



Grey Scale #13



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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO OBTENIENIA
PODOBNEGO



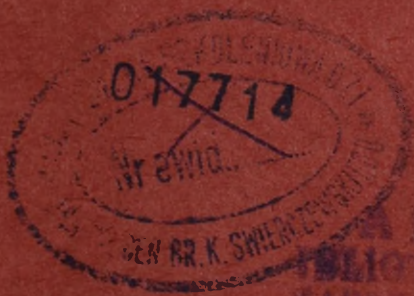
Exz. Nr 1

Do dokumentacji

plk dr Mieczysław BORZĘCKI

WOZY DOWODZENIA
WOJSK LĄDOWYCH

1-67



036585

WARSZAWA

CZERWIEC

1971



37/17

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO SZYBKIEGO
PŁANOWANIA



Egz. Nr 1

*Do subskrypcji
for*

plk dr Mieczysław BORZĘCKI

WOZY DOWODZENIA WOJSK LĄDOWYCH

1-67



28

WARSZAWA
BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

036585

WARSZAWA

CZERWIEC

1971

Ink. prot. 1267.

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

^{TAKTYKI}
KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO UŻYTKU
BIBLIOTECZNEGO

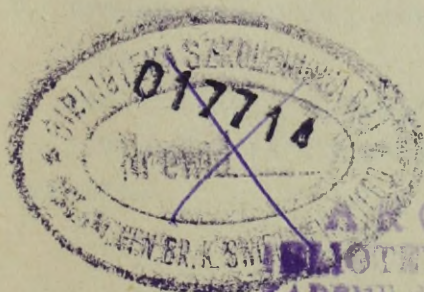
"ZATWIERDZAM" ^{TAKTYKI}
SZEF KATEDRY WOJSK
ŁĄCZNOŚCI

~~T A J N E~~
Egz. nr... 1

płk dypl. Henryk JERMANOWSKI

płk dr Mieczysław BORZĘCKI
WOZY DOWODZENIA WOJSK LĄCZNOŚCI

/ Projekt /



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

36585

WARSZAWA

Czerwiec
Pezdźernik

1971 r.

1974.

1975
1975

1975

1975

TREŚĆ

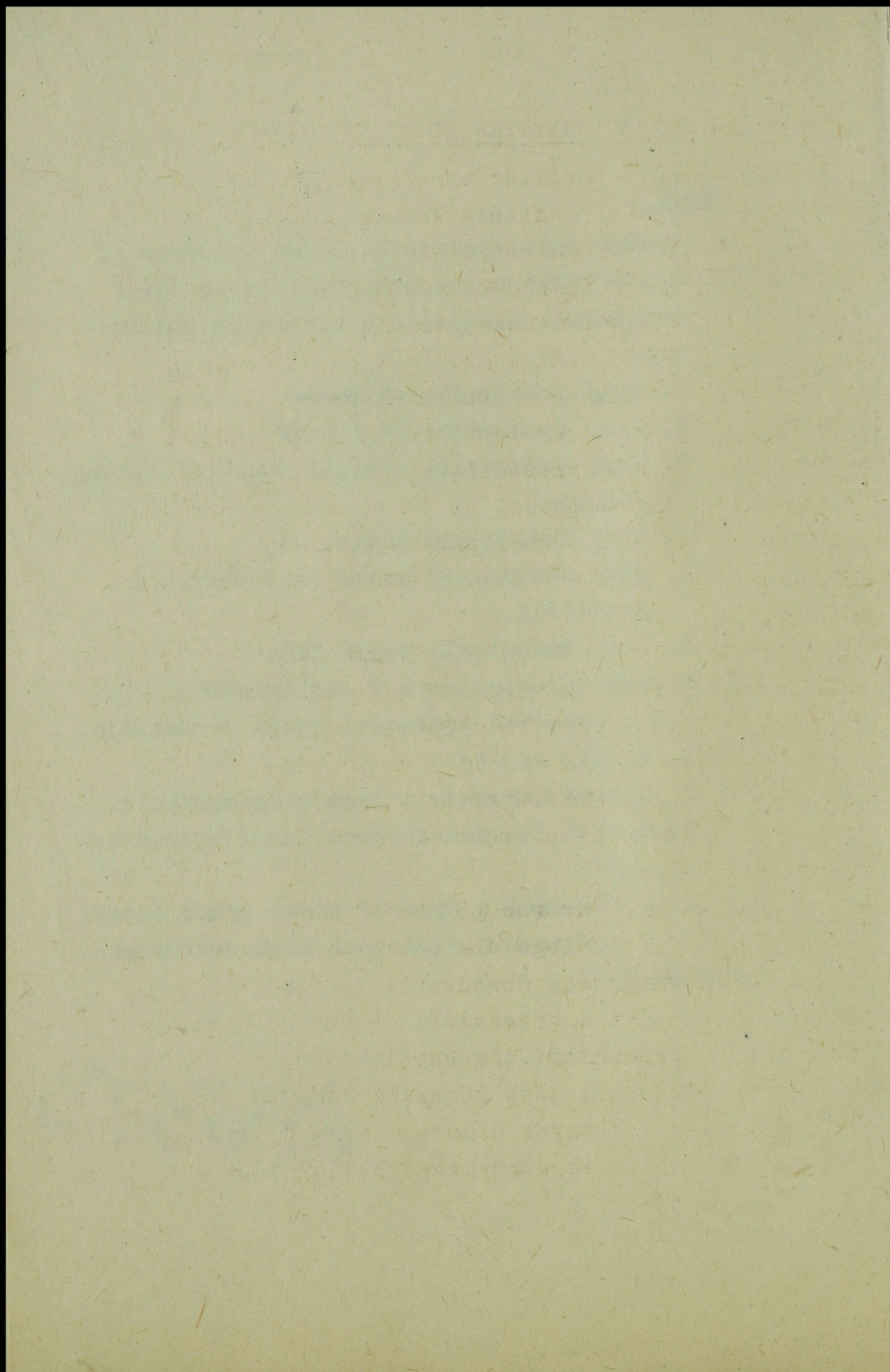
- I. Ogólna charakterystyka wozów dowodzenia.
- II. Wyposażenie wozów dowodzenia w środki i urządzenia łączności oraz ich przeznaczenie.

- 1. Woz~~y~~ dowodzenia bp. ~~i-baz~~.
- 2. Wozy dowodzenia pz ~~/~~ pcz~~/~~.
- 3. Wozy dowodzenia dywizji zmechanizowanej /DPanc/.
- 4. Wozy dowodzenia armii.
- 5. Wozy dowodzenia wojsk rakietowych i artylerii.
- 6. Wozy dowodzenia wojsk OPL.

III. Zasady wykorzystania i obsługiwanania środków i urządzeń łączności wozów dowodzenia.

- 1. Zasady ogólne.
- 2. Zestaw rozmowny i jego wykorzystanie.
- 3. System łączności wewnętrznej wozu dowodzenia.
- 4. Możliwości i sposoby pracy przez środki i urządzenia łączności wozu dowodzenia.

Zakończenie.



I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOZÓW DOWODZENIA

Manewrowy charakter współczesnych działań bojowych wymaga zapewnienia łączności nie tylko na postoju, ale przede wszystkim w ruchu. Ma to szczególne znaczenie dla dowodzenia na szczeblach taktycznych, gdyż zwiększające się szybko odległości pomiędzy dowódcami i sztabami nie pozwalają na dłuższe dowodzenie z rozwiniętych na postoju punktów dowodzenia. Występująca na tych szczeblach dowodzenia znaczna częstotliwość przesunięć punktów dowodzenia powoduje, że dowodzenie w poważnej swej części musi być realizowane w ruchu.

Ponadto szybkość zmian sytuacji bojowej niejednokrotnie wymaga, by dowódca lub wyznaczony oficer sztabu znalazł się w krótkim czasie w określonym rejonie lub na wymaganym kierunku działań.

W tych warunkach zaistniała konieczność posiadania przez dowódców i niektórych oficerów sztabu odpowiednich pojazdów mechanicznych przystosowanych do dowodzenia w ruchu. Pojazdy te nazywamy wozami dowodzenia.

Mogą to być zarówno pojazdy kołowe, jak i gąsienicowe. Oprócz tego dla dowodzenia z powietrza stosowane są śmigłowce dowodzenia, wyposażone w odpowiednie środki i urządzenia łączności, zwane powietrznymi elementami dowodzenia /PED/.

Wóz dowodzenia jest środkiem lokomocji i miejscem pracy dowódcy i oficerów sztabu, a jego wyposażenie umożliwia utrzymywanie łączności w

4

ruchu i na postoju z przełożonym, podwładnymi, łączności, współdziałania i powiadamiania.

Wypośażenie wozów dowodzenia w środki i urządzenia łączności nie jest jednakowe. Różnice w wyposażeniu wynikają z konkretnych potrzeb dowodzenia na poszczególnych szczeblach dowodzenia rodzajów wojsk oraz z ich przeznaczenia.

Dla odróżnienia wozów dowodzenia, posiadających różne wyposażenie w sprzęt i urządzenia łączności, a przeznaczonych dla poszczególnych dowódców i oficerów sztabu, wprowadzono umowne ich oznaczenia np. R-2, R-3 itp. Dla wszystkich wozów dowodzenia stosowany jest skrót "WD".

Ponieważ łączność w ruchu zapewnia się głównie za pomocą środków radiowych, toteż większość środków łączności ^{znajdujących się w} ~~zamontowanych na~~ wozach dowodzenia stanowią środki radiowe.

Niektóre wozy dowodzenia wyposażone są w środki radioliniowe i radiotelefony, umożliwiające utrzymywanie łączności radioliniowej i radiotelefonicznej, szczególnie wówczas gdy dowódca /oficer sztabu/ znajduje się poza swoim punktem dowodzenia i nie może ^{bezpośrednio} korzystać z łączności zorganizowanej z węzła łączności punktu dowodzenia.

Niezależnie od tego, wszystkie wozy dowodzenia wyposażone są w środki i urządzenia łączności pozwalające na pracę w systemie węzła łączności punktu dowodzenia. W warunkach gdy wozy dowodzenia znajdują się na rozwiniętym węźle łączności,

powinny być połączone liniami przewodowymi ze stacją telefoniczną węzła łączności.

Ilość ^{zainstalowanych} zamontowanych w wozie dowodzenia środków łączności nie może być dowolna. Zbyt duża ilość środków łączności nie pozwala na ich jednoczesne wykorzystanie, a zajmując miejsce utrudnia pracę dowódcy i oficerów sztabu. Należy również mieć na uwadze fakt, że przy jednoczesnej pracy na nadawanie kilku środków radiowych występują wzajemne zakłócenia, co jednak jest nieuniknione przy zgrupowaniu środków radiowych na małej przestrzeni.

Zasięg łączności z wozu dowodzenia uzależniony jest od rodzaju stosowanego środka łączności, użytej anteny oraz od tego czy utrzymujemy łączność w ruchu czy na postoju. Zasięg ten dla każdego środka łączności wozu dowodzenia jest różny ^{odpowiada} ~~mieści się z reguły~~ ^{jednak} ~~w zasięgu~~ ^{om} podawanym w danych taktyczno-technicznych, ^(danego środka) z tym, że przy wzajemnych zakłóceniach i przy pracy w ruchu może być on nieco niższy.

^{W wozach dowodzenia - transporterach opancerzonych -} Wszystkie ^{zainstalowane} zamontowane w wozie dowodzenia środki łączności są odpowiednio połączone elektrycznie z pulpitem centralnym, co pozwala na wykorzystanie dowolnego środka łączności przez oficerów znajdujących się w wozie i załogę, stosownie do potrzeb. Dowódca, oficerowie sztabu i członkowie załogi posiadają przy swoich miejscach pracy odpowiednie urządzenia łączności, zwane pulpitemi indywidualnymi, umożliwiające prowadzenie bezpośrednich rozmów przez dowolny środek łączności

6

wozu dowodzenia oraz utrzymywanie łączności wewnętrznej w wozie.

Środki i urządzenia łączności wozu obsługiwane są przez operatorów /radiotelegrafistów i radiotelefonistów/, a także przez dowódców i oficerów sztabu.

Pojazdem, który aktualnie stosowany jest jako wóz dowodzenia w wojskach lądowych /z wyjątkiem wojsk OPL/, ^{ami} ~~jest~~ ^e transporter ^e opancerzony ^{Se} typu "SKOT" odpowiednio do tego przystosowany. Jego sylwetka ogólna różni się jednak nieco od zwykłego transportera przez to, że posiada ~~on~~ ^e więcej anten, co ułatwia nieprzyjacielowi rozpoznanie i stwarza większe możliwości niszczenia.

Wozy dowodzenia tego typu posiadają duże zdolności manewrowe, pozwalające na poruszenie w różnych warunkach terenowych oraz na pokonywanie przeszkód wodnych. Prędkość jazdy zależy od warunków terenowych. Na szosie wóz dowodzenia ^(„SKOT”) może osiągnąć prędkość do ok. 90 km/godz. Prędkość pływania wynosi średnio 6-9 km/godz. Zasięg jazdy jest stosunkowo duży i wynosi średnio 740 km. Sta-
teczność poprzeczna 36° , kąt wejścia do wody 30° , a kąt wyjścia z wody 17° . Wóz może pokonać rów szerokości 2 m. Ciężar jednego członka załogi wraz z wyposażeniem nie może przekraczać 100 kg. Ogólny ciężar wozu dowodzenia ^{wynosi ok} w granicach 14-15 ton. Należy mieć to na uwadze, będąc w terenie, w czasie przekraczania mostków i przepustów.

Martwe pole widzenia przed wozem wynosi 5 m.

Czas rozwinięcia wozu dowodzenia zależy od ilości i rodzajów ^{stosowanych} rozciąganych anten. Należy podkreślić, że współczesne wozy dowodzenia zostały wyposażone w większości w teleskopowe maszty antenowe /do pracy na postoju/ wysuwane pneumatycznie. Pozwala to w bardzo krótkim czasie od chwili zatrzymania się wozu, rozwinąć potrzebne maszty antenowe i zapewnić łączność na większe odległości. Wysuwanie teleskopowego masztu antenowego /10 m/ za pomocą sprężarki pneumatycznej trwa 1 min., a za pomocą pompki ręcznej 4 min.

W dalszych rozdziałach skryptu, rozpatrywane są aktualnie stosowane w wojskach wozy dowodzenia z uwzględnieniem nowych wozów dowodzenia, które wejdą do wyposażenia wojsk w najbliższych latach.

Średni czas rozwinięcia wozu dowodzenia
waha się w granicach 10 - 25 min.

Autobusy sztabowe

samochody ciężarowo-terenowe ZiAR-66-

oraz samochody osobowo-terenowe UAZ-469B.

Transporter pancerny „SKOI”, przystosowany jako wóz dowodzenia, różni się sylwetką od zwykłego transportera głównie większą ilością i różnorodnością urządzeń antenowych, przez co ułatwia nieprzyjacielowi rozpoznanie i skłania głównie niebezpieczeństwo zniszczenia.

8

II. Wyposażenie wozów dowodzenia w środki i urządzenia łączności oraz ich przeznaczenie.

Wyposażenie wozu dowodzenia w środki i urządzenia łączności uzależnione jest przede wszystkim od jego przeznaczenia.

Na wozach dowodzenia znajdują się takie rodzaje i typy środków łączności, jakie stosowane są na danym szczeblu dowodzenia oraz u dowódców i oficerów sztabu szczebla przełożonego i podwładnego.

Ilość i możliwości ^{za instalowanych} zamontowanych środków łączności warunkowane są głównie potrzebami danego szczebla dowodzenia. Również specyfika rodzajów wojsk i występujące tam różnice w stosowanym sprzęcie łączności, wpływają na pewne różnice w wyposażeniu wozów dowodzenia rodzajów wojsk.

Obecnie w wojskach lądowych stosowane są wozy dowodzenia:

- w pododdziałach, oddziałach i związkach wojsk zmechanizowanych i pancernych od szczebla batalionu piechoty zmotoryzowanej i ~~batalionu~~ ozdobów wżwyz;
- w pododdziałach, oddziałach i związkach wojsk raketowych i artylerii od szczebla baterii wżwyz;
- w pododdziałach i oddziałach wojsk OPL od baterii wżwyz.

Jako wozy dowodzenia wojsk zmechanizowanych i pancernych oraz wojsk raketowych i artylerii wykorzystywane są transportery opancerzone. Jako

9

Stos i typy wozów dowodzenia, będących na wyposażeniu pododdziałów, oddziałów i związku taktycznego przedstawia załącznik nr 1.

wozy dowodzenia wojsk OPL wykorzystywane są wozy sztabowe STAR-66.

1. Wozy dowodzenia bp i bez.

Każdy batalion piechoty posiada jeden wóz dowodzenia R-2. Jest to ^{plynujacy} transporter opancerzony kołowy typu "SKOT". Przeznaczony on jest dla dowódcy batalionu.

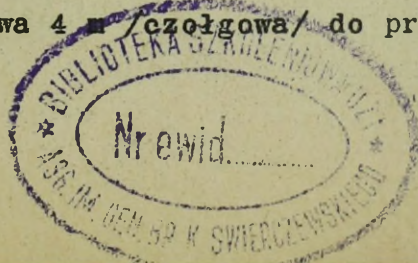
Wóz dowodzenia R-2 wyposażony jest w następujące środki i urządzenia łączności:

- radiostację czołgową krótkofalową R-112;
- radiostację czołgową ultrakrótkofalową R-113¹²³ /lub R-123/;
- radiostację ultrakrótkofalową R-105¹⁰⁷ z wzmacniaczem mocy;
- radiostację ultrakrótkofalową R-105¹⁰⁷;
- łącznicę telefoniczną LP-10 MR z ~~telefonicznym~~ ~~aparatem~~ ~~odzewowym~~;
- ^{dwa polowe} aparaty telefoniczne TAI-43 MR;
- zestaw rozmówny, składający się pulpitu centralnego i pulpitu indywidualnych /dowódcy, oficera sztabu, komendanta wozu, kierowcy, strzelca pokładowego i ^{dwóch} operatorów;
- ^{urządzenia antenowe} urządzenia zasilające /prądnicą, 2 baterie akumulatorów, prostownik, zespół spalinowo-elektryczny wypośny, tablica zasilania/.

W skład wyposażenia wozu dowodzenia R-2 wchodzi następujące anteny:

a/ do radiostacji R-112 i R-113:

- antena prętowa 4 m¹²³ /czołgowa/ do pracy w ru-



- 10
- chu lub na postoju;
- antena 10 m masztowa teleskopowa na dachu nadwozia do pracy na postoju;
- b/ do radiostacji R-105¹⁰⁷:
- antena prętowa 2 m /czołgowa/ do pracy w ruchu i na postoju;
 - antena prętowa "KULIKOWA" z przeciwwagą, montowana na maszcie półteleskopowym wysokości 16,4m na dachu nadwozia, do pracy na postoju / dla radiostacji R-105¹⁰⁷ z wzmacniaczem mocy/;
 - antena prętowa "KULIKOWA" /1,9 m/ mocowana na izolatorze antenowym skrzynki radiostacji do pracy na postoju po wyniesieniu radiostacji z wozu;
 - antena promieniowa 40 m kierunkowa do pracy na postoju.

Dodatkowe wyposażenie WD R-2 stanowią: urządzenia nawigacyjne, filtrowentylacyjne, ogrzewcze, peryskop, noktowizor i rentgenometr. Załoga wozu składa się z 5 osób: komendanta wozu - nawigatora, starszego operatora/starszego łącznościowca/, operatora /łącznościowca/, strzelca pokładowego i kierowcy. Oprócz stałej załogi w wozie może przebywać i pracować 2 oficerów /dowódca i oficer sztabu/.

Przeznaczenie środków i urządzeń łączności WD R-2 dowódcy bp.

Środki radiowe przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej dowódcy batalionu z dowódcą i sztabem pułku, dowódcami podległych kompanii

M

piechoty zmotoryzowanej oraz łączności radiowej współdziałania z czołgami bezpośredniego wsparcia. Niezależnie od tego, dowódca batalionu ma możliwość nawiązania łączności z dowolnymi pododdziałami i oddziałami, które organizują łączność radiową za pomocą tych samych typów radiostacji, jak np. z sąsiadami, organami rozpoznania itp.

Radiostacja R-112 przeznaczona jest do łączności współdziałania z dowódcą pododdziału czołgów, a także do łączności z dowódcą dywizji, jeśli batalion działa, jako odwód dywizji lub samodzielnie, będąc podporządkowany dowódcy dywizji.

Radiostacja R-113 przeznaczona jest do łączności z dowódcą pułku, a ponadto może być wykorzystana do zapewnienia łączności z czołgami bezpośredniego wsparcia, z dowódcami kompanii znajdującymi się w sztykach bojowych na transporterach opancerzonych, z ¹²³organami rozpoznania itp.

Radiostacja R-105 ¹⁰² ^{z wzmocnieniem mocy} przeznaczona jest do utrzymywania łączności dowódcy batalionu z dowódcą i sztabem pułku, tyłowym stanowiskiem dowodzenia pułku oraz łączności współdziałania z pozostałymi batalionami pułku.

Radiostacja R-105 ¹⁰² przeznaczona jest do zapewnienia łączności dowódcy batalionu z podległymi dowódcami kompanii w warunkach, gdy kompanie działają w szyku pieszym.

Łącznica telefoniczna LP-10 MR wykorzystywa-

12)

na jest jako centrala telefoniczna w warunkach rozwijania łączności przewodowej. Umożliwia ona także zdalne sterowanie jednocześnie dwiema dowolnymi radiostacjami wozu przez aparaty telefoniczne TAI-43 MR z odległości do 500 m. Do łącznicy może być dołączonych 8 linii przewodowych łączności wewnętrznej i dalekosiężnej. Łącznica połączona jest 2 liniami z pulpitem centralnym.

Podane Aparaty telefoniczny ^{e. jeden aparat} jest przeznaczony do obsługi ^{duże} łącznicy / aparat obsługowy / drugi do prowadzenia rozmów telefonicznych na polowych liniach przewodowych lub do prowadzenia korespondencji radiowej z punktu wynośnego, jeśli dowódca znajduje się poza WD.

Pulpit centralny jest urządzeniem łączeniowym służącym do łączenia poszczególnych abonentów łączności wewnętrznej WD z dowolną radiostacją i łącznicą telefoniczną WD. Z pulpitem centralnym połączone są pulpity indywidualne oraz wszystkie środki łączności WD.

Pulpit centralny umożliwia ponadto łączenie radiostacji do pracy z punktu wynośnego, jak również łączenie ich między sobą do retranslacji.

Pulpity indywidualne /w zależności od uprawnień / pozwalają na prowadzenie korespondencji z miejsc pracy poszczególnych osób funkcyjnych wozu przez wszystkie środki łączności znajdujące się w wozie.

Urządzenia zasilające służą do zasilania środków i urządzeń łączności znajdujących się w

~~10.~~

dla potrzeb dowodzenia

~~W batalionie czołgów pułku zmechanizowanego znaj-
duje się wóz dowodzenia R-2 /jak w bpr/ oraz czołg
dowodzenia. Czołg dowodzenia przeznaczony jest dla
dowódcy bcz, zaś WD R-2 dla szefa sztabu batalio-
nu.~~

Czołg dowodzenia dowódcy batalionu czołgów wyposażony jest w dwie radiostacje czołgowe:

- radiostację ^{czołgową} krótkofalową R-112, przeznaczoną do łączności z dowódcami podległych kompanii czołgów lub z dowódcą ^{pułku czołgów} ~~peż~~ w wypadku współdziałania lub podporządkowania;
- radiostację ultrakrótkofalową R-¹¹³113, przeznaczoną do łączności z dowódcą pułku zmechanizowanego i dowódcami batalionów piechoty.

Środki radiowe wozu dowodzenia R-2 przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej szefa sztabu batalionu czołgów.

Radiostacje R-112 i R-113 są przeznaczone, podobnie jak radiostacje czołgu dowódcy batalionu, do łączności z dowódcą i sztabem pułku /R-113/ oraz podległymi kompaniami /R-112/.

Radiostacja R-105PM przeznaczona jest do utrzymania łączności radiowej z dowódcą i sztabem pułku oraz tyłowym stanowiskiem dowodzenia pułku. Radiostacja R-105 może być wykorzystana do utrzymywania łączności z rzutem tyłowym batalionu lub łączności współdziałania z batalionami piechoty zmotoryzowanej.

4.

2. Wozy dowodzenia pułku zmechanizowanego i pułku czołgów

Dowództwo i sztab pułku zmechanizowanego posiadają następujące wozy dowodzenia:

- wóz dowodzenia R-3 dowódcy pułku;
- wóz dowodzenia R-2 szefa sztabu pułku;
- wóz dowodzenia R-2A szefa artylerii pułku;
- wóz dowodzenia R-5 szefa rozpoznania pułku;
- wóz dowodzenia R-6 szefa OPŁ pułku;
- wóz dowodzenia R-2 zastępcy dowódcy pułku do spraw techniki i zaopatrzenia.

Dowództwo i sztab pułku czołgów /DZ, DPanc/, posiada wozy dowodzenia tego samego typu i taką samą ilość jak pułk zmechanizowany, z tym, że dowódca pułku posiada dodatkowo czołg dowodzenia.

Wóz dowodzenia R-3 /^{przewoźcy} transporter opancerzony kołowy typu "SKOT"/ wyposażony jest w następujące środki i urządzenia łączności:

- radiostację czołgową krótkofalową R-112;
- radiostację czołgową ultrakrótkofalową R-~~113~~¹²³ /lub R-123/;
- dwie radiostacje ultrakrótkofalowe R-~~105~~¹⁰⁷ z wzmacniaczami mocy;
- radiotelefon K-1;
- stację radioliniową R-403M;
- odbiornik radiowy R-~~311~~³²³ /lub R-323/;
- łącznicę telefoniczną LP-10MR, z telefonicznym aparatem odzewowym;
- aparat telefoniczny TAI-40MR;
- zestaw rozmówny, składający się z pulpitu centralnego i pulpitych indywidualnych /dowódcy,

dwóch oficerów sztabu, komendanta wozu, kierowcy, telegrafisty i ^{dwóch} operatorów/;

- ~~wydziału autonomicznego~~ urządzenia zasilające.

Ponadto wóz dowodzenia R-3 posiada dodatkowe wyposażenie tak jak wóz dowodzenia R-2.

W skład wyposażenia wozu dowodzenia R-3 wchodzi następujące anteny:

a/ do radiostacji R-112 i R-¹²³~~113~~:

- antena prętowa 4 m /czołgowa/ do pracy w ruchu lub na postoju;
- antena 10 m masztowa teleskopowa /pneumatyczna/ na dachu nadwozia do pracy na postoju;

b/ do radiostacji R-¹⁰⁷~~105~~:

- antena prętowa 2 m /czołgowa/ do pracy w ruchu i na postoju;
- antena prętowa "KULIKOWA" z przeciwwagą montowana na maszcie półteleskopowym wysokości 6,4 m na dachu nadwozia do pracy na postoju /dla radiostacji R-¹⁰⁷~~105~~ z wzmacniaczem mocy/;
- antena promieniowa 40 m kierunkowa do pracy na postoju;

c/ do radiotelefonu K-1:

- antena prętowa 0,75 m do pracy w ruchu lub na postoju;
- antena typu ADS zamontowana na maszcie teleskopowym /pneumatycznym/ wysokości 11m na dachu nadwozia do pracy na postoju;

d/ do stacji radioliniowej R-403M:

- antena prętowa 2 m do pracy w ruchu lub na postoju;

- antena krzyżowa kierunkowa, montowana na maszynie teleskopowym /pneumatycznym/ wysokości 10,5 m na dachu nadwozia, do pracy na postoju;

c/ do odbiornika R-³²³~~311~~:

- antena prętowa 4 m do pracy w ruchu i na postoju.

Załoga składa się z 5 osób obsługi: komendanta wozu - nawigatora, starszego operatora, /starszego łącznościowca/, operatora /telegrafisty/, operatora /łącznościowca/ i kierowcy. Oprócz stałej załogi w wozie może przebywać i pracować 3 oficerów /dowódca i 2 oficerów sztabu/.

W miejsce operatora /telegrafisty/ wejść może dodatkowo oficer sztabu, wówczas w wozie pracować może łącznie 4 oficerów i 4 członków załogi.

Przeznaczenie środków łączności wozu dowodzenia R-3 dowódcy pułku /pz,pcz/.

Radiostacja R-112 i jedna radiostacja R-105 ¹⁰⁷ ~~PM~~ ^{z wzmacniaczem i mody} przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej dowódcy pułku z dowódcą dywizji w sieciach radiowych dowódcy dywizji.

W pz radiostację R-112 wykorzystuje się do łączności z dowódcami kompanii czołgów w sieci radiowej dowódcy pułku.

Radiostacja R-¹²³~~113~~ przeznaczone jest do ^{udziymienia} łączności z dowódcą batalionu czołgów oraz dowódcami batalionów w sieci radiowej dowódcy pułku. W pz radiostację R-¹²³~~113~~ wykorzystuje się do łączności z do-

17

wódcą dywizji. Druga radiostacja R-105PM ^{109 z wzmocnieniem mocy} przeznaczona jest do zapewnienia łączności dowódcy pułku z dowódcami batalionów w sieci radiowej dowódcy pułku. W pcz radiostacja ta może być wykorzystana do łączności współdziałania z pz, łączności z kpz, tyłami pułku itp.

Radiotelefon K-1 przeznaczony jest głównie do dowiązania się w czasie jazdy do systemu łączności poprzez radiotelefony najbliższych położonych węzłów łączności lub stacji radioliniowych, będących w zasięgu radiotelefonu wozu dowodzenia i zapewnienia łączności z dowódcą i sztabem dywizji, sztabem pułku, łączności współdziałania itp. stosownie do potrzeb. W zależności od przyjętej w dywizji organizacji łączności radiotelefonicznej, radiotelefon K-1 może być także wykorzystany do utrzymywania łączności z dowódcą i sztabem dywizji w systemie abonenckim dywizji lub w sieci radiotelefonicznej dowódcy dywizji.

Odbiornik radiowy R-311 ³²³ może być włączony do dowolnej sieci radiowej ^{ultra} krótkofalowej dywizji ^{i pułku} /np. do sieci radiowej sztabu dywizji/ w zależności od potrzeb.

W miejsce odbiornika R-311 może być zamontowany odbiornik ultrakrótkofalowy R-323 /zakres 20-100 MHz/ pracujący w sieci radiowej ostrzegania dywizji.

^{radiostacja} Stacja radioliniowa R-403M służy do zapewnienia łączności telefonicznej z przełożonym, własnym sztabem, jeśli dowódca znajduje się poza stanowiskiem.

148
skiem dowodzenia lub do łączności współdziałania z sąsiednim pułkiem /zależnie od potrzeb/.

Łącznica telefoniczna LP-10MR, aparaty telefoniczny, pulpity /indywidualne i centralny/ oraz urządzenia zasilające, mają takie same przeznaczenie jak w WD R-2. Przykład wykorzystania środków łączności wozu dowodzenia dowódcy pułku przedstawia załącznik nr 2.

Przeznaczenie środków łączności wozu dowodzenia R-2 szefa sztabu pułku.

Radiostacje R-112 i R-¹²³~~113~~ wykorzystuje się podobnie jak w wozie dowodzenia dowódcy pułku.

Radiostacja R-¹⁰⁷~~105PM~~ ^{z wzmacniaczem mocy} przeznaczona jest do utrzymywania łączności ze sztabem dywizji w sieci radiowej sztabu dywizji.

Radiostacja R-¹⁰⁷~~105d~~ przeznaczona jest do utrzymywania łączności z dowódcą pułku /gdy znajduje się on poza SD/, dowódcami batalionów, tyłowym stanowiskiem dowodzenia pułku lub do zdalnego sterowania radiostacją R-118^K~~PM-L~~.

Przeznaczenie środków łączności wozu dowodzenia R-2 zastępcy dowódcy pułku do spraw techniki i zaopatrzenia.

Radiostacja R-105PM i R-113 przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej zastępcy dowódcy pułku do spraw techniki i zaopatrzenia z dowódcą i sztabem pułku oraz z batalionami. Radiostacja R-112 może być wykorzystana do zapewnienia

- 20
- wóz dowodzenia R-3 zastępcy dowódcy dywizji do spraw liniowych;
 - wóz dowodzenia R-3₂ szefa sztabu dywizji;
 - ~~wóz dowodzenia R-3 szefa wydziału operacyjnego;~~
 - wóz dowodzenia ^{R-3}~~R-3~~ zastępcy dowódcy do spraw techniki i zaopatrzenia;
 - wóz dowodzenia R-4 szefa wydziału rozpoznawczego;
 - ~~wóz dowodzenia R-2 szefa saperów dywizji;~~
 - wóz dowodzenia ^{R-3A}~~R-3~~ szefa artylerii dywizji.

Dowództwo i sztab dywizji pancernej posiadają wozy dowodzenia tego samego typu i taką samą ilość jak DZ, a ponadto dwa czołgi dowodzenia.

Przeznaczenie środków łączności wozu dowodzenia R-3 dowódcy dywizji.

Radiostacje R-112, R-113 i jedna radiostacja R-105 PM przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej dowódcy dywizji z podległymi dowódcami pułków i własnym sztabem w sieciach i kierunkach radiowych dowódcy dywizji.

Jedna radiostacja R-105PM przeznaczona jest do zapewnienia łączności radiowej z dowódcą armii. Wykorzystuje się ją również do zdalnego sterowania radiostacją R-118BMZ pracującą w sieci radiowej dowódcy armii. Dla zapewnienia ciągłego nasłuchu do wymienionej sieci radiowej włącza się zazwyczaj odbiornik radiowy R-311.

Radiotelefon K-1 służy do zapewnienia łączności radiotelefonicznej z podwładnymi i łączności

współdziałania, najczęściej w systemie abonenckim bezpośrednio lub przez centralę radiową dalekosiężną CRD K-4 oraz do dowiązania się w czasie jazdy do systemu łączności przez radiotelefony najbliższych położonych węzłów łączności lub stacji radiolinowych.

Pozostałe środki i urządzenia łączności wozu dowodzenia R-3 dowódcy dywizji mają takie same przeznaczenie jak wozu dowodzenia R-3 dowódcy pułku. Przykład wykorzystania środków łączności wozu dowodzenia dowódcy dywizji przedstawia załącznik nr 3.

Środki łączności wozu dowodzenia R-3 zastępcy dowódcy dywizji do spraw liniowych wykorzystuje się

podobnie jak wozu dowodzenia R-3 dowódcy dywizji, z tym, że mogą tu występować pewne różnice stosownie do przyjętej organizacji łączności dywizji. Zastępca dowódcy dywizji do spraw liniowych może bowiem w określonych warunkach przyjąć dowodzenie na oddzielnym kierunku działania wojsk dywizji. Wówczas część środków łączności przeznaczonych będzie do zapewnienia łączności z dowódcą i sztabem dywizji /R-112, R-105PM, R-403M, K-1/, a część do zapewnienia łączności z dowódcami podległych oddziałów i pododdziałów /R-105PM, R-113, K-1/.

Środki łączności wozu dowodzenia R-3 szefa

sztabu przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej szefa sztabu z dowódcą dywizji, jeśli dowodzi on z WSD /R-112, R-105PM, K-1, R-403M/, ze sztabami pułków i tyłowym stanowiskiem dowodzenia dywi-

221

zji /R-105PM, K-1/, pułkiem czołgów /R-113/ oraz w zależności od potrzeb z innymi elementami ugrupowania bojowego dywizji. Odbiornik R-311 może być włączony do dowolnej sieci radiowej KF armii lub dywizji. Pozostałe środki i urządzenia łączności wozu dowodzenia R-3 szefa sztabu wykorzystywane są tak, jak w WD dowódcy dywizji.

Środki łączności wozu dowodzenia R-3 szefa wydziału operacyjnego przeznaczone są głównie do zapewnienia łączności radiowej z podległymi sztabami pułków /R-112, R-113, K-1, R-105PM/, organami regulacji ruchu dywizji /R-105PM/, łączności radiowej współdziałania itp. zależnie od potrzeb. Pozostałe środki i urządzenia łączności wozu dowodzenia R-3 szefa wydziału operacyjnego wykorzystywane są tak, jak w WD dowódcy dywizji.

Środki łączności wozu dowodzenia R-3 zastępcy dowódcy dywizji do spraw techniki i zaopatrzenia przeznaczone są do zapewnienia łączności z zastępcami dowódców do spraw techniki i zaopatrzenia podległych pułków i pododdziałów dywizji /R-105PM/, podległymi pododdziałami i urządzeniami tyłowymi dywizji /R-105PM/, dowódcą i sztabem dywizji /R-105PM, K-1/, a w skiedy również do łączności z TSD armii.

Odbiornik R-311 może być włączony do sieci radiowej KF /R-118BMZ/ kwatermistrza armii, własnej sieci radiowej lub sztabu dywizji.

Pozostałe środki i urządzenia łączności wozu dowo-

23

izena zastępcy dowódcy dywizji do spraw techniki i zaopatrzenia wykorzystuje się na ogólnych zasadach, jak w wozie dowódzenia R-3 dowódcy dywizji.

Szef wydziału rozpoznawczego sztabu dywizji

dysponuje wozem dowodzenia R-4. Jest to transporter opancerzony "SKOT".

Wyposażony w następujące środki i urządzenia łączności:

- radiostację czołgową krótkofalową R-112;
- radiostację czołgową ultrakrótkofalową R-113 /lub R-123/;
- jedną radiostację ultrakrótkofalową R-105d z wzmacniaczem mocy;
- radiotelefon K-1;
- odbiornik pokładowej radiostacji samolotowej ultrakrótkofalowej R-800;
- łącznicę telefoniczną LP-10MR z telefonicznym aparatem odzewowym;
- aparat telefoniczny TAI-43MR;
- zestaw rozmówny, składający się z pulpitu centralnego i pulpity indywidualnych /szefa rozpoznania, dwóch oficerów sztabu, komendanta wozu, kierowcy, telegrafisty i 2 operatorów/;
- urządzenia zasilające,

Wyposażenie dodatkowe, urządzenia antenowe, stan załogi - jak w wozie R-3.

Środki łączności wozu dowodzenia R-4 przeznaczone są do zapewnienia łączności szefowi wydziału rozpoznawczego sztabu dywizji z szefami rozpo-

znania pułków, organami rozpoznania dywizji /R-112, R-113/, z taktycznym rozpoznaniem lotniczym /odbiornik radiostacji /R-800// oraz dowódcą i sztabem dywizji, jeśli znajduje się ona poza punktem dowodzenia dywizji /R-105PM, K-1/.

Wóz dowodzenia szefa saperów dywizji R-2.

Środki radiowe wozu dowodzenia szefa saperów zapewniają mu łączność radiową z szefem wojsk inżynieryjnych armii i armijnymi jednostkami wojsk inżynieryjnych podczas forsowania przeszkód wodnych /R-105PM/ oraz z podległymi pododdziałami wojsk inżynieryjnych /R-113, R-105/. Radiostacja R-112 może być włączona do sieci radiowej dowódcy dywizji zależnie od potrzeb /na przykład podczas forsowania/.

Czołgi dowodzenia dowództwa dywizji pancernej wyposażone są w dwie radiostacje pokładowe: KF R-112 i UKF R-113. Są one przeznaczone do zapewnienia łączności radiowej z przełożonym i podwładnymi.

Dla potrzeb wojsk pancernych i zmechanizowanych w najbliższym czasie wejdą nowe wozy dowodzenia. Jako pojazd wykorzystany będzie nadal transporter opancerzony "SKOT". W miejsce wozu dowodzenia R-3 wejdzie wóz dowodzenia R-3Z, a wóz dowodzenia R-4 otrzyma nowe wyposażenie.

Wóz dowodzenia R-3Z wyposażony będzie w następujące środki łączności:

- dwie radiostacje ultrakrótkofalowe R-111/zakres 20-52MHz/;
- radiostację krótkofalową R-130/zakres 1,5-11MHz/;

- radiotelefon K-1;
- stację radioliniową R-405P;
- odbiornik ultrakrótkofalowy R-332 /zakres 20-100MHz/;
- urządzenie typu "E" do utajniania rozmów radiowych.

Nowy wóz dowodzenia R-4 /szefa wydziału rozpoznawczego sztabu dywizji/ otrzyma takie same wyposażenie jak R-3Z, a ponadto dwa odbiorniki ultrakrótkofalowe: R-870 /zakres 100-150MHz/ i R-871 /zakres 220-390MHz/ przeznaczone do odbioru danych z rozpoznania powietrznego.

Wyposażenie wozów dowodzenia w radiostacje nowego parku oraz urządzenie do utajniania rozmów radiowych poważnie zwiększają możliwości zapewnienia łączności z wozu dowodzenia. Szeroki zakres częstotliwości i duża ilość fal roboczych umożliwiają pełną realizację potrzeb dowodzenia i współdziałania, tak w relacjach radiowych bezpośrednich, jak i o dwa szczeble niżej. Należy przy tym podkreślić, że nowe radiostacje pozwalają na współpracę z wszystkimi stosowanymi dotychczas radiostacjami starego parku. Radiostacje mogą być wówczas dostrajane na 4 częstotliwości, co pozwala na szybkie przejście w pracy z jednej sieci radiowej do drugiej lub na falę zapasową. Ma to niemałe znaczenie dla utrzymywania łączności w warunkach stosowania przez nieprzyjaciela przeciwdziałania radiowego.

Zwiększają się znacznie możliwości zapewnienia bezpośredniej łączności radiowej dzięki zwiększonemu zasięgowi, tak na postoju jak i w ruchu. Radiostacja R-111 zapewnia bowiem łączność na odległość do 35 km w ruchu i do 60 km na postoju, a radiostacja R-130 na odległość do 50 km w ruchu i do 350 km na postoju /w zależności od doboru częstotliwości i anteny/. Przy zastosowaniu anteny pionowego promieniowania można uzyskać łączność w ruchu na odległość do 300 km.

Tak więc przy zastosowaniu nowych radiostacji z wozu dowodzenia można zapewnić bezpośrednią łączność radiową z każdym elementem ugrupowania w całym pasie działania związku /oddziału/.

Dzięki zastosowaniu urządzenia do utajniania rozmów radiowych, dowódca /oficer sztabu/ będzie miał możliwość przekazywania informacji w formie utajnionej bez konieczności posługiwania się dokumentami kodowymi. Wpłynie to w zasadniczy sposób na przpieszenie obiegu informacji i zachowanie tajemnicy przekazywanych informacji.

Dowódca dywizji otrzymuje także śmigłowce dowodzenia zwany powietrznym elementem dowodzenia /PED-3/. Wykorzystując powietrzne elementy dowodzenia dowódcy i oficerowie sztabu związku mogą nie tylko szybko poruszać się w toku działań, ale również utrzymywać łączność z podwładnymi, przełożonym i własnym sztabem w czasie lotu.

PED-3 /śmigłowiec MI-2/ wyposażony jest w następujące środki łączności:

- radiotelefon K-1;
- radiostację R-111;
- urządzenie typu "E" do utajniania rozmów radiowych.

4. Wozy dowodzenia armii

Dowództwo i sztab armii wykorzystują jeden typ wozu dowodzenia, mianowicie wozy dowodzenia R-3Z. ^{za wystąpieniem szefa wojsk OPA armii który dysponuje wozem dowodzenia RPD-3} Przeznaczone one są dla dowódcy armii, zastępcy dowódcy armii do spraw liniowych, szefa sztabu i innych odpowiedzialnych oficerów dowództwa i sztabu armii. Za pomocą środków radiowych tych wozów dowodzenia zapewnia się łączność radiową głównie z dowódcami i sztabami podległych związków i oddziałów armijnych. Wozy dowodzenia wykorzystywane są przede wszystkim do zapewnienia łączności podczas przesunięcia punktów dowodzenia i wyjazdów do wojsk. Łączność utrzymuje się bądź bezpośrednio, ^{wozów} bądź też przez rozwinięte węzły łączności własne, przełożonego lub podwładnego.

Oprócz kołowych wozów dowodzenia wykorzystywanych przez dowództwo i sztab armii dla potrzeb dowódcy ^{posiada} armii przewidziany jest śmigłowiec dowodzenia /PED-2/ i sztab

PED-2 /śmigłowiec Mi-3/ wyposażony jest w następujące środki łączności:

- (dwa radiotelefony K-1;
- dwie radiostacje R-111;
- dwie radiostacje R-130;
- dwa dalekopisy;

- urządzenie kodujące;
- urządzenie typu "B" do utajniania rozmów radiowych.

Wymienione środki łączności pozwalają dowódcy armii /oficerom sztabu/ utrzymywać w czasie lotu łączność z przełożonym, podwładnymi dowódcami i własnym sztabem, a także dowiązywać się do systemu łączności przez najbliższy węzeł łączności /armii, frontu, podległych związków oraz garnizony węzły łączności/.

Przy wysokości lotu 200 m zasięg środków łączności wynosi:

- dla radiostacji R-130 pracującej z naziemną radiostacją R-130 /lub R-118, R-102, R-140/ do 300 km;
- dla radiostacji R-111 pracującej z naziemną radiostacją R-111 do 90 km;
- dla radiotelefonu K-1 pracującego z radiotelefonem ^{zainstalowanym w} zamontowanym ^{zaparko-} wany na GWŁ do 90 km /bez blokady szumów/.

W śmigłowcu znajduje się 8 miejsc pracy, z tego 3 dla operatorów /łącznościowców/ oraz 5 dla oficerów.

5. Wozy dowodzenia wojsk raketowych i artylerii

W wojskach raketowych i artylerii wozy dowodzenia, służą jednocześnie do zapewnienia dowodzenia ~~oraz do~~ kierowania ogniem. Stąd przyjęta nazwa tych ~~wozów dowodzenia~~ - ruchomy punkt kierowania ogniem /RPKO/. W zależności od wyposażenia i zastosowania na poszczególnych szczeblach dowodzenia

nazwa i

posiadają one również odpowiednią numerację np. RPKO-2, RPKO-3. R-2A, R-3A, RPKU.

W wojskach raketowych i artylerii wozy dowodzenia występują od szczebla baterii wzwyż. Woźmi dowodzenia dysponują również szefowie artylerii dywizji. pułku i dywizji.

Wóz dowodzenia R-2A ^{15K01} przeznaczony jest dla szefów artylerii pułków /pzd/ oddziałów dywizjonów pułków i brygad artylerii dowódców dywizjonów rakietowych /dev/ i pułków pancernych /dappenc/ Wóz dowodzenia R-2A wyposażony, jest w następujące

stępujące środki i urządzenia łączności:

- radiostację czołgową krótkofalową R-112;
- radiostację czołgową ultrakrótkofalową R-113 ¹²³;
- ~~radiostację~~ ^{lub R-120/};
- ~~radiostację~~ ^{dwie} ultrakrótkofalową R-108 ^{w tym jedna z} z wzmacniaczem mocy;
- ~~radiostację~~ ^{radiostację} ultrakrótkofalową R-108 ^{108a};
- ~~łącznicę~~ ^{radiostację} telefoniczną LP-10MR ^{ultrakrótkofalową łącznicę} z telefonicznym ^{R-802 W} aparatem odzewowym;
- ~~aparaty~~ ^{dwie polowe} telefoniczne TAI-48MR;
- zestaw rozmówny, składający się z pulpitu centralnego i pulpity indywidualnych;
- ~~urządzenia~~ ^{urządzenia antenowe} zasilające

Przeznaczenie środków łączności uzależnione jest od rodzaju artylerii i przyjętego systemu dowodzenia. Radiostacje R-112 i R-113 przeznaczone są do zapewnienia łączności współdziałania z pododdziałami /oddziałami/ wojsk zmechanizowanych, pancernych, wojsk inżynieryjnych itp. lub podległy mi pododdziałami /R-113/.

Dodatkowe wyposażenie WD R-2A 31
sterownik: delmiser, przynad artylerijski PWO-9,
urządzenia manijacyjne, przynad artylerijskie
i perowocire.

30

Radiostacje R-108 przeznaczone są do zapewnienia łączności radiowej dowódcy dywizjonu z przełożonym /R-108PM/ i z podwładnymi /R-108d/. Pozostałe środki i urządzenia łączności RPKO-2 wykorzystuje się na ogólnych zasadach jak w wozie dowodzenia R-2.

Wóz dowodzenia RPKO-3 przeznaczony jest dla dowódców dywizjonów rakiet /drt, drot/, dowódców pułków artylerii, dowódców brygad artylerii i brygad rakiet oraz szefów artylerii dywizji.

Wóz dowodzenia RPKO-3 wyposażony jest w następujące środki i urządzenia łączności:

- radiostację czołgową krótkofalową R-112;
- radiostację czołgową ultrakrótkofalową R-113 /lub R-123/;
- dwie radiostacje ultrakrótkofalowe R-108d z wzmacniaczami mocy:
 - radiotelefon K-1;
 - odbiornik radiowy krótkofalowy R-311;
 - stację radioliniową R-403M;
 - łącznicę telefoniczną LP-10MR z telefonicznym aparatem odzewowym;
 - aparat telefoniczny TAI-43MR;
 - zestaw rozmówny, składający się z pulpitu centralnego i pulpitych indywidualnych;
- urządzenie zasilające.

Ponadto wozy dowodzenia RPKO-3 i RPKO-2 posiadają urządzenia do kierowania ogniem takie, jak: urządzenie do dowiązania topograficznego, dal-

mierz, kątomierz - busolę, teodolit, pulpit kierowania ogniem i inne.

Przeznaczenie środków łączności zależne będzie od tego na jakim szczeblu dowodzenia i przez kogo wóz dowodzenia RPKO-3 jest wykorzystywany.

Dowódca dywizjonu rakiet taktycznych DZ /DPanc/

wykorzystuje środki łączności swego wozu dowodzenia następująco:

- radiostację R-112 do łączności z dowódcą i sztabem dywizji;
- radiostację R-113 do łączności z szefem artylerii dywizji lub dowódcami podległych pododdziałów /baterii/;
- jedną radiostację R-108PM do łączności z szefem artylerii dywizji;
- drugą radiostację R-108PM do łączności z podległymi bateriami;
- radiotelefon K-1 do łączności z dowódcą i sztabem dywizji, szefostwem artylerii dywizji oraz z pułkami /pz,pcz/ w systemie abonenckim dywizji;
- odbiornik radiowy R-311 może być włączony do sieci radiowej KF szefa wojsk rakietowych i artylerii armii lub sieci radiowej zabezpieczenia meteorologicznego armii /dywizji/;
- stacja radioliniowa R-403M do łączności z szefem artylerii dywizji.

Pozostałe środki i urządzenia łączności wykorzystuje się na ogólnych zasadach jak w każdym wozie

324
dowodzenia R-3.

Dowódca pułku artylerii dywizji wykorzystuje środki łączności swego wozu dowodzenia następująco:

- radiostacje R-112, R-113, jedną radiostację R-108PM, radiotelefon K-1, stację radioliniową R-403M, tak jak dowódca drt;
 - drugą radiostację R-108PM do łączności z podległymi dywizjonami i własnym sztabem;
 - odbiornik krótkofalowy R-311 w sieci radiowej zabezpieczenia meteorologicznego armii/dywizji/.
- Pozostałe środki i urządzenia łączności wykorzystuje się na ogólnych zasadach.

Szef artylerii dywizji wykorzystuje środki łączności swego wozu dowodzenia następująco:

- radiostacje R-112 i R-113 do łączności z dowódcą i sztabem dywizji, jeśli jest on poza punktem dowodzenia dywizji lub do łączności z podległymi oddziałami i pododdziałami artylerii oraz drt;
- jedną radiostację R-108PM do łączności na kierunku radiowym z drt lub w sieci radiowej ze wszystkimi oddziałami i pododdziałami artylerii podległymi bezpośrednio szefowi artylerii dywizji oraz własnym szefostwem;
- drugą radiostację R-108PM do łączności w sieci radiowej z bezpośrednio podległymi mu oddziałami i pododdziałami artylerii lub z szefami artylerii pułków /pz/;

- radiotelefon K-1 do łączności z dowódcą i sztabem dywizji, dowódcami drt i pa, dowódcami i sztabami pułków /pz,pcz/ w systemie abonenckim dywizji;
- odbiornik R-311 włącza się do sieci radiowej KF R-118BMZ szefa wojsk rakietowych i artylerii armii lub sieci radiowej zabezpieczenia meteorologicznego armii /dywizji/;
- stację radioliniową R-403M do łączności z drt lub z węzłem łączności SD dywizji, jeśli szef artylerii znajduje się poza SD dywizji.

Środki i urządzenia łączności wozów dowodzenia RPKO-3 dowódców BROT i dowódców dywizjonów BROT wykorzystuje się do łączności z przełożonym i podwładnymi, stosownie do przyjętej organizacji łączności danego szczebla dowodzenia.

W najbliższym czasie w wyposażenie wojsk rakietowych i artylerii wejdą wozy dowodzenia R-2A /obecnie RPKO-2/ i R-3A /obecnie RPKO-3/, które oprócz wyposażenia jakie mają obecnie stosowane wozy, otrzymają odbiornik UKF R-802 przeznaczony do utrzymywania łączności z artyleryjskim rozpoznaniem powietrznym.

Pozwoli to dowódcom oddziałów i pododdziałów wojsk rakietowych i artylerii otrzymywać bezpośrednio dane z artyleryjskiego rozpoznania powietrznego. Obecnie do tego celu wydzielać trzeba na punkcie dowodzenia oddzielne środki radiowe.

34

6. Wozy dowodzenia wojsk OPL

W wojskach OPL jako wozy dowodzenia wykorzystywane są wozy sztabowe - samochody STAR-66. Środki łączności przeznaczone przede wszystkim do zapewnienia łączności dowodzenia, kierownia og - niem i powiadamiania. W celu odróżnienia wozów dowodzenia wojsk OPL od wozów dowodzenia innych rodzajów wojsk, przyjęto dla nich nazwę: ruchomy punkt dowodzenia /RPD/.

W zależności od zastosowania na poszczególnych szczeblach dowodzenia oraz wyposażenia, wozy dowodzenia wojsk OPL otrzymały również odpowiednią numerację.

W wojskach OPL wozy dowodzenia występują od szczebla baterii wzwyż. Wozami dowodzenia dysponują również szefowie OPL dywizji oraz szefostwa wojsk OPL armii i frontu.

Wóz dowodzenia RPD-1 /REKIN-1/ przeznaczony jest dla dowódców baterii i wyposażony jest w następujące środki łączności:

- 5 radiostacji ultrakrótkofalowych małej mocy R-109d;
- 6 aparatów telefonicznych TAI-43MR.

Radiostacje R-109d wykorzystuje się do zapewnienia łączności z przełożonym i podwładnymi /sieci radiowe kierownia ogniem i meldowania/ oraz łączności wskazywania celów RSWP i RSA. Aparaty telefoniczne wykorzystuje się do zapewnienia łączności telefonicznej na polowych liniach przewodowych z

przełożonym, podwładnymi oraz dla potrzeb wskazywania celów RSWP i RSA.

Wóz dowodzenia RPD-2 /REKIN-2/ przeznaczony jest dla dowódców pułków artylerii przeciwlotniczej i szefów OPL dywizji.

Wyposażony jest on w następujące środki łączności:

- ~~5~~ radiostacji ultrakrótkofalowych ^{R-111} ~~małej mocy~~ ^{radiostacja ultrakrótkofalowa R-111?} ~~R-109d~~ /w tym dwie z wzmacniaczami mocy/ ~~x/~~;
- ~~1~~ odbiornik radiowe krótkofalowe R-311;
- ~~1~~ ^{odbiornik ultrakrótkofalowy R-325} ~~2~~ aparaty telefoniczne pałowe TAI-43MR.

~~Wykorzystanie środków radiowych zależy od szczebla dowodzenia i przyjętej organizacji łączności radiowej.~~

W pułku artylerii przeciwlotniczej dywizji, środki radiowe wozu dowodzenia RPD-2 przeznaczone są:

- radiostacje R-109d z wzmacniaczami mocy do zapewnienia łączności z szefem OPL dywizji i podległymi dowódcami baterii;
- pozostałe radiostacje R-109d do łączności w sieciach radiowych meldowania pułku i dowodzenia RSWP;
- odbiorniki radiowe wykorzystuje się do prowadzenia nasłuchu w sieciach radiowych powiadamiania i informowania meteorologicznego armii /dywizji/.

Środki radiowe wozu dowodzenia RPD-2 szefa OPL dywizji wykorzystuje się następująco:

x/ Wóz dowodzenia szefa OPL dywizji w miejsce jednej radiostacji R-109d ma zamontowaną jedną radiostację R-105d.

- 50
- jedną radiostację ^{R-III} ~~R-109PM~~ do zapewnienia łączności szefowi OPL dywizji z podległymi ^{szefostw} bateriami artylerii przeciwlotniczej pułków /pz, pcz/ i paplot;
 - drugą radiostację ^{R-III} ~~R-109PM~~ do przekazywania sygnałów ostrzegania w sieci radiowej ostrzegania dywizji;
 - radiostacje R-109 do zapewnienia łączności z RPWN i RPWNP, wskazywania celów RSWP oraz dowódcą i sztabem dywizji ^{R-105d/; lub do szefostwa} ~~steno-walim - radiostacja 2-118 X R-137/;~~
 - odbiorniki radiowe R-311 do prowadzenia nasłuchu w sieciach radiowych powiadamiania i zabezpieczenia meteorologicznego armii oraz na kierunku radiowym meldowania RPWN.

Wóz dowodzenia RPD-3B /REKIN-3B/ przeznaczony jest dla szefostwa wojsk OPL armii i frontu.

Wyposażony jest w następujące środki łączności:

- 4 radiostacje ultrakrótkofalowe R-109³⁶ z wzmacniaczami mocy;
- ^{polowe} 4 aparaty telefoniczne ~~polowe~~ TAI-43MR.

Środki radiowe tego wozu przeznaczone są do zapewnienia łączności szefostwa OPL armii /frontu/ ze sztabem armii/frontu/, podległymi oddziałami artylerii przeciwlotniczej i organami rozpoznania radiolokacyjnego oraz powiadamiania.

Radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania armii i frontu dysponują wozami dowodzenia RPD-1D /DELFIN-1D/, wyposażonymi w następujące

środki łączności:

- 2 radiostacje ultrakrótkofalowe R-109d /w tym jedna z wzmacniaczem mocy/;
- odbiornik radiowy krótkofalowy R-311;
- ~~4~~ ^{polowe} aparaty telefoniczne ~~polowe~~ TAI-43MR.

Środki radiowe tego wozu przeznaczone są do utrzymywania łączności z szefostwem OPL armii/fron-
tu/, stacjami radiolokacyjnymi i PRT przełożonego sztabu.

Wszystkie wozy dowodzenia wojsk OPL posia-
dają własne urządzenia zasilające /zespoły spali-
nowo-elektryczne/ zamontowane na oddzielnych przy-
czepach jednoosiowych.

W wyposażenie wojsk OPL wchodzi nowy wóz do-
wodzenia, odmienny od dotychczas stosowanych. Jest
to wóz dowodzenia R-6. Środki i urządzenia łączno-
ści zamontowane są na transporterze opancerzonym
typu "SKOT".

Wóz dowodzenia R-6 wyposażony jest w następu-
jące środki łączności:

- radiostację ultrakrótkofalową R-105d z wzmacnia-
czem mocy;
- radiostację ultrakrótkofalową R-109d z wzmacnia-
czem mocy;
- dwie radiostacje ozołgowe ultrakrótkofalowe R-123;
- radiotelefon K-1;
- odbiornik krótkofalowy R-311;
- odbiornik ultrakrótkofalowy R-323.

38

Wóz dowodzenia R-6 przeznaczony jest dla dowódców baterii artylerii przeciwlotniczej./ZSU-23-4/, środki łączności tego wozu poważnie usprawniają łączność dowódcy baterii z poszczególnymi wozami bojowymi baterii i szefem OPL dywizji oraz pozwalają na powiązanie z systemem łączności pułku/pz, pcz/.

III. Zasady wykorzystania i obsługiwanania środków i urządzeń łączności wozów dowodzenia.

1. Zasady ogólne

Zapewnienie ciągłej i trwałej łączności, tak na postoju, jak i w ruchu, zależy w poważnej mierze od właściwego wykorzystania środków łączności. Odnosi się to szczególnie do wozów dowodzenia, gdzie na małej przestrzeni pojazdu, ^{zainstalowanych} zamontowanych jest kilka środków i urządzeń łączności.

Praca każdego środka łączności, a głównie środków radiowych, ma wpływ na pracę pozostałych środków łączności wozu dowodzenia. Przy jednoczesnej pracy wszystkich środków łączności wozu dowodzenia występują wzajemne zakłócenia, co utrudnia, a niekiedy nawet uniemożliwia swobodny obieg informacji. Jest to zjawisko ujemne i nieuniknione przy dużym zagęszczeniu środków łączności.

Na pracę środków radiowych, radioliniowych i radiotelefonicznych poważny wpływ mają również warunki terenowe.

Wykorzystując więc środki łączności wozów dowodzenia musimy z jednej strony uwzględnić możliwości zakłóceń, wynikające z jednoczesnej pracy kilku środków danego wozu dowodzenia, a z drugiej strony uwzględniać warunki terenowe przy rozmieszczaniu wozów dowodzenia na punktach dowodzenia lub utrzymywania łączności w czasie marszu.

Jako zasadę należy przyjmować, aby jednocześnie nie pracowało na nadawanie więcej jak dwa ^{dwie}

radiostacje

środki radiowe wozu dowodzenia, co ogranicza stopień wzajemnych zakłóceń. Poważne zakłócenia pracy środków radiowych, radiotelefonicznych i radioliniowych mogą występować ze strony blisko rozmieszczonej radiostacji dużej lub średniej mocy. Dlatego też zawsze przestrzegać należy zasady, aby wozy dowodzenia nie znajdowały się w pobliżu pracujących radiostacji dużej i średniej mocy, tak na postoju, jak i w kolumnie podczas marszu.

Rozmieszczając wóz dowodzenia na punkcie dowodzenia lub zatrzymując się w czasie marszu, należy zwracać uwagę na ukształtowanie terenu. Trzeba wybierać teren dogodny do pracy środków radiowych, a więc miejsca położone wyżej np. wzniesienia, wzgórze, z dala od osiedli, konstrukcji stalowych, linii energetycznych oraz unikać rozmieszczenia wozów dowodzenia w dużych i gęstych lasach, wąwozach i za przeszkodami terenowymi.

Wozów dowodzenia nie należy grupować razem, gdyż stojące obok siebie wozy dowodzenia wprowadzają podczas pracy dodatkowe zakłócenia. Wozy dowodzenia należy rozmieszczać względem siebie w odległości ~~nie mniejszej~~ ⁵⁰ jak 100 m.

Wozy dowodzenia rozmieszczone na rozwiniętych punktach dowodzenia powinny mieć połączenia przewodowe do zasadniczych elementów węzła łączności danego punktu dowodzenia, a przede wszystkim do centrali telefonicznej. Połączenia te z reguły wykonują ~~pododdziały /zespoły/ rozwijające wewnętrzną łączność przewodową~~ ^{obsługi wozów dowodzenia}. Niekiedy jednak może to wyko-

Pododdział rozwijający kablowa sieć łączności wewnętrznej.
nać obsługę wozu jeśli dysponuje odpowiednią ilością kabla.

Jeśli wóz dowodzenia w określonym czasie nie jest miejscem pracy dowódcy /oficera sztabu/, to wóz dowodzenia powinien być ^{on}połączony przewodowo z aktualnym miejscem pracy dowódcy /wóz sztabowy i schron itp./.

Przy rozmieszczaniu wozów dowodzenia w terenie należy ponadto uwzględniać i przestrzegać ogólnie przyjętych zasad maskowania i zabezpieczenia przed oddziaływaniem nieprzyjaciela, a głównie zabezpieczenia przed bronią masowego rażenia.

Przygotowanie poszczególnych środków łączności wozu dowodzenia do pracy odbywa się zgodnie z zasadami przyjmowanymi dla danego typu sprzętu. Czynności związane z przygotowaniem środków łączności do pracy wykonują ^{e. zainst. wozu}operatorzy.

Do zasadniczych czynności przygotowania środków łączności do pracy należy rozwinięcie urządzeń antenowych, podłączenie źródeł zasilania, podłączenie linii przewodowych od centrali telefonicznej /jeśli wóz dowodzenia rozmieszczony jest na punkcie dowodzenia/, sprawdzenie wszystkich środków i urządzeń łączności oraz połączeń wewnętrznych w wozie.

Zgodnie z przyjętą organizacją łączności i danymi do pracy środków łączności, środki radiowe, radiotelefoniczne i radioliniowe ustawia się i dostraja na częstotliwości robocze przeznaczone dla danego środka.

42

Po nawiązaniu i sprawdzeniu łączności można przystąpić do przekazywania lub odbioru wiadomości.

Każdy środek łączności wozu dowodzenia może pracować /utrzymywać łączność/ samodzielnie bezpośrednio z drugim środkiem łączności tego samego typu innego wozu dowodzenia lub też w powiązaniu z innymi środkami łączności danego węzła łączności.

Dowódca lub oficer sztabu znajdując się w wozie dowodzenia może wykorzystać dowolny środek łączności wozu dowodzenia bezpośrednio lub przez pulpity /indywidualny i centralny/.

~~Wszystkie~~ Wozy dowodzenia, niezależnie od występujących różnic w środkach łączności, posiadają prawie jednakowe możliwości pracy dzięki wewnętrznym połączeniom między poszczególnymi środkami i urządzeniami łączności. Dlatego też znajomość możliwości pracy środków i urządzeń łączności jednego ^{typu} wozu dowodzenia odnosi się do ^{pozostałych} ~~wszystkich~~ typów wozów dowodzenia. Jest to niewątpliwie zaleta ~~wszystkich~~ wozów dowodzenia, ułatwiająca wykorzystanie środków i urządzeń łączności dowolnego wozu dowodzenia.

2. Zestaw rozmówny i jego wykorzystanie X

* Podstawowym urządzeniem umożliwiającym utrzymywanie łączności wewnętrznej w wozie oraz wykorzystanie dowolnego środka łączności wozu dowodzenia tak bezpośrednio, jak i w powiązaniu z aparaturami węzła łączności, jest zestaw rozmówny wozu dowodzenia.

X Występuje ^{głównie} w wozach dowodzenia - transporte -
44 wach opuszczonych.

W skład zestawu rozmównego wozu dowodzenia wchodzi: pulpit centralny i pulpity indywidualne.

Pulpit centralny - jest urządzeniem łączeniowym, do którego podłączone są środki łączności znajdujące się w wozie oraz pulpity indywidualne. Pulpit centralny umożliwia połączenie dowolnego środka łączności lub abonenta /korespondenta/ zewnętrznego z pulpitem określonej osoby funkcyjnej wozu, łączenie radiostacji do pracy z punktu wynosnego i zdalnego sterowania oraz łączenie środków łączności między sobą do prowadzenia retranslacji. W skład zestawu pulpitu centralnego wchodzi: urządzenia rozmównicze/helmofon, wzmacniacz laryngofonowy/, obwody sygnalizacji optycznej i przyrządy połączeniowe.

Pulpit centralny obsługuje dwóch operatorów, którzy sprawują nadzór nad eksploatacją środków radiowych, radioliniowych i radiotelefonicznych oraz łączności telefonicznej. Operatorzy spełniają również koordynującą rolę podczas prowadzenia korespondencji przez środki łączności wozu dowodzenia.

Podczas eksploatacji środków i urządzeń łączności operatorzy wykonują polecenia dowódcy i innych osób funkcyjnych z wozu dowodzenia.

Z pulpitu centralnego jest możliwość wysłania sygnału wywołania /zewu/ do pulpitów indywidualnych /osób funkcyjnych/ i porozumiewania się w ramach łączności wewnętrznej np. w celu powiadomienia o wzywaniu do rozmowy, o gotowości środków

44
łączności do pracy, o uzyskanym połączeniu itp.

Pulpit indywidualny - jest końcowym urządzeniem abonentem pozwalającym za pośrednictwem pulpitu centralnego na prowadzenia korespondencji z miejsca pracy przez poszczególne środki łączności wozu dowodzenia lub przez środki łączności węzła łączności, mające połączenia z wozem dowodzenia. Nie z każdego pulpitu indywidualnego są jednakowe możliwości prowadzenia korespondencji przez środki łączności wozu dowodzenia i łączności wewnętrznej, co uzależnione jest od potrzeb poszczególnych osób funkcyjnych wozu. Pełne możliwości uzyskać można z pulpitu indywidualnych dowódcy i oficerów sztabu oraz komendanta wozu.

W skład zestawu pulpitu indywidualnego wchodzi: urządzenia rozmównicze /hełmofon, wzmacniacz laryngofonowy/, obwody sygnalizacji optycznej i przyciski połączeniowe.

Układ funkcjonalny pulpitu zestawu rozmównego wozów dowodzenia przedstawiają załączniki nr 5, 6, 7.

Zestaw rozmówny umożliwia:

- prowadzenie dwustronnych rozmów telefonicznych z podsłuchem własnym pomiędzy uprawnionymi abonentami, po uprzednim wywołaniu i zgłoszeniu się abonenta;
- przeprowadzenie telefonicznych rozmów okólnych z podsłuchem własnym, w sieci okólnej "ALARM" obejmującej wszystkich abonentów wewnętrznych, a tworzonej przez dowódcę lub komendanta wozu;

- prowadzenie telefonicznych rozmów okólnych z podsłuchem własnym w sieci okólnej "BÓJ" obejmującej następujących abonentów: dowódcę, komendanta wozu, kierowcę, strzelca pokładowego /w R-2/ i telegrafistę /w R-3/.
- Sieć ta może być tworzona przez dowolnego wymienionego wyżej abonenta;
- prowadzenie telefonicznych rozmów okólnych z podsłuchem własnym w sieci okólnej "TAKTYKA" obejmującej z reguły 3-4 abonentów zależnie od potrzeb;
- nawiązanie i prowadzenie korespondencji telefonicznej radiowej przez pulpit centralny po wysłaniu lub odbiorze zewu radiowego z pulpitu operatora przy wykorzystaniu odpowiedniej radiostacji;
- nawiązanie i prowadzenie korespondencji telefonicznej przez pulpit centralny po wysłaniu lub odbiorze zewu telefonicznego z pulpitu operatora przy wykorzystaniu łącznicy telefonicznej;
- połączenie abonenta zewnętrznego /radiowego lub przewodowego/ z uprawnionym abonentem sieci wewnętrznej wozu;
- sterowanie ~~dwoma~~^{dwoma} radiostacjami wozu po niezależnych torach przewodowych z aparatów telefonicznych znajdujących się poza wozem, a podłączonych do łącznicy telefonicznej;
- prowadzenie jednej ręcznej retranslacji telefonicznej łączności radiowej z jednej radiostacji na drugą.

46

X

3. System łączności wewnętrznej wozu dowodzenia

System łączności wewnętrznej wozu dowodzenia pozwala na tworzenie następujących sieci telefonicznych:

- sieci okólnej "ALARM";
- sieci okólnej "BÓJ";
- sieci okólnej "TAKTYKA";
- sieci połączeń kierunkowych.

Sieć okólna "ALARM" - jest uruchamiana automatycznie bez oczekiwania. Obejmuje ona wszystkich abonentów wozu. Sieć tę może utworzyć dowódca lub komendant wozu przez wciśnięcie czerwonego przycisku na swoim pulpicie. Na wszystkich pulpitych jednocześnie zapala się czerwona lampka sygnalizacyjna.

Należy pamiętać, że przy wywołaniu okólnym "ALARM" łączność zewnętrzna utrzymywana przez poszczególnych abonentów wozu zostaje automatycznie przerwana. Dlatego też w czasie prowadzenia korespondencji wywołanie okólne powinno być możliwie krótkotrwałe i korzystać z niego należy tylko w wyjątkowych wypadkach.

Sieć okólną "ALARM" uruchamia się w wyjątkowych wypadkach bezpośredniego zagrożenia wozu przez nieprzyjaciela lub jego uszkodzenia, kiedy dowódca musi mieć bezpośrednią łączność jednocześnie ze wszystkimi członkami załogi wozu.

Sieć okólna "BÓJ" - jest uruchamiana automatycznie bez oczekiwania. Sieć obejmuje następu-

Dotyczy wozów dowodzenia - transportersu
48 opancerzonych typu "SKOŃ".

jących abonentów: dowódcę, komendanta wozu, kierowcę oraz strzelca pokładowego /w R-2/.

Sieć może utworzyć dowolny wymieniony abonent przez naciśnięcie przycisku przełącznika napiersiowego do oporu. Abonent wywołujący powinien trzymać naciśnięty przycisk przełącznika aż do zakończenia wywołania.

Przy wywołaniu okólnym "B0J" łączność zewnętrzną utrzymywana przez wymienionych abonentów wozu zostaje automatycznie przerwana. Przerwana też zostaje łączność wewnętrzna jeśli była prowadzona przez tych abonentów. Wywołanie okólne "B0J" powinno być krótkotrwałe i dokonywane tylko w natychmiastowej potrzebie objęcia informacją wymienionych abonentów.

Sieć okólną "B0J" uruchamia się w wypadku gdy zaistnieje konieczność kierowania wozem w czasie starcia z nieprzyjacielem, prowadzenia ognia z broni pokładowej wozu lub zaistnienia innego niebezpieczeństwa, a nie ma potrzeby utrzymywania bezpośredniej łączności jednocześnie ze wszystkimi członkami załogi wozu.

Sieć okólna "TAKTYKA" - jest uruchamiana w celu wewnętrznego porozumiewania się kilku abonentów między sobą. Z pulpitu indywidualnego upoważnionego abonenta można wywołać pozostałych abonentów wozu, z reguły nie więcej jak 3-4 abonentów, przez jednoczesne wciśnięcie przycisków żądanych abonentów. Sieć zostaje zrealizowana po zgłoszeniu się wywołanych abonentów.

48

Sieć połączeń kierunkowych - obejmuje połączenia indywidualne między abonentami wozu/parami/. Połączenia indywidualne uruchamiane są po uprzednim wywołaniu i zgłoszeniu się wybranego uprawnionego abonenta wewnętrznego. Nie wszyscy abonenci wozu mogą realizować dowolne połączenie indywidualne. Wyposażenie poszczególnych pulpityw indywidualnych w odpowiednią ilość przycisków wskazuje kto z kim może uzyskać takie połączenie. Wskazuje na to również schemat umieszczony na każdym pulpicie indywidualnym. Możliwości połączeń systemu łączności wewnętrznej - załącznik nr 4.

4. Możliwości i sposoby pracy przez środki i urządzenia łączności wozu dowodzenia

a/ Praca z pulpitu indywidualnego dowódcy /komendanta wozu lub oficera sztabu/.

Dowódca /komendant wozu lub oficer sztabu/ może uzyskać połączenie ze swojego miejsca pracy za pomocą swego pulpitu z dowolnym abonentem wewnętrznym wozu lub zewnętrznym, z którym utrzymywana jest łączność za pomocą środków łączności znajdujących się w wozie dowodzenia.

Połączenia wewnętrzne /w opisanym wyżej systemie łączności wewnętrznej/ uzyskuje się bezpośrednio z pulpitu po wywołaniu danego abonenta przez wciśnięcie odpowiedniego przycisku i zgłoszeniu się abonenta.

Rozłączenie po zakończonej rozmowie odbywa się przez przyciśnięcie na pulpicie białego przycisku. Połączenia zewnętrzne realizowane są za pośrednictwem operatora przez pulpity centralny i ten środek łączności wozu dowodzenia, który utrzymuje łączność z żądanym abonentem /korespondentem/.

W celu uzyskania połączenia zewnętrznego należy:

- wywołać operatora przez wciśnięcie na swoim pulpicie przycisku odpowiadającego danemu operatorowi - jednocześnie na pulpicie operatora zapala się lampka sygnalizująca wywołanie;
- po zgłoszeniu się operatora zażądać połączenia z abonentem /korespondentem/ przez określony środek łączności;
- po uzyskaniu sygnału /zaświecenie białej lampki/ od operatora o dokonaniu połączenia, wcisnąć na pulpicie przycisk łączący ze środkami łączności.

Prowadzenie korespondencji odbywa się na ogólnych zasadach z tym, że utrzymując łączność radiową należy odpowiednio przełączać przełącznik napiersiowy na "nadawanie" lub "odbiór". Przy prowadzeniu korespondencji za pomocą stacji radioliniowej, radiotelefonu /dupleksu/ lub łącznicy telefonicznej, przełącznik napiersiowy należy przełączyć w położenie "odbiór".

Po zakończeniu korespondencji należy wyłączyć się przez wciśnięcie na własnym pulpicie białego przycisku.

50

b/ Praca z pulpitu centralnego

Z pulpitu centralnego można dokonywać dowolnych połączeń środków łączności wozu z pulpitami upoważnionych abonentów wozu, prowadzić przez operatorów bezpośrednio rozmowy przez dowolny środek łączności i prowadzić retransmisję ^{z jednego} środka na drugi. Środki łączności wozu dowodzenia oraz pulpit centralny obsługują: starszy operator /lewe stanowisko przy pulpicie/ oraz operator /prawe stanowisko przy pulpicie/. Pulpit centralny połączony jest z pulpitami indywidualnymi operatorów.

2 | Starszy operator odpowiedzialny jest za pracę grupy środków łączności rozmieszczonych w przedniej części wozu/ na lewo od pulpitu centralnego/ oraz łącznicy telefonicznej, zaś operator za pracę grupy środków łączności rozmieszczonych w tylnej części wozu /na prawo od pulpitu centralnego/. W wozie R-3 obaj operatorzy mają jednakowe możliwości dokonywania połączeń tak zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Operatorzy obowiązani są przygotować poszczególne środki łączności do pracy, dostroić /ustawić/ na ustalone częstotliwości oraz nawiązać łączność z odpowiednimi korespondentami /abonentami/. W celu połączenia abonenta wewnętrznego z korespondentem /abonentem/ zewnętrznym należy:

- po uzyskaniu sygnału wołania od abonenta wewnętrznego /zapala się lampka danego abonenta/wcisnąć przycisk danego abonenta /uzyskuje się w ten

- sposób połączenie kierunkowe/ i zgłosić się;
- po usłyszeniu polecenia do realizacji połączenia dokonać połączenia przez wciśnięcie odpowiedniego przycisku na pulpicie centralnym/na przecięciu się linii: dany środek łączności - dany abonent/;
- włączyć się na podsłuch dopóki abonenci nie rozpoczną rozmowy, po czym wyłączyć się wciskając biały przycisk na swoim pulpicie /operatora/.

Po zakończeniu rozmowy między abonentami należy ich rozłączyć wciskając biały przycisk pulpitu centralnego odpowiadający danemu połączeniu. O zakończeniu rozmowy sygnalizuje lampka na pulpicie operatora.

W celu połączenia abonenta /korespondenta/zewnętrznego z abonentem wewnętrznym należy:

- na wołanie abonenta /korespondenta/ zewnętrznego zgłosić się kryptonimem danego środka łączności i przyjąć polecenie odpowiedniego połączenia;
- dokonać połączenia przez wciśnięcie odpowiedniego przycisku na pulpicie centralnym /na pulpicie indywidualnym abonenta wewnętrznego zapali się lampka sygnalizująca połączenie/.

Jeśli abonent wewnętrzny nie zgłasza się do rozmowy można z pulpitu centralnego wysłać sygnał ponaglenia przez wciśnięcie przycisku ponaglenia.

52

c/ Praca z punktu wynośnego

W wielu wypadkach, szczególnie podczas pracy na rozwiniętym punkcie dowodzenia, dowódca /oficer sztabu/ może przebywać poza wozem dowodzenia np. w schronie, budynku, wozie sztabowym itp. Również gdy dowódca dowodzi z punktu obserwacyjnego nie zawsze są warunki by rozmieścić tam wóz dowodzenia. Wówczas w miejscu pracy dowódcy /oficera sztabu/ instaluje się aparat telefoniczny TAI-43MR, łącząc go dwuprzewodową linią telefoniczną z łącznicą telefoniczną wozu dowodzenia. Jest to tak zwany punkt wynośny, przez który dowódca /oficer sztabu/ może prowadzić rozmowy za pomocą środków łączności wozu dowodzenia. Długość linii przewodowej nie powinna przekraczać 500 m.

W celu prowadzenia korespondencji z punktu wynośnego należy:

- wywołać operatora w wozie przez pokręcenie korbką aparatu telefonicznego i zażądać odpowiedniego połączenia;
- nawiązać łączność przez dany środek łączności z żądanym korespondentem /abonentem/ lub sprawdzić czy łączność taka jest utrzymywana /wykonuje operator/;
- na płycie czołowej radiostacji /~~R-105~~, ~~R-108~~/ należy ustawić przełącznik w położenie "Linia wyłączona" /wykonuje operator/;
- dokonać połączenia na pulpicie centralnym między łącznicą telefoniczną a środkiem łączności, za

pomocą którego utrzymywana jest łączność z żądanym abonentem /wykonuje operator/;

- nadawać i odbierać za pomocą mikrotelefonu aparatu telefonicznego. Przy pracy przez radiostacje należy zwracać uwagę aby podczas nadawania przyciskać przycisk mikrotelefonu, a przy odbiorze zwalniać go.

d/ Wykorzystanie radiostacji wozu dowodzenia do retranslacji

W niektórych warunkach sytuacji bojowej odległość między poszczególnymi dowódcami /punktami dowodzenia/ może być większa niż zasięg posiadanych środków radiowych. Wówczas istnieje konieczność pośredniczenia lub retranslacji.

Stosowanie retranslacji jest daleko korzystniejsze niż pośredniczenie, gdyż przy retranslacji wymiana korespondencji odbywa się podobnie jak przy łączności bezpośredniej. Na radiowym punkcie retranslacyjnym muszą się jednak znajdować dwie radiostacje połączone ze sobą przewodowo, z których jedna pracuje z jednym, a druga z drugim korespondentem. Sygnał odebrany przez odbiornik jednej radiostacji jest przekazywany przewodowo na nadajnik drugiej radiostacji.

System połączeń wewnętrznych środków łączności wozu dowodzenia stwarza dogodne warunki do przeprowadzenia retranslacji.

54
Retranslacji można dokonywać między dowolnymi radiostacjami wozu dowodzenia.

W celu przeprowadzenia retranslacji należy:

- przygotować do pracy radiostacje biorące udział w retranslacji i dostroić je /ustawić/ na odpowiednie częstotliwości;
- dokonać połączenia radiostacji biorących udział w retranslacji przez wciśnięcie odpowiednich przycisków na pulpicie centralnym;
- w zależności od tego, z której radiostacji prowadzone jest nadawanie, operator prowadzący ciągły nasłuch, przełącza przełącznik retranslacji znajdujący się na pulpicie centralnym w odpowiednie położenie /nadawanie raz z jednej raz z drugiej radiostacji/.

e/ Wykorzystanie radiostacji R-105d /R-103d/ wozu dowodzenia do zdalnego sterowania radiostacją średniej mocy

Radiostacje średniej mocy, ze względu na moc promieniowanej energii elektromagnetycznej oraz konieczność maskowania punktu dowodzenia, rozmieszcza się w pewnym oddaleniu od punktu dowodzenia. Potrzeby prowadzenia korespondencji radiowej przez oddalone radiostacje średniej mocy z miejsc pracy dowódcy /oficera sztabu/ zmuszają do organizacji zdalnego sterowania, które może być realizowane za pomocą środków przewodowych lub radiowych. Nie zawsze jednak są możliwości i warunki połączenia radiostacji linią przewodową z danym dowódcą

lub węzłem łączności. Wówczas prowadzenie korespondencji przez radiostacje średniej mocy może się odbywać za pomocą radiostacji UKF małej mocy.

Do tego celu z wozu dowodzenia wykorzystuje się: radiostację ~~R-105d~~ ^{UKF} /R-108/, pulpit centralny oraz pulpit indywidualny dowódcy.

W celu zrealizowania zdalnego sterowania radiostacją średniej mocy należy:

- nawiązać łączność radiową między radiostacją ^{UKF} R-105d /R-108/ wozu dowodzenia a radiostacją ^{UKF} R-105d znajdującą się w wozie radiostacji średniej mocy;
- połączyć radiostację ~~R-105d~~ ^{UKF} /R-108/ przez pulpit centralny z pulpitem indywidualnym dowódcy /oficera sztabu/;
- na pulpicie indywidualnym dowódcy /oficera sztabu/ wykonać czynności jak przy prowadzeniu normalnej korespondencji przez dowolną radiostację wozu w łączności zewnętrznej.

Zdalne sterowanie może odbywać się tak na postoju, jak i w ruchu.

Środki łączności wozu dowodzenia wykorzystuje się do pracy samodzielnej i utrzymywania bezpośredniej łączności między zainteresowanymi dowódcami lub oficerami sztabu. W wielu jednak wypadkach środki łączności wozów dowodzenia można wykorzystać w powiązaniu z innymi środkami łączności węzła łączności. Dotyczy to głównie warunków, gdy wóz dowodzenia rozmieszczony jest na rozwiniętym punkcie dowodzenia i jest czas na wykonanie odpowied-

56
nich połączeń przewodowych.

W tym wypadku wóz dowodzenia należy połączyć z centralą telefoniczną węzła, aby móc utrzymywać łączność telefoniczną wewnętrzną i zewnętrzną przez różne środki transmisyjne danego WL, a głównie stacje radioliniowe lub na liniach przewodowych.

Jeżeli na węźle łączności jest niewystarczająca ilość stacji radioliniowych, to stacje radioliniowe z części wozów dowodzenia mogą być rozwinięte i pracować w systemie danego węzła. Wówczas kanały telefoniczne doprowadza się do centrali telefonicznej.

Podczas eksploatacji środków i urządzeń łączności wozu dowodzenia należy bacznie uważać na to, aby zawsze naładowane były akumulatory. Ładowanie akumulatorów wozu dowodzenia odbywa się przez prądnicę sprzęgniętą z silnikiem wozu lub z zespołu spalinowo-elektrycznego, a manipulacji związanych z ładowaniem akumulatorów i zasilaniem urządzeń dokonuje się na tablicy zasilania.

Zakończenie

Przedstawionych wyżej danych dotyczących wozów dowodzenia, a szczególnie ich wyposażenia i przeznaczenia nie należy traktować jako elementów niezmiennych. Zależnie bowiem od wzrastających potrzeb dowodzenia, wprowadzania ^{na} ~~w~~ wyposażenie wojsk nowego sprzętu łączności i zmian w organizacji łączności mogą występować różnice w wyposa-

zeniu wozów dowodzenia oraz przeznaczeniu środków łączności.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwujemy ciągłą modernizację wozów dowodzenia, tak jeśli chodzi o środki łączności, jak i same pojazdy. ~~Przez~~ ~~środkami~~ ~~i~~ ~~urządzeniami~~ ~~łączności~~ ~~montowano~~ na samochodach osobowo-terenowych oraz transporterach opancerzonych BTR-152. ~~Możliwości manewrowe~~ tych pojazdów były ograniczone. Ograniczone były również ~~możliwości zamontowania~~ odpowiedniej ilości ~~środków i urządzeń łączności~~, co utrudniało utrzymanie łączności. Obecne wozy dowodzenia posiadają duże możliwości manewrowe, zdolność pokonywania różnorodnego terenu i przeszkód wodnych, dzięki czemu dowódca może dowodzić na obranym kierunku z dolnego miejsca i przesuwać się za elementami ugrupowania bojowego | stosownie do potrzeb.

Ilość i możliwości środków łączności wozów dowodzenia stwarzają dogodne warunki do zapewnienia łączności w ruchu i na postoju szczególnie na szczeblach taktycznych. Zwiększyły się poważnie możliwości i zakres łączności dowodzenia i współdziałania.

Ujednolicenie wozów dowodzenia dowódców oddziałów i związków w poważnej mierze ułatwia organizację łączności, eksploatację sprzętu oraz umożliwia utrzymanie łączności o jeden - dwa szczeble niżej. Ma to szczególne znaczenie przy zmianach podporządkowania związków i oddziałów.

50

Znajomość możliwości środków i urządzeń łączności wozów dowodzenia, ich właściwe wykorzystanie przez dowódców i oficerów sztabu jest jednym z czynników zapewnienia ciągłego i trwałego dowodzenia wojskami.

Załączniki:

1. Środki i urządzenia łączności wozów dowodzenia.
2. Wykorzystanie środków i urządzeń łączności wozu dowodzenia dowódcy pułku zmechanizowanego.
3. Wykorzystanie środków i urządzeń łączności wozu dowodzenia dowódcy dywizji zmechanizowanej.
- ✓ 4. Schemat łączności wewnętrznej wozów dowodzenia R-2 i R-3.
5. Układ funkcjonalny pulpitu zestawu rozmównego WD R-2.
- ✓ 6. Układ funkcjonalny pulpitu zestawu rozmównego WD R-3.
7. Układ funkcjonalny pulpitu centralnego WD R-3.

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KATEDRY WOJSK ŁĄCZNOŚCI

płk dypl.M. BORZĘCKI

Wydrukowano w 200 egz.

Egz. nr. 1-200 B.T.

Wyk. płk Borzęcki

Druk. Cz. B. dn. 19.06.1971r.

Nr ks. 0959/01606/WW

Kor. M.G., H.W.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
R-4	dywizja	szef wydz. rozp. sztab brozpz.	SKOT	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	8	1	
R-5	pułk	szef rozpoznania	FUG	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
RPKO-2	bateria dywizjon art.	dca baterii dca dywizjonu	SKOT	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	7	1	
RPKO-3	dywizjon pułk dywizja brygada	dca drot.drt dca pa szefa art. dywizji dca i sztab BROT, ABAA	SKOT	1	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	8	1	
RPD-1 /REKIN-1/	bateria art plot		STAR-66	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	1	Urządzenie zasilające PAB-2
RPD-2 /REKIN-2/	paplot szef OPL dywizji		STAR-66	-	-	-	-	-	2	3	3	-	-	-	-	-	2	-	-	1	WD szefa OPL dywizji ma w miejsce 1 rst R-109d radio-stacja R-105d
RPD-3B /REKIN-3B/	szef OPL armii i frontu		STAR-66	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	2	
RPD-1D /DELFIN-1D/	RPWN - armia i front		STAR-66	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	4	-	-	2	

Wydrukowano w 200 egz.

Egz. nr 1-200 B.T.

Wyk. płk Borzęcki

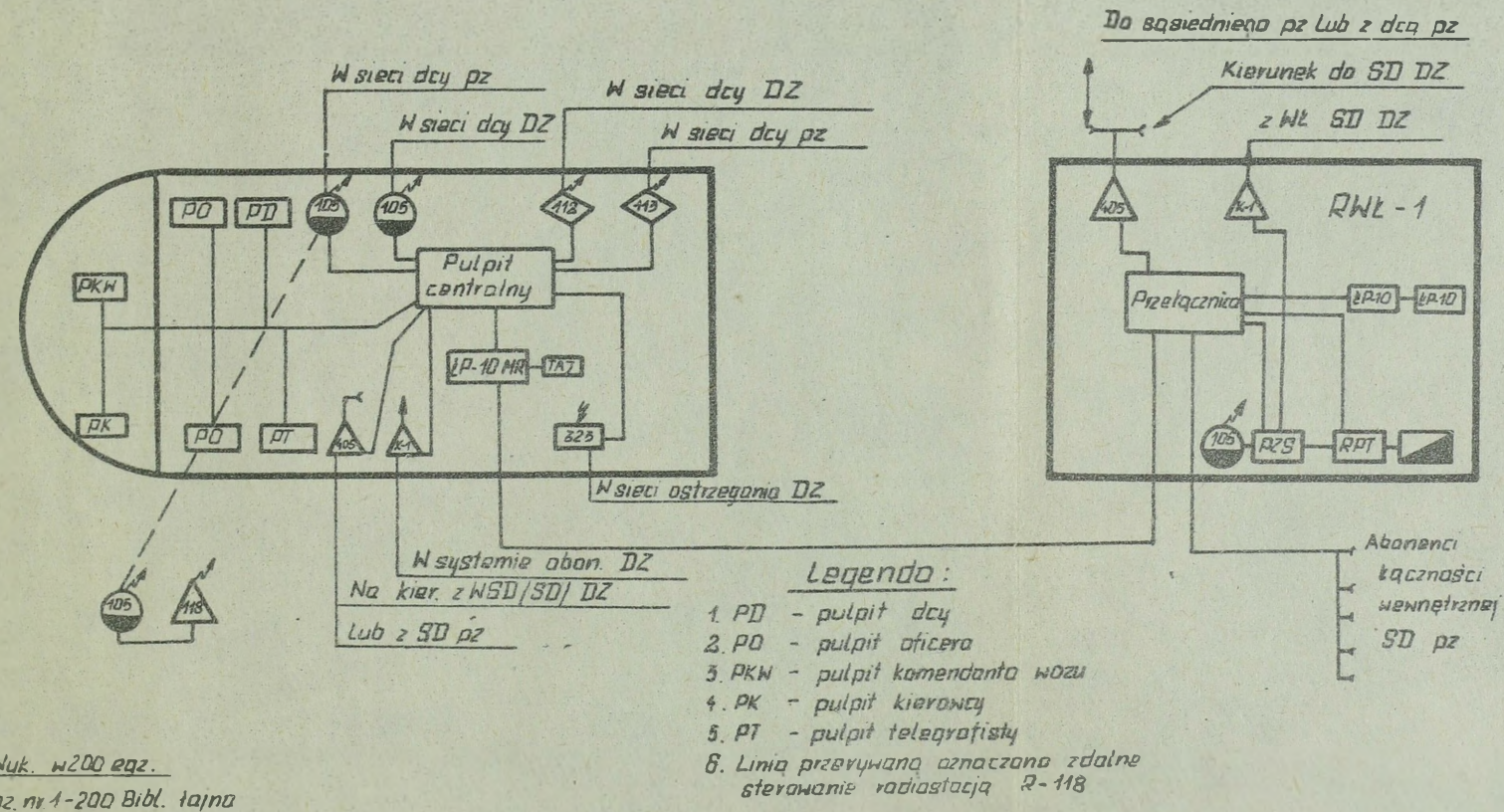
Druk. Cz. B. dn. 18.06.1971r.

Nr ks. 0959/01606/WW

Kor. M.G.

Wykorzystanie środków i urządzeń łączności
wozu dowodzenia dowódcy pz

Załącznik nr 2.
Egz.



W systemie abon. DZ
Na kier. z WSD/SD/ DZ
Lub z SD pz

Legenda:

1. PD - pulpit dcy
2. PD - pulpit oficera
3. PKW - pulpit komendanta wozu
4. PK - pulpit kierowcy
5. PT - pulpit telegrafisty
6. Linia przerywana oznaczona zdalne sterowanie radiostacją R-118

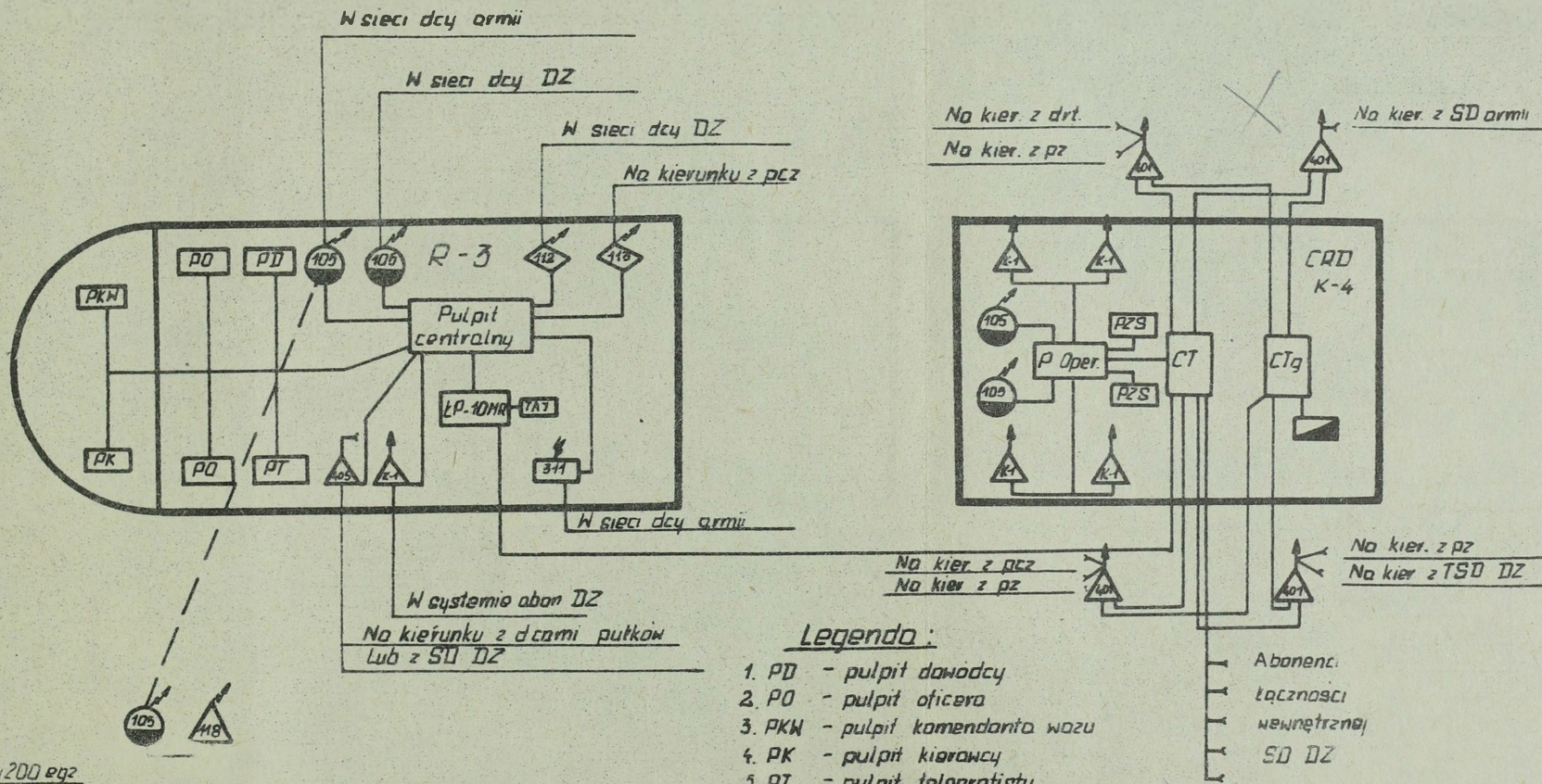
Wuk. w200 egz.
Egz. nr 1-200 Bibl. tajna
Wuk. plk. Borzęcki
Poz. nr 01607/WW

Zmienił

Wykorzystanie środków i urządzeń łączności
wozu dowodzenia dowódcy DZ

Załącznik nr. 3

Egz. nr



Legenda :

1. PO - pulpit dowódcy
2. PO - pulpit oficera
3. PKW - pulpit komendanta wozu
4. PK - pulpit kierowcy
5. PT - pulpit telegrafisty
6. Linia przerywana oznaczono zdalne sterowanie radiostacją R-118 BMZ

- Abonenci
- łączności
- wewnętrznej
- SD DZ

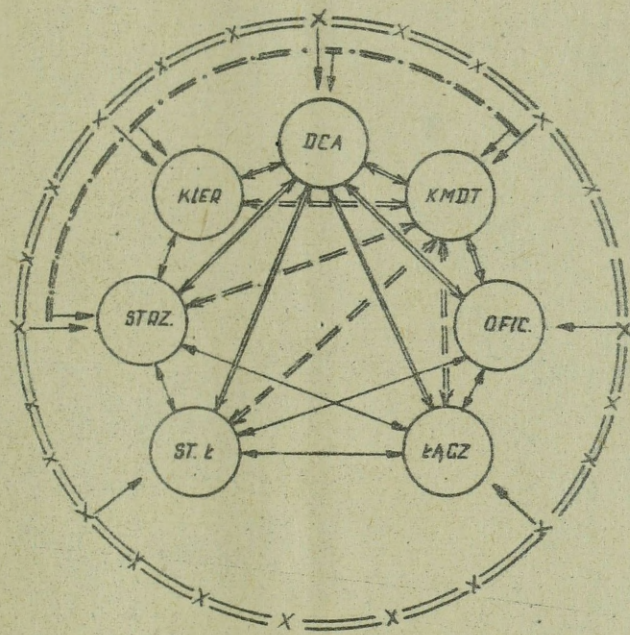
Wzłk W200 egz
Egz. nr 1-200 Bibl. tajna
Plk Borzęcki
nr. 01608/ww

SCHEMAT ŁACZNOŚCI WEWNĘTRZNEJ WD R-2 i R-3

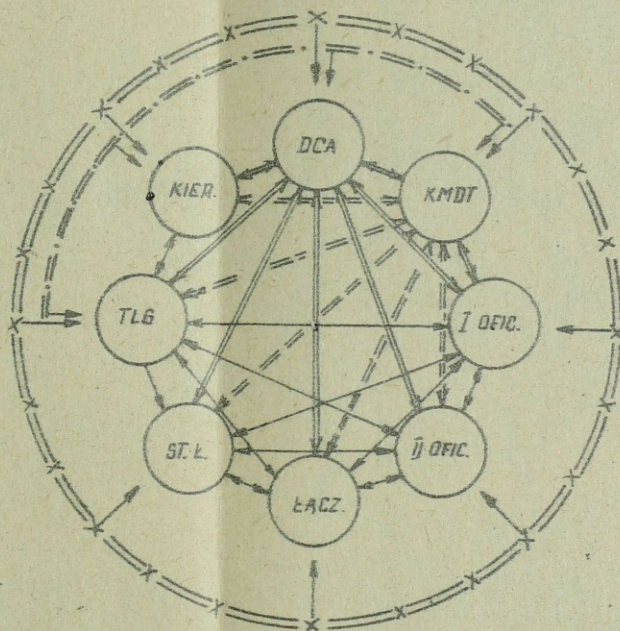
Załącznik nr. 4.

~~70000~~

Egz. nr.



WD R-2



WD R-3

LEGENDA:

- DCA - dowódca
- KMDT - komendant wozu
- I OFIC - oficer sztabu
- II OFIC - oficer sztabu
- TLG - telegrafista
- ST. Ł. - starszy łącz.
- ŁĄCZ. - łącznościowiec
- KIER. - kierownik

ŁACZNOŚĆ OKÓLNA

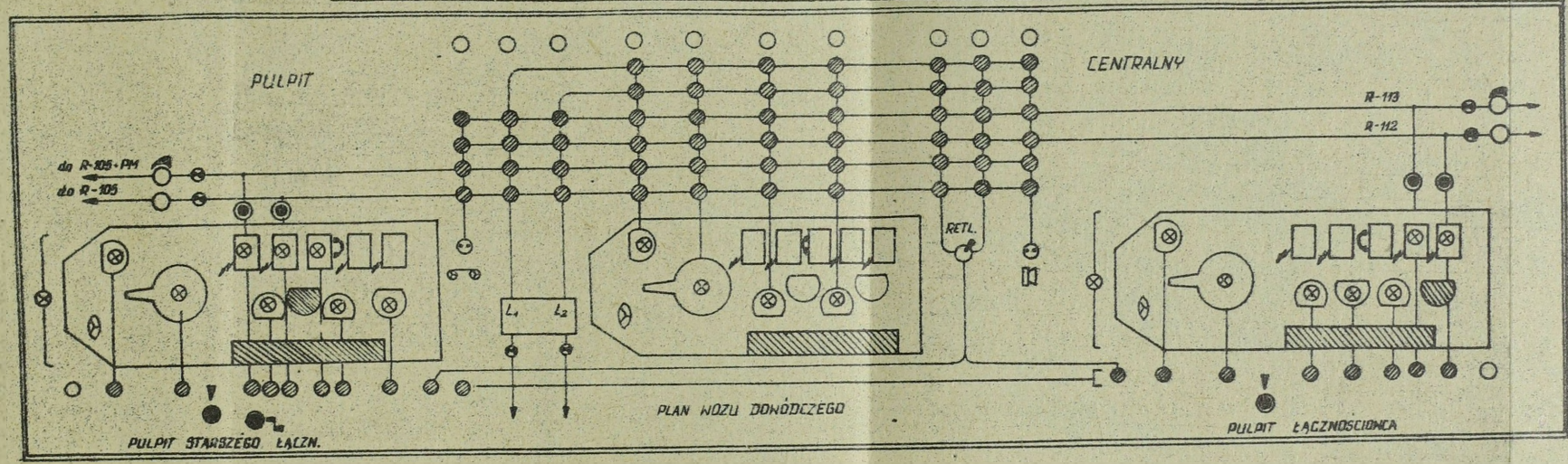
- ==x== łączn. „ALARM”
- ==...== łączn. „BÓJ”

ŁACZNOŚĆ KONFERENCYJNA

- a) kierunkowa i okólna - „TAKTYKA”
 - ⇔ dowódcy
 - ⇔ komendanci wozu
- b) kierunkowa
 - pozostali członkowie załogi

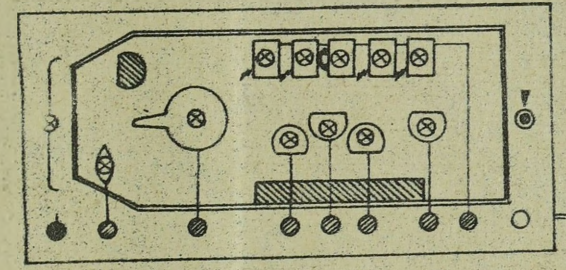
Nuk w 200 egz
Egz. nr. 1-200 Bibl. tajna
Wzrost płk. Borzecki
Poz. nr. 01809/WW

UKŁAD FUNKCJONALNY PULPITÓW ZESTAWU ROZMÓWNEGO WD R-2

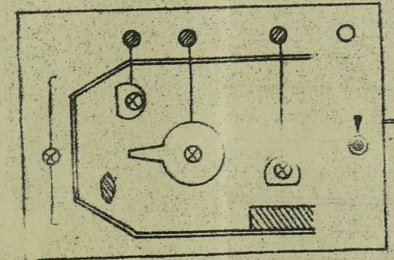
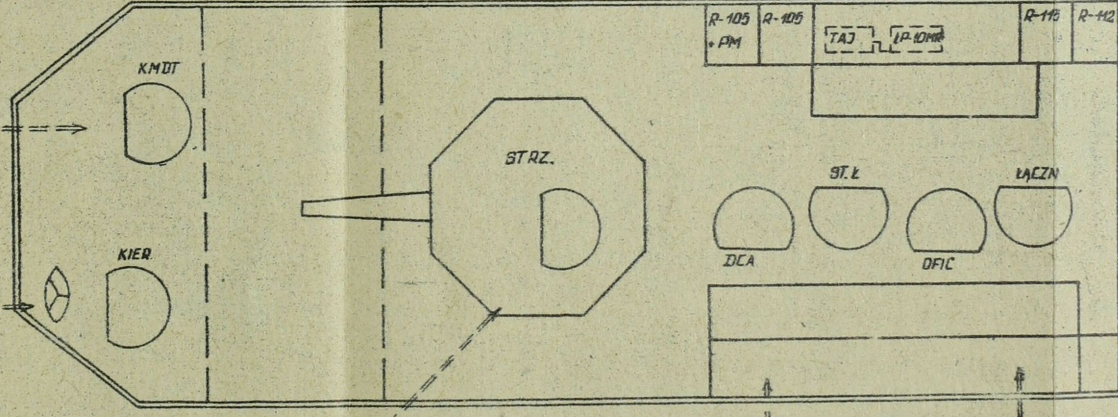


LEGENDA:

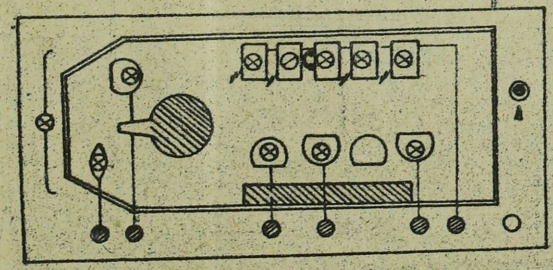
- ⊗ żarówka sygnalizacyjna (biała)
- ⊗ żarówka sygnalizacyjna ALARM (czarna)
- ⊗ żarówka sygn. odbior zemu radiowego (żółta)
- przycisk przełączenny (szary)
- przycisk „ALARM” (czarny)
- przycisk zwalniający przyciski potężeniowe i alarmowe (biały)
- przycisk pomiaru (zemu)
- przycisk zemu na tarze przewodowym (tylko z PC)
- przycisk zemu na łączu radiowym (tylko z PC)
- ⊗ gniazdo ⊗ magnetofon
- ☐ głosnik
- ⊗ pokrętło regulacji poziomu odbioru (siły głosu)
- ☐ radiostacja
- ☐ aparat telefoniczny
- stanowisko pracy
- stanowisko pracy korzystającego z danego pulpitu



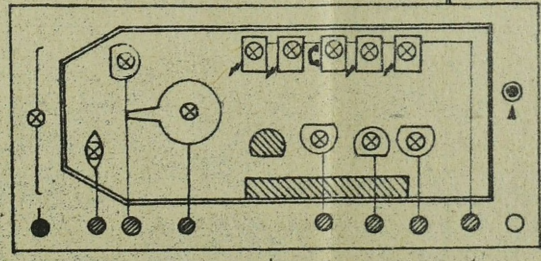
PULPIT KOMENDANTA WOZU (KMDT)



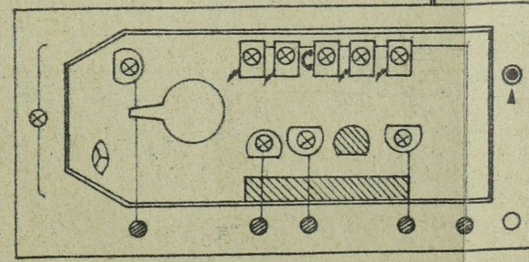
PULPIT KIEROWCY (KIER)



PULPIT STRZELCA (STRZ)



PULPIT DOWÓDCY (DCA)

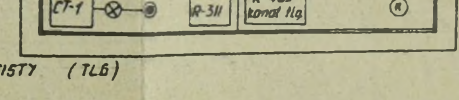
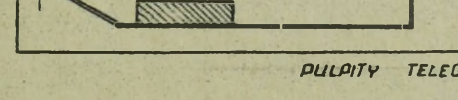
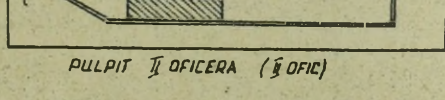
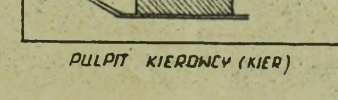
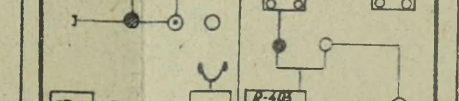
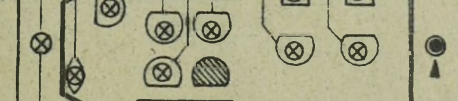
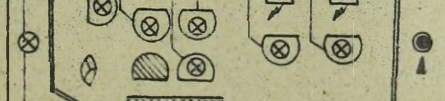
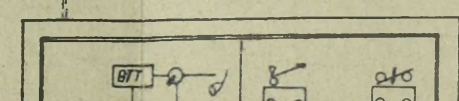
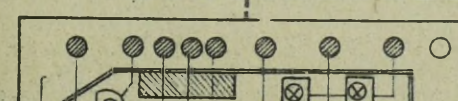
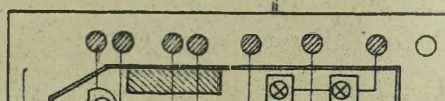
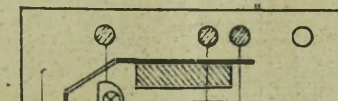
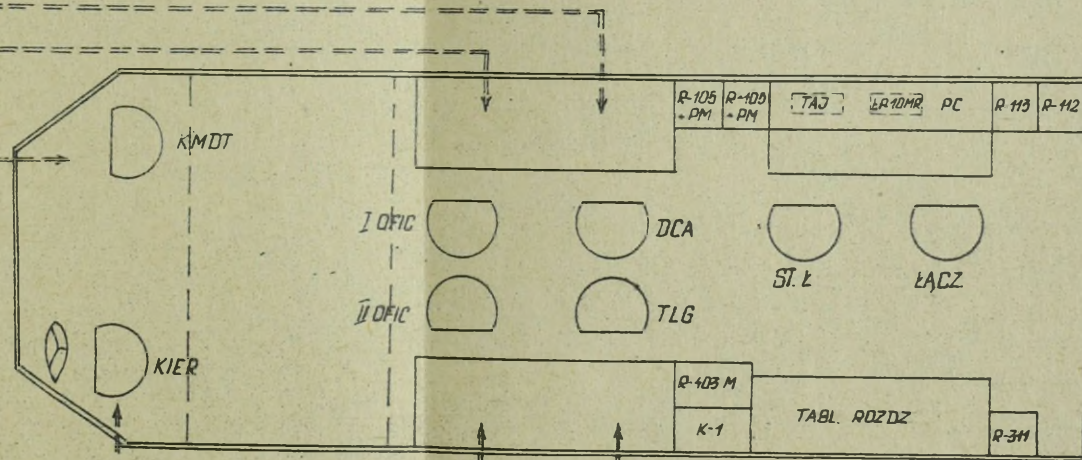
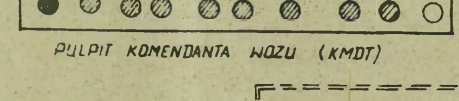
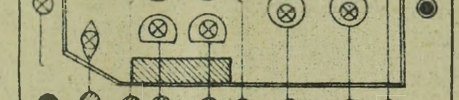
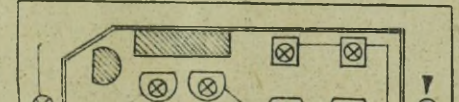
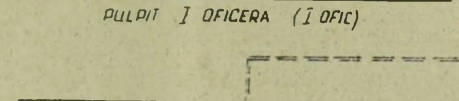
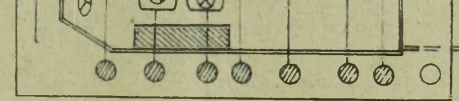
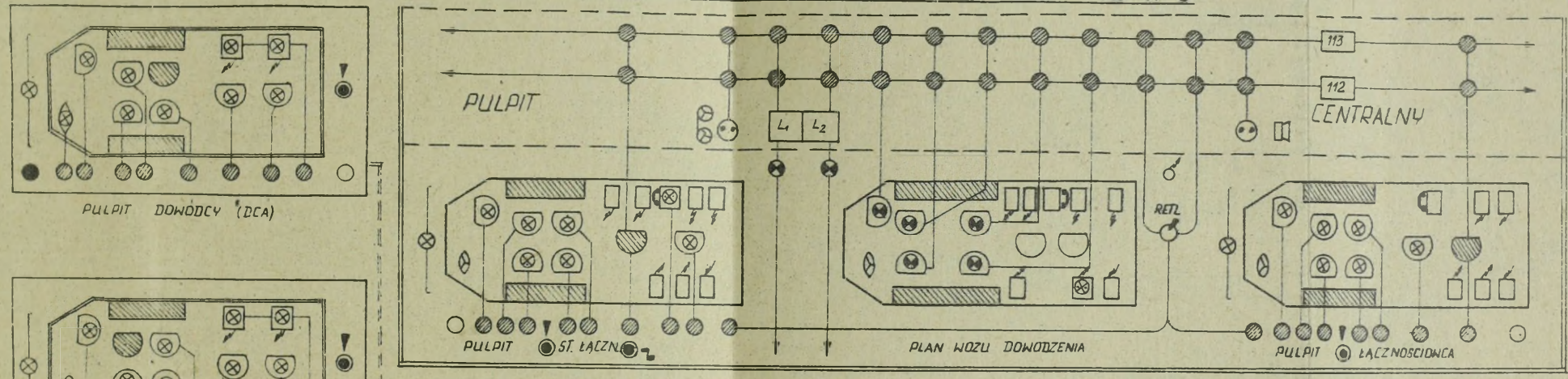


PULPIT OFICERA SZTABU (DFIC)

Nuk w 200 egz.
 Egz nr. 1-200 Bibl. tajna
 Nuk. plk. Borecki
 Pol. nr. 0162/WW

UKŁAD FUNKCJONALNY PULPITÓW ZESTAWU ROZMOWNEGO WD R-3

Załącznik nr 8
Egz. nr.



LEGENDA

Zasadniczy układ znaczenia symboli jak załącznik nr 8 a ponadto:

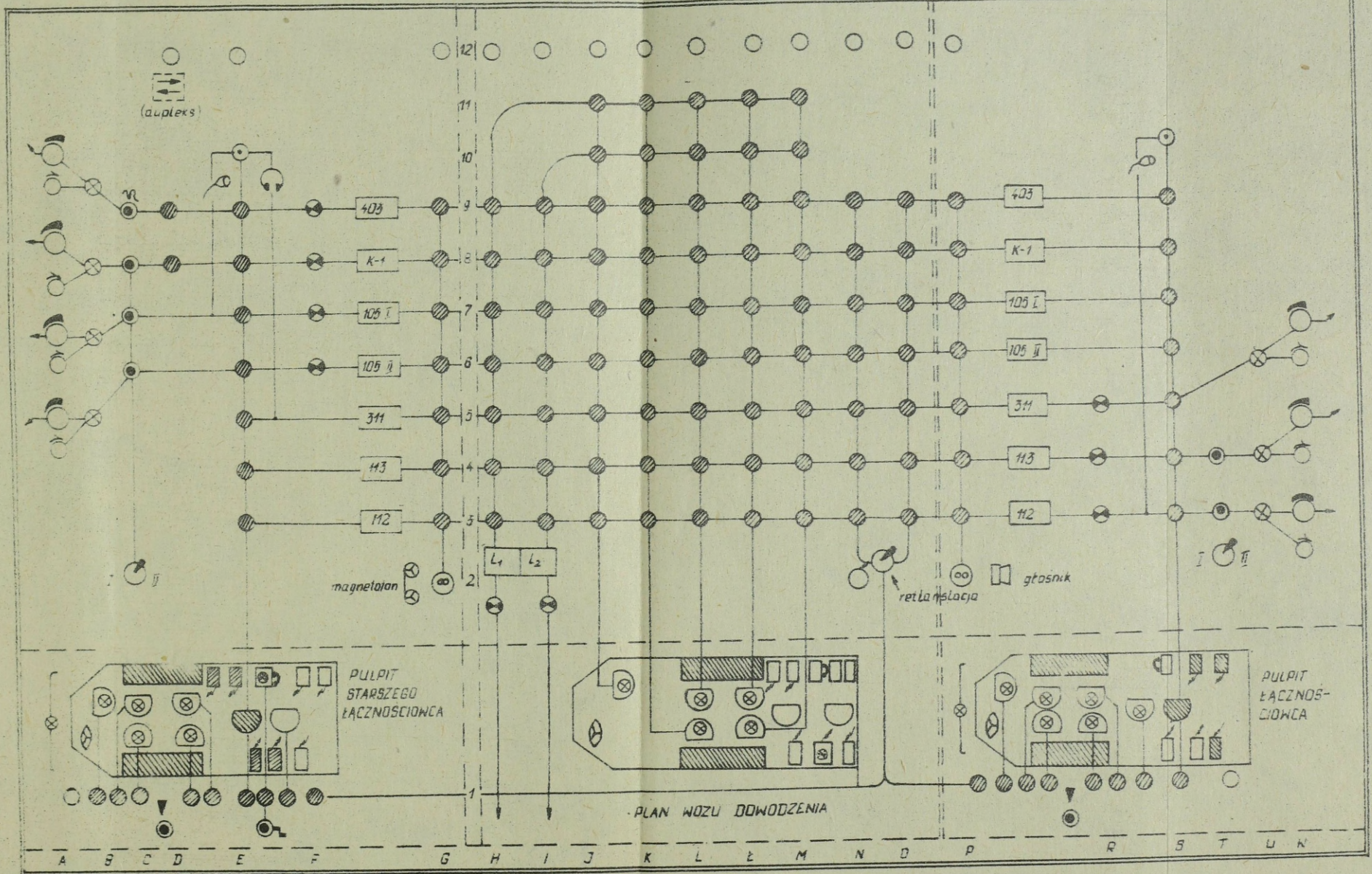
- (⊗) Lampka neonowa
- (□) gniazdo 9x6 ap. tlg.
- (⌘) klucza tlg.
- (👂) słuchawki
- (🎤) mikrofon
- (●) przycisk patyczny (złoty)
- (⚡) przelotnik przechyłny
- (🌀) pokrętło regulacji poziomu zowu radiowego
- (⊗) Lampka zielona

Msk. w 200 egz
Egz. nr. 1-200 Bibl. tajna
Msk. plk. Borecki
Poz. nr. 01611/1111

UKŁAD FUNKCJONALNY PULPITU CENTRALNEGO WD R-3

ZBŁOCZNIK 107

Eqz nr...



SEKTOR	A → B	pole krasane	st łączn	W PIONIE	Bił lampki zemu radiowego od korespondentów (białe)	I sygnał zemu	ω	$f = 2280 \text{ Hz}$
	H → D	---	centrałna	---	F i R	II sygnał zemu	ω	$f = 2100 \text{ Hz}$
	P → W	---	łącznościowca	---	E i S	(E dla R-403)	f	$f = 800 \text{ Hz}$

W PIONIE: Bił lampki zemu radiowego od korespondentów (białe)
 --- F i R --- zgłoszenia się i zajętości radiostacji (złote)
 --- E i S --- przyciski miejscowe na radiostacji (z stanowiska łącznościowca)

Wuk w 200 eqz
 Eqz nr. 1-200 Biał. rano
 Wuk płk. Borzecki
 Poz. nr. 01080/WW

