

Grey Scale #13



Part Code ST1316



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

# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK  
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

ASC WF wewn. 3636 81



**JAWNE**

Egz. nr 1

Pptk dypl. Ryszard BŁOMKA

ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE  
BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ  
WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

Skrypt



49594

WARSZAWA

1981

*ca*



302

# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK  
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

ASG WP wewn. 3636/81



**JAWNE**

Egz. nr 1

Ppik dypl. Ryszard BŁOMKA

## ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

Skrypt



49594

WARSZAWA

1981

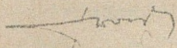
*Co*

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK  
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

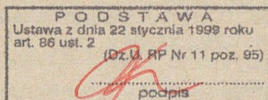
ASG WP wewn. 3636/81

"ZATWIERDZAM"  
SZEFE KATEDRY



ppik doc.dr Roman DWORAK

Dnia "9" 07 1981 r.



**JAWNE**

Egz. nr: 1

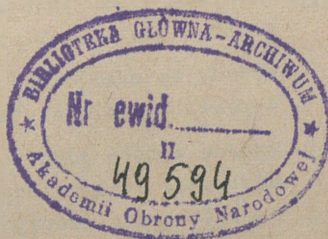
Preklas. -  
prot. 1 z dn. 2.07.97  
dy-



ppik dypl. Ryszard BŁOMKA

ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE BRYGADY RADIOTECHNICZNEJ  
WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

s k r y p t



WARSZAWA

CZERWIEC

1981

T R E Ś Ć  
\*\*\*\*\*

	Strona
W S T Ę P .....	4
1. ORGANIZACJA OGÓLNE ZASADY DZIAŁANIA W DZIEDZINIE ZA- BEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WRT OPK .....	5
1.1. Zabezpieczenie materiałowo-techniczne WRT OPK .....	5
1.2. Zadania i zasadnicze przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego WRT OPK .....	8
1.3. Zadania służby technicznej BRT OPK .....	9
1.4. Zadanie służby technicznej brt OPK .....	10
1.5. Organizacja służby technicznej BRT OPK .....	11
1.6. Organizacja służby technicznej brt OPK .....	14
2. ZASADNICZE PROBLEMY EKSPLOATACJI SPRZĘTU RADIOLOKACYJNE- GO I ZAUTOMATYZOWANYCH SYSTEMÓW DOWODZENIA /ZSD/ ORAZ ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO .....	16
2.1. Podstawowe określenia i definicje z zakresu eksploata- cji sprzętu radioelektronicznego WRT OPK oraz zabez- pieczenia materiałowego .....	16
2.2. Zasady podziału sprzętu radiolokacyjnego i ZSD na grupy	20
2.3. Zasady obsługi technicznej sprzętu radiolokacyjnego i ZSD .....	21
2.4. Rodzaje obsługi technicznych i remontów sprzętu radio- lokacyjnego i ZSD .....	24
2.5. Kontrola stanu technicznego sprzętu radiolokacyjnego i ZSD .....	31
2.6. Zasady materiałowego zabezpieczenia eksploatacji sprzętu radiolokacyjnego i ZSD .....	33
2.7. Zasady wyboru pozycji dla pododdziałów radiotechnicz- nych oraz wybór stanowisk na pozycjach dla rozwinięcia sprzętu radiolokacyjnego i ZSD .....	35
2.8. Zabezpieczenie techniczne manewru sprzętem radioloka- cyjnym i ZSD w brt OPK .....	40

3. PRACA SZEFA SŁUŻB TECHNICZNYCH - ZASTĘPCY DOWÓDCY BRT OPK W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO W CZASIE ORGANIZACJI I PROWADZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH .....	45
3.1. Przygotowanie i przedstawienie przez szefa służb technicznych wniosków i propozycji do <u>powzięcia decyzji</u> przez dowódcę BRT OPK w czasie organizacji działań bojowych .....	45
3.2. Praca szefa służb technicznych w czasie działań bojo- wych .....	52
ZAKOŃCZENIE .....	54
LITERATURA .....	55

Załączniki:

Nr 1 - Ilościowe zestawienie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD Brt OPK przed reorganizacją na 28,5 .....	56
Nr 2 - Plan manewru .....	58
Nr 3 - Ilościowe zestawienie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD Brt OPK w ugrupowaniu bojowym po reorganizacji na 10,7. ....	61

W S T Ę P  
\*\*\*\*\*

Niniejszy skrypt dotyczy zagadnień zabezpieczenia technicznego i materiałowego oraz zasad eksploatacji sprzętu radiolokacyjnego i ZSD będących w uzbrojeniu Wojsk Radiotechnicznych OPK.

Skrypt ma na celu zapoznanie słuchaczy Wydziału Wojsk Lotniczych i OPK ASG WP z zasadniczymi problemami teorii i praktyki eksploatacji techniki radiolokacyjnej i ZSD w BRT OPK oraz przygotowania ich do występowania w roli szefa służb technicznych BRT OPK w ćwiczeniach grupowych i na mapach. Działalność szefa służb technicznych jest dość złożona, dlatego przedstawiona jest w skrypcie w dwóch aspektach. Po pierwsze, jako kierującego działalnością służb technicznych i po drugie, jako oficera biorącego udział w procesie wypracowywania przez dowódcę BRT OPK decyzji do działań bojowych. Poza tym w skrypcie przedstawione są uogólnienia doświadczeń eksploatacji sprzętu i technicznego zabezpieczenia działań bojowych WRT OPK.

Cełość wybranych zagadnień w opracowaniu podzielona jest na trzy rozdziały tematyczne.

Pierwszy rozdział omawia ogólne zasady działania w dziedzinie zabezpieczenia technicznego WRT OPK oraz organizację służby technicznej BRT OPK i brt OPK.

Drugi rozdział poświęcony jest ogólnym zasadom eksploatacji i materiałowego zabezpieczenia sprzętu WRT OPK. W tej części skryptu podane są podstawowe określenia i definicje dotyczące zagadnień eksploatacji sprzętu radioelektronicznego. Poruszone są również zagadnienia podziału sprzętu radiolokacyjnego i ZSD na grupy, zasady obsługi technicznej sprzętu, zasady materiałowego zabezpieczenia eksploatacji sprzętu, zasady wyboru pozycji dla rozwinięcia sprzętu oraz zabezpieczenia technicznego manewru sprzętem radiolokacyjnym i ZSD.

Trzeci rozdział przedstawia pracę szefa służb technicznych - zastępcy dowódcy BRT OPK w zakresie zabezpieczenia technicznego w czasie organizacji i prowadzenia działań bojowych przez BRT OPK.

1. ORGANIZACJA I OGÓLNE ZASADY DZIAŁANIA W DZIEDZINIE ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNEGO WRT-OPK

1. 1. Zabezpieczenie materiałowo-techniczne WRT OPK

Zabezpieczenie materiałowo-techniczne stanowi główną i integralną część działalności służb technicznych i ogniw występujących w ramach tak zwanego pionu technicznego WRT OPK.

Na zabezpieczenie materiałowo-techniczne składają się dwa nierozdzielnie związane ze sobą rodzaje zabezpieczenia, a mianowicie: zabezpieczenie materiałowe i zabezpieczenie techniczne.

Przez "zabezpieczenie materiałowe" rozumie się zaopatrzenie w części zapasowe oraz materiały i urządzenia techniczne służące do zapewnienia eksploatacji sprzętu radiolokacyjnego i ZSD, a znajdujące się w gestii służb technicznych WRT OPK i innych ogniw organizacyjnych.

Przez "zabezpieczenie techniczne" należy rozumieć całokształt przedsięwzięć organizacyjno-technicznych, wykonywanych przez służbę techniczną WRT OPK w zakresie:

- zaopatrzenia w sprzęt radiolokacyjny i ZSD, znany dalej sprzętem;
- planowania i realizacji transportu dostaw oraz ewakuacji sprzętu;
- organizowania właściwej eksploatacji, napraw, obsługi technicznych, eksploatacji i przechowywania sprzętu;
- prowadzenia dokumentacji ewidencyjno-eksploatacyjnej i stanu technicznego sprzętu;
- wyboru i przygotowania pozycji dla rozwinięcia sprzętu;
- zabezpieczenia niezawodnej i bazawaryjnej pracy sprzętu;
- szkolenia personelu technicznego;

Zabezpieczenie materiałowo-techniczne w ujęciu funkcjonalnym stanowi komplekso przedsięwzięć realizowanych przez powołane do tego służby i organa w celu stworzenia i utrzymania na wymagającym poziomie określonego potencjału materiałowo-technicznego jako jednego z podstawowych czynników gotowości bojowej WRT OPK.

W ujęciu atrybutowym zabezpieczenie materiałowo-techniczne określa poziom /stan/ wyposażenia WRT OPK w stacje radiolokacyjne i inny sprzęt techniczny, a także zdolność użytkową, kwalifikacje personelu i wydajność zaplecza materiałowo-technicznego oraz sprawność kierowania procesami związanymi z systemem materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk.

Z zabezpieczeniem materiałowo-technicznym jest ściśle związane zaopatrywanie materiałowo-techniczne, które odbywa się w ramach ogólnego systemu zaopatrywania. System ten jest podsystemem stanowiącym integralną część ogólnego systemu zabezpieczenia materiałowo-technicznego i obejmuje:

- organa kierowania zaopatrywaniem materiałowo-technicznym /identyfikowane z centralnymi, okręgowymi, korpuśnymi, brygadowymi i batalionowymi organami zaopatrzenia/;
- źródła zaopatrzenia /bazy, składy, magazyny, a także zakłady produkcyjne i inne/;
- przedmioty zaopatrzenia materiałowo-technicznego /środki materiałowo-techniczne/;
- siły i środki wykonawcze zabezpieczające transport, przeładunek, konserwację, prace ewidencyjno-sprawozdawcze, ekonomiczno-finance itp.

Uogólniając powyższe zagadnienie, należy stwierdzić, że zabezpieczenie materiałowo-techniczne jest integralną częścią szeroko rozumianego zabezpieczenia działań bojowych wojsk i stanowi w sensie funkcjonalnym kompleks przedsięwzięć realizowanych przez ponożane do tego organa w celu stworzenia i utrzymania na wymaganym poziomie określonego potencjału materiałowo-technicznego.

Na potencjał ten składają się:

- ilość i jakość uzbrojenia i techniki wojskowej;
- ilość i jakość materiałów technicznych niezbędnych w procesie użytkowania, obsługi i remontu;
- stan zaplecza technicznego, umożliwiający przygotowanie sprzętu do wykonania określonych zadań.

Zasadniczym celem zabezpieczenia materiałowo-technicznego WRT OPK jest utrzymanie wysokiego stopnia ukończenia zasadniczego sprzętu technicznego, sprzętu pomocniczego, środków materiałowo-technicznych: przez cały okres działań bojowych oraz zapewnienie wymaganej niezawodności i gotowości technicznej sprzętu wojkowego celem efektywnego wykorzystania.

Powyższe cele zabezpieczenia materiałowo-technicznego osiąga się poprzez:

- permanentny dopływ uzbrojenia /stacji radiolokacyjnych i ZSD/, sprzętu pomocniczego i środków materiałowo-technicznych z gospodarki narodowej i z importu;
- terminową i bezawaryjną dostawę wyżej wymienionych elementów do jednostek i składnic;
- przeprowadzenie, zgodnie z wymaganiami przez odpowiednio przygotowany personel, obsług technicznych sprzętu;
- ratownictwo i ewakuację techniczną uszkodzonego sprzętu w toku działań bojowych;
- odtwarzanie sprawności technicznej i gotowości bojowej sprzętu, który został uszkodzony lub utracił swoją sprawność techniczną;
- odpowiednie, zależne od warunków działalności WRT OPK, kierowanie procesami zabezpieczenia materiałowo-technicznego.

Realizacja celów zabezpieczenia materiałowo-technicznego zależna jest od przygotowania pod względem wojskowym i technicznym oraz moralno-politycznym personelu technicznego i zaplecza wojsk. Przygotowany i wyposażony w sprzęt i zasoby personel techniczny jest realizatorem wyżej wymienionych celów w kolejnych ogniwach zabezpieczenia na poszczególnych szczeblach dowodzenia i kierowania wojskami radiotechnicznymi.

1.2. Zadania i zasadnicze przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego WRT OPK.

Przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego WRT OPK wykonywane są w dwóch głównych działach. Pierwszy dział obejmuje przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem technicznym, a więc wszystko to, co związane jest z eksploatacją i naprawą sprzętu. Drugi zaś dział obejmuje czynności związane z zaopatrzeniem w środki i materiały niezbędne do prowadzenia działań bojowych WRT OPK.

Obydwa działają się wzajemnie ze sobą powiązane. Łączna realizacja tych działań warunkuje należyte, pod względem technicznym, zabezpieczenie pracy bojowej.

Z wyżej wymienionych właściwości wyłaniają się zadania przy organizacji zabezpieczenia technicznego WRT OPK, obejmujące:

- zorganizowanie systemu zaopatrywania w podstawowy sprzęt radiolokacyjny i ZSD oraz zaopatrywania w materiały i części zamienne zabezpieczające właściwe wykorzystanie i eksploatację sprzętu WRT OPK;
- zorganizowanie odpowiedniego systemu naprawczo-eksploatacyjnego i jego wyposażenie w warsztaty /ruchome i stacjonarne/ oraz zorganizowanie zakładów naprawczych brygadowych, okręgowych, centralnych;
- zorganizowanie odpowiednio funkcjonującego systemu sezonowych i okresowych obsługa technicznych sprzętu radiolokacyjnego i ZSD;
- prowadzenie własnej gospodarki materiałowej i planowanie eksploatacji;
- prowadzenie ewidencji i sprawozdawczości;
- prowadzenie analiz ekonomicznych z eksploatacji sprzętu;
- planowanie i organizacja szkolenia specjalistów na bieżące potrzeby służby i rezerw osobowych;
- uogólnianie doświadczeń z zakresu zabezpieczenia materiałowo-technicznego działalności jednostek WRT OPK w okresie pokoju, ćwiczeń itp.

### 1.3. Zadania służby technicznej BRT OPK

Zasadniczym zadaniem służby technicznej BRT OPK jest kierowanie zabezpieczeniem materiałowo-technicznym brygady. Zadanie to można sprowadzić do dwóch podstawowych funkcji:

- kierowanie działalnością podległych służb technicznych pododdziałów, magazynów i warsztatów elektronicznych w ramach zabezpieczenia materiałowo-technicznego brygady;
- służenie dowódcy brygady, sztabowi i innym osobom funkcyjnym niezbędną pomocą dotyczącą użycia w działaniach bojowych sprzętu radiolokacyjnego i ZSD.

Obie te funkcje są ze sobą ściśle powiązane i wymagają od pionu technicznego brygady znajomości:

- własnej techniki i zasadniczego sprzętu potencjalnego przeciwnika;
- zasad taktyki działania wojsk własnych i potencjalnego przeciwnika;
- zasad zaopatrywania i dróg zaopatrzenia materiałowego jednostek podległych i szczebla nadrzędnego.

Szczegółowa analiza pozwala na sformułowanie następujących zadań służb technicznych BRT OPK:

- kierowanie działalnością służb technicznych podległych batalionów radiotechnicznych;
- kierowanie działalnością warsztatów elektronicznych brygady, sekcji zaopatrzenia, plutonu ewakuacyjnego i plutonu maszyn inżynierskich;
- gromadzenie i przechowywanie zapasów części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych oraz zaopatrywanie w nie batalionów i uzupełnianie w miarę zużycia;
- planowanie obsługi technicznych i kierowanie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD do remontów zakładowych;
- kontrola przechowywania części zapasowych i zapasów nienaruszalnych;

113  
24  
1371-

- nadzór nad przyjmowaniem sprzętu radiolokacyjnego i ZSD i włączaniem go do eksploatacji;
- przeprowadzanie kontroli stanu technicznego sprzętu radiolokacji i ZSD, eksploatacji i gospodarki materiałowej w podległych pododdziałach;
- szkolenie kierowniczego personelu technicznego batalionów i kontrola wyszkolenia obsługi sprzętu radiolokacyjnego i ZSD;
- organizowanie i kontrola zabezpieczenia technicznego manewru w podległych batalionach;
- nadzór i kontrola nad organizacją i przeprowadzeniem "Dni Techniki" w podległych pododdziałach;
- kontrola prowadzenia dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej, materiałowej itp.
- dokonywanie analiz eksploatacji sprzętu radiolokacji i ZSD oraz składanie sprawozdań i meldunków.

Uważny przegląd zadań wykonywanych przez służbę techniczną BRT OPK pozwala dostrzec przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem technicznym, a więc wszystko to co składa się na utrzymanie sprzętu w pełnej sprawności technicznej i jego wykorzystanie, oraz przedsięwzięcia dotyczące zaopatrzenia w stacje radiolokacyjne i ZSD, jak również materiały niezbędne do zabezpieczenia eksploatacji sprzętu. Wzajemne powiązanie wyżej wymienionych przedsięwzięć i łączna ich realizacja warunkują właściwe, pod względem technicznym, zabezpieczenie działań bojowych.

#### 1.4. Zadania służby technicznej brt OPK

Do najważniejszych zadań służby technicznej brt OPK w zakresie zabezpieczenia technicznego zalicza się:

- utrzymanie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD w pełnej sprawności technicznej zabezpieczającej wykonanie zadań bojowych;
- utrzymanie zestawów części zamiennych na sprzęcie i w magazynach w ilościach niezbędnych do zabezpieczenia eksploatacji sprzętu;

- wykonywanie obsługi technicznego sprzętu, napraw bieżących oraz przygotowywanie i przekazywanie sprzętu do napraw zakładowych;
- przyjmowanie transportów ze sprzętem i włączanie go do eksploatacji lub przechowywanie;
- przechowywanie zapasowych części i zapasów niemieszanych;
- kierowanie działalnością warsztatów kompanii remontowej;
- przeprowadzanie kontroli stanu technicznego sprzętu jego eksploatacji i zestawów części zamiennych na sprzęcie w podległych zautomatyzowanych kompaniach radiotechnicznych /zkr/;
- organizowanie i kontrola zabezpieczenia technicznego manewru sprzętem;
- organizowanie i realizowanie "Dni Techniki" w podległych jednostkach;
- systematyczne szkolenie i trenowanie obsługi sprzętu w celu uzyskania wysokiej gotowości kwalifikacyjnej;
- prowadzenie dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej, materiałowej i innej;
- terminowe składanie sprawozdań i meldunków.

#### 1. 5. Organizacja służby technicznej BRt OPK

Na czele służby technicznej BRt OPK stoi szef służb technicznych - zastępca dowódcy. Podlegają mu: służba uzbrojenia i elektroniki, sekcja zaopatrzenia, warsztaty elektroniczne, pluton ewakuacyjny, sprzęt radiotechniczny, pluton maszyn inżynierskich /rys.1/.

W skład służby uzbrojenia i elektroniki wchodzi: szef służby uzbrojenia i elektroniki, starszy pomocnik szefa służby uzbrojenia i elektroniki, czterech starszych inżynierów i czterech inżynierów służby uzbrojenia i elektroniki, szef służby samochodowej, dwóch starszych pomocników szefa służby samochodowej i szef saperów.

W skład sekcji zaopatrzenia wchodzi: kierownik sekcji, pomocnik kierownika sekcji, kierownik magazynów, magazynier, starszy mechanik magazynów, ekpedytor, pomocnik magazyniera - kierowca wózka transportowego, księgowy.

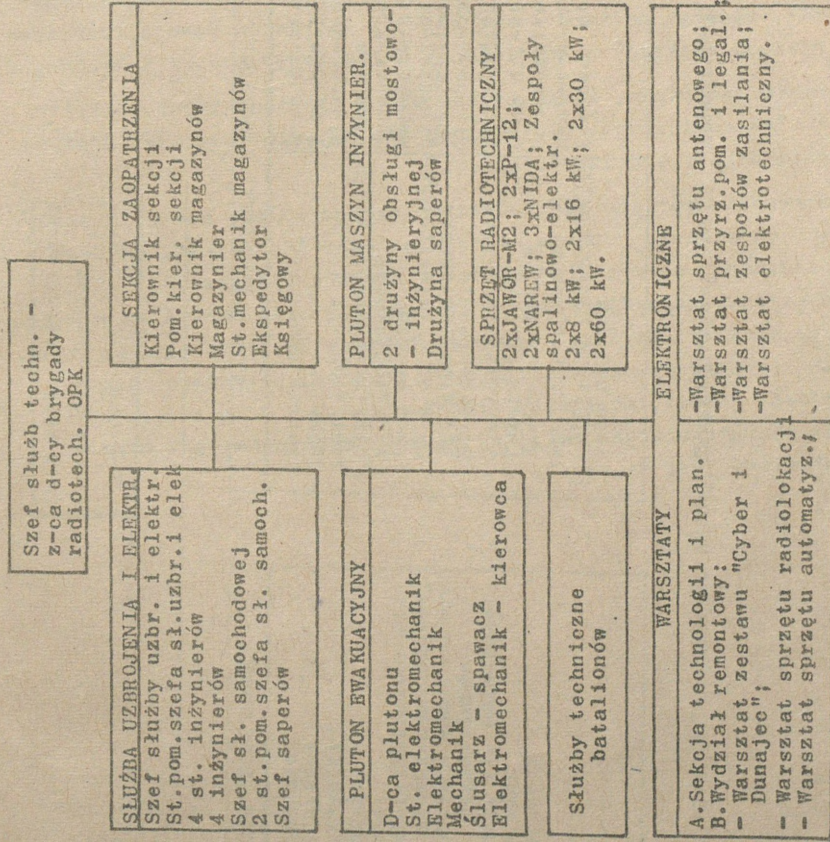
W skład warsztatów elektronicznych wchodzi: kierownik warsztatów, inżynier kontroli technicznej, chorąży ds. ogólnych, kierownik kancelarii, referent. Kierownikowi warsztatów podlega: sekcja technologii i planowania oraz wydział remontowy, który składa się z następujących warsztatów:

- montażowo-konserwacyjnego, zestawu "DUNAJEC" i "CYBER";
- sprzętu radiolokacyjnego, wyposażonego w ruchomy warsztat KRAS-1R i zespół spalinowo-elektryczny prądu zmiennego 30 kW;
- sprzętu automatyzacji, wyposażonego jak wyżej;
- sprzętu antenowego, wyposażonego w ruchomy warsztat KRAS-1M;
- przyrządów pomiarowych i legalizacji, wyposażonego w ruchomy warsztat KRAS-1p;
- zespołów zasilania, wyposażonego w ruchomy warsztat KRAS-1p;
- elektrotechnicznego.

W skład plutonu ewakuacyjnego wchodzi 14 ludzi i sprzęt mechaniczny oraz samochodowy /2 dźwigi 5-8 t na samochodach, 2 przyczepy nieskopodwoziowe, 2 przyczepy transportowe 3-4 t każda, 2 ciągniki samochodowe, 2 namioty techniczne/.

Sprzęt radiotechniczny w ilości 2xJAWOR-M2, 2xP-12, 2xNAREW, 3xNIDA, 2x zespół spalinowo-elektryczny 8 kW; 2x zespół spalinowo-elektryczny 16 kW, 2x zespół spalinowo-elektryczny 30 kW, 2x zespół spalinowo-elektryczny 60 kW przewidziany jest do obsługi technicznej OT-3 w ramach przydzielonego funduszu naprawczego.

Pluton maszyn inżynierskich składa się z dwóch drużyn mostowo-inżynierskich oraz drużyny saperów. Pluton posiada na stanie następujący sprzęt: 4 spycharki gaśnicowe, 2 koparki samochodowe, 4 betoniarke, 4 przenośniki taśmowe, 4 dźwigi 5-8 t na samochodach, 2 samochody wywrotki, 4 piły spalinowe, ciągnik samochodowy ciężki, przyczepę nieskopodwoziową.



Rys.1. Schemat struktury organizacyjnej służby technicznej BRt OPK.

### 1.6. Organizacja służby technicznej brt OPK

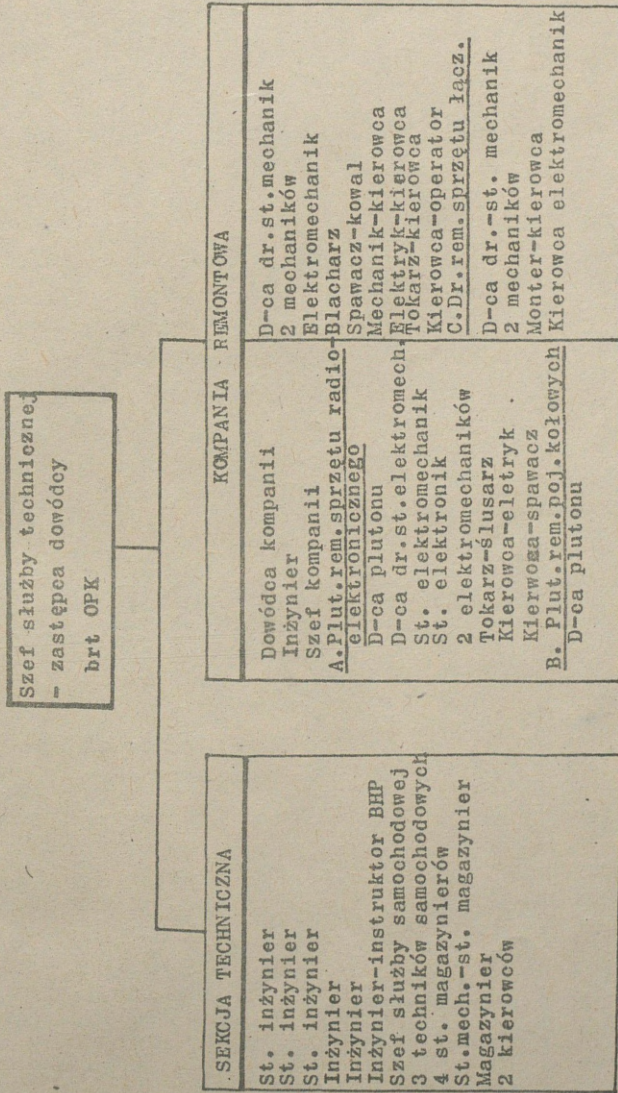
Na czele służby technicznej brt OPK stoi szef służb technicznych - zastępca dowódcy. Podlegają mu:

- sekcja techniczna, w skład której wchodzi 3 st. inżynierów, 3 inżynierów, szef służby samochodowej, 3 techników służby samochodowej, 4 starszych magazynierów, starszy mechanik - st. magazynier, starszy mechanik, mechanik, 2 kierowców. Sekcja techniczna posiada magazyny: radiolokacji i ZSD, samochodowy i łączności;
- kompania remontowa, która składa się z plutonu remontu sprzętu radioelektronicznego, plutonu remontu pojazdów kołowych, drużyny remontowej sprzętu łączności.

Pluton remontu sprzętu radioelektronicznego składa się z 10 osób i ma w wyposażeniu ruchome warsztaty: KRAS-1R, KRAS-1M, KRAS-1p oraz niestacjonarny stacjonarny warsztat naprawy bieżącej.

Pluton remontu pojazdów kołowych składa się z 11 osób i ma w wyposażeniu: warsztat B1/Sam., warsztat B/Sam., ładownię akumulatorów, ciągnik samochodowy, żuraw średniego udźwigu, przyczepę nisko-podwoziową, namiot techniczny średni.

Schemat struktury organizacyjnej służby technicznej brt OPK przedstawiony jest na rys.2.



Rys. 2. Schemat struktury organizacyjnej służby technicznej brt OPK.

2. ZASADNICZE PROBLEMY EKSPLOATACJI SPRZĘTU RADIOLOKACYJNEGO  
=====

I ZSD ORAZ ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO  
=====

2.1. Podstawone określenia i definicje z zakresu eksploatacji  
sprzętu radioelektronicznego WRT OPK oraz zabezpieczenia  
materiałowego

Znajomość obowiązujących określeń i definicji, dotyczących eksploatacji sprzętu i zabezpieczenia materiałowego w ogóle, a w szczególności sprzętu radioelektronicznego, posiada duże znaczenie. Nieznajomość tych zagadnień prowadzi często do nieporozumień między personelem technicznym obsługującym sprzęt i personelem wykorzystującym urządzenia techniczne. Dlatego też wydaje się celowe podanie krótkich określeń i pojęć, wprowadzonych przez Sztab Generalny Wojska Polskiego w "Instrukcji o materiałowo-technicznym zabezpieczeniu eksploatacji sprzętu radioelektronicznego i elektromechanicznego". Szt.Gen.390/76.

Na wstępie wyszczególnimy sprzęt radioelektroniczny znajdujący się w uzbrojeniu WOPK. Jest to sprzęt:

- radiolokacyjny wszystkich rodzajów wojsk;
- łączności;
- automatyzacji dowodzenia, naprowadzania lotnictwa na cele, zbierania i przetwarzania informacji radiolokacyjnej;
- elektronicznych maszyn liczących;
- radionavigacyjny, elektroświetlny i sygnalizacyjny;
- radiotechniczny - meteorologiczny;
- systemów identyfikacji obiektów powietrznych;
- telewizyjny i noktowizyjny;
- techniki rakietowej;
- rozpoznania i walki radioelektronicznej;
- rozpoznania skażeń promieniotwórczych;
- laserowy;
- kontrolno-pomiarowy zabezpieczający eksploatację sprzętu radioelektronicznego i prace naukowo-badawcze w zakresie sprzętu radioelektronicznego itd.

Sprzęt radioelektroniczny - przez pojęcie "sprzętu" należy rozumieć urządzenia i systemy radioelektroniczne wyszczególnione jak wyżej.

Eksplatacja sprzętu - czynności związane z użytkowaniem, obsługa techniczną i przedsięwzięciami, zmierzającymi do zapewnienia stałej sprawności technicznej sprzętu oraz warunków racjonalnego i ekonomicznego wykorzystania sprzętu.

Użytkowanie sprzętu - wykorzystanie sprzętu do wykonywania czynności właściwych jego przeznaczeniu i możliwościom technicznym.

Obsługa techniczna - całokształt czynności i zabiegów określonej treści, wykonywanych po ściśle określonych okresach pracy, mających na celu utrzymanie stałej sprawności technicznej, przygotowanie do użytkowania oraz zapobieganie powstawaniu niesprawności i usunięcie tych niesprawności w czasie użytkowania.

Przegląd techniczny - sprawdzanie parametrów technicznych sprzętu, usuwanie usterek, uszkodzeń i zapobieganie ich powstawaniu poprzez dokonywanie zabiegów konserwacyjnych, niezbędnych strojeń i regulacji oraz remontów doraźnych.

Remont doraźny - usunięcie uszkodzeń powstałych w procesie eksploatacji. Może być przeprowadzony siłami personelu bezpośrednio użytkującego sprzęt.

Remont awaryjny - usunięcie uszkodzeń przekraczających możliwości lub kompetencje personelu bezpośrednio użytkującego siłami i środkami ekip remontowych.

Kontrola stanu technicznego - sprawdzanie podstawowych danych taktyczno-technicznych, ocena jakości eksploatacji, stanu utrzymania, sprawności technicznej oraz zapewnienie eksploatacji i pracy bojowej sprzętu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Jednostka pracy - jednostka miary, według której obliczana jest praca wykonywana przez dany sprzęt lub urządzenie w okresie czasu przyjętego za jednostkę /rok, godzina, minuta, liczba cykli itp./.

Limit pracy - ilość przydzielonych jednostek pracy, przewidzianych do wykorzystania w określonym czasie.

Okres używalności - liczba jednostek pracy lub okres czasu, który powinien przepracować dany egzemplarz sprzętu do całkowitego wycofania go z eksploatacji.

Zapas pracy - liczba jednostek pracy lub okres czasu, który powinien przepracować dany egzemplarz sprzętu do kolejnego remontu zakładowego /obsługi technicznej OT-3/.

Użytkownik - jednostka użytkująca dany sprzęt, bez organów zaopatrujących.

Organ użytkujący - dowództwa lub szefostwa poszczególnych rodzajów wojsk lub służb, kierujące wykorzystaniem sprzętu w jednostkach podległych i nie posiadających podległych organów materiałowo-technicznego zabezpieczenia eksploatacji tego sprzętu /np.: Szefostwo Wojsk OPL/.

Organ zaopatrujący - dowództwa, szefostwa poszczególnych rodzajów wojsk lub służb, które prowadzą i kierują całością gospodarki materiałowo-technicznej w zakresie znajdującego się na ich zaopatrzeniu sprzętu. Organy zaopatrujące dzielą się na:

- centralne organy zaopatrujące /COZ/;
- okręgowe organy zaopatrujące /OOZ/;
- organy zaopatrujące oddziału gospodarczego /ZT/.

Roczne norma eksploatacji - jest to średnia liczba jednostek eksploatacji jednego egzemplarza sprzętu /wyrażona w kilometrach, motogodzinach, godzinach, cyklach itp./ przewidziana do zabezpieczenia programowych zadań /oddziałów, związków taktycznych, okręgów wojskowych, rodzajów sił zbrojnych/ w ciągu roku.

Normatyw materiałowo-techniczny /finansowy/ - jest to ilość potrzebnych części zamiennych i innych materiałów technicznych /względnie środków finansowych przeznaczonych na ich zakup/, nakładów pracy ludzkiej itp. przypadających na określoną liczbę jednostek eksploatacji sprzętu lub na dany rodzaj obsługi technicznej.

Resurs techniczny docelowy - stanowi liczbę jednostek eksploatacji wyrażoną w kilometrach, motogodzinach, godzinach, cyklach, latach - jaką dany sprzęt techniczny powinien zużyć od chwili wejścia do eksploatacji do chwili jego wycofania.

Rezerwa techniczna międzyremontowa /międzyobsługowa/- wyraża liczbę jednostek eksploatacji, jaką dany sprzęt powinien zużyć pomiędzy dwoma kolejnymi remontami /obsługami/ technicznymi.

Plan eksploatacji - jest to podstanowy dokument zawierający w odniesieniu do każdego rodzaju /grupy, egzemplarza/ sprzętu następujące informacje:

- przynależność do grupy eksploatacyjnej;
- stan rezerwy do kolejnego remontu;
- planowane zużycie rezerwy;
- rodzaj i liczbę obsługiwanych technicznych;
- zakres i rodzaj remontów;
- zapotrzebowanie na środki energetyczne /paliwa/.

W ścisłej korelacji z planem, jakkolwiek w innych dokumentach, ujmuje się potrzeby w zakresie materiałów technicznych /w tym części zamiennych/ oraz nakłady finansowe.

Planowanie eksploatacji - obejmuje zasadniczy oraz pomocniczy sprzęt techniczny i powinno zapewnić:

- zabezpieczenie procesu szkolenia i utrzymanie wysokiej gotowości bojowej wojsk oraz niezbędnego rezerwy technicznego sprzętu, wynikającego z założeń taktycznych i operacyjnych;
- utrzymanie wymaganej niezawodności i sprawności technicznej sprzętu;
- zabezpieczenie toku życia i służby;
- stworzenie normatywnych podstaw planowo-zapobiegawczego systemu obsługowo-remontowego, zaopatrzenia w materiały techniczne, paliwa i smary oraz części zamienne i środki finansowe.

## 2.2. Zasady podziału sprzętu radiolokacyjnego i ZSD na grupy

W celu określenia odpowiednich zasad eksploatacji, sprzęt radioelektroniczny zalicza się do odpowiednich grup eksploatacyjnych, co umożliwi wypracowanie właściwego trybu planowania jego użytkowania, obsługi technicznej i wykorzystania.

Z punktu widzenia planowania eksploatacji i technicznego zabezpieczenia pracy bojowej sprzęt dzieli się na zasadniczy i pomocniczy.

Do sprzętu zasadniczego zaliczamy urządzenia techniczne stanowiące podstawowy rodzaj wyposażenia rodzajów wojsk OPK, np.: stacje radiolokacyjne, radiostacje dużej mocy, radiolinie, sprzęt automatyzacji dowodzenia itp. Rodzaje i typ sprzętu zasadniczego, podlegającego planowaniu eksploatacji określają centralne organy zaopatrujące.

Do sprzętu pomocniczego zaliczamy urządzenia spełniające rolę pomocniczą w procesie szkolenia, pracy bojowej, czynności administracyjnych i gospodarczych, obsługowo-naprawczych itp.

Biorąc pod uwagę założenia operacyjne i konieczność rotacji sprzętu technicznego, ustalone zostały następujące grupy eksploatacyjne sprzętu objętego rocznymi normami eksploatacji:

- zapas nienaruszalny;
- grupa szkolno-bojowa;
- grupa szkolna;
- grupa pozoracji i maskowania;
- grupa doświadczalno-konstrukcyjna i naukowo-badawcza;

Do poszczególnych grup sprzętu technicznego wg przeznaczenia można zaliczyć:

- zapas nienaruszalny - obejmuje sprzęt techniczny utrzymywany w konserwacji na potrzeby okresu "W";
- grupa szkolno-bojowa - obejmuje sprzęt techniczny przeznaczony do działań bojowych oraz wykorzystywany do celów szkoleniowych;
- grupa szkolna - obejmuje sprzęt techniczny przeznaczony wyłącznie do celów szkoleniowych;

- grupa pozoracji i maskowanie - obejmuje sprzęt techniczno-wojskowy przeznaczony wyłącznie do celów pozoracji i maskowania radioelektronicznego w okresie działań bojowych i w sposób do-razny lub ciągły również w okresie pokojowym;
- grupa doświadczalno-konstrukcyjna i naukowo-badawcza - obejmuje sprzęt techniczny wykorzystywany do zabezpieczenia prac naukowo-badawczych, konstrukcyjno-technologicznych, produkcyjnych i naprawczych oraz modernizacyjnych.

W celu zapewnienia racjonalnego wykorzystania sprzętu centralne organy zaopatrujące mogą ograniczyć całkowicie lub częściowo eksploatację sprzętu, ustalając jednocześnie normy i kryteria używania i konserwacji tego sprzętu.

### 2.3. Zasady obsługi technicznej sprzętu radiolokacyjnego i ZSD

Sprawność techniczną sprzętu zapewnia się poprzez właściwe jego użytkowanie, terminowe i jakościowe przeprowadzenie obsługi technicznych, zabezpieczenie materiałowe oraz odpowiednie zorganizowanie systemu kontroli stanu technicznego.

Obsługa techniczna jest jednym z elementów właściwej i racjonalnej eksploatacji sprzętu. Obejmuje ona przeprowadzanie okresowych obsług technicznych oraz bieżące usunięcie uszkodzeń wykrytych zarówno podczas obsługi, jak również podczas użytkowania.

Obsługi techniczne mają charakter planowych prac zapobiegawczych, co oznacza, że poszczególne czynności są z góry zaplanowane i wykonywane powinny być w wyznaczonych terminach lub po przeprowadzeniu przez sprzęt określonej ilości jednostek pracy, bez względu na jego stan techniczny. Obsługi techniczne mają na celu:

- utrzymanie sprzętu w stałej i pełnej sprawności technicznej;
- zapewnienie gotowości bojowej sprzętu do pracy niezależnie od pory roku i dnia;
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy podczas eksploatacji;
- zapobieganie powstawaniu uszkodzeń podczas użytkowania;
- uzyskanie maksymalnych okresów międzyremontowych;
- usunięcie przyczyn przedwczesnego zużycia lub uszkodzenia poszczególnych zespołów, układów i mechanizmów oraz nadmiernego zużycia części ziemnych i materiałów.

Obsługi techniczne w zasadzie przeprowadza się w jednostkach użytkujących sprzęt techniczny za pomocą posiadanych przy sprzęcie narzędzi i urządzeń kontrolno-pomiarowych, w miejscu jego znajdowania się lub za pomocą specjalnych ruchomych warsztatów obsługowo-naprawczych, które - w zależności od potrzeb i celowości - dojeżdżają do sprzętu lub też sprzęt jest do nich dostarczany. Ruchome warsztaty mogą być wykorzystane także do obsługi sprzętu w warunkach garnizonowych i w wypadku, gdy posiadane wyposażenie stacjonarne nie zapewnia przeprowadzenia wszelkich niezbędnych prac. Obsługi techniczne wykonywane są przez:

- stałą załogę sprzętu - w zakresie czynności obsługowych, możliwych do wykonania za pomocą urządzeń wchodzących w skład indywidualnego ukończenia sprzętu;
- obsługę warsztatów - w zakresie czynności wymagających specjalnych kwalifikacji i urządzeń;
- wyznaczoną przez użytkownika ekipę /konserwatorzy/ - w stosunku do sprzętu znajdującego się na przechowaniu /zapasy nienaruszalne/ i nie posiadającego stałej załogi.

W czasie użytkowania sprzętu wykonywane są również remonty bieżące i awaryjne. Polegają one na naprawie lub wymianie uszkodzonych części, podzespołów i zespołów technicznych. Potrzeby wykonania remontu bieżącego ustala się w czasie użytkowania sprzętu lub podczas przeprowadzania obsługi technicznych.

Zakres wykonywanych, na szczeblu jednostki użytkującej, remontów bieżących poszczególnych rodzajów sprzętu, podobnie jak i ilość obsługi technicznych, zależy od wielkości jednostki, ilości posiadanego sprzętu, stopnia trudności danego remontu itp.

Nie można wykonywać obsługi technicznej sprzętu bez jednoczesnego wykonania wszystkich niezbędnych remontów bieżących, ponieważ obowiązuje zasada, że po przeprowadzeniu obsługi technicznej sprzęt musi być w pełni sprawny technicznie, gotowy do natychmiastowego użytku. Wyjątek od tej zasady stanowią wykonywanie zabiegów konserwacyjnych sprzętu przeznaczonego do remontu zakładowego lub przeprowadzenia obsługi technicznej OT-3.

Terminy wykonania obsługi technicznych, ustalone dla poszczególnych rodzajów sprzętu, powinny być przestrzegane niezależnie od warunków pracy sprzętu i pory roku.

Obsługi techniczne sprzętu są częścią składową szkolenia specjalistycznego i dowódcy wszystkich szczebli muszą zapewnić ich przeprowadzenie w określonych terminach oraz wydzielić podległemu personelowi niezbędny do tego czas.

Wyznaczanie osób, których zadaniem jest przeprowadzanie obsługi technicznych, do innych prac w czasie przewidzianym na obsługę oraz skracanie ustalonego czasu obsługi lub zmniejszenie zakresu prac przewidzianych na daną obsługę jest niedopuszczalne.

Za terminowe przeprowadzanie obsługi technicznych ponoszą odpowiedzialność dowódcy jednostek użytkujących. Za fachowe przeprowadzenie obsługi ponoszą odpowiedzialność szefowie służb technicznych - zastępcy dowódców /równorzędni/.

Obsługom technicznym podlega cały posiadany sprzęt radioelektroniczny. Rodzaje obsługi, czas trwania oraz zakres prac objętych obsługą, zależnie od rodzaju i przeznaczenia obsługi, określają centralne organy zaopatrujące.

#### 2.4. Rodzaje obsługi technicznych i remontów sprzętu radiolokacyjnego i ZSD

Dla sprzętu radioelektronicznego ustalone są następujące rodzaje obsługi technicznych:

- obsługa codzienna /OC/;
- obsługa bieżąca /OB/;
- obsługa techniczna /OT-1/;
- obsługa techniczna /OT-2/;
- obsługa sezonowa /OS/;
- obsługa techniczna /OT-3/.

Obsługa codzienna /OC/ - wykonywana jest w każdym dniu w czasie określonym rozkładem dnia w jednostce. Zasadniczym celem obsługi codziennej jest sprawdzenie stanu technicznego sprzętu oraz jego gotowości do natychmiastowego użycia. Obsługa ta przeprowadzana jest przez załogę bezpośrednio użytkującą dany sprzęt,

pod nadzorem dowódców sprzętu lub specjalistów pionu technicznego. Czas trwania obsługi wynosi około 1 godziny. W czasie obsługi zwraca się również uwagę na stan zewnętrzny sprzętu, połączenie złączy elektrycznych, oplombowanie luków, zbiorników z paliwem, ciśnienie powietrza w kołach pojazdów samochodowych itp.

Obsługa bieżąca /OB/ - przeprowadzana jest co tydzień. Na jej wykonanie wyznacza się 8 godzin. Realizowana jest przez bezpośrednich użytkowników /załogę sprzętu/, pod kierownictwem bezpośredniego dowódcy sprzętu /stacji radiolokacyjnej, zautomatyzowanego systemu dowodzenia/, w celu:

- przygotowania sprzętu do pracy lub ograniczonego w czasie przechowywania /czyszczenie, konserwacja/;
- sprawdzenia stanu technicznego i wykrycia uszkodzeń;
- usunięcia drobnych niesprawności;
- wykonania niezbędnych regulacji /w zakresie przewidzianym w obowiązkach załogi/;
- zapobiegania i usuwania wszelkich przyczyn, mogących spowodować uszkodzenie sprzętu.

Obsługa techniczna OT-1 - wykonywana powinna być - w zależności od typu sprzętu /np. stacja radiolokacyjna P-37 - duża, P-18 - mała/ - w ciągu 3 lub 2 dni. Obsługa realizowana jest siłami i środkami bezpośrednich użytkowników /załóg/ przy ewentualnym współudziale warsztatów pododdziałów /oddziałów/ remontowych, jeśli udział personelu warsztatów jest konieczny z uwagi na złożoność wykonywanych prac /operacji/.

Obsługę tę realizuje się w ramach "Dni Techniki". "Dni Techniki" rozpoczynają się uroczystą zbiórką. Przed przystąpieniem do wykonywania przewidzianych czynności udziela się załogom instruktażu odnośnie bhp i zabezpieczenia ppoż. oraz wręcza wykonawcom harmonogram obsługi /karty pracy/. W czasie wykonywania obsługi należy:

- sprawdzić stan techniczny utrzymania sprzętu oraz jego ukompletowanie;
- sprawdzić dokumentację eksploatacyjną uzbrojenia i sprzętu /książki indywidualne sprzętu, formularze techniczne, rozkazy

pracy, karty obsługi i remontów, dzienniki techniczne itp./:

- prowadzić obsługi techniczne oraz konserwację przewidzianą w odpowiednich instrukcjach eksploatacyjnych i zarządzeniach;
- usuwać stwierdzone usterki i niesprawności;
- sprawdzić wiadomości fachowe personelu obsługującego dany rodzaj sprzętu;
- kontrolować przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa przeciwpożerowego i zasad bhp przy sprzęcie i w miejscu jego przechowywania;
- kontrolować znajomość przepisów dotyczących zachowania tajności parametrów taktyczno-technicznych sprzętu;
- kontrolować przestrzeganie przepisów i zasad dotyczących ochrony osób przed promieniowaniem mikrofalowym.

W czasie trwania "Dni Techniki" dowódcy pododdziałów /oddziałów/, ich zastępcy oraz szefowie służb i komórek organizacyjnych są obowiązani sprawdzić:

- jakość wykonywanych prac, udzielając niezbędnych wskazówek i wytycznych;
- stan techniczny, utrzymanie i ukompletowanie sprzętu;
- znajomość budowy i eksploatacji sprzętu przez załogi /personel, obsługi/ etatowe i indywidualnych użytkowników;
- przestrzeganie przepisów bhp i zabezpieczenia ppoż.;
- zabezpieczenie medyczne;
- utrzymanie dyscypliny i porządku na stanowiskach pracy;
- umiejętność praktycznego przestrzegania obowiązujących zasad maskowania radioelektronicznego.

"Dni Techniki", w tym obsługa techniczna OT-1, kończą się w dniu zakończenia niesprawności sprzętu i jego zakonserwowaniu, uporządkowaniu miejsc pracy, sprawdzeniu zabezpieczenia sprzętu i zachowania warunków ppoż. oraz dokonaniu aktualnych wpisów w dokumentacji eksploatacyjnej sprzętu.

Obsługa techniczna OT-2 - jest wyższym stopniem obsługi sprzętu radiolokacyjnego i ZSD. Obsługa ta wykonywana jest siłami i środkami warsztatów pododdziału /oddziału/ gospodarczego /stosownie do podziału zadań obsługowo-remontowych/.

Na wykonanie tej obsługi wyznacza się 7-9 dni. Zakres prac ustalają instrukcje eksploatacji i remontów sprzętu. Sprzęt podlega w maksymalnym /dopuszczalnym/ stopniu rozbiórce i sprawdzeniu zespołów, podzespołów oraz części przy użyciu aparatury kontrolno-pomiarowej i wymianie zużytych elementów na nowe. Obsługa OT-2 wykonywana jest sporadycznie po wypracowaniu odpowiedniej normy międzyobsługowej wyrażonej w godzinach pracy, lecz nie rzadziej niż raz na 3 lata, jeżeli instrukcja budowy i użytkowania sprzętu nie przewiduje inaczej.

Przy wykonywaniu obsług obowiązuje zasada, że obsługi techniczne wyższego rzędu powinny obejmować również zakres prac obsług niższego rzędu.

W jednostkach użytkujących sprzęt nie wolno zwiększać norm międzyobsługowych lub wydłużać cykli obsługowych ustalonych dla danego typu sprzętu.

W przypadkach pracy sprzętu w szczególnie trudnych warunkach oraz w zależności od jego stanu technicznego personel techniczny jednostki - za zezwoleniem centralnego organu zaopatrującego - ma prawo:

- zmniejszać normy międzyobsługowe;
- skrócić cykl obsługowy /częściej przeprowadzać obsługi technicznej wyższego rzędu/.

Obsługa sezonowa /OS/ - przeprowadzana jest dwa razy w roku w celu przygotowania sprzętu do użytkowania w warunkach jesienno-zimowych lub wiosenno-letnich. W związku z tym obsługi sezonowe powinny być przeprowadzane w następujących miesiącach:

- w kwietniu, mające na celu przygotowanie sprzętu do eksploatacji w okresie wiosenno-letnim;
- w październiku, mające na celu przygotowanie sprzętu do eksploatacji w warunkach jesienno-zimowych.

Obsługi sezonowe, związane z przygotowaniem do pracy w nadchodzącej porze roku, przeprowadza się w trybie obowiązkowym, niezależnie od tego, czy w nadchodzącym okresie eksploatacyjnym sprzęt przewidziany jest do użytku, czy też do przechowania. Obsługiwanie sezonowe wykonuje się w czasie kolejnej planowanej obsługi technicznej /OT-1, OT-2/ przeprowadzanej w jesienno-zimowym lub wiosenno-letnim okresie użytkowania.

Zakres, miejsce i sposób przeprowadzanie obsługi sezonowej zawarte są we właściwych dla danego sprzętu instrukcjach użytkowania /eksploatacji/.

W czasie obsługiwanie sezonowego należy wykonać prace przewidziane w kolejnym, planowanym obsłudze technicznym i ponadto prace zapewniające niezawodność działania uzbrojenia w jesienno-zimowych lub wiosenno-letnich okresach użytkowania. Zaliczamy do nich:

- zmianę materiałów eksploatacyjnych, jak: oleje, smary, płyny chłodzące, elektrolity na właściwe dla danych warunków eksploatacji;
- przeprowadzanie koniecznych zmian i regulacji poszczególnych układów i zespołów, związanych z zapewnieniem sprawnej pracy sprzętu w warunkach nadchodzącego sezonu;
- ukompletowanie sprzętu w dodatkowe urządzenia, narzędzia, części zamienne i materiały zapewniające właściwą pracę sprzętu w danych warunkach;
- uporządkowanie i naprawa wszystkich środków ocieplających i ogrzewczych;
- sprawdzenie działania układów ogrzewczych.

Wszelkie obsługi techniczne, z wyjątkiem codziennych, wykonywane są zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym planem w ściśle określonych terminach. Po upływie terminu, wyznaczonego na zakończenie prac związanych z obsługą sezonową, sprzęt, którego obsługa nie została wykonana, uważa się za nie przygotowany do eksploatacji.

W tabeli nr 1 podane są normy czasowe obsługi technicznych sprzętu radiolokacyjnego i zautomatyzowanych systemów dowodzenia w wojskach radiotechnicznych OPK. Normy te powinny być

brene pod uwagę przy obliczaniu czasów osiągnięcia gotowości bojowej pododdziałów podczas wykonywania zadań bojowych.

*Remont rezerwy*  
Obsługa techniczna OT-3 - wykonywana jest w okresie międzyremontowym w warsztatach elektronicznych brygady wojsk radiotechnicznych OPK lub warsztatach remontowych WOPK. Sprzęt kierowany jest do obsługi OT-3 po przepracowaniu 4,5 tysiąca godzin pracy.

Przeprowadzenie obsługi technicznej OT-3 umożliwia wydłużenie okresu eksploatacji. Po obsłudze OT-3 sprzęt jest przeklasyfikowany do kat.2 i skierowany do eksploatacji na okres 4,5 tys. godzin pracy. Po tym okresie pracy sprzęt należy skierować do remontu zakładowego. Po remoncie zakładowym sprzęt ponownie jest eksploatowany przez okres 4,5 tys.godz.pracy i po raz drugi podlega obsłudze technicznej OT-3. Po tej obsłudze eksploatowany jest również przez okres 4,5 tys.godzin pracy i kierowany do kasacji. Łącznie sprzęt powinien być eksploatowany przez okres 18 tys. godzin pracy.

Remont sprzętu w zależności od charakteru uszkodzeń, rodzaju sprzętu i stanu technicznego dzieli się na: remont bieżący, zakładowy, doraźny, awaryjny.

Podany rodzaj remontu określa zakres niezbędnych prac, jakie powinny być wykonane w celu doprowadzenia sprzętu do stanu pełnej sprawności technicznej ustalonej warunkami technicznymi, określonymi dla danego typu sprzętu.

Remont bieżący - polega na usunięciu uszkodzeń stwierdzonych podczas jego eksploatacji oraz w czasie przeprowadzonych obsług technicznych.

Remont bieżący obejmuje:

- sprawdzenie stanu technicznego sprzętu w stanie złożonym;
- wymianę zużytych lub uszkodzonych części /elementów/ zespołów;
- regulowanie zespołów i mechanizmów.

Potrzeby użytkowników w zakresie remontu bieżącego wynikają z przypadkowych uszkodzeń i są realizowane w czasie użytkowania lub przeprowadzania obsługi technicznej. Remont bieżący polega na usuwaniu usterek i uszkodzeń oraz wymianie intensywnie zużywających się części.

W zasadzie nie dokonuje się zabiegów remontowych zespo-  
łów, przyrządów i aparatury kontrolnej - oplombowanych przez produ-  
centa lub zakład remontowy - przed upływem okresu gwarancyjnego.  
Przypadki odstępowania od tej zasady określone są odrębnymi prze-  
pisami.

Remont bieżący wykonuje personel eksploatujący dany  
sprzęt przy ewentualnej pomocy ekip z warsztatu.

Remont zakładowy - polega na demontażu sprzętu i sprawdzeniu  
wszystkich części podzespołów oraz zespołów. Jest wykonywany zgod-  
nie z dokumentacją technologiczną i warunkami technicznymi przeni-  
dzianymi dla danego rodzaju sprzętu.

Remont zakładowy wymaga wyłączenia całego lub części sprzę-  
tu z eksploatacji na okres wykonywania remontu. Zasadniczym celem  
remontu zakładowego jest odtworzenie zużytych rewersów eksploata-  
cyjnych sprzętu, tzn. że po remoncie sprzęt powinien przepracować  
określoną normę międzyremontową do kolejnego remontu zakładowego  
w zależności od przyjętego cyklu remontowego dla danego typu  
sprzętu.

Sprzęt do remontu zakładowego jest przekazywany do zakładów  
remontowych szczebla centralnego.

Remont doraźny - polega na usunięciu powstałego uszkodzenia  
w procesie eksploatacji. Taki remont przeprowadza się również wte-  
dy gdy uszkodzony sprzęt nie ma decydującego wpływu na gotowość bo-  
jową jednostki wojskowej. Dlatego jego remont może być wykonywany  
zgodnie z planem i możliwościami produkcyjnymi po dostarczeniu  
z jednostki. Remont doraźny mogą wykonać również drużyny remontowe  
warsztatów pododdziałów, oddziałów, personel eksploatujący dany  
sprzęt. Decyzję o wykonaniu remontu przez własne organy remontowe  
jednostki wojskowej podejmuje szef służb technicznych - zastępca  
dowódcy jednostki wojskowej ds. technicznych.

Remont awaryjny - ma miejsce wtedy, gdy powstałe uszkodzenie  
posiada bezpośredni wpływ na gotowość bojową sprzętu. W przypadku  
gdy zakres remontu przekracza możliwości remontowe jednostki  
wojskowej, wówczas z zakładu remontowego /warsztatu szczebla rodza-  
jów wojsk/ może być skierowana ekipa remontowa, po uprzednim uzgod-  
nieniu z Szefostwem Służby Uzbrojenia i Elektroniki Wojsk OPK,  
do miejsca dyslokacji uszkodzonego sprzętu. Jeżeli uszkodzenie nie  
może być usunięte przez ekipę remontową, to sprzęt w trybie awaryj-  
nym powinien być przekazany do zakładu remontowego.

TABELA NR 1

NORMY CZASOWE OBSŁUGI TECHNICZNYCH SPRZĘTU RADIOLOKACYJNEGO  
I ZSD WRT OPK

Lp.	RODZAJ OBSŁUGI TECHNICZ- NEJ /JEDN. CZASU/	NORMY CZASOWE SPRZĘTU												CY- BER 04M			
		K-66	P-40	P-37	OA= NOR M2	VA= REW	P-15	P-14	P-18	PRW- 9 11	PRW- 11 01M	WP- 102M	WS- 11M		WP- 11 15M	RPT- 11 21	RPT- 21
1.	Obsługa codzienna /godz./ metrych- miesz./	2 0	1 0	2 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	2 0	2 0	1 0	2 0	2 0
2.	Obsługa bieżąca /godz./	12 2	6 0,5	8 2	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	8 2	8 2	6 0,5	8 2	8 2
3.	Obsługa tech. OT-1 /doby/ godz./	3 7	2 2	3 7	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 7	2 7
4.	Obsługa sezonowa /doby/ godz./	3 7	2 2	3 7	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 7	2 7
5.	Obsługa tech. OT-2 /doby/ doby/	9 2	7 1	8 2	7 1	7 1	7 1	7 1	7 1	7 1	7 1	7 1	8 2	8 2	7 1	8 2	8 2
6.	Zapew- nienie pracy /godz./ 10t/	9000 4,5	3000 5	9000 4,5	6000 5	9000 4,5	9000 4,5	9000 4,5	9000 4,5	9000 4,5	9000 4,5	9000 4,5	7500 5	7500 5	9000 5	9000 5	9000 5

UWAGA: W tabeli w poszczególnych rubrykach czas obsługi technicznej podany jest w liczniku, w mianowniku natomiast czas przejście do gotowości bojowej w wypadku przernienia pręgiu.

## 2.5. Kontrola stanu technicznego sprzętu radiolokacyjnego i ZSD

Kontrolę stanu technicznego sprzętu w ramach oddziałów /ZT/ i pododdziałów WRT OPK przeprowadzają szefowie służb technicznych - zastępcy dowódcy oraz ich pomocnicy w stosunku do sprzętu im podległego. W pododdziałach kontrolę przeprowadza dowódca pododdziału przynajmniej jeden raz w miesiącu.

Sposób i zakres przeprowadzania kontroli stanu technicznego sprzętu przez szczebel nadrzędny podczas inspekcji i kontroli określają odpowiednie instrukcje.

Kontrola stanu technicznego sprzętu ma na celu:

- określenie stanu technicznego sprzętu poprzez dokonanie prób i pomiarów zasadniczych parametrów oraz porównanie wyników z wpisami w formularzach sprzętu;
- ocenę eksploatacji i konserwacji sprzętu na podstawie otrzymanych wskaźników eksploatacyjnych;
- sprawdzenie przestrzegania w jednostce obowiązujących przepisów eksploatacyjnych i zasad bezpieczeństwa pracy oraz sposobów i terminowości usuwania usterek i niedociągnięć, ujawnionych podczas obsługi technicznych;
- sprawdzenie posiadania i prowadzenia dokumentacji ewidencyjno-eksploatacyjnej sprzętu;
- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia gospodarki częściami zamiennymi i wyposażeniem pomocniczym sprzętu.

Kontrola stanu technicznego sprzętu może być dokonywana w następujących wypadkach:

- w czasie inspekcji i kontroli przeprowadzanej przez szczeble nadrzędne;
- w czasie kontroli przeprowadzanych w ramach oddziału /ZT/, pododdziału;
- gdy zachodzi konieczność oceny stanu technicznego sprzętu w związku z przekazaniem go do obsługi technicznej OT-3, remontu zakładowego lub przeklasyfikowania do niższej kategorii.

Na podstawie wyników kontroli stanu technicznego możliwe jest właściwa ocena stanu technicznego sprzętu, która powinna być przeprowadzana w następujących wypadkach:

- przy klasyfikowaniu sprzętu do obsługi technicznej OT-3, remontu zakładowego oraz przy stawianiu wniosków o spisanie sprzętu z ewidencji /nybrakowanie/;
- przy przedłużeniu okresów użytkowania sprzętu ponad normy między-naprawcze;
- przy sporządzeniu protokołów reklamacyjnych z tytułu stwierdzonych nad produkcyjnych lub nienależytego remontu zakładowego;
- przy awarii sprzętu;
- przy przekazywaniu sprzętu poza jednostkę i wewnątrz jednostki;
- w czasie kontroli i inspekcji.

Ocenę stanu technicznego sprzętu przeprowadza się komisyjnie na podstawie rozkazu dowódcy jednostki. Wyznaczona komisja ma za zadanie sprawdzić i ocenić stan techniczny poszczególnych zespołów oraz porównać parametry sprzętu faktycznie stwierdzone z danymi zawartymi w formularzach technicznych. Sprawdza dokumentację techniczną, ukończenie sprzętu i stan utrzymania. Wszelkie oceny stanu technicznego oraz wnioski powinny być umieszczone w protokole komisji, który przedstawi się dowódcy.

Sprzęt uważa się za sprawny wtedy, gdy jego parametry taktyczno-techniczne odpowiadają normom określonym w formularzach i instrukcjach technicznych, a części składowe i elementy wyposażenie nie posiadają uszkodzeń.

Ze sprawnością techniczną łączy się ściśle pojęcie gotowości bojowej sprzętu. Sprzęt znajduje się w gotowości bojowej wtedy, gdy jest sprawny technicznie, posiada ukończenie w części zawieszona/co najmniej 75%/ i pełne oprzyrządowanie oraz w każdej chwili jest gotowy do użycia w celu wykonania stawianych przed nim zadań zgodnych z jego przeznaczeniem.

W przeciętnym wypadku sprzęt uważany jest za nie przygotowany do pracy bojowej.

## 2.6. Zasady materiałowego zabezpieczenia eksploatacji sprzętu radiolokacyjnego i ZSD

Podstawowym warunkiem utrzymania sprzętu radiolokacyjnego i zautomatyzowanych systemów dowodzenia w sprawności technicznej jest między innymi wyposażenie go w niezbędną ilość i asortyment części zapasowych i materiałów eksploatacyjnych jednorazowego użytku.

Eksploatacja sprzętu pociąga za sobą zużycie poszczególnych części, zespołów i materiałów, które w procesie eksploatacji powinny być wymieniane i uzupełniane w celu utrzymania sprzętu w stałej gotowości bojowej.

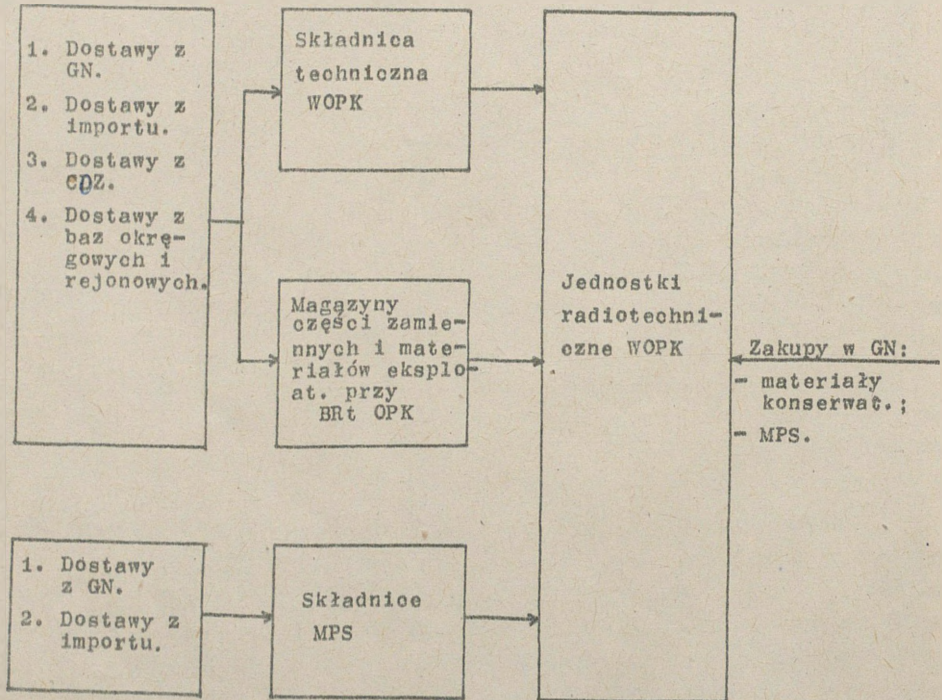
Gromadzenie niezbędnej ilości odpowiedniego asortymentu części zapasowych, materiałów, urządzeń technicznych służących do zapewnienia eksploatacji, konserwacji, obsługi technicznej oraz remontów sprzętu jest podstawowym zadaniem organów materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk radiotechnicznych. Schemat struktury organizacyjnej zaopatrzenia w części zapasowe i materiały eksploatacyjne jednostek WRT OPK przedstawiony jest na rys.3.

Asortyment materiałowy i części zapasowych mieści się w zasadzie w następujących grupach:

- części zapasowe i materiały techniczne;
- materiały konserwacyjne;
- materiały pędne i smary;
- wyposażenie techniczne do kontroli, konserwacji i remontów sprzętu.

Za podstawę do obliczenia niezbędnych środków materiałowo-technicznego zabezpieczenia eksploatacji przyjmuje się:

- plany eksploatacji sprzętu, określające wielkość limitów eksploatacyjnych w planowanym okresie dla poszczególnych typów lub grup sprzętu;
- przewidywaną pracę sprzętu, dla którego nie opracowuje się planów eksploatacji;
- normy zużycia, określające ilość i asortyment środków materiałowych do zabezpieczenia określonych ilości sprzętu w określonych okresach pracy sprzętu;
- dane statystyczne o zużyciu w poprzednich okresach eksploatacyjnych.



Rys.3. Schemat struktury organizacyjnej zaopatrzenia w części zapasowe i materiały eksploatacyjne jednostek radiotechnicznych WOPK.

Normy materiałowe opracowuje się w oparciu o ilości jednostek miary eksploatacji sprzętu /godzin pracy/, ilości lub czas użytkowania /miesiąc, kwartał, rok/, lub też obie wielkości razem. Opracowane normy zatwierdzone są przez COZ.

Normy materiałowe dzieli się na dwie podstawowe grupy; tj. normy zużycia i normy należności.

Normy zużycia określają niezbędne ilości części zapasowych, materiałów pędnych i smarów oraz materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia eksploatacji na jednostkę sprzętu, w ustalonym przebiegu lub okresie pracy.

Normy należności określają wyposażenie techniczne, ilości i asortyment materiałów, które powinny być otrzymane, aby umożliwić ciągłą eksploatację sprzętu na poszczególnych szczeblach organizacyjnych. Do tej grupy zalicza się normy magazynowe części zapasowych i materiałów technicznych, zestawy wyposażenia indywidualnego lub tabele należności wyposażenia sprzętu i warsztatów obsługowo-reмонтowych.

W zależności od potrzeb dla sprzętu radiolokacyjnego i ZSD opracowuje się normy materiałowe i finansowe w następujących grupach:

- normy zużycia części zapasowych i materiałów;
- normy magazynowe części zapasowych i materiałów;
- zestawy części zamiennych i materiałów na eksploatację;
- zestawy indywidualne wyposażenia sprzętu w części zamienne i materiały techniczne;
- normy materiałowe warsztatów obsługowo-reмонтowych;
- normy finansowe zabezpieczenia eksploatacji.

Normy magazynowe części zapasowych i materiałów określają maksymalny asortyment ilości części zapasowych i materiałów technicznych, jakie powinny być gromadzone na poszczególnych szczeblach organizacyjnych jednostek WRT OPK i w magazynach warsztatów na zabezpieczenie eksploatacji w określonym czasie.

Zapasy ponad normę utrzymywane są na szczeblach centralnych. W magazynach brygady radiotechnicznej OPK, oprócz norm magazynowych zabezpieczenia eksploatacji, utrzymuje się zapas nienaruszalny materiałów i części zapasowych dla podstawowego sprzętu radiolokacyjnego i ZSD znajdującego się w uzbrojeniu brygady.

#### 2.7. Zasady wyboru pozycji dla pododdziałów radiotechnicznych oraz wybór stanowisk na pozycjach dla rozwinięcia sprzętu radiolokacyjnego i ZSD

Za wybór pozycji dla rozwinięcia RLP pododdziałów WRT w ugrupowaniu bojowym brygady odpowiedzialna jest służba techniczna. Pododdziały radiotechniczne /brt, zkr, krt, krl/ powinny być ugrupowane w terenie na pozycjach odpowiednio przygotowanych, gdyż wykonanie zadań stawianych przed nimi w głównej mierze zależy od prawidłowego wyboru i przygotowania pozycji oraz odpowiedniego rozmieszczenia

sprzętu na stanowiskach.

Nieuwzględnienie właściwości terenu przy wyborze pozycji i stanowisk dla rozwinięcia sprzętu może w decydujący sposób wpłynąć na pracę sprzętu i uniemożliwić wykonanie zadań stawianych dla pododdziału /posterunku radiolokacyjnego - RLP/. Sprzęt radiolokacyjny WRT OPK rozwinięty w ugrupowaniu powinien znajdować się w stałej gotowości do pracy bojowej. Przygotowanie sprzętu do pracy bojowej obejmuje:

- wybór pozycji i przygotowanie stanowisk pod sprzęt;
- rozwinięcie i zamaskowanie sprzętu;
- orientowanie systemów antenowych stacji radiolokacyjnych /RLS / i dowiązanie topograficzne zautomatyzowanych systemów dowodzenia;
- sprawdzenie stanu technicznego i zestrojenie stacji radiolokacyjnych /RLS/ ZSD;
- zorganizowanie odpowiedniej łączności zewnętrznej i wewnętrznej;
- topograficzne opracowanie pozycji i sporządzenie dokumentacji RLP;
- oblot RLS oraz sporządzenie realnych stref wykrywania.

Wykonanie powyższych czynności stanowi podstawowy warunek należytego wykorzystania sprzętu.

Pozycja RLP powinna charakteryzować się dopuszczalnymi wielkościami kątów zakrycia, charakterem płaszczyzny odbicia, rozmiarem, konfiguracją, kątami nachylenia płaszczyzny pozycji, zagłębieniami, rodzajem gruntu itp. Wymagania w stosunku do tych właściwości określa się w zależności od typu rozwijanego na pozycji sprzętu i taktycznego przeznaczenia. Właściwości te są ogólnie znane i bliżej nie będą omawiane. Wynika z nich, iż pozycja dla rozwinięcia RLP powinna zapewnić:

- pracę RLS, przy której odległość wykrycia i dokładność określenia współrzędnych wykrytych obiektów powietrznych powinny odpowiadać danym taktyczno-technicznym RLS;

- najmniejszą ilość odbić od przedmiotów terenowych, ponieważ utrudnia to poszukiwanie i prowadzenie celów powietrznych;
- uniknięcie możliwych zakłóceń pracy stacji od źródeł energii obiektów przemysłowych, sąsiednich RLS, linii energetycznych wysokiego napięcia itp.

Właściwe wykorzystanie możliwości taktyczno-technicznych RLS zależy również - jak już wspomniano - od stanowisk, na których rozwija się stacje radiolokacyjne.

Stanowiskiem stacji radiolokacyjnej nazwemy część terenu przygotowanego do zajęcia lub zajętego przez sprzęt przeznaczony do pracy bojowej. Cały teren pozycji, w rejonie którego rozwija się RLS, w zależności od jego wpływu na pracę RLS, dzieli się na dwie strefy:

- bliższą strefę pozycji /płaszczyzny odbicia/, która w zasadniczy sposób wpływa na formowanie się kierunkowej charakterystyki promieniowania anteny RLS w płaszczyźnie pionowej. Ma to decydujący wpływ na strefę wykrywania RLS zakresu metrowego i decymetrowego. Wymagany promień  $R$  /w m/ bliższej strefy pozycji dla danego typu RLS można obliczyć za pomocą wzoru:

$$R = \frac{23,3 \cdot h_a^2}{\lambda}$$

- gdzie:  $h_a$  - wysokość zawieszenia anteny nad ziemią /w m/;  
 $\lambda$  - długość fali radiowej, na jakiej pracuje RLS /w m/.

Bliższa strefa pozycji powinna być równą płaszczyzną bez kątów spadu i wzniesień oraz zagłębień;

- dalszą strefę pozycji /za granicę strefy bliższej/, która w stopniu wpływa na kształtowanie strefy wykrywania RLS. O kształtowanie terenu w tej strefie, szczególnie od kątów zakrycia i przedmiotów terenowych /do 50 km/, zależy zasięg wykrywania celów nisko lecących oraz ilość i poziom sygnałów zakłócających od przedmiotów terenowych.

Wszystkie pozycje, nadające się do rozwinięcia i pracy bojowej sprzętu radiolokacyjnego, mogą posiadać stanowiska okrężne i stanowiska sektorowe.

Stanowiska okrężne zapewniają obserwację przestrzeni powietrznej przez RLS od 0-360°. Sektorowe natomiast umożliwiają wykrywanie obiektów tylko w danym sektorze.

Stanowiska sektorowe charakterystyczne są dla terenów górskich, lasistych, dla wybrzeża morskiego i przy rozwijaniu RLS w terenach zaludnionych /np. miasta/. W przedstawionych warunkach wybór stanowiska okrężnego jest trudny, a niekiedy niemożliwy.

Pozycja RLP powinna odpowiadać potrzebom rozwinięcia i pracy bojowej elementów ugrupowania bojowego RLP, do którego należą:

- stanowiska RLS i ZSD;
- stanowiska środków łączności /centrum nadawcze, centrum odbiorcze/;
- SD RLP;
- ochrony i ukrycia dla sprzętu i stanu osobowego;
- stanowiska środków transportu;
- punkt gospodarczy;
- elementy ochrony i obrony RLP itp.

Jak widać z powyższego pozycja RLP powinna być tak wybrana, aby zapewniała możliwość rozmieszczenia wszystkich elementów bojowych RLP i zabezpieczała działanie /pracę/ sprzętu bez wzajemnych zakłóceń. Wybór odpowiednich pozycji RLP jest jednym z trudniejszych i odpowiedzialnych etapów organizacji pola radiolokacyjnego.

Rajony wyboru pozycji RLP /brt, zkrł/ wyznaczane są przez Szefostwo WRT OPK z mapy. Często rajony te nie odpowiadają wymaganiom taktycznym dla danego typu sprzętu radiolokacyjnego rozwijanego na pozycji. W związku z tym dopuszcza się wybór pozycji dla RLP w rejonach o 5 do 12 km oddalonych od wyznaczonych z mapy.

Wyboru odpowiednich pozycji w terenie dla RLP dokonuje grupa rekonesansowa wyznaczona przez dowódcę jednostki. W skład grupy rekonesansowej obowiązkowo powinien wchodzić doświadczony oficer służb technicznych. Z zasady oficer służb technicznych jest wyznaczany na dowódcę grupy rekonesansowej, w skład której mogą wchodzić oficerowie: łączności, kwatermistrzostwa, służby zdrowia, polityczni, itp. Grupa rekonesansowa na miejscu w terenie powinna ocenić i uwzględnić następujące cechy wybieranych pozycji:

- jakość i ilość dróg dojazdowych do pozycji;
- jakość i ilość oraz możliwości ramp przeładunkowych PKP;

- ilość istniejących w pobliżu urzędów telekomunikacyjnych oraz możliwości ewentualnego wykorzystania;
- ilość i kierunki biegnących linii telekomunikacyjnych napowietrznych i kablowych;
- możliwość wykorzystania linii energetycznych;
- możliwości zaopatrzenia w wodę, żywność, zakwaterowanie;
- możliwości maskowania naturalnego;
- zaludnienie w rejonie pozycji;
- kąty zakrycia i nachylenie terenu.

Na podstawie rezultatów rekonesansu dokonuje się oceny pozycji i wybiera spełniające założone wymagania. Grupę rekonesansową wybiera zasadnicze i zapasowe pozycje dla rozwinięcia RLP.

Kolejnym etapem prac przygotowania pozycji rozwinięcia RLP jest topograficzne opracowanie wybranych stanowisk i rozwinięcie elementów ugrupowania bojowego RLP oraz sporządzenie dokumentacji bojowej poszczególnych pozycji.

W rezultacie topograficznego opracowania pozycji posterunku radiolokacyjnego WRT OPK. sporządzone powinny być następujące dokumenty, które stanowią dokumentację techniczną pozycji RLP:

- plan /szkic/ sytuacyjny pozycji, w skali 1 : 5000, na którym nanosi się wszystkie elementy bojowe RLP;
- opis pozycji, w którym podaje się dokładne współrzędne pozycji oraz dane dotyczące wszystkich właściwości pozycji rozpoznanych przez grupę rekonesansową;
- wykresy profilów terenu na 12 kierunkach, co 30° wokół punktu ustawienia anteny RLS;
- wykresy średnich kątów nachylenia terenu, dla kątów wzniesienia 3°, 6° i 12°;
- wykresy kątów zakrycia pozycji od przedmiotów terenowych;
- realne pooblotowe strefy wykrywania RLS, rozwijanych na danej pozycji;

- wykresy lub fotografie ekranów RLS z przedmiotami terenowymi, z zaznaczeniem punktów kontrolnych.

Dokumentację techniczną pozycji RLP opracowuje się również dla wszystkich stanowisk zapasowych.

Na podstawie dokumentacji technicznej pozycji poszczególnych RLP, realnych stref wykrywania i naprowadzania RLS rozwiniętych na RLP określa się realną strefę wykrywania i naprowadzania BRT OPK, sprawdza się ciągłość pola radiolokacyjnego i jego parametry oraz dokonuje się oblotu kontrolnego. W wypadku stwierdzenia "martwych stref" w polu radiolokacyjnym brygady dokonuje się odpowiedniego przegrupowania wybranych RLP lub też tworzy się dodatkowe RLP w celu pokrycia stwierdzonych "martwych stref" w polu radiolokacyjnym.

#### 2.8. Zabezpieczenie techniczne manewru sprzętem radiolokacyjnym i ZSD w brt OPK

Służba techniczna brt realizuje przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem technicznym manewru na podstawie rozkazu dowódcy brt. Sztab brt wraz ze służbą techniczną opracowuje wcześniej plan manewru, w którym uwzględnia:

- cele i zadania manewru;
- rekonesans dróg i nowych pozycji RLP;
- zapewnienie środków transportowych;
- kolejność i czas rozpoczęcia zwijania RLS i przejścia w położenie marszowe;
- trasy przejazdu kolumn;
- kolejność rozwijania RLS i ZSD.

Zakres rekonesansu zależy od konkretnej sytuacji bojowej, czasu na jego wykonanie, charakteru manewru, odległości marszu itp.

Grupa /grupy/ rekonesansowa porusza się po ściśle określonych /wyznaczonych/ drogach, oceniając ich stan, jak również stan mostów, przepraw wodnych, objazdów, zakrętów itp. Rekonesans pozycji RLP opisano w poprzednim podrozdziale.

Manewr całością lub częścią sprzętu radiolokacyjnego i ZSD do nowego rejonu wymaga zaangażowania dowódcy brygady, sztabu oraz wszystkich służb brygady.

Rozmiary zabezpieczenia technicznego manewru i związane z tym wysiłki służby technicznej ściśle zależą od ilości manewrujących sił, odległości marszu, stanu wyposażenia w pojazdy mechaniczne /ciągniki samochodowe/, sytuacji bojowej itp.

Przed manewrem szef służb technicznych brygady otrzymuje niezbędne wytyczne od dowódcy brygady, które dotyczą rodzaju manewru, ilości sił manewrujących, kolejności i czasów rozpoczęcia związania stacji radiolokacyjnych i ZSD, początku, odległości i sposobu marszu, nowych pozycji RLP i czasów przybycia do nich oraz terminów osiągnięcia gotowości bojowej przez poszczególne stacje radiolokacyjne i ZSD.

Szef służb technicznych zapoznaje z wytycznymi oficerów służby technicznej batalionu oraz zainteresowanych dowódców RLS i ZSD i stawia im następne zadania związane z zabezpieczeniem technicznym manewru.

Po postaniu zadań przystępuje do opracowywania propozycji, które ma przedstawić dowódcy brygady w związku z manewrem sprzętu.

W propozycjach smych powinien przede wszystkim krótko i treściwie odpowiedzieć na pytanie zawarte w wytycznych dowódcy, a ponadto dokonać niezbędnych kalkulacji i rozliczeń na własny użytek lub koniecznych w razie potrzeby udzielenia dowódcy dodatkowych wyjaśnień.

Kalkulacjom i rozliczeniom podlega baza materiałowa i techniczna brygady niezbędna do zabezpieczenia manewru oraz czas będący do dyspozycji służby technicznej.

Szef służb technicznych w szczególności powinien skupić uwagę na takich zagadnieniach, jak:

- stan techniczny i ilość środków transportowych;
- sposoby naprawy i ewakuacji sprzętu podczas marszu;
- sposoby zaopatrywania kolumn w materiały techniczne i MPS;
- organizacja i kolejność prac załadowniczo-wyładowniczych podczas przewozu sprzętu kolejno;

- zakres obowiązków technicznych, jakie trzeba będzie wykonać w zależności od odległości marezu itp.

Szef służb technicznych jako główny organizator zabezpieczenia technicznego opracowuje przy pomocy służby knatermistrzowskiej plan i zarządzenie dotyczące zabezpieczenia materiałowo-technicznego manewru.

Plan zabezpieczenia materiałowo-technicznego jest częścią składową planu manewru brt.

W przypadku manewru całością lub częścią sprzętu przy pomocy innych środków transportu niż samochodowy, np. kolejowy, sporządza się plan dowozu i ewakuacji sprzętu do stacji załadunkowej. W planie tym wyszczególnia się potrzeby tych środków transportowych do zabezpieczenia manewru. W brt powinny znajdować się dane techniczne, tj. typy, pojemności, udźwigi wagonów kolejowych, samolotów transportowych i innych środków transportowych mogących mieć zastosowanie do manewru sprzętu radiolokacyjnego i ZSD.

Do zasadniczych przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego manewru należy zaliczyć:

- wstępne przygotowanie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD do zwijania;
- sprawdzenie stanu technicznego i przygotowanie pojazdów mechanicznych do manewru;
- zwijanie RLS i ZSD oraz formowanie kolumn;
- marez kolumn w jednym lub kilku rzutach na nową pozycję RLP;
- zajęcie ugrupowania i rozwinięcie sprzętu na stanowiskach;
- doprowadzenie sprzętu do pełnej gotowości bojowej.

Przed rozpoczęciem zwijania RLS i ZSD można wykonać szereg wstępnych prac nie naruszających gotowości bojowej RLP, a znacznie przyspieszających doprowadzenie sprzętu do położenia marszowego.

W zakres prac wstępnych wchodzi także czynności, jak przygotowanie kabin i nadwozi z aparaturą, w których należy dokręcić śruby mocujące bloki aparatury, zapakować do futerałów i umocować aparaturę kontrolno-pomiarową, umocować ezufłady z częściami zapasowymi, umocować do podłogi fotele, ustawić w pobliżu sprzętu ciągniki i przyczepy do przenosu anten, rozstawić bębny do zwijania kabli itp. Czynności te można wykonać po otrzymaniu zarządzenia przygotowanego wcześniej uprzedzającego RLP o manewrze sprzętu.

Podczas organizacji marszu bardzo ważną rolę odgrywa stan techniczny pojazdów samochodowych. Przygotowanie pojazdów samochodowych do marszu polega na przeprowadzeniu szczególnie starannych obsług technicznych, uzupełnieniu zbiorników paliwem i olejem, przygotowaniu waresztatów ruchomych do manewru i wyposażeniu ich w części zamienne itp.

Przed manewrem kieroncom i dowódcom pojazdów należy udzielić instruktażu. W czasie instruktażu należy zapoznać ich z sygnałami dowodzenia i przydzielić latarki sygnalizacyjne, chorągiewki, a także pouczyć jak mają się zachować w konkretnej sytuacji bojowej i w przypadkach awaryjnych.

Zwijanie RLS i ZSD przeprowadza się zgodnie z obowiązującymi instrukcjami z uwzględnieniem wytycznych nadrzędnych szczebli dowodzenia. Ogólnie polega ono na:

- odłączeniu i zwinięciu kabli energetycznych;
- demontażu układów antenowych i ułożeniu elementów anteny na przyrządach do tego przeznaczonych;
- doprowadzeniu RLS i ZSD do położenia marszowego;
- sformowaniu kolumny /kolumn/ marszowej w rejonie RLP.

Instrukcje dotyczące zwijania RLS i ZSD podają zestaw czynności, sposób ich wykonania oraz wykaz norm czasowych na poszczególne operacje.

Zwijanie i rozwijanie RLS i ZSD na RLP z pełną rozbudową inżynierską RLP trwa znacznie dłużej niż na stanowisku polowym bez rozbudowy inżynierskiej. Wynika to z tego, że na stanowiskach z pełną rozbudową inżynierską, kable energetyczne są układane w specjalnych zakrytych kanałach.

Marsz sprzętu w czasie manewru może odbywać się w kolumnach po jednej lub kilku drogach.

Zabezpieczenie techniczne kolumny marszowej sprawdza się do utrzymania pojazdów samochodowych w ciągłej sprawności technicznej, szybkiego usunięcia uszkodzeń, kontroli zamocowania sprzętu na pojazdach i jego zachowania podczas jazdy, a także operatywnego i skutecznego działania w sytuacjach awaryjnych.

Dla zapewnienia szybkiego usuwania uszkodzeń i awarii pojazdów, tył kolumny zamyka się ruchomymi warsztatami i cysternami MPS.

Samochody, które uległy awarii, po usunięciu awarii dołączają do kolumny i wchodzą na swoje miejsce w czasie odpoczynku.

Łączność w kolumnie powinna być zapewniona za pomocą znaków i sygnałów dowodzenia oraz za pomocą radiostacji /radiotelefonów/. Dowódca kolumny powinien znać sytuację na bieżąco i podejmować w razie potrzeby odpowiednie przedsięwzięcia zaradcze.

W czasie marzu wyznacza się przerwy techniczne w celu sprawdzenia stanu technicznego pojazdów, umocowania ładunków oraz usunięcia powstałych awarii. Przerwy techniczne należy koordynować z przerwami na odpoczynek stanu osobowego.

Pierwszą przerwę zarządza się po 10-15 min. jazdy. Następne tego typu przerwy organizuje się co 2-3 godz. jazdy.

Mosty i przeprawy powinny mieć wytrzymałość minimum 20-30 ton, kąty spadu dróg nie więcej niż  $15^{\circ}$ , a promień krzywizny zakrętów powinien być nie mniejszy niż 11 m.

Po przybyciu kolumny marzowej na nową pozycję sprzęt radiolokacyjny i ZSD ustawiany jest na stanowiskach i rozwijany.

Rozwijanie sprzętu podobnie jak przy zwijaniu wykonuje się zgodnie z obowiązującymi instrukcjami oraz przestrzeganiem odpowiedniej technologii i norm czasowych.

Po rozwinięciu sprzętu przeprowadza się jego poziomowanie, orientowanie anten, dowiezanie topograficzne /na ZSD/, sprawdzenie stanu technicznego i ewentualne strojenie. W czynnościach tych może brać udział załoga ruchomego warsztatu KRAS.

3. PRACA SZEFA SŁUŻB TECHNICZNYCH - ZASTĘPCY DOWÓDCY BRT OPK  
=====  
W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO W CZASIE ORGANIZACJI  
=====  
I PROWADZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH  
=====

3.1. Przygotowanie i przedstawienie przez szefa służb technicznych  
wniosków i propozycji do powzięcia decyzji przez dowódcę BRT  
OPK w czasie organizacji działań bojowych

Organizatorem zabezpieczenia technicznego w BRT OPK jest szef służb technicznych - zastępca dowódcy. Odpowiada on za utrzymanie sprzętu technicznego /RLS, ZSD/ pojazdów samochodowych w wysokiej sprawności /gotowości bojowej/ oraz zaopatrzenie w części zapasowe, materiały eksploatacyjne oraz MPS. Kieruje on służbą techniczną brygady oraz podejmuje decyzje w zakresie zabezpieczenia technicznego brygady.

Po otrzymaniu rozkazu /zadania bojowego/ przez brygadę zapoznaje się z nim i dostaje, jeśli jest to potrzebne, wytyczne od dowódcy lub szefa sztabu dotyczące przygotowania danych do przyszłych działań bojowych oraz przystępuje do opracowania wniosków i propozycji do powzięcia decyzji przez dowódcę.

Przygotowując wnioski i propozycje, szef służb technicznych rozpracowuje wszystkie zagadnienia w szczególności, wykonując kalkulacje i zestawienia niezbędne do organizacji zabezpieczenia technicznego działań bojowych brygady. Dla dowódcy brygady przygotowuje krótkie i treściwe odpowiedzi na pytania postawione w wytycznych.

Punktem wyjścia do pracy szefa służb technicznych będzie wnikliwie przeprowadzona analiza zadania i ocena sytuacji technicznej.

Oceniając sytuację techniczną, powinien uwzględnić:

- stan techniczny sprzętu radiolokacyjnego i ZSD w pododdziałach brygady;
- stan zaopatrzenia materiałowo-technicznego, tzn. stan posiadanych zapasów środków materiałowo-technicznych, potrzeby i możliwości zaopatrzenia ze źródeł zaopatrzenia oraz stan bazy remontowej i jej możliwości;

- możliwości zabezpieczenia technicznego manewru sprzętem w pododdziałach brygady;
- możliwości odbioru sprzętu radiolokacyjnego i ZSD przydzielonego brygadzie jako uzupełnienie;
- zabezpieczenie techniczne sprzętu radiolokacyjnego i ZSD wydzielonego do bezpośredniego zabezpieczenia w informację radiolokacyjną aktywnych środków walki wojsk OPK;
- ukompletowanie i przygotowanie załóg technicznych;
- rozmieszczenie składnic /magazynów/ i warsztatów remontowych z których mają korzystać pododdziały brygady;
- przewidziane straty w sprzęcie bojowym oraz perspektywy odzysku i uzupełnienia go;
- czas do dyspozycji na opracowanie wniosków i propozycji;
- termin przedstawienia wniosków i propozycji dowódcy.

Właściwie i realnie przeprowadzona ocena sytuacji pozwala szefowi służb technicznych wypracować wnioski i propozycje dotyczące zabezpieczenia technicznego.

Po analizie i ocenie zagadnień dotyczących zabezpieczenia technicznego, wspólnie z całą służbą techniczną brygady /oficerami służby uzbrojenia i elektroniki/ opracowuje wnioski i propozycje dla dowódcy brygady i w wyznaczonym miejscu i czasie przedstawia je dowódcy brygady. Propozycje i wnioski powinny być krótkie, zwięzłe i realne, odpowiadające na pytania dowódcy postawione w czasie udzielania wytycznych. W końcowej części wniosków i propozycji szef służb technicznych powinien dać odpowiedź na pytanie, czy służba techniczna jest w stanie zabezpieczyć pod względem technicznym osiągnięcie w nakazanym czasie przez sprzęt i załogi sprzętu gotowości bojowej.

W czasie meldowania wniosków i propozycji może ewentualnie przedstawić dowódcy opracowane dokumenty, takie jak np.:

- ilościowe zestawienie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD przed organizacją działań w istniejącym ugrupowaniu bojowym;
- plan manewru sprzętem radiolokacyjnym i ZSD, w którym może ująć odbiór nowo przydzielonego sprzętu i jego wykorzystanie;

- ilościowe zestawienie sprzętu radiolokacyjnego i ZSD w planowanym ugrupowaniu bojowym;
- schemat zabezpieczenia technicznego sporządzony na mapie w skali 1 : 500 000, na której nanosi się niezbędne dane, a przede wszystkim:
  - 1/ Proponowane przez służbę operacyjną ugrupowanie bojowe brygady.
  - 2/ Rozmieszczenie wskazanych i własnych składnic i magazynów.
  - 3/ Rozmieszczenie warsztatów /zakładów/ remontu sprzętu radiolokacyjnego, ZSD, zespołów prądotwórczych.

W zależności od zaistniałej sytuacji i postawionych zadań przez dowódcę brygady mogą być przedstawione inne wnioski i propozycje.

Dla zobrazowania formy przygotowania i przedstawienia wniosków i propozycji przez szefa służb technicznych BRT OPK w czasie organizacji działań BRT OPK, założmy sytuację, gdzie brygada składająca się z pięciu batalionów radiotechnicznych otrzymuje dodatkowo jako uzupełnienie sprzęt radiolokacyjny w następujących terminach i ilościach:

- 20.00 1.6 - zestaw K-66 w składzie: dwa odległościomierze, cztery wysokościomierze wraz z pozostałymi przyczepami zestawu i środkami ciągu /17 przyczep i 17 ciągników/;
- 21.30 2.6 - 3xPRW-13;
- 9.00 3.6 - 2xNAREW, 3xJAWOR-M2, 5xNIDA.

Ze Składnicy Sprzętu Radiotechnicznego Wojsk OPK brygada ma odebrać materiały i części zamienne niezbędne do zabezpieczenia wykorzystania i eksploatacji sprzętu radiolokacyjnego i ZSD. Przydzielone materiały i części zapasowe zabezpieczą eksploatację posiadanych i nowo przydzielonych środków radiolokacyjnych i ZSD w okresie sześciu miesięcy.

Do obsługi technicznej OT-3 skierowany ma być z 1 brt wysokościomierz radiolokacyjny PRW-11 w dniu 15.6, z 3 brt RLS P-18 w dniu 20.6 oraz z 4 brt RLS P-12 w dniu 1.7.

Stan techniczny nowo przydzielonego sprzętu radiolokacyjnego jest dobry. Sprzęt jest fabrycznie nowy, wyposażony w 100% w zestawy części zapasowych.

Pozostały sprzęt radiolokacyjny i ZSD jest technicznie sprawny, przygotowany do eksploatacji w warunkach letnich.

Zadaniem brygady, w ramach organizacji działań bojowych, jest - zorganizowanie pola radiolokacyjnego wykrywania na głównych kierunkach nalotu od dolnej granicy 200 m;

- uzupełnienie przyrządzonego naprowadzania lotnictwa myśliwskiego nad całym rejonem obrony korpusu.

Dowódca brygady, udzielając wytycznych m.in. szefowi służb technicznych, polecił referować następujące zagadnienia:

1. Ocena stanu technicznego i ilościowego sprzętu radiolokacyjnego i ZSD.
2. Organizacja i wyposażenie nowych pododdziałów radiotechnicznych oraz odnowa w sprzęt radiolokacyjny i ZSD.
3. Odbiór nowo przydzielonego sprzętu radiolokacyjnego i ZSD oraz manewr sprzętem radiolokacyjnym i ZSD /plan manewru/.
4. Zabezpieczenie materiałowo-techniczne i możliwości bazy naprawczo-eksploatacyjnej sprzętu radiolokacji i ZSD.
5. Wnioski i propozycje w zakresie technicznego zabezpieczenia działań bojowych BRT OPK.

Oto przykład, w jaki sposób szef służb technicznych powinien referować dowódcy swoje wnioski i propozycje.

Ob. pułkownik, stan techniczny sprzętu radiolokacyjnego i ZSD jest dobry, sprzęt przygotowany jest do eksploatacji w istniejących warunkach atmosferycznych i wyposażony w zestawy części zapasowych i materiały zgodnie z wymogami techniczno-eksploatacyjnymi. Nowo przydzielony sprzęt radiolokacyjny i ZSD jest również dobry, jest on fabrycznie nowy, wyposażony w 100% w zestawy części zapasowych. Po rozminięciu na pozycjach RLP, należy przystosować go do eksploatacji. Wykonają to etatowe załogi stacji radiolokacyjnych i ZSD oraz warsztaty KRAS poszczególnych batalionów radiotechnicznych brygady.

Obsługa technicznej OT-3 wymaga PRW-11 z 1 brt, RLS P- 18 z 3 brt i RLS P-12 z 4 brt. Wymienione stacje radiolokacyjne mają być skierowane do warsztatów elektronicznych brygady w m. .... PRW-11 w dniu 15.6, RLS P-18 w dniu 20.6 i RLS P-12 w dniu 1.7. Przygotowanie techniczne obsługi sprzętu radiolokacyjnego i ZSD oraz specjalistów WRT, którzy przybędą w dniu 20.6 z centrum szkolenia specjalistów WRT, jest dobre.

Układy przecinakłóceniuowe poszczególnych RLS są technicznie sprawne. Stany osobowe RLS zostały przeszkolone w zakresie wykorzystania tych układów na wypadek stosowania przez nieprzyjaciela zakłóceń radioelektronicznych aktywnych i pasywnych.

Stan ilościowy posiadanych środków radiolokacyjnych i ZSD oraz nowo otrzymanych jako uzupełnienie przedstawiony jest w zestawieniu nr 1. Na podstawie analizy stanu technicznego, ilości i rodzaju posiadanych oraz otrzymanych jako uzupełnienie środków radiolokacyjnych i ZSD ocenia się, że brygada jest w stanie wykonać postawione zadanie polegające na:

- zorganizowaniu pola radiolokacyjnego wykrywania na głównych kierunkach nalotu od dolnej granicy 200 m;
- uzupełnieniu przyrządowego naprowadzania lotnictwa myśliwskiego nad całym rejonem obrony korpusu;

Biorąc pod uwagę ilość i stan techniczny posiadanego i nowo przydzielonego sprzętu radiolokacji i ZSD, można stwierdzić, że brygada jest w stanie zorganizować:

- 5 batalionów radiotechnicznych /brt/;
- 13 kompanii radiotechnicznych /krt/;
- 1 wysunięty RLP /WRLP/ stały oraz w okresach osiągnięcia pełnej gotowości bojowej dodatkowo dwa WRLP, do organizacji których siły i środki wydzielają miejscowe kompanie radiolokacji /mkrl/ 3 i 4 brt;
- 5 skrytych RLP /SRLP/.

Wyposażenie istniejących i nowo organizowanych pododdziałów brygady przedstawione jest w załączniku nr 3.

Do uzupełnienia istniejących i organizacji nowych pododdziałów radiotechnicznych oraz odwodowej krt brygada otrzymuje jako uzupełnienie następujący sprzęt radiolokacyjny:

- trzy RLS typu JAWOR-M2;
- dwie RLS typu NAREW;
- pięć wysokościomierzy typu NIDA;
- trzy wysokościomierze typu PRW-13;
- jeden radiolokacyjny zestaw K-66, w składzie dwóch odległościomierzy i czterech wysokościomierzy.

Sprzęt radiolokacyjny stanowiący uzupełnienie brygady przybywał będzie sukcesywnie na stację wyładowniczą w m. .... w następujących terminach:

- stacje radiolokacyjne krajowej produkcji o 9.00 3.6;
- stacje radiolokacyjne z importu o 21.30 2.6.;
- zestaw K-66 o 20.00 1.6.

Odbioru uzupełnienia radiolokacyjnego ze stacji wyładowniczej w m. .... dokonają grupy techniczne wydzielone z poszczególnych batalionów radiotechnicznych brygady, do których skierowany ma być sprzęt radiolokacyjny. Każde z grup technicznych dokona rozładowania transportu przydzielonego jej sprzętu, sformowania kolumn marszowych i przejazdu na poszczególne RLP zgodnie z planem manewru /załącznik nr 2/ zatwierdzonym przez dowódcę brygady. Środki transportu w miarę potrzeby wydziela służby samochodowe poszczególnych batalionów radiotechnicznych. Odpowiednią ilość kierowców, żołnierzy służby zasadniczej oraz żołnierzy zawodowych wydziela zainteresowani dowódcy brt. Manewry sprzętu otrzymanego jako uzupełnienie oraz przesunięcia sprzętu radiolokacyjnego i ZSD związane z nową strukturą organizacyjną brygady dokonywane będą w porze nocnej w terminach przewidzianych w planie manewru.

Zabezpieczenia manewru pod względem technicznym dokonają służby techniczne zainteresowanych brt oraz służba techniczna brygady. Techniczne i materiałowe zabezpieczenie eksploatacji sprzętu radiolokacji i ZSD brt zapewnione zostanie na bazie istniejących stacjonarnych warsztatów elektronicznych brygady, etatowych ruchomych warsztatów KRAS i warsztatów naprawy bieżącej w poszczególnych brt, zestawów części zamiennych na poszczególnych RLS oraz stanu magazynów radiolokacji i ZSD batalionów radiotechnicznych i brygady

Nowo przydzielony sprzęt radiolokacji oraz pozostały sprzęt posiada pełne ukompletowanie w części zamienne zgodnie z wymogami technicznymi.

Do 15.7 z centralnej składnicy sprzętu radiotechnicznego w m. .... własnym transportem będą odebrane materiały i części zamienne niezbędne do zabezpieczenia eksploatacji sprzętu radiolokacji i ZSD. Przydzielone materiały i części zamienne zabezpieczą eksploatację posiadanych i nowo przydzielonych środków radiolokacyjnych i ZSD w okresie sześciu miesięcy.

Naprawy bieżące i awaryjne - wykonywane będą etatowymi środkami naprawczymi brygady.

Obsługi techniczne OT-3 sprzętu radiolokacji i ZSD będą dokonywane w warsztatach elektronicznych brygady w m. ...., a naprawy zakładowe w stacjonarnych warsztatach naprawczych Wojsk OPK w m. .... i centralnych warsztatach naprawczych w m. ....

Uwzględniając otrzymane zadanie oraz zamiar wykonania zadania przez brygadę, należy:

- a/ Dodatkowo zorganizować 5-ty brt na bazie 21 krt w m. .... i wyposażyc go w niezbędny etatowy sprzęt radiolokacji i ZSD jak w załączniku nr 3.
- b/ Zorganizować od nowa dwie krt w m. .... i m. .... oraz uzupełnić je w środki radiolokacyjne jak w załączniku nr 3.
- c/ Wydzielić do oddziału radiolokacyjnego brygady środki radiolokacyjne proponowane w załączniku nr 3 i utrzymywać go w m. ....
- d/ Dokonać przesunięcia dotychczasowej 43 krt /bez obiektu WP-02/ z m. .... do m. .... i podporządkować je 5-mu brt z przemianowaniem na 51 krt.
- e/ Dokonać manewru 42 krt /bez obiektu WP-02/ z m. .... do m. .... z podporządkowaniem 5-mu brt.
- f/ Zorganizować wysunięty posterunek radiolokacyjny w m. ....
- g/ Zorganizować dodatkowo trzy skryte posterunki radiolokacyjne w m. ...., w m. .... i w m. ....

- h/ Nowo przydzielony sprzęt radiolokacyjny i ZSD odebrać w wyznaczonych terminach i rozdzielić na poszczególne RLP zgodnie z załącznikiem nr 2 /planem manewru/.
- i/ Środki transportu do wykonania manewru wydzielić ze służb samochodowych poszczególnych brt biorących udział w wykonaniu manewru oraz służby technicznej brygady.
- j/ Zaopatrzenie materiałowo-techniczne i naprawy sprzętu radiolokacji i ZSD zorganizować na bazie etatowych środków brygady i poszczególnych brt.
- k/ Obsługi techniczne sprzętu radiolokacji i ZSD wykonywać etatowymi siłami i środkami batalionów radiotechnicznych brygady zgodnie z planem, a w warunkach działań bojowych - w przerwach między działaniami bojowymi.
- l/ W celu zabezpieczenia właściwej eksploatacji i niezawodnej pracy sprzętu, przystąpić do intensywnego szkolenia specjalistycznego na sprzęcie w poszczególnych brt.

### 3.2. Praca szefa służb technicznych w czasie działań bojowych

Po zatwierdzeniu decyzji dowódcy brygady przez dowódcę korpusu, dowódca brygady stawia zadanie bojowe pododdziałom. Zatwierdzenie decyzji jest podstawą dla służby technicznej brygady, wydania zarządzeń dotyczących zabezpieczenia technicznego i opracowania dokumentów bojowych i planistycznych. Po osiągnięciu gotowości bojowej brygada jest w stanie zabezpieczyć w informację radiolokacyjną aktywne środki walki korpusu.

Podczas działań bojowych szef służb technicznych wchodzi w skład pełnej zmiany bojowej brygady i przebywa na SD.

Kieruje on służbą techniczną brygady w zakresie zabezpieczenia technicznego działań bojowych brygady. Powinien on znać na bieżąco sytuację i podejmować decyzje /dawać propozycje/ w zakresie:

- stanu technicznego sprzętu w poszczególnych batalionach radiotechnicznych, stanu ukończenia w części zamienne oraz materiały na sprzęcie i w magazynach;

- strat bojowych w ludziach i sprzęcie radiolokacyjnym i ZSD i innych niesprawności /awarii/ oraz sposobów uzupełnienia strat lub remontu sprzętu.

Do podstawowych zadań szefa służb technicznych w czasie działań bojowych należy:

- zabezpieczenie wysokiej sprawności technicznej sprzętu;
- kierowanie pracą podległych służb technicznych w batalionach;
- zbieranie meldunków z batalionów, warsztatów, magazynów i składanie meldunków do szefostwa WRT OPK o działalności bojowej i stanie sprzętu.

Oprócz wyżej wymienionych zadań do jego obowiązków należy:

- ciągła znajomość sytuacji bojowej oraz możliwości materiałowo-technicznego zabezpieczenia działań bojowych;
- uaktualnienie dokumentacji w zakresie materiałowo-technicznego zabezpieczenia działań bojowych;
- śledzenie i analizowanie sytuacji materiałowo-technicznego zabezpieczenia oraz szybkie reagowanie na potrzeby materiałowo-technicznego zabezpieczenia wynikłe z roznijącej się sytuacji bojowych.

Poza tym, szef służb technicznych może wykonywać wiele innych czynności, które wynikną z zaistniałej sytuacji bojowej.

ZAKOŃCZENIE  
=====

Skrypt napisany został w oparciu o istniejącą organizację BRT OPK oraz wyposażenie jej w sprzęt radiolokacyjny i ZSD.

Do napisania skryptu wykorzystano materiały wskazane przez Szefostwo WRT OPK oraz regulaminy, instrukcje, zarządzenia i wytyczne MON.

Skrypt nie wyczerpuje całokształtu zagadnień dotyczących zabezpieczenia technicznego i materiałowego w BRT OPK, jest to bowiem bardzo rozległa dziedzina działalności służb technicznych, ściśle powiązana z problematyką taktyki działania wojsk.

Zabezpieczenie techniczne i materiałowe w BRT OPK jest nakierowane na utrzymanie sprzętu bojowego, pomocniczego i transportowego w stałej sprawności technicznej w każdych warunkach sytuacji bojowej, stąd uzależnienie jego od takich czynników, jak: intensywność działań, stopień zagrożenia, czas, miejsce itp.

Pogłębienie zagadnień poruszanych w skrypcie wymaga dalszych, szerszych studiów.

LITERATURA:

\*\*\*\*\*

1. Systemy zabezpieczenia materiałowo-technicznego Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Wyd.WAT - 1980.
2. Zeszyt Nr 1. Systemy zabezpieczenia wojsk. Wyd.WAT-1976.
3. Skrypt. Wybrane zagadnienie techniczno-inżynierskiego zabezpieczenia WRT OPK. Wyd.ASG - 1972.
4. Skrypt.Naziemne stacje radiolokacyjne będące w uzbrojeniu Wojsk OPK i Wojsk Lotniczych. Wyd.ASG - 1979.
5. Skrypt.Zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych oddziału /związku taktycznego/ wojsk raketowych OPK.WYD.ASG-1979.
6. Informator taktyczno-techniczny. Radioelektronika. Część I. Wyd.ASG - 1980.
7. Instrukcja o materiałowo-technicznym zabezpieczeniu eksploatacji sprzętu radioelektronicznego i elektromechanicznego.Sygn.Szt. Gen.390/76.
8. Bojowe wykorzystanie wojsk radiotechnicznych na podstawie doświadczeń z działań bojowych w Wietnamskiej Armii Ludowej. Sygn.Szt.Gen.332/69.
9. Poradnik służb technicznych. Wyd.WAT - 1976.
10. Normy eksploatacji sprzętu raketowego i radiolokacyjnego. Sygn.Uzbr.1787/76.
11. Przepisy o klasyfikowaniu mienia służby uzbrojenia i elektroniki. Sygn.Uzbr.1924/78.

Wydrukowano w 60 egz.

Egz.nr 1-60 Bibl.Nauk.OZS

Wyk.: ppłk Blomka

Druk ASG WP nr pf-412/pf-1721/WW

ILOŚCIOWE ZESTAWIENIE SPRZĘTU RADIOLOKACYJNEGO I ZSD BRT OPK  
PRZED REORGANIZACJĄ NA 28.5.

Lp.	Pododdziały, miejscowość, rozwinięcia	Sprzęt radiolokacyjny															ZSD							
		P-40	P-37	P-35	P-18	P-15NL	P-15M	P-14	P-12	JAWOR-M	JAWOR-M2	NAREW	PRW-16	PRW-13	PRW-11	PRW-9		NIDA	RL-30	WP-02	WP-03	WP-11		
1.	BRT OPK																							
	SD m...																							
2.	1 brt																							
	RLP... m...																							
3.	11 krt																							
	RLP... m...																							
4.	12 krt																							
	RLP... m...																							
5.	13 krt																							
	RLP... m...																							
6.																								
7.																								
8.																								
9.																								

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
10.																								
11.	3 brt																							
	RLP... m.		1	1	1	1																		
12.	1 krt																							
	RLP... m.						1																	
13.	2 krt																							
	RLP... m.						1																	
14.																								
15.																								
16.																								
17.																								
18.	WRLP... m.																							
19.	SRLP-1 m.																							
20.	SRLP-2 m.																							

U w a g a : Każda RLS typu JAWOR-M posiada własny autonomiczny wysokościomierz radiolokacyjny typu BOGOTA, natomiast RLS JAWOR-M2 autonomicznego wysokościomierza nie posiada.

Załącznik nr 2

PLAN MANEWRU I ODBIORU SPRZĘTU RADIOLOKACYJNEGO I ZSD BRt OPK  
=====

Trasy - drogi przejazdu zasadnicze i zapasowe jak mapa.

Średnia prędkość przejazdu 20 km/godz. Manewru dokonywać w miarę możliwości w porze nocnej.

Po 2 godzinach jazdy przewidzieć 15-20 min. na odpoczynek.

Po pierwszych 15 min. jazdy kolumny, na przerwę techniczną przewi-  
dzieć 10 min.

Po zakończeniu marszu wydzielić czas na rozkonserwowanie fabrycznie nowego sprzętu.

Manewru dokonać zgodnie z planem manewru.

PLAN MANEWRU SPRZĘTEM RADIOLOKACJI I ZSD BRZ OPK

Lp.	Rejon rozwinie- nie RLP lub dysloka- cja sprzętu	Manewr do rejonu lub miej- sca roz- mianicia sprzętu, nr RLP	Skład kolumny marszowej	Długość trasy /km/	Trasa przebie- gu /ko- lumny/ miej- sca przeje- zdu	Czas zają- cia lub roz- ładunku /godz/	Czas forma- wania kolum- ny /min/	Czas pokona- nia trasy /godz/	Czas forma- wania kolum- ny /min/	Czas rozkonia- nia kolum- ny /min/	Czas rozkonia- nia kolum- ny /min/	Czas przeje- zdu /godz/	Czas osią- gnięcia go- rowości bo- wej /godz. min./	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	S/W PKP m. ...	RLP ... m. ...	NAREW, NIDA	45	m. ...	1	20	2,5	20	2	2	2	G+5,10	Manewr w dn. 3.6
2.	S/W PKP m. ...	SRLP=3 m. ...	JAWOR=M2, NIDA	75	m. ...	1	20	4	20	1	1	1	G+6,40	" "
3.	S/W PKP m. ...	RLP ... m. ...	K=66	45	m. ...	4	30	2,5	30	38	38	38	G+45,30	Manewr w dn. 2.6
4.	RLP ... m. ...	SRLP=4 m. ...	P=15NL, PRW=16	25	m. ...	8	20	1,10	20	12	12	12	G+21,30	Manewr w dn. 10.6
5.	RLP ... m. ...	WRLP ... m. ...	NAREW, PRW=16	90	m. ...	1,5	20	5	20	1,5	1,5	1,5	G+8,40	" "
6.	RLP ... m. ...	RLP ... m. ...	WP=02	40	m. ...	2	30	2,2	30	2	2	2	G+7,2	Nowy RLP
7.	RLP ... m. ...	RLP ... m. ...	NAREW, NIDA, PRW=13	75	m. ...	1,5	30	4	30	4,5	4,5	4,5	G+14	" "
8.	S/W PKP m. ...	ODWODOWA krt m. ...	NAREW, JAWOR=M2 2XNIDA	100	m. ...	1,5	30	5,5	30	1,5	1,5	1,5	G+9,30	Manewr w dn. 10.6



## Załącznik nr 3

## ILOŚCIOWE ZESTAWIENIE SPRZĘTU RADIOLOKACYJNEGO I ZSD BRT OPK W UGRUPOWANIU BOJOWYM

PO REORGANIZACJI NA 10.7

Lp.	Pododdziały miejsceono- ści, nr RLP	K 66	P-40	P-37	P-35	P-18	P-15NL	P-15M	P-14	P-12	JAWOR-M	JAWOR-M2	NAREW	PRW-16	PRW-13	PRW-11	PRW-9	NIDA	RL-30	WP-02	WP-03	WP-02M	WP-04M	WP-11	WS-11M	WS-15M	Umegi.
1.	4 BRT OPK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
2.	1 brt RLP... m...	-	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	1	-	2	-	-	1	1	1	-	-	-
3.	11 krt RLP... m...	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
4.	12 krt RLP... m...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
5.	13 krt RLP... m...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
6.	SRLP-1 m...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
7.	2 brt RLP... m...	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	2	2	1	1	2	-	-	1	1	1	-	-	-

- 19 -





223031-5

Komandant

