								

4. SCHEMAT WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ 20 DZ

Lp	Rodzaj środka łączności	Nr marsz.	3A			20 DZ			Podległe oddziały i pododdziały														Inne związki, oddz i pododdz.	
			SD	ZSD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	20 p ^{pl}	20 d ^{rt}	DGA	dar	da ppaw	bsop	br	kchem				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ŁĄCZNOŚĆ NA RUBIEŻY WEJŚCIA DO WALKI																								
1	Śmigłowiec, samoch. osob-teren	9	●	●	●	●																		
2	— II —	11							●															● SD 19 DZ
3	— II —	1							●															● SD 4 DZ
4	— II —	2							●		●					●								
5	— II —	3				●			●			●												
6	— II —	4							●	●	●													
7	— II —	5							●							●								
8	Samochód osob-teren	6							●							●	●							
9	— II —	7							●										●	●	●			
ŁĄCZNOŚĆ NA RUBIEŻY ZADANIA BLIŻSZEGO																								
1	Śmigłowiec, samoch. osob-teren	9	●						●															
2	— II —	10		●					●															
3	— II —	11							●															● SD 19 DZ
4	— II —	1							●			●												● SD 4 DZ
5	— II —	2				●			●			●												
6	— II —	3							●				●	●		●	●							
7	— II —	4							●	●	●													
8	Samochód osob-teren	5							●										●	●	●	●		

lp	Rodzaj środka łączności	Nr	3A			20 DZ		Podległe oddziały i pododdziały														Inne związki, oddz. i pododdz.		
			marz	SD	ZSD	TSD	WSD	SD	TSD	58 pz	59 pz	60 pz	20 pcz	20 pr	20 dt	DGA	dar	da ppamc	bsap	bs	kchen			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
KĄCZNOŚĆ NA RUBIEŻY ZADANIA DNIA																								
1	śmigłowiec, samochód osob-teren	9	●	●			●																	
2	— " —	11						●																● SD 19 DZ
3	— " —	1					●		●	●									●					
4	— " —	2					●	●			●			●										
5	— " —	3				●	●								●	●								
6	samochód osob-teren	4					●					●							●					
7	— " —	5					●						●							●	●			

5. ROZLICZENIE SIŁ I ŚRODKÓW ŁACZNOŚCI.

Rubież	miejsce wykorzystania	Nazwa sprzętu	Stan osobowy				Sprzęt łączności																	Transport													
			Oficerów	Chorążych	Podof.	Szeregow.	Razem	R-3M	R-3Z	ADK-11	R-4	R-137	R-140	R-118K	R-107	K-2	R-326	R-312	R-405Z	ATf-TI	ATg-S	RWL-1M	AUS	LP-10MR	TAP-67	TTWK	PKA	PKL	Eksp.tlgr	eksp.p.t.	eksp.p.j.	PWPP	Osob.ter.	Cież.ter.	Dostaw.	AS-2	Przyczepa
Wejście do walki	Stan faktyczny		21	12	48	187	268	2	2	2	1	1	2	2	8	20	2	1	2	2	2	1	1	3	95	12	142	69	2	1	1	1	40	18	3	4	6
	Wykorzystano	WSD	1	1	5	20	27	1	1		1	1				5									1	8		10	5					1	1		
		SD	15	7	27	80	129	1	1				1	2	2	10	1	1	1	1	1		1		40	4	10	15	1	1	1	1	7	7	3	4	3
		TSD	1		5	22	28			2			1				1					1		1	20	5	5	35					1	1			
		Sieć łączności dalekosiężnej				1	5	6																													
	Odwód		4	4	10	60	78	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	1	1	1	-	-	1	50	3	102	14	-	-	-	-	1	8	-	-	3

SZEF ŁACZNOŚCI 20DZ

.....

Maile zrobione z tego momentu
WSD ATfTI, R-32 R-3M dęgiel

SD ATfTI później się pojawił z
niejaki wyjazdowy wózek
zei siołkami

14. ZARZADZENIE ŁACZNOŚCI SZTABU 20DZ Nr 01.

19.00 10.12

SD 20DZ - las zach. KUPIENTYN /1484/

Mapa: 1: 100 000, wydanie 1974r.

I. WEZŁY ŁACZNOŚCI.

SD - m. RUDNO /9646/ czynne od 7.30 11.12.

WSD - las. pld. KAMIONKA /9448/ czynne 13.00 10.12

TSD - m. JABŁONNA czynne od 12.00 10.12.

Kierunek przesunięcia WŁ SD: m. WIKTOROWO /8040/, OSIECK /6028/.

II. ŁACZNOŚĆ RADIOWA.

Łączność radiowa i radiotelefoniczna 20DZ, zgodnie z tabelami ^{Change} danych radiowych i radiotelefonicznych - załącznik nr 1. ^{Ma być z kodem...}
Przydział danych do organizacji łączności w podległych oddziałach i pododdziałach 20DZ - załącznik nr 2. ^{33m}

III. ŁACZNOŚĆ RADIOLINIOWA I PRZEWODOWA.

Łączność radioliniowa 20DZ zgodnie z tabelą danych ^{Ma kierunek} radiolinio-
wych - załącznik nr 3. Przydział danych radioliniowych do organi-
zacji łączności w podległych oddziałach - załącznik nr 2. ^{33m}

Łączność przewodowa na rubieży wejścia do walki - na kierunkach od WSD 20DZ do SD 20DZ, SD 60pz, SD 20prplot i DGA-20 oraz od SD 20DZ do SD 59pz. Na rubieży zadania dnia - na kierunkach od SD 20DZ do SD 20prplot, br i kchem.

IV. ŁACZNOŚĆ KODOWA.

W relacjach SD, TSD 20DZ i SD pz,pcz,pa,prplot oraz z sąsiednimi związkami taktycznymi i oddziałami stosować urządzenia kodujące wraz z obowiązującymi dokumentami kluczowymi.

Do utajniania wiadomości niejawnych przekazywanych przez nieutajniające techniczne środki łączności wykorzystywać dokumenty kodowe - załącznik nr 4.

V. ŁACZNOŚĆ UTAJNIONA.

Łączność utajniona 20DZ zgodnie z tabelą danych radioliniowych - załącznik nr 3 i obowiązującymi dokumentami kluczowymi od 2.00 11.12. Zmianę dokumentów kluczowych dokonywać codziennie w godz. 23.30 - 24.00. ^{Ma kierunek}

VI. WOJSKOWA POCZTA POŁOWA.

Wojskowa stacja pocztowa czynna każdorazowo w rejonie SD 20DZ. punkt wymiany poczty w rejonie łądowniska SD 20DZ. Wymiana prze-
syłek - dwa razy na dobę o godz. 10.00 i 21.00. Pilną korespondencję

*zobaczyć
w decyzji!*

poctową przesyłać natychmiast.

VII. MATERIALOWO-TECHNICZNE ZABEZPIECZENIE.

Uszkodzony sprzęt łączności nie objęty remontem siłami oddziałów i pododdziałów oraz sprzęt zdobyczny kierować do dywizyjnego warsztatu łączności znajdującego się w rejonie rozmieszczenia batalionu remontowego.20DZ. Uszkodzony sprzęt łączności dostarczyć własnymi siłami i środkami.

VIII. WYTYCZNE ORGANIZACYJNE.

1. W okresie przemarszu wojsk z rejonu wyjściowego na rubież ataku zezwala się wykorzystywać łączność radiową UKF z radiostacjami małej mocy tylko do przekazywania sygnałów zgodnie z tabelą sygnałową.
2. Pracę stacji radioliniowych oraz radiostacji i radiotelefonów K-1 zezwala się rozpocząć w oddziałach i pododdziałach pierwszego rzutu z chwilą rozpoczęcia ataku, w artylerii z chwilą rozpoczęcia ogniowego przygotowania natarcia.
Powyższe ograniczenia nie obowiązują podczas kierowania ogniem oddziałów i pododdziałów OPL oraz przekazywania sygnałów ostrzeżenia i alarmowania.
3. W przypadku dekonspiracji dokumentów do utajniania wiadomości natychmiast meldować szefowi wydziału łączności 20DZ, podając sygnał "METEOR" i nazwę zdekonspirowanego dokumentu.
4. Wszystkimi dostępnymi siłami i środkami zapewnić ochronę pododdziałów i urzędów WŁ przed skutkami uderzeń BMR, przez ich okopywanie i rozmieszczanie w terenie zakrytym oraz przestrzegani zasad maskowania. Odtwarzanie systemu łączności i nawiązywanie łączności po uderzeniach jądrowych organizować wszystkimi ocalałymi siłami i środkami.
5. W celu ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami nieprzyjaciela należy:
 - organizować obserwację, poszukiwanie i niszczenie nadajników zakłócających jednorazowego użytku w rejonach punktów dowodzenia;
 - dokonywać w miarę możliwości manewru częstotliwościami, nadawać ważne wiadomości różnymi środkami łączności oraz stosować anteny kierunkowe;
 - przestrzegać zasad prowadzenia korespondencji przez techniczne środki łączności.

6. Dobowe meldunki o stanie systemu łączności i materiałowo-technicznym zabezpieczeniu przedstawiać szefowi wydziału łączności 20DZ do 22.00 z godz. 21.00. W przypadku zaistniałych poważniejszych awarii lub strat meldować natychmiast.
 7. Kontrola czasu codziennie o godz. 6.00 i 12.00 we wszystkich sieciach radiowych.
 8. Tabela kryptonimów i adresów radiowych oraz sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych 20DZ - załącznik nr 5.
 9. Gotowość łączności 20DZ - 2.00 11.12.
- ZALACZNIKI - w ćwiczeniu nr 202 nie załącza się.

OPRACOWAŁ
ADIUNKT KTWŁ

SPRAWDZIŁ
KIEROWNIK ZAKŁADU TAKTYCZNEGO

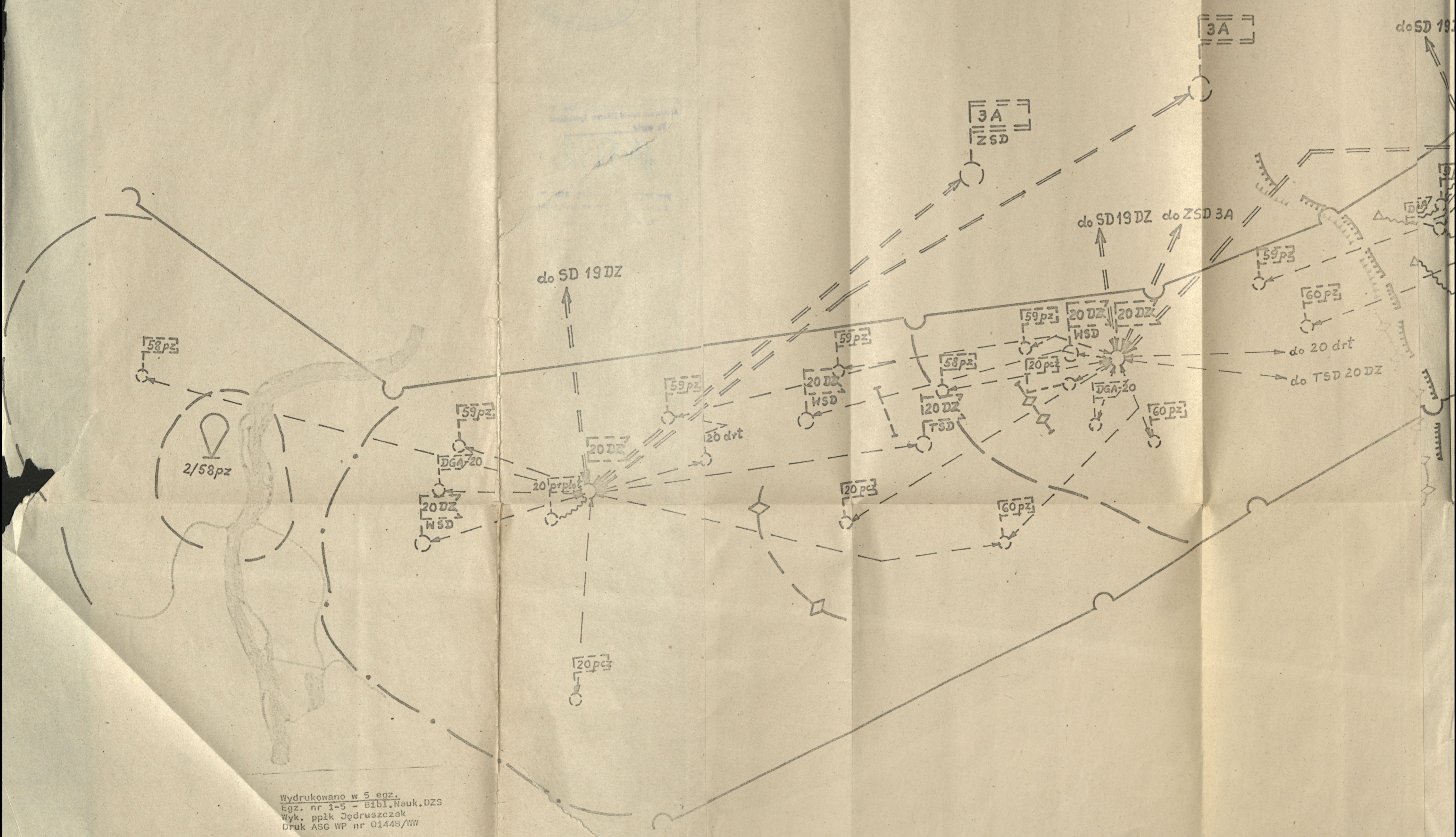
ppłk dr n.w.inż.S.JEDRUSZCZAK

ppłk dypl.Jerzy MAZURKIEWICZ

Wykonano w 5 egz.
Egz.nr 1 - 5 - OZS ASG WP

Wykonał: ppłk S.JEDRUSZCZAK
Druk.U.S.dnia 7.08.1984r
Nr ks.masz. 0127/KTWŁącz.

15. MAPA ROBOCZA SZEFA

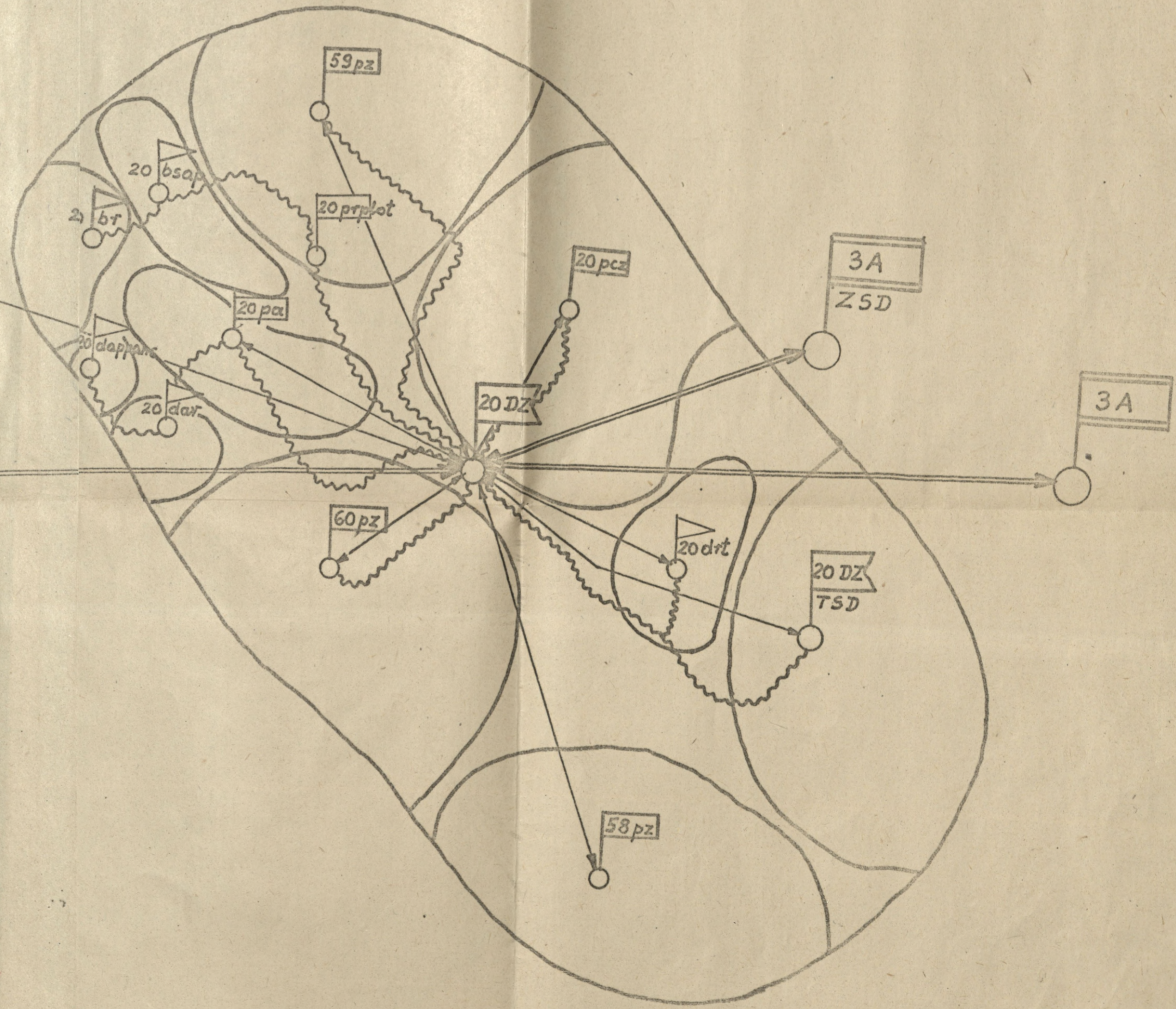
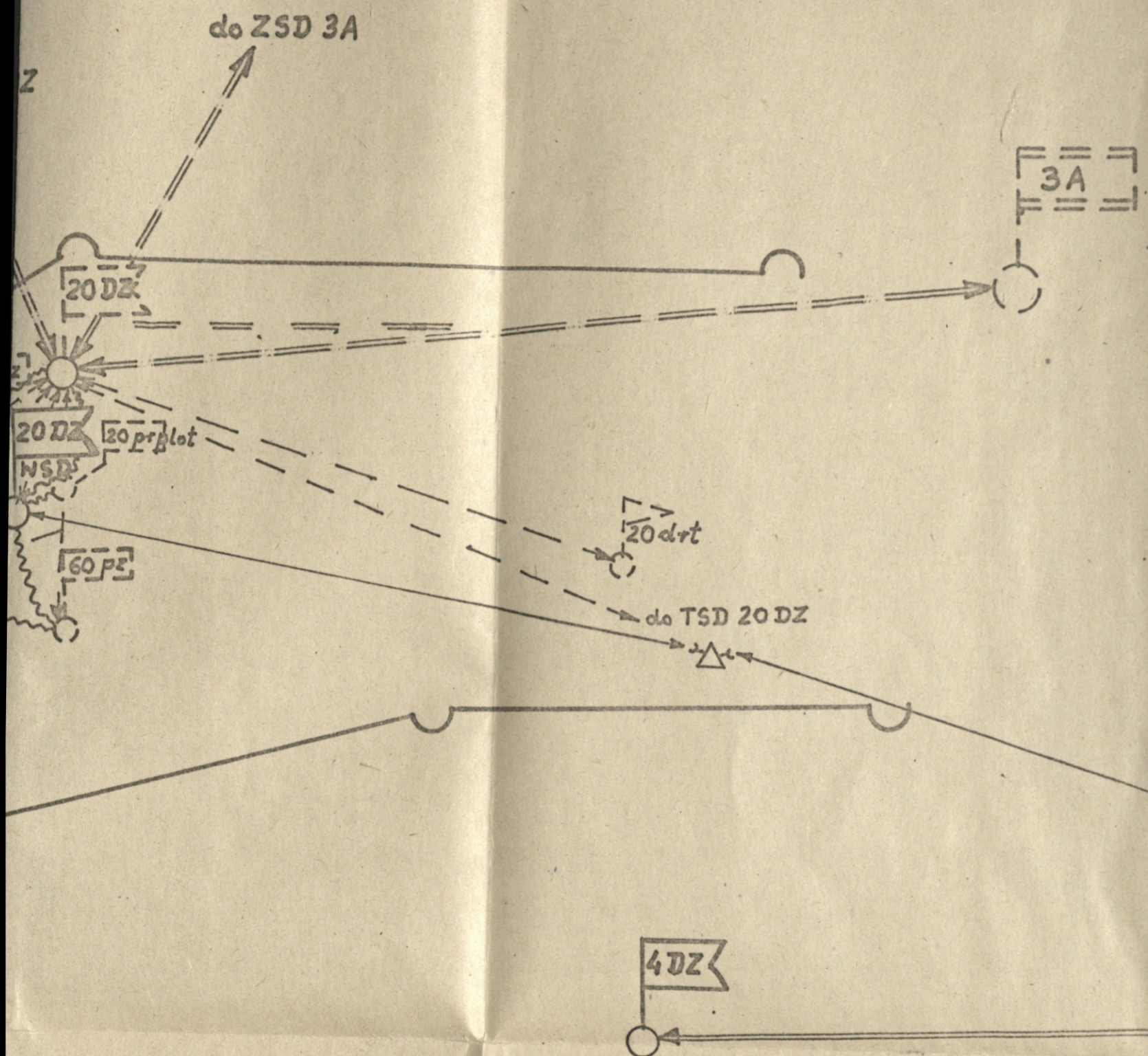


Wydrukowano w 5 egz.
 Egz. nr 1-5 - Bibli. Nauk. DZS
 Wyk. ppłk Jędruszczyk
 Druk ASG WP nr 01448/WW

ŁĄCZNOŚCI 20 DZ

~~TAJNE~~

Egz. Nr. ...



- 126 -

publ. rob. ew. 224



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASS W.
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.

45492

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASS W.
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.