

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

287

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA WOJSK OPK

**JAWNE**

~~PO ODRĘCZNI~~  
~~SKŁADANIE~~

~~WYKŁAD~~

Egz. Nr 1

płk dr inż. Antoni ZOŃ

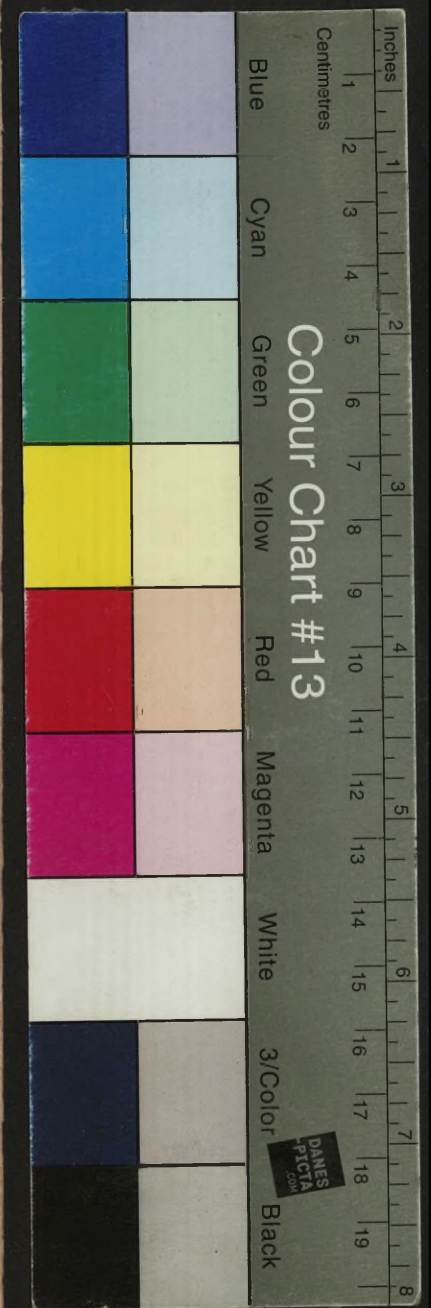
ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE  
DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH  
KORPUSU OPK

SKRYPT



BIBLIOTEKA NAJHIG. 16-75  
Instytutu Techniki Lotniczej i Kosmopolityki

Na owid. 43054



287

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA WOJSK OPK

**JAWNE**

~~SECRET~~  
~~SECRET~~

~~SECRET~~

Egz. Nr 1

płk dr inż. Antoni ZOŃ

**ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE  
DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH  
KORPUSU OPK**

**SKRYPT**



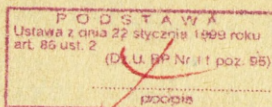
BIBLIOTEKA NAUCZ. 16-75  
Katedra Teorii i Techniki Specjalnej

Nr ewid. \_\_\_\_\_

**43054**

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im.gen. broni K.Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRY WOJSK OPK



**JAWNE**

~~TAJNE~~ 1

Egz. nr ...

**PRZEKLASYFIKOWANO**  
**Protokół Nr 12657**

"ZATWIERDZAM"  
SZEF KATEDRY WOJSK OPK

płk doc.dr Jan UCHAŃSKI

Płk dr inż. Antoni ZON

ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH KORPUSU OPK

Skrypt



WARSZAWA, 186 70  
Kod pocztowy: 00-000

Nr ewid.

143054

WARSZAWA

Styczeń

1973 r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP . . . . .	4
1. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA RAKIETOWO-TECHNICZNEGO WOJSK RAKIETOWYCH OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU . . .	7
1.1. Rola i zadania zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK . . . . .	7
1.2. Organizacja służb raketowo-technicznych wojsk raki- etowych OPK . . . . .	11
1.3. Zasady organizacji eksploatacji i obsługi sprzętu raketowego w warunkach pokoju i wojny . . . . .	13
1.4. Zasady i organizacja napraw oraz ewakuacji sprzętu raketowego . . . . .	18
1.5. Zasady i organizacja zaopatrywania wojsk raketowych w sprzęt raketowy, pakiety i raketowe materiały napędowe oraz części zamienne i materiały eksploatacyjne . . . . .	24
2. ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH KORPUSU OPK W WARUNKACH POKOJU . . . . .	32
2.1. Zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w stanie stałej gotowości bojowej . . . . .	33
2.2. Zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w stanie podwyższonej gotowości bojowej . . . . .	35
2.3. Zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w stanie pełnej gotowości bojowej . . . . .	36

3. ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH KORPUSU OPK W WA- RUNKACH WOJNY . . . . .	38
3.1. Ogólne zasady organizacji i kierowania działalnością pionu technicznego w zabezpieczeniu działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w warunkach wojny . . . . .	39
3.2 Kierowanie działalnością pionu technicznego i jego praca w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK . . . . .	46
3.2.1. Niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań wojsk raketowych korpusu w początkowym okresie wojny bez użycia broni jądrowej . . . . .	47
3.2.2. Niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań wojsk raketowych korpusu w początkowym okresie wojny z uży- ciem broni jądrowej . . . . .	49
3.2.3. Niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań wojsk raketowych korpusu po odparciu nalotów nieprzyjaciela w celu odtworzenia gotowości bojowej tych wojsk . .	52
ZAKOŃCZENIE . . . . .	59
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW . . . . .	61
SPIS LITERATURY . . . . .	61
Załącznik nr 1 - Ogólna struktura służb technicznych zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK.	
Załącznik nr 2 - Wykaz podstawowego wyposażenia kompanii dowozu RMN oraz stan ilościowy obsady personalnej.	
Załącznik nr 3 - Promień stref rażenia, na którym pod- czas wybuchów jądrowych nie ukryty sprzęt raketowy podlega stratom bojo- wym.	

W S T E P

Zabezpieczenie techniczne działań bojowych stanowi integralną część szeroko rozumianego, wszechstronnego zabezpieczenia tyłowego wojsk.

Problem zabezpieczenia technicznego działań bojowych pojawił się wraz z wprowadzeniem technicznych środków walki. Jakkolwiek wprowadzenie w wyposażenie wojsk różnorodnej techniki bojowej i towarzyszącej /pomocniczej/ datuje się dostatecznie dawno, to problem zabezpieczenia technicznego, pomimo bogatej historii, nie jest dogłębnie opracowany teoretycznie ani też nie znalazł ostatecznego kształtu organizacyjnego. Jest to aktualnie jedna z najbardziej burzliwie rozwijających się dziedzin wiedzy wojskowej i teren ciągłego eksperymentowania, co zresztą związane jest ze stałym rozwojem techniki wojskowej i nawiązujących do niego zmian w organizacji wojsk oraz w taktyce i sztuce operacyjnej.

W tych warunkach trudno jest sprecyzować zarówno zakres ogólny jak i elementy składowe pojęcia "zabezpieczenie techniczne działań bojowych" jako sztywne, ściśle określone i udokumentowane regulaminami i instrukcjami reguły postępowania, dostosowania różnych taktycznych wariantów użycia określonego rodzaju wojsk w walce. Tworzone "na gorąco", na tymczasowy użytek zasady są niejednokrotnie jeszcze przedmiotem dyskusji, przy czym podstawowe korekty wnosi praktyka z konieczności bardzo ograniczona, ponieważ stworzenie warunków typowych dla okresu wojny i w odpowiedniej skali jest w odniesieniu do sprzętu technicznego w okresie pokoju praktycznie niemożliwe. Niemniej jednak doświadczenia II wojny światowej, w której walczące wojska były bogato wyposażone w bojowy i towarzyszący sprzęt techniczny, pozwalają przewidzieć przybliżony obraz ewentualnego przyszłego pola walki i stanowią cenny materiał wyjściowy dla ustaleń na przyszłość. Doświadczenia te łącznie z wnioskami z realizacji praktycznych zamierzeń z dziedziny technicznego zabezpieczenia wojsk stanowią obecnie podstawę studiów teoretycznych umożliwiających właściwe kierowanie procesem rozwoju tyłu technicznego i

metod jego działania.<sup>x/</sup>

Powyższe przedstawienie tego problemu w skali wojska w ogóle, pozwoli łatwiej zrozumieć jeszcze niezbyt obraz zabezpieczenia technicznego wojsk raketowych, które są najmłodszym rodzajem wojsk, nie posiadających bezpośredniego doświadczenia z drugiej wojny światowej. Doświadczenia z drugiej wojny światowej mogą wykorzystywać jedynie poprzez analogię do podobnego sprzętu technicznego, jakim są urządzenia radiolokacyjne, sprzęt lotniczy oraz sprzęt artyleryjski. Mogą również korzystać z doświadczeń bojowych Armii Ludowej Demokratycznej Republiki Wietnamu w odpieraniu nalotów lotnictwa Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Problem zabezpieczenia technicznego wojsk raketowych OPK, jak i całych wojsk OPK, jest tym trudniejszy do rozwiązania, że wojska te już w warunkach pokoju muszą być w wysokim stopniu w gotowości bojowej. Natomiast sprzęt techniczny pod względem konstrukcyjnym i technologicznym jest bardzo złożony, co nabiera nowego znaczenia<sup>w</sup> zapewnienia jego niezawodności. Wzrosło znacznie prawidłowej eksploatacji, systematycznej obsługi sprzętu i maksymalnego skracania czasu trwania naprawy.<sup>xx/</sup>

Z każdym nowym typem sprzętu wprowadzanym w wyposażenie zwiększa się asortyment części zamiennych, materiałów technicznych itp. Rośnie więc ranga zaopatrywania materiałowo-technicznego, przy czym wymagania gotowości bojowej nakazują traktować zaopatrywanie jako integralną część zabezpieczenia technicznego. Samo bowiem dysponowanie sprzętem chociażby najbardziej sprawnym technicznie, bez środków materiałowo-technicznych, które gwarantowałyby utrzymanie jego niezawodności - a w przypadku przeciwlotniczych zestawów raketowych bez rakiet przeciwlotniczych w odpowiednich stopniach gotowości do użycia - nie zapewnia jeszcze wymaganego stanu gotowości bojowej wojsk raketowych OPK.

---

x/ Biuletyn Informacyjny Aktualności Techniki - wydanie specjalne Nr 1/1971 Wyd. MON 1971 r.

xx/ Określenie "naprawa" lub "remont" są synonimami i mają jednakowe znaczenie.

Dlatego też w wojskach raketowych OPK z problematyki zabezpieczenia technicznego wydziela się część najważniejszą, tak zwane zabezpieczenie raketowo-techniczne wojsk.

Niniejsze opracowanie w swej treści omawia zasadnicze zadania zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK oraz sposób ich realizacji; strukturę organizacyjną służb zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK; zabezpieczenie raketowo-techniczne wojsk raketowych korpusu OPK w poszczególnych stanach gotowości bojowej w warunkach pokoju, jak również organizację i realizację zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych.

Treść niniejszego opracowania nie pretenduje do ostatecznego i pełnego omówienia problematyki, zwłaszcza dotyczącej zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych korpusu OPK w warunkach pokoju, a szczególnie w warunkach wojny.

Problematyka ta rozwiązywana w praktyce wymaga uwzględnienia aktualnej sytuacji bojowej i warunków istniejących w każdym korpusie OPK.

W opracowaniu niniejszego materiału wykorzystano dostępną literaturę, własne doświadczenie, materiały z konsultacji w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju, jak również uwagi oficerów Katedry OPK, poczynione do wstępnego opracowania niniejszego skryptu.

Niniejsze opracowanie przeznaczone jest dla słuchaczy i kadry Akademii Sztabu Generalnego, zwłaszcza Oddziału Wojsk OPK i Lotnictwa. Ma być przydatne szczególnie dla słuchaczy III kursów OPK w przygotowaniu się do ćwiczeń ze szczebla korpusu OPK.

Niektóre części opracowania mogą stanowić materiał pomocniczy w jednostkach wojsk raketowych i sztabach poszczególnych szczebli Wojsk OPK.

## 1. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA RAKIETOWO-TECHNICZNEGO WOJSK RAKIETOWYCH OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

### 1.1. Rola i zadania zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK

Rola zabezpieczenia raketowo-technicznego w realizacji zadań bojowych wojsk raketowych OPK nabiera w miarę nasycania tych wojsk techniką bojową i towarzyszącą coraz większego znaczenia. Sprawność techniczna sprzętu bojowego jest integralną częścią gotowości bojowej. Natomiast utrzymanie na wysokim poziomie stopnia tej sprawności i stanu ukończenia sprzętu technicznego w toku wykonywania zadań bojowych jest nieodzownym warunkiem sukcesu.

Możliwości bojowe wojsk raketowych są nierozdzielnie związane ze stanem techniki, a ten z kolei uwarunkowany jest należyłą organizacją zabezpieczenia raketowo-technicznego.

Treścią zabezpieczenia raketowo-technicznego, zgodnie z aktualnie przyjmowanymi poglądami, jest kompleksowo ujmowany całokształt przedsięwzięć nakierowanych na zapewnienie stałej sprawności i gotowości przeciwlotniczych zestawów raketowych do użycia, zgodnie z ich przeznaczeniem, w każdej sytuacji bojowej.

Stąd też słuszny wydaje się pogląd, że pod pojęciem zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK należy obecnie rozumieć:

po pierwsze: zapewnienie prawidłowej eksploatacji sprzętu raketowego i utrzymanie go w stanie gwarantującym jego niezawodność w najbardziej skomplikowanych warunkach współczesnego pola walki;

po drugie: utrzymanie wysokiego stopnia ukończenia wojsk w zakresie przeciwlotniczych zestawów raketowych i urządzeń pomocniczych /towarzyszących/ w warunkach pokoju jak i wojny;

po trzecie: zaopatrywanie wojsk w niezbędną w stosunku do wykonywanych zadań ilość materiałów i środków technicznych, a przede wszystkim rakiet przeciwlotniczych, raketowych materiałów napędowych /RMN/, a także w części zamienne i materiały eksploatacyjne;

po czwarte: organizację i wykonywanie napraw bieżących oraz kierowanie do napraw średnich, zakładowych i głównych;

po piąte: opracowywanie i realizacja przydziału częstotliwości roboczych dla stacji ~~naprowadzania~~ raket;

po szóste: przygotowanie <sup>W</sup>sił i służb technicznych do wykonania przewidzianych dla nich zadań oraz odpowiednie techniczne przygotowanie użytkowników sprzętu raketowego, zwłaszcza bezpośrednio obsługujących sprzęt bojowy i pomocniczy.

Z treści zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK i jego roli na tle zadań stojących przed wojskami raketowymi OPK wynikają zadania służby raketowo-technicznej, realizowane w ramach zabezpieczenia raketowo-technicznego działań. Zadania te przedstawia tabela Nr 1.

Jak wynika z tabeli, podejmowane w ramach zabezpieczenia raketowo-technicznego działań zadania służby raketowo-technicznej są poważne i różnorodne, przy czym ich zakres, w zależności od szczebla, różni się nie tylko wielkością zaangażowanych sił i środków do ich wykonania, ale także złożonością pracy i wymaganiami kwalifikacyjnymi żołnierzy -- specjalistów poszczególnych służb.

Tabela Nr 1

Zadania	Szczegół dowodzenia	takt-ognio- wy / doer /	taktyczny / oddz. ZT /	operacyjno- taktyczny / KOPK /	opera- cyjny / DWOPK /
1	2	3	4	5	6
Treść zabezpieczenia rakiętowo-tech. działających	Zapewnienie prawidłowej eksploatacji sprzętu rakiętowego i utrzymanie go w stanie gwarantującym niezawodność	+	+	+	+
Utrzymanie wysokiego stopnia ukończenia i urzędowania poc- mocnicze	Szkolenie użytkowników sprzętu bieżący i systematyczny nadzór nad prawidłową eksploatacją diagnostyka techniczna i legalizacji urządzeń obsługiwanie techniczne i pomoc techniczna	+	+	-	-
Zapatriywanie wojsk w materiały i środki techniczne /PRK, RMN, ZCZZ	Zapatriywanie w sprzęt i gos- podarka sprzętem ewakuacja uszkodzonego /nie- sprawnego/ sprzętu	-	+	-	+
Zapatriywanie wojsk w materiały eksplo- atacyjne/	Zapatriywanie w PRK	+	+	+	+
Zapatriywanie w materiały eksplo- atacyjne/PRK, RMN, ZCZZ	Zapatriywanie w RMN	-	+	+	+
Zapatriywanie w materiały eksplo- atacyjne/PRK, RMN, ZCZZ	Zapatriywanie w sprzęt ZCZZ, materiały eksploatacyjne	-	+	-	+
Zapatriywanie w materiały eksplo- atacyjne/PRK, RMN, ZCZZ	przygotowanie i dowóz rakięt	+	+	-	+
Zapatriywanie w materiały eksplo- atacyjne/PRK, RMN, ZCZZ	dowóz sprzętu rakiętowego PRK, RMN, ZCZZ i materiałów eksploatacyjnych	+	+	-	+
Zapatriywanie w materiały eksplo- atacyjne/PRK, RMN, ZCZZ	utrzymanie określonych zapasów materiałowo-technicznych i gospodarka nimi	+	+	-	+

1	2	3	4	5	6
Organizacja i wykonywanie napraw	wykonywanie napraw bieżących organizacji, dowód sprzętu do napraw średnich, zakładowych i głównych	+	+	+	-
	wykonywanie napraw średnich, zakładowych, głównych	-	-	-	+
	przydział częstotliwości według podzakresów	-	-	+xxx/	+
	opracowanie w działkach umownych	-	+	-	-
	przestrajanie SNR	+	+	-	-
	szkolenie stanów osobowych służb technicznych	+	+	-	+
	realizacja zamierzeń organizacyjnych związanych z ukończeniem sił fachowych na wypadek wojny i po uderzeniach npla i poniesionych stratach	+	+	+	+
	opanowanie i stosowanie przez służby techniczne zasad taktyki działań w warunkach wojny.	+	+	+	+

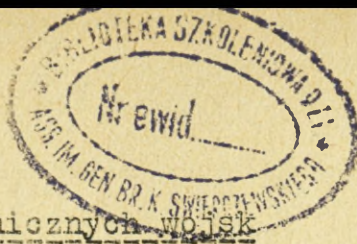
x/ W przyszłości mogą brać udział.

xxx/ Naprawy zakładowe i główne sprzętu bojowego i pomocniczego wojsk rakietowych są wykonywane w zakładach i warsztatach podległych Centralnym

Organom Zaopatrzenia /COZ/.

xxx/ Przydziału częstotliwości wg podzakresów w okresie pokoju dokonuje

DW OPK.



1.2. Organizacja służb raketowo-technicznych wojsk raketowych OPK

Służby raketowo-techniczne należą merytorycznie do "pionu technicznego"<sup>x/</sup>. Organizacyjnie natomiast, aktualnie pod wspólnym, służbowym kierownictwem powiązane są dwie służby: uzbrojenia i elektroniki oraz samochodowa. Na szczeblu taktyczno-ogniowym / w dywizjonie ogniowym/ i taktycznym / w pułku, brygadzie, dywizji/ podlegają one szefowi służb technicznych - zastępcy dowódcy / dywizjonu, pułku, brygady, dywizji/.

Szef służb technicznych sprawuje poza tym funkcje koordynacyjne w stosunku do wszystkich pozostałych komórek technicznych /łączności, saperkiej, chemicznej itp/, przede wszystkim w zakresie nadzoru nad eksploatacją, obsługą, ewakuacją i naprawą. W odniesieniu do służb bezpośrednio podległych kieruje on całokształtem ich działalności łącznie z problematyką materiałowo-technicznego zaopatrywania jednostek dywizji /brygady, pułku/ w sprzęt oraz materiały techniczne i bojowe, których organami zaopatrywania są podległe mu służby. Tak jest na szczeblu taktycznym, natomiast od szczebla operacyjno-taktycznego i wzwyż, służby techniczne podzielone są na dwa piony, to jest na:

a/ pion techniczny eksploatacji<sup>xx/</sup>

b/ pion techniczny zaopatrzenia i napraw<sup>xxx/</sup>

Piony techniczne eksploatacji, podlegają szefom rodzajów wojsk. Natomiast pion techniczny zaopatrzenia i napraw, podlega zastępcy dowódcy OPK /korpusu OPK/ ds. techniki i zaopatrzenia.

---

x/ Zwyczajowo przyjęta nazwa dla wszystkich służb technicznych oraz komórek technicznych rodzajów wojsk i służb.

xx/ Zwyczajowo przyjęta nazwa dla wszystkich służb technicznych oraz komórek technicznych rodzajów wojsk i służb zajmujących się eksploatacją sprzętu bojowego i pomocniczego.

xxx/ Zwyczajowo przyjęta nazwa dla wszystkich służb techn. oraz komórek techn. rodzajów wojsk i służb zajmujących się zaopatrywaniem wojsk w sprzęt bojowy i pomocniczy, części zamienne i eksploatacyjne oraz naprawami tego sprzętu.

Ogólna struktura organizacyjna organów kierowniczych obydwu pionów technicznych w wojskach raketowych i artylerii OPK przedstawiona jest w załączniku Nr 1.

W pionie technicznym eksploatacji sprzętu raketowego na szczeblu operacyjnym organizatorem zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych wojsk raketowych jest szefostwo wojsk raketowych i artylerii OPK, a zasadniczym wykonawcą-główny inżynier wojsk raketowych i artylerii OPK, któremu podlega oddział eksploatacji sprzętu raketowego, składający się z wydziału elektronicznego i wydziału raketowego.

Na szczeblu operacyjno-taktycznym, to znaczy na szczeblu korpusu OPK w oddziale wojsk raketowych i artylerii korpusu jest wydział eksploatacji, w którym znajdują się starsi inżynierowie eksploatacji sprzętu raketowego.

W oddziałach i związkach taktycznych wojsk raketowych OPK, w wydziale uzbrojenia i elektroniki ukształtowały się również dwie sekcje: sekcja zaopatrzenia i napraw oraz sekcja eksploatacji, w skład której wchodzi inżynierowie poszczególnych specjalności.

Na szczeblu taktyczno-ogniowym eksploatacją sprzętu raketowego zajmują się technicy i mechanicy, którzy pracują na sprzęcie pod kierownictwem zastępcy dowódcy dywizjonu ds. technicznych.

Pion techniczny zaopatrzenia i napraw podległy bezpośrednio zastępcy dowódcy WOPK /korpusu/ ds. techniki i zaopatrzenia jest bardzo młodym pionem w obecnej strukturze /jak załącznik nr 1/.

Z załącznika nr 1 widać, że zasadniczą rolę w planowaniu zaopatrywania materiałowo-technicznego jednostek wojsk raketowych w sprzęt bojowy i pomocniczy oraz w koordynowaniu napraw tego sprzętu spełnia pion techniczny szczebla operacyjnego. Natomiast organy wykonawcze pionu technicznego są na szczeblu taktycznym łącznie ze szczeblem taktyczno-ogniowym.

Pion techniczny zaopatrzenia i napraw szczebla operacyjno-taktycznego w odniesieniu do wojsk raketowych, spełnia funkcję nadzorującą wykonywanych przedsięwzięć przez służby techniczne pododdziałów i związków taktycznych wojsk raketowych, wchodzących w skład danego związku operacyjno-taktycznego wojsk OPK, jak również rolę organu interwencyjnego w pionie technicznym szczebla operacyjnego w sprawach nie załatwionych dla wyżej wymienionych oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych OPK.

Jednym organem wykonawczym pionu technicznego zaopatrzenia i napraw korpusu w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych swojego korpusu jest wydział MPS i kompania dowozu raketowych materiałów napędowych /RMN/. W warunkach pokoju wydział ten, według obecnie obowiązującego systemu zaopatrywania, nie dysponuje żadną ilością RMN. Kompania dowozu RMN jest skadrowaną kompanią, wyposażoną w dystrybutory i inne urządzenia do przewozu tych materiałów. Wyposażenie tej kompanii pozwala na jednorazowy przewóz 113 ton utleniacza i 43 ton paliwa. Wykaz podstawowego wyposażenia kompanii podano w załączniku nr 2.

Stan osobowy tych kompanii uzupełnia się drogą mobilizacji w czasie, gdy wojska OPK osiągają pełną gotowość bojową.

Zasadniczym zadaniem tej kompanii w korpusie OPK będzie dowóz RMN do dywizjonów ogniowych, jak również rozładowanie transportów z paliwami raketowymi.

### 1.3. Zasady organizacji eksploatacji i obsługi sprzętu raketowego w warunkach pokoju i wojny.

Pojęcie eksploatacji obejmuje wykorzystanie sprzętu bojowego i pomocniczego łącznie z przeprowadzeniem niezbędnych obsługuwań technicznych.

Organizacja eksploatacji polega na określeniu przewidywanej intensywności wykorzystania sprzętu oraz warunków eksploatacji /zwłaszcza w okresie wojny/, warunków terenowych i pogody.

Przy określaniu przewidywanej intensywności wykorzystania sprzętu przyjmuje się, w zależności od rodzaju sprzętu, różne jednostki miary pracy. Dla przeciwlotniczych zestawów raketowych są to godziny pracy włączonych urządzeń pod napięciem. Czas pracy rejestrowany jest na licznikach elektrycznych wmontowanych w szafach poszczególnych układów. Natomiast dla pojazdów - kilometry, względnie motogodziny pracy silnika.

W warunkach pokoju dowództwo wojsk OPK przydziela poszczególnym oddziałom i związkom taktycznym sumaryczny limit godzin pracy zestawów, oddzielnie dla poszczególnych typów.

Dowódcy oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych stawiając zadania dla poszczególnych dywizjonów ogniowych, przydzielają im odpowiedni limit godzin pracy przeciwlotniczego zestawu raketowego. W limicie uwzględnia się dyżury bojowe, szkolenie obsługi na sprzęcie bojowym i pomocniczym, jak również wykonywanie prac okresowych. Przydzielając limity pracy sprzętu, tak dla oddziałów, jak i dywizjonów należałoby wziąć pod uwagę ogólny międzyremontowy czas pracy danego urządzenia /zestawu/, który jest określany dwiema wielkościami, to jest ilością godzin /motogodzin/ km/ oraz czasem kalendarzowym /m-ce, lata/. Chodzi bowiem o to, aby te dwie wielkości w miarę możliwości były zsynchronizowane. Na przykład: zestaw SA-75M ma ustalony międzyremontowy czas pracy /resurs/ - 5 000 godzin w nieprzekraczalnym czasie 5 lat eksploatacji. Stąd wniosek, że gdyby limit roczny dla tego zestawu wynosił około 1000 godzin, to wyżej wymienione dwie wielkości byłyby zsynchronizowane z sobą. Przydzielając większy limit godzin, przyspieszy się czas oddania zestawu do naprawy.

Limit pracy podstawowego sprzętu raketowego musi być planowany również w warunkach wojny, gdyż w przeciwnym razie, mogłaby zaistnieć sytuacja, że równocześnie znaczna ilość sprzętu wyjdzie z eksploatacji, a brak sprzętu zapasowego nie pozwoliłby na zachowanie gotowości bojowej oddziału czy związku taktycznego wojsk raketowych.

Aby zapewnić bezawaryjną pracę sprzętu raketowego w warunkach pokoju, w czasie pełnienia dyżurów bojowych, oraz w okresie działań bojowych prowadzonych w trudnych warunkach współczesnego pola walki, należy zarówno stan osobowy, jak i sprzęt raketowy właściwie przygotowywać do oczekującego ich wysiłku.

W zakresie przygotowania sprzętu technicznego /przygotowanie stanu osobowego użytkowników i służb raketowo-technicznych nie będzie rozpatrywane w niniejszym opracowaniu, gdyż stanowi oddzielny problem i treść innych opracowań/ bardzo ważne znaczenie ma przeprowadzenie we właściwym czasie i na wysokim poziomie obsługiwania technicznego, które jest jednym z podstawowych elementów składowych właściwej eksploatacji sprzętu raketowego.

W Wojsku Polskim, podobnie jak i w innych armiach naszego obozu, przyjęto zarówno na okres pokoju, jak i wojny, planowo-profilaktyczny system obsługiwania technicznego. Zgodnie z tym systemem organizuje się obowiązkowe przeprowadzenie określonego rodzaju obsługiwań technicznych sprzętu po wykonaniu przezeń ustalonego przepisami zakresu pracy /ilość godz. pracy, motogodzin lub kilometrów/. Zasada ta odpowiednio zmodyfikowana obowiązuje również w odniesieniu do sprzętu przechowywanego na konserwacji.

Dla przeciwlotniczych zestawów raketowych ustalone zostały następujące obsługiwanie techniczne zwane pracami okresowymi:

- codzienne prace okresowe - przed rozpoczęciem dyżuru bojowego w określonej gotowości bojowej;
- tygodniowe prace okresowe, które wykonuje się zachowując gotowość bojową nr 2;
- miesięczne prace okresowe /pięciotygodniowe dla zestawu S-125/. Podczas ich wykonywania dywizjon zachowuje gotowość bojową nr 3, to znaczy czas osiągnięcia gotowości bojowej nr 1 jest dłuższy aniżeli z gotowości bojowej nr 2;
- sezonowe - półroczne /kwartalne/ prace okresowe wykonywane przeważnie w związku z przejściem na eksploatację letnią lub zimową. W okresie wykonywania tych czynności, czas

przejścia dywizjonu do gotowości bojowej nr 1 znacznie się wydłuża, zwłaszcza w pierwszych dniach od rozpoczęcia tych prac.

Prace okresowe: dzienne, tygodniowe i miesięczne wykonywane są przez użytkowników, to znaczy obsługi poszczególnych baterii dywizjonów ogniowych.

Przy wykonywaniu prac sezonowych, półrocznych /kwartalnych/ powinny dywizjom ogniowym pomóc <sup>ekipy</sup> specjalnie wydzielone w warsztatach naprawczych oddziału /związku taktycznego/ wojsk raketowych.

Dla pojazdów i podwozi kabin specjalnych ustalone są następujące rodzaje obsługiwań technicznych:

- przegląd kontrolny przed wyjazdem pojazdu z parku /SO.ST/ i przy przemarszach / w czasie odpoczynku/ - w celu sprawdzenia sprawności i uzupełnienia materiałów eksploatacyjnych;
- obsługiwanie codzienne - każdorazowo po zakończeniu pracy, jednakże nie rzadziej niż co 200-250 km;
- obsługiwanie techniczne nr 1 /OT-1/;
- obsługiwanie techniczne nr 2 /OT-2/.

Obydwa obsługiwania techniczne nr 1 i 2 przeprowadza się po wykonaniu przez pojazd określonego przepisami, oddzielnie dla każdej marki pojazdu, przebiegu km /godzin pracy/. Kolejność i treść poszczególnych obsługiwania z wymienieniem niezbędnych, zasadniczych prac, jakie powinny być w ich ramach wykonane, określają odpowiednie instrukcje eksploatacji danego sprzętu.

Przy intensywnej pracy przeciwlotniczych zestawów raketowych jak i innych urządzeń raketowych, istnieje potrzeba częstszego wykonywania poszczególnych prac okresowych, gdyż może wystąpić zmiana parametrów pracy /rozstrojenie aparatury/. Również po każdym manewrze /przemarszu/ przeciwlotniczego zestawu raketowego należy wykonać prace okresowe codzienne, czasami tygodniowe /gdy istnieje konieczność regulowania parametrów stacji/, a w przypadku przemarszu po drogach polnych lub nawet po szosach, na odległość powyżej 200 km - należy wykonywać prace okresowe w wymiarze prac miesięcznych.

Zarówno sprzęt rakiety, jak i pojazdy, które przekroczyły okres międzyremontowy, a istnieje potrzeba jego dalszego eksploatacji /zwłaszcza w warunkach wojny/ powinien być poddawany częstszym obsłudze technicznej.

W toku przygotowania sprzętu do działań bojowych /zwłaszcza po wprowadzeniu wyższych stanów gotowości bojowej/, jeżeli czas na to pozwoli, należy przeprowadzać najbardziej szeroki zakres obsługi, nawet przed upływem określonego czasu pracy /czy przebiegu/ tak, aby w toku działań bojowych można było ograniczyć się do przeprowadzania mniej czasochłonnych prac okresowych. Do prac przygotowawczych należy również ukończenie wyposażenia pomocniczego, zapasowych części zamiennych /ZCZ/, narzędzi, materiałów eksploatacyjnych, środków maskowniczych, i innych.

W toku działań bojowych, w miarę możliwości jak najczęściej, należy dokonywać kontroli funkcjonowania przeciwlotniczych zestawów rakiety, w celu upewnienia się czy danym zestawem można prowadzić działalność bojową. Zestawem, który nie odpowiada parametrom kontroli funkcjonowania, nie powinno się zwalczać celów powietrznych.

Przy skomplikowanej sytuacji taktycznej, zestawami SA-75M i S-75M można prowadzić działalność bojową przy niesprawności jednego z trzech kanałów. Po odparciu nalotu należy natychmiast przystąpić do usuwania uszkodzenia /o ile nie można go było usunąć podczas pracy zestawu/.

Bardziej pracochłonne rodzaje obsługi technicznej /prac okresowych/ przeprowadza się w toku działań tylko w wypadku przepracowania określonych godzin pracy /kilometrów/ uwzględniając jednocześnie położenie bojowe i czas będący w dyspozycji obsługi sprzętu. O ile to możliwe należy je wspierać siłami i środkami ze składu pododdziałów remontowych /warsztatów/. W razie braku czasu może dowódca oddziału /związku taktycznego/ zezwolić dywizjonowi, w drodze wyjątku, przeprowadzić prace okresowe na "raty", lecz jedynie pod tym warunkiem, jeżeli kontrola funkcjonowania przeciwlotniczego zestawu rakiety wykaże pełną jego sprawność.

Jeżeli chodzi o wykonywanie na "raty" obsługi technicznej nr 1 przy wozach specjalnych, to można wykonać czynności codzienne w jednym dniu, a pozostałe w drugim dniu.

W wypadku skażenia sprzętu raketowego, prace okresowe można przeprowadzić dopiero po wykonaniu dezaktywacji /o problemie tym będzie jeszcze mowa<sup>w</sup> rozdz. 3 niniejszego opracowania/.

Szczegółowe zasady obsługi i eksploatacji sprzętu raketowego są podane w przepisach eksploatacji poszczególnych urządzeń i muszą być przestrzegane przez użytkowników.

#### 1.4. Zasady i organizacja napraw oraz ewakuacji sprzętu raketowego

W czasie drugiej wojny światowej, w toku prowadzenia działań bojowych, często jednym w praktyce źródłem uzupełnienia sprzętu technicznego był odzysk uszkodzonego sprzętu poprzez przeprowadzany bezpośrednio na polu walki lub w jego pobliżu - remont wojskowy.

Zdarzało się nierzadko, że w toku jednej operacji ten sam egzemplarz sprzętu bojowego był remontowany kilkakrotnie.<sup>x/</sup>

W warunkach współczesnych działań bojowych, zwłaszcza w wojskach raketowych OPK, gdzie sprzęt bojowy i pomocniczy prawie w 100% jest z importu dopływ uzupełnień sprzętu może być bardzo utrudniony czy nawet wręcz zahamowany. Dlatego też problem sprawnej organizacji napraw tego sprzętu jest szczególnie ważny.

W warunkach wojny, szczególnego znaczenia nabiera remont polowy, zwłaszcza przy użyciu przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia, co znacznie podwyższy straty w sprzęcie. Tak więc od dobrej organizacji napraw sprzętu

<sup>x/</sup> "Zasady i organizacja technicznego zabezpieczenia działań bojowych na szczeblu taktycznym"  
Biuletyn Informacyjny Aktualności Techniki, Wydanie Specjalne. Wyd. MON 1971 r.

rakietowego w znacznej mierze zależy będzie żywotność i zdolność bojowa dywizjonów jak i całych związków taktycznych wojsk rakietowych OPK.

Naprawa sprzętu najogólniej polega na dokładnej lokalizacji uszkodzenia oraz usunięcia wszelkich niesprawności, jak i niedozwolonych odchyłek cech zdolności urządzenia.<sup>x/</sup>

Praktycznie - naprawa polega na usuwaniu uszkodzeń i niesprawności w drodze zamiany uszkodzonych względnie zużytych części, bloków czy podzespołów odpowiednimi elementami sprawnymi technicznie, a także przeprowadzenie niezbędnych czynności zapewniających funkcjonalność pozostałych części składowych danego urządzenia, wraz ze strojeniem /regulacją/ kompletnego urządzenia /zestawu/.

W zależności od charakteru uszkodzeń, stopnia trudności i złożoności naprawy oraz zakresu niezbędnej pracy, naprawy sprzętu rakietowego dzielą się na: bieżące, średnie, zakładowe i główne. Jeśli idzie o pojazdy i wozy specjalne to występują trzy rodzaje napraw jako: bieżące, średnie i kapitalne.

Rodzaj naprawy określa zakres koniecznych prac, jakie należy wykonać, aby sprzęt z powrotem mógł być w pełni sprawny do pracy bojowej.

Istniejąca struktura organizacyjna systemu napraw sprzętu rakietowego wojsk OPK przewiduje wykonywanie:

a/ napraw bieżących - w warsztatach naprawczych oddziałów i związków taktycznych wojsk rakietowych;

b/ napraw średnich - w Warsztatach Naprawczych Sprzętu Uzbrojenia i Elektroniki szczebla okręgowego /WNSUIE/, podległe DW OPK lub też w Centralnych Warsztatach Naprawczych Sprzętu Rakietowego /CWNSR/ podległe pionowi służb Technicznych MON:

x/ Uszkodzenie można zdefiniować następująco: uszkodzenie jest to zdarzenie polegające na tym, że co najmniej jedna z /mierzalnych lub niemierzalnych/ cech zdolności urządzenia przejdzie do obszaru stanów niedozwolonych w danym zastosowaniu urządzenia.

Patrz str 188 "Wybrane metody optymalizacji decyzji"  
Wyd. MON W-wa 1969 r. Nr bibl. P/2900/ASG/.

c/ napraw zakładowych - w CWNSR lub też w cywilnych zakładach przemysłowych podporządkowanych MON;

d/ napraw głównych - w CWNSR lub też za-granicą /zwłaszcza u producenta tych urządzeń/.

Jeśli chodzi o naprawę pojazdów i wozów specjalnych, to struktura organizacyjna przewiduje naprawy bieżące w warsztatach naprawczych oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych.

Natomiast naprawy średnie powinny być dokonywane w warsztatach naprawczych podległych DW OPK.

Naprawy kapitalne - w warsztatach naprawczych /zakładach naprawczych/ podległych pionowi technicznemu MON.

Centralne warsztaty naprawcze są typu specjalistycznego i podlegają Centralnym Organom Zaopatrzenia.

Oprócz zakładów i warsztatów naprawczych, są jeszcze Zakłady Legalizacji Urządzeń /ZLU/ podległe Centralnym Organom Zaopatrzenia, jak też Zakłady Legalizacji Aparatury Kontrolno-Pomiarowej /ZLAK/ podległe Okręgowemu Organowi Zaopatrzenia /DWOPK/.

Wyżej wymienione naprawy obejmują:

a/ Naprawa bieżąca - wymianę niesprawnych elementów mniej złożonych podzespołów i bloków oraz sprawdzenie i strojenie aparatury. Naprawy tego typu wykonuje się na stanowiskach ogniowych / stanowiskach technicznych/ lub w ich rejonie.

Do naprawy wykorzystuje się części zamienne posiadane w danym dywizjonie wojsk raketowych oraz w magazynach technicznych oddziału /związku taktycznego/. W czasie naprawy wykorzystuje się statową aparaturę kontrolno-pomiarową zestawów przeciwlotniczych oraz ruchome środki naprawcze w postaci wozów KRAS-1M lub KRAS-1R<sup>x</sup>/

---

x/ KRAS-1M - warsztat do naprawy uszkodzeń mechanicznych  
KRAS-1R - warsztat do naprawy uszkodzeń radiowych  
/elektrycznych /



b/ Naprawa średnia i zakładowa - wymiana pewnej liczby elementów podzespołów, które przepracowały ustalony okres czasu /resurs/. Sprzęt podczas naprawy podlega częściowemu demontażowi na podzespoły, zespoły i bloki. Znaczna część elementów jest wymieniana. Podczas naprawy wykorzystuje się specjalną aparaturę kontrolno-pomiarową, oprzyrządowane stanowiska pracy oraz inne wyposażenie stacjonarne znajdujące się w warsztatach lub zakładach przemysłowych, takie jak tokarki, szlifiarki itp.

W odniesieniu do samochodów - naprawa średnia obejmuje wymianę uszkodzonych, względnie zużytych co najmniej dwóch agregatów, bloków lub części.

Na okres naprawy sprzęt - w pełni ukompletowany wraz z formularzami /dokumentacją/ jest kierowany do warsztatów lub zakładów naprawczych. Naprawa średnia lub zakładowa trwa przeciętnie około 3 miesięcy.

W wyjątkowych przypadkach w celu przeprowadzenia napraw średnich, w okresie działań bojowych, mogą być organizowane ekipy specjalne, tworzące filie warsztatów naprawczych Okręgowego Organu Zaopatrzenia. Ekipy takie powinny mieć z sobą odpowiednie wyposażenie, jak i dysponować częściami i podzespołami zamiennymi. W takich przypadkach naprawy byłyby wykonywane w rejonie stanowisk ogniowych /stanowisk technicznych/, a czas naprawy mógłby być znacznie skrócony.

c/ Naprawa główna /kapitalna/ - całkowity demontaż sprzętu, rozbiórkę urządzeń i podzespołów oraz pełne rozłączenie zasadniczych części na elementy składowe.

Podczas naprawy głównej są również wykonywane wszystkie prace wchodzące w skład naprawy średniej.

Jeśli chodzi o naprawy kapitalne samochodów specjalnych /w ogóle wozów/, to przy naprawie kapitalnej należy wykonać pełną defektację sprzętu, zamianę lub naprawę wszystkich agregatów, bloków i zużytych części, jak również wykonać wszystkie próby techniczne.

Na okres naprawy sprzęt ukompletowany z całą dokumentacją techniczną /formularzami i opisami/ kierowany jest do warsztatów lub zakładów naprawczych. Naprawa główna trwa od 3 do 6 miesięcy.

Sprzęt do naprawy przygotowuje obsługa, która go eksploatowała. Protokół techniczny opisujący stan faktyczny sprzętu sporządza komisja wyznaczona przez dowódcę oddziału /związku taktycznego/ wojsk raketowych. Wszystkie formularze opisujące przebieg eksploatacji sprzętu muszą być wypełnione do ostatniego dnia użytkowania danego sprzętu.

Sprzęt raketowy do naprawy przekazuje, jak i przyjmuje z naprawy, przedstawiciel /przedstawiciele/ oddziału /związku taktycznego/ wojsk raketowych, który eksploatował dany sprzęt.

Sprzęt raketowy, którego nie można naprawić w rejonie dyslokacji jednostki musi być ewakuowany do warsztatów, zakładów naprawczych lub przemysłowych transportem samochodowym danego oddziału /związku taktycznego/ wojsk raketowych, względnie transportem kolejowym lub innym rodzajem transportu uzależnionym od konkretnej sytuacji.

W przypadku gdyby sprzęt raketowy był naprawiony przez specjalne ekipy w rejonie dyslokacji jednostki, obsługa techniczna danego dywizjonu może być wykorzystana przy wykonywaniu czynności związanych z naprawą danego sprzętu.

W okresie pokoju sprzęt podlega poszczególnym naprawom po wypracowaniu określonych godzin pracy /motogodzin, km/, to znaczy w wyniku naturalnego zużycia eksploatacyjnego. Natomiast w warunkach wojny, sprzęt będzie wymagał napraw nie tylko w rezultacie naturalnego zużycia eksploatacyjnego ale w szczególności w wyniku oddziaływania nieprzyjaciela. W terminologii wojskowej przyjęło się określanie uszkodzonego względnie zniszczonego sprzętu jako "straty" lub też jako "straty bojowe". W odniesieniu do strat powstałych na skutek oddziaływania nieprzyjaciela, dla odróżnienia "strat normalnych" wynikających z wypracowania rewersu przez urządzenie w toku eksploatacji. W dalszej części niniejszego opracowania autor będzie posługiwał się obydwoma określeniami.

Sprzęt zniszczony nie nadający się do naprawy będzie klasyfikowany jako "straty bojowe bezpowrotne".

Natomiast sprzęt uszkodzony może stanowić "straty bojowe względne" to znaczy takie, które będzie można odzyskać.

Odzyskanie sprzętu w drodze naprawy organizowane jest na różnych szczeblach, w zależności od tego, jakiego rodzaju wymaga naprawy.

Dlatego też sprzęt wymagający naprawy bieżącej stanowi "straty względne", gdyż po pewnym czasie sprzęt będzie mógł być w dalszym ciągu użytkowany. Natomiast sprzęt uszkodzony wymagający naprawy średniej lub głównej będzie stanowił "straty względne" dla szczebla operacyjnego, a dla szczebla taktycznego jak i operacyjno-taktycznego - straty bezpowrotne /przynajmniej w danej operacji/.

Rozumiejąc pod pojęciem "straty bojowe" zarówno sprzęt zniszczony jak i uszkodzony należy stwierdzić, że straty te będą zmienne i zależne od charakteru działań bojowych, miejsca oddziału /związku taktycznego/ w ugrupowaniu bojowym wojsk rakietowych OPK, siły oddziaływania przeciwnika, terenu, stanu wyszkolenia obsługi i całego szeregu innych czynników. Decydujący wpływ na wielkość strat ma jednak użycie broni masowego rażenia. Straty w tych warunkach mogą być o 50%, a nawet o więcej większe od średnich strat, zwłaszcza w sprzęcie rakietowym, radiotechnicznym, lotniczym, łączności, optycznym i wojsk chemicznych<sup>x/</sup>, który jest mniej odporny na działanie broni masowego rażenia.

Duże znaczenie dla zapewnienia szybkiego odzysku sprzętu ma właściwe zorganizowanie sieci warsztatów i ewakuacji uszkodzonego sprzętu do tych warsztatów.

Aktualnie w wojskach<sup>ach</sup> OPK nie ma jeszcze specjalnych grup przeznaczonych do ewakuacji sprzętu uszkodzonego. Należy jednak oczekiwać, że na czas wojny takie grupy będą zorganizowane. Mogą one być zorganizowane na bazie warsztatów naprawczych oddziałów /związków taktycznych/ wojsk rakietowych OPK. Oczywiście pododdziały te będą musiały być wyposażone w odpowiedni sprzęt transportowy /ciągniki, samochody, dźwigi itp./przeznaczony do ewakuacji sprzętu uszkodzonego.

x/ Do strat bojowych powrócimy jeszcze w rozdz.3 niniejszego opracowania.

1.5. Zasady i organizacja zaopatrywania wojsk raketowych w sprzęt raketowy, rakiety i raketowe materiały napędowe oraz części zamienne i materiały eksploatacyjne

Zgodnie z kompetencjami służb technicznych, zakres ich działania obejmuje realizację poważnych zadań z dziedziny zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK, a zwłaszcza w realizacji ich potrzeb.

Na potrzeby tych wojsk składają się następujące środki materiałowo-techniczne:

a/ sprzęt bojowy i towarzyszący dywizjonów ogniowych i technicznych;

b/ rakiety i raketowe materiały napędowe oraz amunicja artyleryjska i strzelecka;

c/ części zamienne i materiały eksploatacyjne.

W wojskach raketowych środki materiałowo-techniczne charakteryzują się idącą w dziesiątki tysięcy ilości asortymentów, przy czym są to przeważnie asortymenty niesubstytutowane.<sup>x/</sup>

W przeważającej ilości środki materiałowe a technika bojowa w 100% pochodzą z importu.

Szczególne troską służb technicznych, jak też i dowódców poszczególnych szczebli wojsk OPK, powinno być zaopatrywanie w rakiety przeciwlotnicze oraz raketowe materiały napędowe, które ze względu na swoje parametry techniczne są kłopotliwe w dowozie oraz magazynowaniu /rakiety mają duże gabaryty, RMN - są bardzo toksyczne i szkodliwe dla zdrowia/.

---

x/ Każdy asortyment ma swoje przeznaczenie do określonego typu urządzenia, nie istnieje możliwość zamiany innymi.

Problemem zaopatrywania wojsk raketowych OPK w środki materiałowo-techniczne bezpośrednio zajmują się służby techniczne na szczeblu taktycznym i operacyjnym wojsk OPK oraz pion służb technicznych Ministerstwa Obrony Narodowej podległy Głównemu Inspektorowi Planowania i Techniki. Jeśli chodzi o służby techniczne na szczeblu operacyjno-taktycznym wojsk OPK, to problem<sup>em</sup> tym zajmują się tylko pośrednio.

Zaopatrywanie wojsk raketowych OPK w środki materiałowo-techniczne odbywa się poprzez Centralne Organa Zaopatrzenia /COZ/ podległe Głównemu Inspektorowi Planowania i Techniki MON oraz bezpośrednio przez Okręgowy Organ Zaopatrzenia /OOZ/ podległy Zastępcy Dowódcy Wojsk OPK ds. Techniki i Zaopatrzenia.

Obecnie zaopatrywanie wojsk raketowych OPK jest realizowane poprzez następujące Centralne Organa Zaopatrzenia:

1. Szefostwo Służby Uzbrojenia i Elektroniki MON - w zakresie: raket przeciwlotniczych, stacji naprowadzania raket, stacji wstępnego poszukiwania, wyrzutni, stacji kontrolno-pomiarowych dystrybutorów powietrza, kabli, sprzętu do elaboracji raket.

2. Szefostwo Służby MPS MON - w zakresie raketowych materiałów napędowych i materiałów paliwowych.

3. Szefostwo Służby Czołgów i Samochodowej - w zakresie samochodów różnego typu, dźwigów i kół wyrzutni.

4. Szefostwo Wojsk Inżynierskich - w zakresie uniwersalnych źródeł zasilania i silników<sup>do</sup> spalinowych do tych źródeł.

Jeśli idzie o Okręgowy Organ Zaopatrzenia dla wojsk raketowych OPK, to jest on na szczeblu Dowództwa Wojsk OPK. Ten Okręgowy Organ Zaopatrzenia kieruje całym raketowo-technicznym zaopatrzeniem oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych OPK.

Dostawy środków materiałowo-technicznych postępują z dwóch źródeł:

a/ import z ZSRR obejmujący sprzęt bojowy i towarzyszący, części zamienne do niego, rakiety i raketowe materiały napędowe, tworzące tak zwaną "Grupę A".

b/ rynek krajowy obejmujący elementy elektroniczne i materiały eksploatacyjne, tworzące tak zwaną "Grupę B".

Realizacja dostaw zagranicznych jak i krajowych opiera się na kontraktacji u odpowiednich producentów zgłoszonych zamówień przez Centralne Organa Zapatrzenia MON.

Sprzęt bojowy i towarzyszący, oraz rakiety przeciwlotnicze i raketowe materiały napędowe planuje bezpośrednio Okręgowy Organ Zapatrzenia.

Planowanie części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych na potrzeby w warunkach pokoju rozpoczyna się na szczeblu taktycznym, to znaczy w oddziałach i związkach taktycznych wojsk raketowych, dalej zwanych oddziałami gospodarczymi.

Oddziały gospodarcze sporządzają w tym zakresie plany - zapotrzebowania oddzielnie na każdy asortyment i typ sprzętu opierając się na konkretnym zużyciu i przewidywanym zużyciu części zamiennych oraz planowanych potrzebach przez bezpośrednich użytkowników, jakimi są zespoły /techników i inżynierów/ w poszczególnych dywizjonach ogniowych i technicznych.

Oddziały gospodarcze opracowują zbiorcze zestawienia potrzeb materiałowych, biorąc za podstawę:

- zużycie i stan posiadania części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych;

- plany eksploatacji i napraw sprzętu;

- normy zużycia i należności części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych;

- ilość posiadanego sprzętu bojowego i towarzyszącego oraz jego okres eksploatacji;

- normy zapasów niezniszczalnych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych;

- roczne kredyty przydzielone dla oddziału gospodarczego na zakup niektórych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.

Przed sporządzeniem zestawień zbiorczych wydziały uzbrojenia i elektroniki oddziałów gospodarczych powinny wcześniej dokonać:

- przeklasyfikowania i wybrakowania zużytych części zamiennych;

- uzupełnienia zapasów niezniszczalnych oraz ukończenia indywidualnych i grupowych zestawów części zamiennych /ZCzZ/, wykorzystując do tego celu posiadane luzem części zamienne;

- wyprowadzenia na bieżąco stanów ewidencyjnych.

Zbiorcze plany potrzeb części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych wykonuje się według trzech następujących grup:

a/ zapotrzebowanie na przydział z produkcji zagranicznej i krajowej;

b/ zapotrzebowanie na zakup lub wykonanie za kredyt;

c/ plan-zapotrzebowanie na wykonanie elementów i urządzeń w warsztatach naprawczych oddziału /związku taktycznego/.

Wyżej wymienione zestawienia potrzeb środków materiałowych wraz ze sprawozdaniami z posiadanego mienia w zakresie materiałowo-technicznym sporządza się w jednym egzemplarzu, oddzielnie dla każdego typu sprzętu i przesyła bezpośrednio do Dowództwa Wojsk OPK.

Dowództwo Wojsk OPK jako Okręgowy Organ Zaopatrzenia na podstawie nadesłanych planów zapotrzebowań i sprawozdań dokonuje porównania stanów materiałowo-technicznych oraz przeprowadza analizę potrzeb poszczególnych oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych, biorąc za podstawę kryteria potrzeb poszczególnych oddziałów /związków taktycznych/ oraz:

- globalne zużycie i stan posiadania części zamiennych oraz materiałów w składnicach DWOPK;

- zamierzenia wynikające z perspektywicznych zadań stojących przed wojskami i związkami z rozwojem myśli technicznej, przezbrajaniem i reorganizacją wojska;

- plany spisywania sprzętu z uzbrojenia;

- dostawy docelowe;

- wytyczne Centralnych Organów Zaopatrzenia, z którymi w zakresie zaopatrywania utrzymuje ścisłą współpracę.

Następnie Okręgowy Organ Zaopatrzenia sporządza zbiorcze zestawienie potrzeb w zakresie wszystkich środków materiałowo-technicznych oddzielnie na dostawę z zagranicy i oddzielnie z produkcji krajowej dla każdego z Centralnych Organów Zaopatrzenia w asortymencie mu podległym.

Pion służb rakietowo-technicznych korpusu kontroluje terminowe wykonanie - przez wydziały uzbrojenia i elektroniki podległych oddziałów i związków taktycznych wojsk rakietowych - planów - zapotrzebowań i sprawozdań z posiadanego mienia materiałowo-technicznego i terminowe ich przesłanie do Dowództwa Wojsk OPK.

Jeżeli chodzi o urzutowanie zapasowego sprzętu bojowego i towarzyszącego, rakiet przeciwlotniczych i RMN, oraz zapasowych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych na poszczególnych szczeblach wojsk OPK oraz na szczeblu centralnym MON, to obecnie realizowane jest następująco:

#### A. Urzutowanie rakiet przeciwlotniczych

Wszystkie rakiety przeciwlotnicze, jakimi obecnie dysponują wojska rakietowe OPK, znajdują się na szczeblu taktycznym.

W poszczególnych oddziałach i związkach taktycznych wojsk rakietowych, rakiety te są częściowo w dywizjonach ogniowych na stanowiskach ogniowych /liczba zależna od stopnia gotowości bojowej wojsk OPK/, a pozostałe mogą być w dywizjonowych składnicach lub w dywizjonach technicznych.

Na szczeblu taktycznym rakiety mogą być w Składnicach Przeciwlotniczych Rakiet /T-SPR/.

W przyszłości przewiduje się również rakiety przeciwlotnicze na szczeblu operacyjnym wojsk OPK. Na tym szczeblu byłyby składowane w Okręgowej Składnicy Uzbrojenia i Elektroniki /OSUiE/.

Na szczeblu operacyjno-taktycznym wojsk OPK jak i na szczeblu Centralnego Organu Zaopatrzenia w najbliższym okresie nie przewiduje się składnic rakiet przeciwlotniczych. Oczywiście nie oznacza to, że w przyszłości rakiety przeciwlotnicze nie będą mogły być urzutowane według wariantu, na przykład:

- dwuszczeblowo - na szczeblu taktycznym i operacyjnym wojsk OPK, lub dwuszczeblowo- na szczeblu taktycznym i operacyjno-taktycznym wojsk OPK;

- trójszczeblowo, to jest na szczeblu taktycznym, operacyjno-taktycznym i <sup>operacyjnym</sup> wojsk OPK;

- czteroszczeblowo, to jest na szczeblu taktycznym, operacyjno-taktycznym, operacyjnym wojsk OPK oraz centralnym / w składnicach COZ/.

#### B. Urzutowanie raketowych materiałów napędowych

Raketowe materiały napędowe /RMN/ obecnie są urzutowane tylko na szczeblu taktycznym. Oddziały i związki taktyczne przechowują obecnie RMN do wszystkich rakiet posiadanych przez nie oraz dodatkowo zapas na jedną do dwóch jednostek ognia rakiet.

W przyszłości gdy ulegnie zmianie urzutowanie rakiet, to również w podobny sposób może ulec urzutowanie RMN.

#### C. Urzutowanie zapasowego sprzętu raketowego

Obecnie wojska OPK nie dysponują zapasowymi zastawami przeciwlotniczymi/ z wyjątkiem paru zestawów do zamiany w dywizjonach ogniowych, których zestawy odsyłane są do naprawy/.

W przypadkach, gdy któryś z oddziałów /związków taktycznych/ otrzymuje zestaw przeciwlotniczy dla nowo utworzonego dywizjonu ogniowego lub na zamianę w jakimś dywizjone, to najczęściej, zestaw taki bezpośrednio od dostawcy/z ZSRR/ zostaje dostarczony do danego oddziału lub związku taktycznego, w skład którego wchodzi dany dywizjon ogniowy.

Niemniej jednak przewiduje się składnice sprzętu raketowego na szczeblach:

- Okręgowego Organu Zaopatrzenia /OSUiE/;
- Centralnego Organu Zaopatrzenia.

D. Urzutowanie części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych

Części zamienne i materiały eksploatacyjne musi posiadać bezpośredni użytkownik sprzętu raketowego /dywizjony ogniowe i techniczne/.

Urzutowanie części zamiennych, jak i materiałów eksploatacyjnych występuje obecnie na szczeblach:

a/ taktycznym - magazyny techniczne oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych OPK;

b/ operacyjnym - składnice Okręgowego Organu Zaopatrzenia jako Okręgowa Składnica Uzbrojenia i Elektroniki /OSUE/.

W najbliższym okresie mają powstać Centralne Składnice Sprzętu Raketowego/CSRR/ podległe COZ.

Sposób urzutowania zapasowego sprzętu raketowego, raket, RMN, części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych będzie zależał od stanu ilościowego wojsk raketowych OPK, jak również od stanu ilościowego zapasów tego asortymentu.

Niemniej jednak rozmieszczenie składnic z wyżej wymienionym asortymentem powinno być w miarę możliwości optymalne do ugrupowania bojowego dywizjonów ogniowych oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych zaopatrywanych przez te składnice, aby czas dowozu był skrócony do możliwego minimum.

Dowóz sprzętu raketowego od dostawcy z importu odbywa się przeważnie transportem kolejowym /może być wykorzystany inny transport, jak lotniczy czy wodny/.

Rozładowaniem transportu oraz dowozem sprzętu w rejon jego dyslokacji zajmuje się oddział /związek taktyczny/ wojsk raketowych, dla którego jest przeznaczony <sup>dany</sup> sprzęt.

Dla dowozu sprzętu wewnątrz kraju /tak z importu, jak i produkcji krajowej/ wykorzystuje się przeważnie transport samochodowy, szczególnie ze względu na jego zalety.<sup>x/</sup>

---

x/ Patrz str. 124-132 "Problemy optymalizacji zaopatrywania oddziałów i związków taktycznych artylerii raketowej OPK w przeciwlotnicze rakiety kierowane" Wyd.ASG W-wa 1969 Nr bibl.014328.

Pozostały transport, to jest kolejowy i lotniczy, należy wykorzystywać jako transport pomocniczy.

Problem dowozu asortymentu dla wojsk raketowych jest bardzo ważny i będzie przedmiotem analizy w każdej sytuacji bojowej, czemu wiele uwagi poświęci zwłaszcza kierownictwo służb technicznych w toku działań bojowych wojsk raketowych.

2. ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH  
WOJSK RAKIETOWYCH KORPUSU OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU  
W WARUNKACH POKOJU.

W rozdziale pierwszym niniejszego opracowania przedstawiono ogólne zasady oraz organizację zabezpieczenia raketowo-technicznego działań wojsk raketowych OPK.

W poszczególnych punktach omówiono rolę i zadania zabezpieczenia raketowo-technicznego, jak również działalność pionu technicznego składającą się na treść zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK.

W rozdziale drugim i trzecim niniejszego opracowania omówiona zostanie problematyka zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych wojsk raketowych korpusu w warunkach pokoju i wojny.

Pozornie wydawać by się mogło nie logiczne, jak można mówić o działalności bojowej w warunkach pokoju.

Wychodząc jednak z treści zadań korpusu OPK<sup>x/</sup> staje się oczywiste, że korpus OPK postawione zadania wykonuje już w okresie pokoju. Bez przerwy jest on w stałej gotowości bojowej do niszczenia samolotów naruszcycieli oraz odparcia niespodziewanego nalotu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela. Z tego też względu korpus OPK a w jego składzie poszczególne rodzaje wojsk muszą stale utrzymywać określone siły i środki w odpowiedniej gotowości bojowej.

Korpus OPK podobnie jak całe wojska OPK musi znajdować się w jednym z trzech stanów gotowości bojowej:

1. Stan stałej gotowości bojowej.
2. Stan podwyższonej gotowości bojowej.
- 3/ Stan pełnej gotowości bojowej.

---

x/ patrz str 8 zadania korpusu OPK "Wybrane problemy organizacji i prowadzenia działań bojowych korpusu OPK"  
Wyd. ASG W-wa 1971 r. Nr Bibl. 017867 /ASG/

W wojskach raketowych korpusu OPK, w zależności od stanu gotowości bojowej danego korpusu, liczba dywizjonów ogniowych gotowych do działań bojowych jest odpowiednio ustalona, w zależności od urzutowania danego korpusu<sup>xx/</sup>. Również od stanu gotowości bojowej należy liczyć liczbę rakiet na stanowiskach ogniowych w pełni gotowych do podania na przygotowanie do startu.

W aspekcie wyżej wymienionych stanów gotowości bojowej, które mogą być wprowadzone w warunkach pokoju, zostanie omówione zabezpieczenie działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w warunkach pokoju.

## 2.1. Zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w stanie stałej gotowości bojowej

W stanie stałej gotowości bojowej wojsk raketowych korpusu OPK codziennie utrzymuje się 30% - 50% dywizjonów ogniowych, które w przeciągu kilku minut mogą dokonać startu rakiet znajdujących się na wyrzutniach.

Dla zapewnienia tak wysokiej gotowości bojowej, zestawy przeciwlotniczych rakiet muszą być w całkowitej sprawności. W dywizjonach ogniowych dyżurują niezbędne obsługi. Również w dywizjonach technicznych lub bateriach technicznych /plutonach obsługi technicznej/część obsługi pełni stale dyżury.

Według obecnie obowiązującej dokumentacji bojowej korpusów OPK<sup>xxx/</sup> w stanie stałej gotowości bojowej we wszystkich dywizjonach ogniowych wyposażonych w zestawy tak średniego zasięgu /S-75M i SA-75M/ jak i małego zasięgu /S-125/ na stanowiskach ogniowych powinno być około 0,5-0,75 jednostek ognia rakiet /jo/<sup>xxx/</sup>.

x/ W zależności od tego czy dany korpus rozmieszczony jest w pierwszym rzucie, czy też w drugim /dalej od nieprzyjaciela/.

xx/ Dokumentacja bojowa obowiązująca w 1972 r.

xxx/ Dla zestawów S-75M i SA-75M 1 jo = 12 rakiet  
dla S-125 1 jo = 8 rakiet.

W tym stanie gotowości bojowej, dywizjony ogniowe oddziałów /związków taktycznych/ wojsk raketowych korpusu mają zrealizowane wszystkie przedsięwzięcia wchodzące w skład zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych. Sprzęt bojowy i pomocniczy /towarzyszący/ utrzymuje się w pełni sprawny, wykonując w tym celu nakazane obsługi techniczne /prace okresowe i sezonowe/. Rakiety są w powyżej określonych ilościach. Stacje naprowadzania rakiet pracują na częstotliwościach przydzielonych przez DW OPK zgodnie z zasadami, aby różnice w częstotliwościach między poszczególnymi dywizjonami były możliwie jak największe.

Dowództwo korpusu ma za zadanie kontrolować zachowanie wysokiej gotowości bojowej oraz stopnia sprawności sprzętu raketowego, jak również zapewnić wykonanie zadań bojowych przez dywizjony ogniowe. Zadania te wykonuje oddział wojsk raketowych i artylerii korpusu oraz szefostwo służb technicznych w sposób następujący:

Oddział wojsk raketowych i artylerii korpusu, poprzez wydział eksploatacji, kontroluje stopień gotowości sprzętu do działań bojowych oraz stany rakiet na stanowiskach ogniowych i w dywizjonach technicznych /plutonach obsługi technicznej, bateriach technicznych/. Natomiast poprzez wydział szkolenia kontroluje stopień wyszkolenia obsług dywizjonów ogniowych i technicznych oraz sztabów oddziałów /związków taktycznych/.

Szefostwo służb technicznych podlega zastępcy dowódcy korpusu ds. techniki i zaopatrzenia, szczególnie poprzez swój wydział uzbrojenia i elektroniki, nadzoruje oddziały /związki taktyczne/ wojsk raketowych korpusu w sprawach utrzymania przez nie wymaganych zapasów części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych oraz wykonywanie napraw bieżących jak i przesłania sprzętu raketowego do napraw w warsztatach podległych Okręgowemu Organowi Zaopatrzenia lub Centralnym Organom Zaopatrzenia MON.

Obowiązująca dokumentacja zabezpieczenia technicznego działań bojowych korpusu jest opracowana według ustalonych wzorów i znajduje się w dokumentacji bojowej sztabu korpusu OPK.

Co miesiąc sporządzane są tylko grafiki wykonywania miesięcznych /pięciotygodniowych/ prac okresowych oraz dwa razy do roku sezonowych prac okresowych.

2.2. Zabezpieczenie rakietowo-techniczne działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w stanie podwyższonej gotowości bojowej.

W stanie podwyższonej gotowości bojowej wojsk raketowych korpusu nie przewiduje się manewru dywizjonami na inne /zapasowe/ stanowiska ogniowe / stanowiska techniczne/.

Z chwilą wprowadzenia stanu podwyższonej gotowości bojowej głównym zadaniem w zabezpieczeniu rakietowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych korpusu jest zwiększenie ilości gotowych rakiet na stanowiskach ogniowych.

Realizacja tego zadania zależy od oddziałów /związków taktycznych/ wojsk raketowych korpusu.

Dowództwo i sztab korpusu mają za zadanie kontrolować w podległych oddziałach /związkach taktycznych/ wykonywanie przedsięwzięć nakazanych w dokumentacji bojowej na ten stan gotowości bojowej. Według obowiązującej dokumentacji bojowej wszystkie dywizjony ogniowe uzupełniają się w gotowe rakiety do 1 - 1, 25 jo.

W tym stanie gotowości bojowej większy procent dywizjonów ogniowych wojsk raketowych korpusu pełni dyżury bojowe, a w pozostałych dywizjonach skraca się czas osiągnięcia pełnej gotowości bojowej.

Uzupełnienie w rakiety gotowe do nakazanej ilości odbywa się:

- w dywizjonach wyposażonych w zestawy SA - 75M i S-75M poprzez nieetatowe grupy techniczne lub przez dywizjony techniczne, może też być przez baterie techniczne wchodzące w skład danego dywizjonu ogniowego;

- w dywizjonach wyposażonych w zestawy S-125, poprzez plutony obsługi technicznej wchodzące w skład danego dywizjonu ogniowego.

W tym stanie gotowości bojowej rakiety gotowe na STZ powinny być rozśrodkowane w rejonie stanowisk ogniowych. Również rakiety częściowo zelaborowane nie powinny być zgromadzone w jednym miejscu, lecz rozśrodkowane, podobnie jak rakiety gotowe, w promieniu do 3 km od stanowisk ogniowych, w zależności od warunków terenowych poszczególnych dywizjonów.

2.3. Zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych  
wojsk raketowych korpusu OPK w stanie pełnej gotowości  
bojowej.

Stan ten zarządza się w razie nagłego zagrożenia środkami napadu powietrznego nieprzyjaciela lub ich uderzenia w celu uzyskania przez dany korpus pełnej zdolności do natychmiastowego wykonania zadań bojowych i mobilizacyjnych.

W czasie osiągnięcia stanu pełnej gotowości bojowej wojsk raketowych korpusu, całość sił doprowadza się do gotowości bojowej nr 1 oraz dokonuje się ewentualnego manewru części sił i środków na zapasowe stanowiska ogniowe /stanowiska techniczne<sup>x/</sup>.

Czas przejścia wojsk raketowych korpusu do pełnej gotowości bojowej zależy od stanu, z jakiego<sup>89</sup> przechodzą do tej ostatniej.

Średnie normy czasowe~~bez~~ bez uwzględnienia gotowości bojowej dyżurnych dywizjonów podaje tabela nr 2<sup>xx/</sup>.

---

x/ Patrz str. 89 "Vademecum Wojsk Obrony Powietrznej Kraju"  
Wyd. MON W-wa 1971 Nr bibl. 014697 /ASG/

xx/ Patrz jak wyżej str. 90 - 92

Tabela nr 2

Lp.	Związek, oddział	Czas osiągnięcia stanu pełnej gotowości bojowej	
		Ze stanu stałej gotowości	Ze stanu podwyższonej gotowości
1.	Dowództwo i sztab korpusu		
a.	grupa operacyjna z przybyciem na SD	do 1 godz.	do 30 minut
b.	pełna grupa dowodzenia	do 2 godz. 30 min.	do 50 minut
2.	Oddział/związek takt. / wojsk raketowych		
a.	grupa operacyjna - z przybyciem na SD	do 1 godz.	do 20 minut
b.	całość sił i środków	do 2 godz. 30 min	do 1 godz. i 30 min
c.	całość sił i środków doar	20 min do 1 godz.	do 15 minut
d.	całość sił i środków dtar	1 godz. do 2 godz.	do 20 min.
e.	baterie osłonowe art plot	do 1 godz.	do 15 minut

Czasy podane w powyższej tabeli nie dotyczą dywizjonów dyżurnych, w których czas do startu pierwszych rakiet może być sprowadzony nawet poniżej 2 minut.

W stanie pełnej gotowości bojowej wszystkie dywizjony ogniowe uzupełnia się w rakiety do 2 jo.

Rakiety te przeważnie we wszystkich oddziałach i związkach taktycznych wojsk raketowych korpusu już w warunkach pokoju znajdują się w dywizjonach ogniowych. Nawet w tych oddziałach /związkach taktycznych/, które posiadają w swym składzie dywizjon techniczny /dywizjony techniczne/ w każdym dywizjonie ogniowym znajduje się do dwóch jednostek ognia.

Rakiety znajdujące się w dywizjonach ogniowych w zależności od stanu gotowości bojowej są w odpowiedniej ilości całkowicie gotowe, a pozostałe są przechowywane w dywizjonowych składach tak zwanych magazynach nr 7 w stanie częściowego zelaborowania. W wypadku gdy elaboracją tych rakiet zajmuje się nieetatowa grupa techniczna, wydzielona ze stanu osobowego dywizjonu ogniowego, dywizjon ma w swoim wyposażeniu minimum niezbędnego sprzętu potrzebnego do elaboracji rakiet.

Gdy w skład oddziałów /związków taktycznych / wojsk raketowych nie wchodzi dywizjony techniczne, to wtedy w skład każdego dywizjonu ogniowego wyposażonego w zestaw SA-75M lub S-75M wchodzi bateria techniczna, a w dywizjonach ogniowych wyposażonych w zestawy S-125 - pluton obsługi technicznej. W takim przypadku w wyposażeniu każdego dywizjonu ogniowego jest etatowy sprzęt do elaboracji rakiet na jednym potoku technologicznym /prócz RSKP/.

W tym stanie gotowości bojowej wojsk raketowych korpusu, dowództwo i sztab korpusu poprzez wydziały specjalistyczne/podległe szefowi wojsk raketowych i artylerii oraz szefowi służb technicznych/ nadzoruje i kontroluje wykonywanie wszystkich przedsięwzięć zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych ujętych w dokumentacji bojowej.

W wypadku stwierdzenia, że jakieś przedsięwzięcie w którymś oddziale /związku taktycznym/ jest nierealizowane albo nie-należycie realizowane, oficerowie pionu technicznego korpusu meldują szefowi wojsk raketowych i artylerii albo szefowi służb technicznych, a ci według swoich kompetencji interweniują u dowódcy danego oddziału /związku taktycznego/ względnie udzielają mu pomocy. W razie potrzeby przedstawiają swoje propozycje dowódcy korpusu a ten podejmuje decyzję jak ostatecznie należy postąpić.

### 3. ZABEZPIECZENIE RAKIETOWO-TECHNICZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK RAKIETOWYCH KORPUSU OPK W WARUNKACH WOJNY

#### 3.1. Ogólne zasady organizacji i kierowania działalnością pionu technicznego w zabezpieczeniu działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w warunkach wojny.

W warunkach wojny praca szefa służb technicznych - zastępcy dowódcy korpusu ds. techniki i zaopatrzenia w zakresie organizacji i kierowania zabezpieczeniem technicznym działań bojowych musi być jeszcze bardziej niż w warunkach pokoju ściśle powiązane z pracą szefów rodzajów wojsk, jak również sztabu i dowódcy korpusu oraz z praktyczną działalnością poszczególnych rodzajów wojsk i wpływającą stąd intensywnością wykorzystania techniki bojowej wojsk wchodzących w skład danego korpusu OPK.

Trudno w chwili obecnej określić wszystkie czynności i przedsięwzięcia, jakimi będzie musiał zajmować się szef służb technicznych w zakresie organizowania i kierowania zabezpieczeniem technicznym działań bojowych korpusu w warunkach wojny.

Jedno jest pewne, że problem organizowania i kierowania zabezpieczeniem technicznym działań bojowych korpusu OPK jest bardzo trudny, chociażby ze względu na sam skład wojsk korpusu /wojska raketowe, lotnictwo myśliwskie, artyleria lufowa, wojska radiotechniczne/.

Omawiając pracę szefa służb technicznych w zakresie kierowania działalnością pionu służb technicznych, nie będziemy zawężać problemu tylko do działalności zabezpieczenia technicznego wojsk raketowych, a przedstawimy go w odniesieniu do wszystkich wojsk korpusu OPK<sup>x/</sup>.

---

x/ rozpatrzenie kierowania działalnością pionu służb technicznych w ujęciu zintegrowanym jest wygodne zwłaszcza dla słuchaczy III kursu OPK.

Praca w zakresie kierowania działalnością pionu technicznego w zabezpieczeniu działań bojowych korpusu OPK będzie przebiegała w dwóch przedstawionych układach:

a/ w układzie dowodzenia wojskami korpusu i planowania działań bojowych tych wojsk - sterowanym przez dowódcę i sztab korpusu OPK;

b/ w układzie <sup>W</sup>wewnętrznym - w ramach określonych zadaniami realizowanymi przez podległe i koordynowane służby techniczne.

Obydwa układy są ze sobą ściśle powiązane, przy czym na treść ich składają się następujące czynności:

#### A. W układzie dowodzenia

1. Opracowywanie referatów-meldunków dla dowódcy korpusu o stanie sprzętu bojowego i pomocniczego oraz o możliwościach i zasadach użycia sił i środków pionu w celu zabezpieczenia technicznego działań bojowych korpusu OPK.

2. Zestawienie niezbędnych danych do ogólnego planu działania wojsk korpusu i ich zabezpieczenia materiałowo-technicznego ze szczególnym uwzględnieniem - w wojskach raketowych - zaopatrywania w rakiety przeciwlotnicze oraz RMN, w lotnictwie - mps, rakiet i bomb lotniczych oraz amunicji, a w artylerii lufowej - amunicji. Czuwanie nad utrzymaniem wysokiego stopnia ukończenia wojsk w sprzęt bojowy i pomocniczy.

3. Opracowywanie niezbędnych danych do rozkazu bojowego i rozkazu /zarządzenia/tyłowego.

#### B. W układzie wewnętrznym

1. Opracowanie zarządzeń - postawienie konkretnych zadań, dla podległych służb technicznych i dokładne uregulowanie współdziałania z wydziałami eksploatacji poszczególnych rodzajów wojsk korpusu w dziedzinach dotyczących eksploatacji /użytkowania/, ewakuacji i napraw sprzętu bojowego i pomocniczego, a także zaopatrywania w części zamienne i materiały eksploatacyjne w ramach zintegrowanych magazynów technicznych oraz warsztatów naprawczych.

2. Opracowanie szczegółowego planu zabezpieczenia technicznego działań bojowych korpusu. Podstawowe dane z tego planu, szczególnie dotyczące zaopatrywania w rakiety przeciwlotnicze, RMN, rakiety i bomby lotnicze, amunicję artyleryjską i strzelecką oraz materiały pędne do samolotów jak również pozostały resurs samolotów przekazywane są oddziałowi operacyjnemu korpusu w celu ujęcia ich w dokumentach bojowych. Natomiast elementy dotyczące organizacji tyłu technicznego, takie jak na przykład rozmieszczenie składnic i magazynów zaopatrujących oddziały i związki taktyczne korpusu oraz warsztatów naprawczych obsługujących poszczególne oddziały i związki taktyczne korpusu, podaje się w planie zabezpieczenia <sup>tyłowego</sup> korpusu OPK.

3. Prowadzenie skróconej ewidencji sprzętu bojowego i niektórego pomocniczego oraz podstawowych środków materiałowo-technicznych.

Jeśli idzie o opracowanie wymienionych powyżej dokumentów, to zostanie zwrócona uwaga tylko na elementy dotyczące swą treścią zagadnień zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK.

Punktem wyjścia do przygotowania meldunku dla dowódcy korpusu, opracowania dokumentacji i przejścia do praktycznej działalności pionu technicznego będzie wnikliwa i operatywnie przeprowadzona analiza zadania oraz ocena sytuacji technicznej.

Analiza zadania i ocena sytuacji technicznej będzie zależała od konkretnych warunków, przy czym na jej treść będą składać się następujące elementy:

a/ wyjaśnienie zadania bojowego i poleceń z DW OPK co do sposobu jego wykonania, uwzględnienie miejsca i roli pododdziałów i związków taktycznych w ugrupowaniu bojowym, ich stanu gotowości bojowej, zapoznać się z przedsięwzięciami Okręgowego Organu Zaopatrzenia podejmowanymi na rzecz oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych korpusu w celu ich zabezpieczenia raketowo-technicznego;

b/ rozliczenie czasu - kiedy należy przedstawić meldunek dowódcy, kiedy dowódca ma ogłosić decyzję, kiedy wydać wytyczne w sprawie organizacji zabezpieczenia raketowo-

technicznego oraz kiedy wojska raketowe mają być gotowe do działań.

Oceniając sytuację w zakresie zabezpieczenia raketowo-technicznego, należy wyjaśnić następujące zagadnienia:

a/ ilość i stan rakiet w dywizjonach ogniowych i technicznych poszczególnych oddziałów i związków taktycznych;

b/ stan jakościowy i ilościowy przeciwlotniczych zestawów raketowych oraz ich posiadany resurs eksploatacyjny;

c/ stan i ilość sprzętu do elaboracji rakiet;

d/ stan i ilość baterii osłonowych oraz ilość amunicji;

e/ stan ukompletowania i stopień przygotowania obsługi /pododdziałów/ warsztatów naprawczych;

f/ stan zabezpieczenia w środki materiałowo-techniczne i eksploatacyjne poszczególnych oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych korpusu;

g/ rozmieszczenie składnic i warsztatów naprawczych, z których będą korzystały poszczególne oddziały i związki taktyczne wojsk raketowych korpusu OPK.

Wnioski z analizy zadania i oceny sytuacji w zakresie technicznym stanowią zasadniczą treść materiałów przygotowywanych dla dowódcy i sztabu korpusu.

Do podstawowych zagadnień, jakie powinny być ujmowane w meldunku /referacie/, należą:

1. Czas osiągnięcia gotowości bojowej przez oddziały i związki taktyczne. W przypadku gdy <sup>by</sup> niektóre dywizjony ogniowe osiągały gotowość w późniejszym czasie, należy podać sukcesywnie czas osiągnięcia gotowości bojowej przez poszczególne dywizjony.

2. Sposób i czas zaopatrzenia dywizjonów ogniowych poszczególnych oddziałów i związków taktycznym w rakiety do nakazanej liczby jednostek ognia, oraz możliwości uzupełnienia rakiet w toku działań bojowych.

3. Stan podstawowej techniki bojowej, resursy eksploatacyjne i propozycje odnośnie wydzielenia czasu na przeprowadzenie niezbędnych obsługiwań technicznych w poszczególnych oddziałach i związkach taktycznych.

4. Przewidywane straty podstawowego sprzętu bojowego, perspektywy odzysku i ukompletowanie sprzętu oddziałów i związków taktycznych do wykonania kolejnego zadania.

5. Rekomendację odnośnie wykorzystania walorów taktyczno-technicznych poszczególnych typów zestawów przeciwlotniczych / przedstawia na polecenie dowódcy o ile będzie to miało wpływ na decyzję co do ugrupowania bojowego dywizjonów ogniowych oddziałów i związków taktycznych/.

6. Propozycje odnośnie przydziału częstotliwości roboczych dla SNR/ w przypadku zmiany ugrupowania dywizjonów ogniowych/.

7. Wnioski ogólne i prośby do dowódcy korpusu /np. o przydział sił i środków przy wykonywaniu manewru rakiety na szczeblu operacyjno-taktycznym/.

W przygotowaniu meldunku /referatu/ powinni uczestniczyć szefowie wydziałów - podlegających bezpośrednio szefowi służb technicznych, jak również szefowie wydziałów eksploatacji poszczególnych oddziałów rodzajów wojsk, a w niektórych sytuacjach nawet osobiście szefowie rodzajów wojsk korpusu OPK.

Po podjęciu decyzji przez dowódcę korpusu, szef służb technicznych przystępuje do opracowania planu zabezpieczenia technicznego działań.

Z decyzją dowódcy szef służb technicznych zapoznaje szefów podległych służb, przy czym podaje jednocześnie swój zamiar zabezpieczenia technicznego działań.

W oparciu o zamiar zabezpieczenia technicznego i wytyczne szefa służb technicznych wyznaczeni oficerowie z jego pionu oraz z poszczególnych wydziałów eksploatacji pod kierunkiem st. pomocnika szefa do spraw materiałowo-mobilizacyjnych względnie szefa wydziału organizacyjno-szkoleniowego opracowują plan zabezpieczenia technicznego.<sup>x/</sup>

---

x/ Wzory tych dokumentów są obecnie opracowywane przez wyznaczony zespół w DW OPK.

Plan sporządza się na mapie /najczęściej w skali 1:200000/ z odpowiednimi załącznikami tekstowymi oraz tabelami. Powinien on zawierać następujące elementy:

1. Podstawowe zadania w zakresie zabezpieczenia technicznego działań bojowych korpusu OPK.

2. Sposób i treść przygotowania tyłu technicznego korpusu do wykonania postawionych zadań.

3. Plan zaopatrywania poszczególnych oddziałów i związków taktycznych w rakiety oraz warianty manewru operacyjno-taktycznego raketami /najprawdopodobniej będą to oddzielne załączniki do planu/.

4. Porządek wykonywania obsługiwań technicznych /Nr dywizjonu, miejsce dyslokacji, czas itp/.

5. Rozmieszczenie składnic i magazynów OOZ i COZ, z których będą uzaopatrywane poszczególne oddziały i związki taktyczne korpusu OPK, jak również rozmieszczenie warsztatów poszczególnych szczebli /OOZ i COZ/ oraz zastrzeżone drogi do wykorzystania przez wojska korpusu OPK.

6. Organizacja ewakuacji uszkodzonego sprzętu.

7. Organizacja zaopatrywania materiałowo-technicznego podległych oddziałów i związków taktycznych korpusu OPK.

8. Organizacja kierowania pracą służb technicznych korpusu OPK.

Równoległe z planem zabezpieczenia technicznego należy opracować na piśmie zarządzenie szefa służb technicznych - zastępcy dowódcy korpusu dotyczące organizacji zabezpieczenia technicznego planowanych działań. Wyciąg z zarządzenia jak i planu zabezpieczenia technicznego otrzymują podległe oddziały i związki taktyczne korpusu OPK w zakresie ich dotyczącym.

Aby zapewnić oddziałom i związkom taktycznym wojsk raketowych korpusu - jako zasadniczym wykonawcom przedsięwzięć objętych zabezpieczeniem raketowo-technicznym działań - jak najwięcej czasu na wykonanie poszczególnych przedsięwzięć,

należy już po podjęciu zamiaru szefa służb technicznych przekazać do oddziałów /związków taktycznych/ wykonanie niektórych elementów tego zamiaru, zwłaszcza tych, które są bardzo czasochłonne.

Wzory meldunków i okresowych sprawozdań są obecnie w opracowaniu. Należy dążyć do tego, aby uniknąć dublowania tej samej informacji ze szczebla taktycznego do korpusu. Wszystkie meldunki w pionie technicznym powinny być adresowane do szefa służb technicznych, a tu wykorzystywane przez wszystkich zainteresowanych.

Ponieważ zapotrzebowanie na części zamienne i materiały eksploatacyjne oddziały i związki taktyczne wojsk raketowych korpusu składają bezpośrednio do Szefostwa Uzbrojenia i Elektroniki DW OPK, szefostwa służb technicznych korpusu nie potrzebują prowadzić ewidencji asortymentowej, a wystarczy tylko informacyjnie o procentowym uzupełnieniu części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.

Należy dążyć do tego, aby sprawozdawczość ewidencyjna była prowadzona w formie nie pochłaniającej dużo czasu, a dającej szybko odpowiedź na interesujące pytania. Dlatego też ewidencję taką należałoby oprzeć o nowoczesne środki mechanizacji prac ewidencyjno-obliczeniowych.

Ważnym elementem w kierowaniu zabezpieczeniem technicznym działań bojowych wojsk korpusu jest sprawnie działająca łączność. Za organizację łączności dla potrzeb pionu technicznego odpowiada szef łączności, wydzielając w tym celu odpowiednie sieci i kierunki w ramach ogólnego systemu łączności korpusu OPK.

Szef służb technicznych korpusu powinien dysponować następującymi połączeniami:

- z dowódcą i sztabem korpusu na kierunku i w sieci KSD<sup>x/</sup>;
- z szefem służb technicznych DW OPK;
- z szefami służb technicznych - zastępcami dowódców podległych oddziałów i związków taktycznych wojsk raketowych, pułków ~~technicznych~~ i jednostek wojsk radiotechnicznych;

x/ Kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia-faktycznie stanowisko dowodzenia służb technicznych i zaopatrzenia materiałowo-technicznego jak i kwatermistrzowskiego.

- z warsztatami naprawczymi korpusu;
- z magazynami technicznymi korpusu;
- z poszczególnymi komórkami KSD, a zwłaszcza z kwatermistrem, szefami wydziałów eksploatacyjnych rodzajów wojsk, szefami wydziałów i służb pionu swojego - w ramach wewnętrznej łączności KSD.

### 3.2. Kierowanie działalnością pionu technicznego i jego praca w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK.

W toku działań bojowych służby raketowo-techniczne na szczeblu korpusu /omówione w części I punkt 2 oraz podane w załączniku Nr 1/ mają za zadanie nadzorować nad całokształtem zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych korpusu OPK. W szczególności zaś powinny:

- znać stan techniczny sprzętu raketowego poszczególnych dywizjonów ogniowych i technicznych, zwłaszcza gotowość bojową dywizjonów ogniowych, ich ukompletowanie, pozostałość rezerwu eksploatacyjnego poszczególnych przeciwlotniczych zestawów raketowych /PZR/;
- znać ilość posiadanych rakiet przez poszczególne dywizjony ogniowe i techniczne oraz ich grupy gotowości;
- posiadać dokładną ewidencję zużycia rakiet;
- znać możliwe do zrealizowania warianty uzupełnienia rakiet poszczególnych dywizjonów ogniowych;
- znać straty bojowe w sprzęcie, zwłaszcza powodujące niesprawność przeciwlotniczego zestawu raketowego;
- znać sposoby usunięcia niesprawności i przybliżony czas trwania naprawy;
- znać zapasy sprzętu i ZCzZ mających bezpośredni wpływ na zachowanie gotowości bojowej.

Rozpatrując organizację i realizację zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych wojsk raketowych korpusu należałoby ten problem rozważyć w trzech wypadkach działania:

1. W początkowym okresie wojny bez użycia broni jądrowej.

2. W początkowym okresie wojny z użyciem broni jądrowej.

3. Po odparciu nalotów nieprzyjaciela w celu odtworzenia gotowości bojowej wojsk raketowych korpusu.

Do rozważań celowo przyjęto początkowy okres wojny, gdyż w tym okresie wojska raketowe korpusu nie będą zaopatrywane z zewnątrz / z importu/ w rakiety przeciwlotnicze ani w sprzęt raketowy. Wszelkie uzupełnienia w rakiety muszą odbywać się w ramach nagromadzonych zapasów w okresie pokoju posiadanych przez poszczególne oddziały i związki taktyczne wojsk raketowych danego korpusu OPK. Uzupełnienie w rakiety odbywa się na szczeblu taktycznym, przez dywizjony techniczne względnie w drodze manewru raketami między dywizjonami ogniowymi danego oddziału /związku taktycznego/ wojsk raketowych.

W wyjątkowych przypadkach, gdy jeden z oddziałów /związków taktycznych/ podległych korpusowi odczuwa braki rakiet, dowódca korpusu może zarządzić manewr raketami, to jest między oddziałami lub związkami taktycznymi wojsk raketowych korpusu.

Przewozu rakiet dokonuje przyjmujący je, jeżeli dowódca zarządzający manewr nie zdecyduje inaczej.

Przydzielając dywizjom ogniowym rakiety z manewru, należy pamiętać o uwzględnieniu numerów heterodyn, aby w miarę możliwości uniknąć przestrajania SNR.

3.2.1. Niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań wojsk raketowych korpusu w początkowym okresie wojny bez użycia broni jądrowej.

Warunki działalności bojowej wojsk raketowych korpusu w początkowym okresie wojny bez użycia broni jądrowej, nie są tak trudne jak przy jej użyciu. Należy się jednak liczyć z dość intensywnymi uderzeniami nieprzyjaciela z powietrza na obiekty w rejonie obrony korpusu, a <sup>w</sup> szczególności na stanowiska ogniowe i stanowiska techniczne wojsk raketowych.

Biorąc pod uwagę doświadczenie z działań bojowych z Demokratycznej Republiki Wietnamskiej, oraz uwzględniając rozbudowę inżynieryjną stanowisk ogniowych wojsk OPK naszego kraju, należy się liczyć ze stratami i uszkodzeniami bojowymi szczególnie następujących elementów sprzętu raketowego:

- anteny i kabiny PAA i PW w zestawach SA-75M i S-75M;
- anteny i kolumny antenowe w zestawach S-125;
- wyrzutnie i rakiety na wyrzutniach;
- rakiety na STZ i transportery wraz z pojazdami;
- sprzęt do elaboracji rakiet na stanowiskach technicznych;
- radiostacje wstępnego poszukiwania.

Z zasady uszkodzenia anten i kabin nadawczych będą przyczyną niesprawności bojowej całego zestawu. Po nalocie najpilniejszą sprawą jest określenie stopnia uszkodzenia i przeprowadzenia weryfikacji czy dane uszkodzenie może być usunięte w ramach napraw oddziału /związku taktycznego/ czy też będzie wymagało naprawy w warsztatach Okręgowego Organu Zaopatrzenia czy też przez ekipy specjalne jako filie warsztatów OÖZ lub COZ.

Służba techniczna korpusu /szczególnie wydział eksploatacji oddziału wojsk raketowych i artylerii/ po wyjaśnieniu w oddziale /związku taktycznym/ wojsk raketowych, stopnia uszkodzenia, określa przypuszczalny czas potrzebny na dokonanie naprawy oraz wykonawcy, jak również ogólny czas niesprawności bojowej zestawu.

O ile sprawa wymaga tego, służba techniczna korpusu interweniuje o udzielenie pomocy w naprawie w Okręgowym Organie Zaopatrzenia.

W toku działań bojowych wojsk raketowych korpusu, nie wszystkie oddziały /związki taktyczne/, a w nich dywizjony ogniowe, są jednakowo zaangażowane w walce. Dlatego też wydział eksploatacji tych wojsk powinien nadzorować, aby dywizjony czasowo nie zaangażowane w walce nie znajdowały się w gotowości bojowej nr 1, gdyż tym sposobem można zaoszczędzić resurs eksploatacyjny sprzętu raketowego. Swoje propozycje odnośnie wykorzystania sprzętu bojowego przedstawia szefowi wojsk

rakietowych i artylerii korpusu, natomiast propozycję dotyczącą napraw czy zaopatrzenia przedstawia szefowi służb technicznych, względnie szefowi wydziału uzbrojenia i elektroniki pionu technicznego korpusu.

Szef służb technicznych oraz szef wojsk rakietowych i artylerii korpusu ustosunkowują się do przedstawionych im propozycji i w zależności od problemu sami podejmują decyzję / w miarę swych kompetencji/ albo przedstawiają propozycje dowódcy korpusu - który decyduje o ich wprowadzeniu w oddziałach i związkach taktycznych wojsk rakietowych korpusu OPK.

3.2.2. Niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu rakietowo-technicznym działań wojsk rakietowych korpusu w początkowym okresie wojny z użyciem broni jądrowej.

Najtrudniejsze warunki organizacji i realizacji zabezpieczenia rakietowo-technicznego działań bojowych wojsk rakietowych korpusu będą w przypadku użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej. W początkowym okresie wojny wojska rakietowe korpusu OPK będą brały udział w odpieraniu pierwszego zmasowanego uderzenia znacznej ilości różnorodnych środków napadu powietrznego nieprzyjaciela<sup>x/</sup> uzbrojonych najczęściej w broń jądrową, w dodatku - w warunkach bardzo silnego ich oddziaływania na stanowiska ogniowe/stanowiska techniczne/dywizjonów wojsk rakietowych, oraz stanowiska dowodzenia wojsk OPK. Trudno w chwili obecnej określić stopień strat. W wojskach zmechanizowanych i pancernych przyjmuje się, że straty wzrosną o około 50% w porównaniu do średnich strat bez użycia broni jądrowej. W wojskach OPK należy się liczyć ze znacznie większymi stratami, gdyż sprzęt radiolokacyjny, lotniczy jak i wojsk rakietowych jest wyjątkowo wrażliwy x/Chociaż ilości te mogą być mniejsze niż w wariantcie bez użycia broni jądrowej.

na oddziaływanie broni jądrowej. Efektem użycia broni jądrowej jest tutaj nie tylko działanie fali uderzeniowej, ale również promieniowanie radioaktywne.

Jeżeli chodzi o szkodliwe skutki fali uderzeniowej, to zależą one od nadciśnienia czoła fali. I tak na przykład: czołgi podlegają silnym uszkodzeniom przy ciśnieniu 4-6  $\text{kg/cm}^2$  a samochody ciężarowe już przy 0,35 - 0,55  $\text{kg/cm}^2$ . Natomiast średnim uszkodzeniom ulegają czołgi przy - 0,9-2  $\text{kg/cm}^2$ , a samochody ciężarowe już przy 0,25 - 0,3  $\text{kg/cm}^2$ . x/ W załączniku nr 3 podano przybliżony promień strefy rażenia, na którym podczas wybuchów jądrowych nie ukryty sprzęt wojsk raketowych będzie nieprzydatny do użytku <sup>xx/</sup>.

Jeśli idzie o szkodliwe oddziaływanie promieniowania radioaktywnego, to najbardziej wrażliwe są lampy elektronowe wypełnione gazem, jak na przykład: tyratrony, widikony itp., ze względu na powstawanie w nich jonizacji tych gazów. Bardzo czułe na promieniowanie są również elementy o strukturze krystalicznej, które może ulegać uszkodzeniu przez opromieniowujące szybkie neutrony. Do tych elementów należą: tranzystory germanowe i krzemowe, termistory, baterie słoneczne itp. <sup>xxx/</sup>

W wyniku oddziaływania broni jądrowej na przeciwlotnicze zestawy raketowe, w tym i rakiety przeciwlotnicze i radiolokacyjne stacje wstępnego poszukiwania, należy się liczyć, że przy bezpośrednim oddziaływaniu na dywizjony większość sprzętu będzie wymagała remontu średniego, a nawet głównego. A więc w takich przypadkach w tych dywizjonach wystąpią straty bojowe bezpowrotne.

---

x/ Patrz str. 40 "Biuletyn Informacyjny Aktualności Techniki" wydanie specjalne 1/1971 Wyd. MON.

xx/ "Problemy optymalizacji zaopatrywania oddziałów i związków taktycznych artylerii raketowej OPK w przeciwlotnicze rakiety kierowane" Wyd. ASG 1969 r.

xxx/ Patrz str. 217-220 "Wybrane metody optymalizacji decyzji" Wyd. MON 1969 r.  
Nr bibl. P/2900/ASG

Sprzęt raketowy, który uległ uszkodzeniu tylko na skutek oddziaływania promieni radioaktywnych, w wielu przypadkach będzie można naprawić w warunkach polowych, lecz należy się liczyć z dosyć pracochłonną lokalizacją uszkodzonych elementów w SNR czy RSWP.

Bez względu na to czy uszkodzony sprzęt raketowy będzie remontowany na stanowisku ogniowym lub w jego rejonie, czy też będzie ewakuowany do warsztatów lub zakładów naprawczych, wcześniej musi być odkażony.

Odkażanie sprzętu raketowego może być przeprowadzone na stanowiskach ogniowych / stanowiskach technicznych/ lub na punktach zabiegowych specjalnych /PZS/.

Po uderzeniach jądrowych na stanowiska wojsk raketowych korpusu służba techniczna z szefem służb technicznych i szefem wojsk raketowych i artylerii korpusu OPK powinna jak najszybciej ustalić stopień strat i uszkodzeń w sprzęcie bojowym. Ocenić możliwość odzysku sprzętu w ramach korpusu poprzez naprawy jak również uzupełnienie sprzętu z zapasów będących w oddziałach /związках taktycznych / wojsk raketowych.

Po analizie strat i uszkodzeń szef służb technicznych korpusu melduje dowódcy:

- straty i uszkodzenia, w wyniku których dywizjony ogniowe <sup>nie</sup> mają gotowości bojowej;
- możliwości odzysku sprzętu raketowego w wyniku napraw bieżących;
- sposób ewakuacji uszkodzonego sprzętu do naprawy w warsztatach lub zakładach;
- przedstawia wnioski i propozycje, jak należy wykorzystywać pozostały sprzęt bojowy przy zaistniałych stratach i uszkodzeniach.

Szef służb technicznych, jak również szef wojsk raketowych i artylerii korpusu w miarę swoich możliwości i kompetencji powinni uczynić wszystko, aby największy procent sprzętu bojowego był stale w pełnej sprawności bojowej.

3.2.3. Niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań wojsk raketowych korpusu po odparciu nalotów nieprzyjaciela w celu odtworzenia gotowości bojowej tych wojsk.

Po odparciu nalotów nieprzyjaciela powietrznego przez wojska korpusu OPK, praca w zakresie kierowania działalnością pionu technicznego w zabezpieczeniu odtworzenia gotowości bojowej wojsk raketowych korpusu musi być wyjątkowo sprężysta i przebiegać równolegle w obydwu układach.<sup>x/</sup>

W układzie dowodzenia najpilniejszą sprawą jest opracowanie meldunku dla dowódcy korpusu o stanie sprzętu bojowego i pomocniczego, o poniesionych stratach i możliwości odzysku niektórych strat, jak również o możliwościach uzupełnienia sprzętu.

Szef wojsk raketowych i artylerii korpusu po ocenie strat, wspólnie z wydziałem operacyjnym, powinien wypracować propozycje ewentualnego manewru pojedynczymi dywizjonami ogniowymi, które to przedstawia dowódcy korpusu.

Po odparciu nalotu nieprzyjaciela powietrznego najczęściej dowódca korpusu wysłucha krótkich meldunków o sytuacji powietrznej oraz o możliwościach własnych wojsk, z uwzględnieniem poniesionych strat oraz poda swój zamiar dotyczący dalszej działalności korpusu. Po wysłuchaniu zamiaru i wytycznych dowódcy, szef służb technicznych jak i szef wojsk raketowych i artylerii korpusu z podległymi wydziałami przystępują do opracowania potrzebnych danych do podjęcia decyzji przez dowódcę.

Tok postępowania szefa służb technicznych określają "ogólne zasady organizowania i kierowania działalnością pionu technicznego w zabezpieczeniu działań bojowych wojsk korpusu OPK w warunkach wojny" podane w punkcie 3.1. niniejszego opracowania.

---

x/Patrz punkt 3.1 niniejszego opracowania.

Do charakterystycznych elementów, na które w tym okresie w szczególności powinien zwrócić uwagę pion techniczny należą następujące problemy:

- a. Zaopatrywanie dywizjonów ogniowych w rakiety przeciwlotnicze.
- b. Zabezpieczenie techniczne manewru dywizjonów wojsk raketowych.
- c. Przydział częstotliwości roboczych dla stacji naprowadzania rakiet.
- d. Wykorzystanie pozostałych sprawnych elementów dla odzysku strat innych przeciwlotniczych zestawów raketowych.
- e. Wykorzystanie grup remontowych w wojskach raketowych korpusu OPK.

Jeśli idzie o zaopatrywanie dywizjonów w rakiety, przy istniejącym jednoszczeblowym systemie zaopatrywania wojsk raketowych w rakiety przeciwlotnicze w przypadku, gdy w skład oddziału /związku taktycznego/ wchodzi dywizjon techniczny /dywizjony techniczne/, to zaopatrywanie w rakiety będzie względnie proste, gdyż dywizjon techniczny powinien posiadać pewien, chociaż minimalny, zapas rakiet /choćaby zapas nienaruszalny/. Według obowiązujących obecnie zasad, po uzupełnieniu dywizjonom ogniowym do 2 jo<sup>x</sup>/, w dywizjonach technicznych pozostanie około 2-3 jo rakiet, oczywiście po pewnym okresie działań zapas ten może być rozchodowany i w dywizjone technicznym może ich pozostać znacznie mniej.

Natomiast w przypadku, gdy w skład oddziału /związku taktycznego/ nie wchodzi dywizjon techniczny /dywizjony techniczne/ uzupełnienie dywizjonów ogniowych w rakiety może być dokonane na drodze manewru raketami między dywizjonami danego oddziału /związku taktycznego/.

W sprawach tych dowódca korpusu może wydać dowódcóm oddziałów /związków taktycznych/ odpowiednie zalecenie dotyczące ilości rakiet przerzuconych między dywizjonami ogni-

---

x/ Przy osiągnięciu pełnej gotowości bojowej.

wymi jak również zezwolenia na dokonanie przewozu rakiet napełnionych utleniaczem.<sup>x/</sup>

W wyjątkowej sytuacji operacyjno-taktycznej, dowódca korpusu może wydać rozkaz na dokonanie manewru rakietami na szczeblu korpusu. Należy jednak pamiętać, że zaopatrywanie dywizjonów ogniowych w rakiety w wyniku zastosowania manewru rakietami na szczeblu operacyjno-taktycznym wojsk OPK jest przedsięwzięciem długotrwałym. Częściowo można go skrócić stosując do przewozu transport lotniczy.<sup>xx/</sup> Przy tego rodzaju przedsięwzięciach, gdy manewr rakietami będzie odbywał się na znaczne odległości /na 200 km i więcej/ dla upewnienia się o sprawności technicznej rakiet należy je poddać sprawdzeniu na RSKP. Sprawdzenia takie są czasochłonne, gdyż sprawdzenie jednej rakiety wynosi na przykład:

- rakiety typu W-755 - 55 min<sup>xxx/</sup>
- rakiety 5W-27 - 45 min<sup>xxxx/</sup>

Przy zaopatrywaniu dywizjonów ogniowych w rakiety dowożone w toku działań bojowych z importu, należy również uwzględnić konieczność kompleksowego sprawdzania każdej rakiety na RSKP, co wymaga wyżej wymienionego czasu dla tego typu rakiet.

Z problemem zaopatrywania dywizjonów ogniowych w rakiety łączy się jeszcze zagadnienie czy posiadane rakiety będą miały odpowiednie numery heterodyn dla tych dywizjonów. W przypadku przeciwnym będzie to wymagało przystrojenia nadajnika komend na częstotliwość odpowiadającą posiadanym heterodymom w przydzielonych rakietach danym dywizjonom.

x/Według obowiązujących przepisów w chwili obecnej zgodę na przewóz rakiet napełnionych utleniaczem powinien wyrazić dowódca wojsk OPK.

xx/można wykorzystać samoloty np. typu AN-12.

xxx/Patrz "Normy pracy bojowej osób funkcyjnych i obsługi pułku /brygady/, dywizjonu artylerii OPK wyposażonego w zestawy S-75M i SA-75M" wyd. MON 1965 r. Nr bibl.00572 ASG

xxxx/Patrz "Praca bojowa plutonu obsługi technicznej dywizjonu ogniowego zestawu S-125"

Wyd. MON 1970 r. Nr bibl.014357 /ASG/.

Zagadnienie to wygodniej byłoby rozwiązać gdyby oddział /związek taktyczny/ dysponował odpowiednim zapasem heterodyn z numerami określonymi dla danego dywizjonu.

Jeśli idzie o manewr dywizjonami wojsk raketowych OPK, to raczej nie jest częstym przedsięwzięciem w wojskach OPK. Wynika to między innymi z tego, że przeciwlotnicze zestawy raketowe będące na wyposażeniu wojsk OPK są w zasadzie typu stacjonarnego. Po dokonaniu manewru wymagają dokładnych sprawdzeń, a gdyby manewr był wykonywany na większe odległości /około 200 km/ lub nawet na mniejsze, lecz pożytych drogach, należy wykonywać obsługi techniczne w wymiarze co najmniej tygodniowych prac okresowych.

Na zabezpieczenie techniczne manewru składają się przedsięwzięcia związane: ze zwinięciem przeciwlotniczych zestawów raketowych, przewozem na nowe stanowiska ogniowe, rozwinięciem sprzętu w nowym miejscu i doprowadzenie ich do pełnej sprawności.

Przedsięwzięcia te są realizowane na szczeblu taktycznym wojsk OPK. Szef służb technicznych z podległym bezpośrednio pionem technicznym powinien nadzorować opracowanie odpowiednich dokumentów dotyczących zabezpieczenia materiałowo-technicznego tego manewru. W szczególności powinien uzgodnić z dowódcami oddziałów /związków taktycznych/ sposób zabezpieczenia manewru w środki ciągu.<sup>x/</sup>

Uwzględniając fakt, że dywizjony ogniowe nie posiadają środków ciągu na cały sprzęt bojowy, przy planowaniu manewru kilku dywizjonów ogniowych w oddziale /związku taktycznym/ należy się liczyć z potrzebą przydzielenia dla poszczególnych dywizjonów po 3 - 4 wozy typu KRAZ lub ciągników gąsienicowych typu ATS, włącznie MAZUR.

Jeśli idzie o przydział częstotliwości roboczych dla stacji naprowadzania rakiet, to jest konieczny po częściowej zmianie ugrupowania lub w nowym ugrupowaniu bojowym dywizjonów ogniowych wchodzących w skład danego korpusu OPK.

---

x/ Dywizjony ogniowe wyposażone w zestawy SA-75M i S-75M posiadają etatowo środki ciągu na około 50% sprzętu bojowego.

Problem <sup>em</sup> tym w warunkach wojny powinien zajmować się oddział operacyjny wspólnie z szefem wojsk raketowych i artylerii korpusu.

Chcąc opracować przydział częstotliwości roboczych dla dywizjonów ogniowych danego korpusu OPK, należy uwzględnić na jakich częstotliwościach pracują, względnie będą pracowały, dywizjony będące na stykach z dywizjonami rozpatrywanego korpusu OPK.

Przydzielając częstotliwości robocze należy pamiętać, aby sąsiednie dywizjony miały częstotliwości, w miarę jak najwięcej różniące się między sobą, tak w kanale obserwacji celu, jak i w kanale kierowania raketami.

Dla dywizjonów ogniowych wyposażonych<sup>w</sup> zestawy przeciwlotnicze typu SA-75M należy podać:

- numer dywizjonu ogniowego;
- nazwę miejscowości rozmieszczenia stanowisk ogniowych;
- numer podzakresu dużego oraz numery podzakresów małych dla kanałów obserwacji w płaszczyznach radionadajników  $\epsilon$  i  $\beta$ .

B i A.

Dla dywizjonów ogniowych wyposażonych w zestawy przeciwlotnicze typu S-75M, należy podać podobnie jak dla dywizjonów wyposażonych w zestawy SA-75M oraz dodatkowo częstotliwości zapasowe / do skokowej zmiany częstotliwości/ dla kanałów obserwacji podając podzakres duży oraz podzakresy małe w obu płaszczyznach  $\epsilon$  i  $\beta$ .

Dla dywizjonów ogniowych wyposażonych w zestawy przeciwlotnicze typu S-125, oprócz numeru dywizjonu i miejscowości rozmieszczenia stanowisk ogniowych należy podać:

- częstotliwości robocze nadajników obserwacji celu;
- częstotliwość roboczą nadajnika komend, która jest równocześnie częstotliwością roboczą nadajnika sygnałów zapytujących.

Przydziału częstotliwości roboczych dla kanału rakiety należy dokonać po uprzednim przeanalizowaniu stanu posiadania rakiet z odpowiednimi numerami heterodyn.

W przypadku gdy magazyny techniczne nie dysponują większą ilością zapasowych heterodyn, to częstotliwość dla

kanalu rakiety należy tak przydzielać, aby rakiety z heterodynami, których jest najwięcej były przydzielone dla dywizjonów będących na prawdopodobnych zasadniczych kierunkach działania nieprzyjaciela powietrznego. Takie rozwiązanie problemu może zapobiec przed zbyt częstym przestrajaniem stacji naprowadzania rakiet na nowe częstotliwości robocze w kanale rakiety, gdyż każde przestrajanie stacji naprowadzania rakiet pociąga za sobą zdjęcie dywizjonu z gotowości bojowej na ten okres czasu.<sup>x/</sup>

Oddział operacyjny korpusu opracowując przydział częstotliwości roboczych dla stacji naprowadzania rakiet poszczególnych dywizjonów ogniowych, nie określa częstotliwości nośnych w skali umownej / w działkach/<sup>xx/</sup> ani w megahercach / MHz/, podaje dane tylko te, które zostały wymienione powyżej. Obliczanie działek umownych dla poszczególnych stacji naprowadzania rakiet i zestawienie tych wartości wykonywane jest w sztabach oddziałów /związków taktycznych/ wojsk raketowych. Czynności te przeważnie wykonuje zastępca dowódcy ds. technicznych, może je wykonywać zastępca dowódcy ds. liniowych lub osobiście dowódca lub wspólnie wymienione osoby, gdyż tylko oni w oddziale /związku taktycznym/ znają faktyczne częstotliwości wzorcowe "W" i "L" podane im przez dowódcę korpusu<sup>xxx/</sup> względnie jego zastępcę ds. techniki i zaopatrzenia.

Znając wartości liczbowe tych częstotliwości oraz mając określone podzakresy i numery heterodyn oraz dysponując specjalnymi grafikami - wykresami częstotliwości poszczególnych stacji naprowadzania rakiet, można dla nich określić wartości działek umownych dla poszczególnych urządzeń nadawczych i odbiorczych. Tok postępowania przy określaniu wartości działek umownych podano w skrypcie pt.:

---

x/ według obowiązujących norm czasowych czynności ta trwa około 60 minut.

xx/ w dywizjonach ogniowych obowiązują tylko działki umowne

xxx/ w warunkach pokoju częstotliwości te podaje dowódca WOPK.

"Rakietowo-techniczne zabezpieczenie działań bojowych oddziału /ZT/ wojsk rakietowych OPK" p-kt 5.2.5. Należy uwzględnić czas potrzebny na wykonanie tych obliczeń / z własnej praktyki autora wynika, że czas potrzebny na przygotowanie pełnych danych dla jednego dywizjonu wynosi około 30 minut/.

Co się zaś tyczy następnego problemu z rozpatrywanych, to jest wykorzystania pozostałych sprawnych /względnie mało uszkodzonych/ elementów z zestawów uszkodzonych podczas działań bojowych dla odzysku innych zestawów, to jest on dużej wagi zwłaszcza w wojskach rakietowych OPK.

Z analizy i rozważań przeprowadzonych w części I punkt 4 niniejszego opracowania wynika, że najszybszy odzysk sprzętu bojowego może być uzyskany przy naprawach przeprowadzonych na szczeblu taktycznym i to bezpośrednio na stanowiskach ogniowych lub w ich rejonie. Dlatego też w ocenie sytuacji technicznej dotyczącej strat bojowych należy rozpatrzyć czy wykorzystanie elementów /urządzeń/ sprawnych względnie wymagających tylko remontu bieżącego w kilku dywizjonach, nie da się skompletować jednego zestawu przeciwlotniczego, przez co uzyskano by szybko odzysk chociaż jednego zestawu. Po skompletowaniu takiego zestawu przeciwlotniczego, należy bezwzględnie na nim wykonać pracosokresowe w wymiarze prac miesięcznych, zwłaszcza gdy kompletowaniu podlegała stacja naprowadzania rakiet.

W szybkim odzysku sprzętu bojowego większą rolę od dotychczas możliwej, powinna w przyszłości przypadać pododdziałom remontowym na szczeblu taktycznym wojsk OPK.

Wydaje się, że przyjęte zasady, a zwłaszcza organizacja napraw sprzętu rakietowego na szczeblu taktycznym, powinny być częściowo zmienione w warunkach wojny. Praktyka może wykazać potrzebę pododdziałów remontowo-ewakuacyjnych na szczeblu operacyjno-taktycznym wojsk OPK.

Na podstawie materiału dotyczącego zabezpieczenia rakietowo-technicznego działań bojowych wojsk rakietowych korpusu w warunkach wojny, podanego w niniejszym rozdziale, nasuwa się szereg wniosków dotyczących organizacji zabezpieczenia rakietowo-technicznego wojsk rakietowych korpusu w czasie działań bojowych, które w dużym skrócie zostaną przedstawione poniżej.

## Z A K O Ń C Z E N I E

W opracowaniu niniejszym przyjęto nową organizację zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych wojsk raketowych, jaką wprowadzono w korpusach OPK w październiku 1972 r.

W czasie praktycznego wdrażania w życie nowej struktury służb technicznych, tak w dowództwie wojsk OPK, jak i w korpusach OPK, należy się liczyć z potrzebą wprowadzenia szeregu korekt, które jednak nie powinny wpłynąć w decydujący sposób na przedstawioną w niniejszym opracowaniu organizację zabezpieczenia raketowo-technicznego wojsk raketowych OPK.

Korekty te będą wynikały z potrzeby należytego zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych tych wojsk.

W rozdziale 2 obejmującym zabezpieczenie raketowo-techniczne działań bojowych wojsk raketowych w warunkach pokoju, nie wyczerpano wszystkich problemów związanych z tą tematyką. Wiele z nich będzie wymagało dodatkowego studiowania ukazujących się materiałów dotyczących działalności zintegrowanych tyłów technicznych korpusu OPK.

Co się zaś tyczy rozdziału 3 dotyczącego zabezpieczenia raketowo-technicznego działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK w warunkach wojny to obejmuje w większości tylko niektóre elementy działalności pionu technicznego w zabezpieczeniu raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych w różnych warunkach wojny. Szereg zagadnień w tym rozdziale przedstawionych jest w formie dyskusyjnej z uwagą na brak naświetlenia tych zagadnień w wydawnictwach obowiązujących. Wiele z tych zagadnień można rozwiązać dopiero w oparciu o intensywne badania eksperymentalne przeprowadzone tak w czasie ćwiczeń z wojskami OPK naszego Kraju, jak i ćwiczeń w ramach systemu obrony powietrznej Państw Układu Warszawskiego.

Na niektóre zagadnienia związane z zabezpieczeniem raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK będzie można znaleźć, chociaż częściową odpowiedź, w czasie ćwiczeń na mapach czy zajęć doskonalących dotyczących działań bojowych korpusu OPK prowadzonych ze słuchaczami kursów OPK w Akademii Sztabu Generalnego.

Tylko na podstawie wielu doświadczeń i badań, będzie można znaleźć odpowiedź na niektóre zagadnienia związane z zabezpieczeniem raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK, takie jak na przykład:

po pierwsze: jak duże powinny być zapasy rakiet w określonym korpusie OPK w okresie pokoju;

po drugie: który wariant i sposób urzutowania rakiet w określonym korpusie OPK byłby optymalny, w danej sytuacji operacyjno-taktycznej;

po trzecie: jak należałoby zorganizować grupy /pododdziały/ ewakuacyjne, sprzęt raketowy uszkodzony w czasie działań bojowych;

po czwarte: na jakim szczeblu wojsk OPK /lub centralnym MON/ należałoby organizować filie warsztatów naprawczych, które dokonywałyby napraw średnich sprzętu raketowego w warunkach polowych;

po piąte: czy ostatnio przyjęta struktura organizacyjna służb technicznych w korpusie OPK jest dostosowana do wykonywanych zadań.

Jak wynika z powyższego, problematyka związana z zabezpieczeniem raketowo-technicznym działań bojowych wojsk raketowych korpusu OPK nie w pełni została rozwiązana w niniejszym opracowaniu.

Jednak to co przedstawiono znacznie ułatwi dalsze samodzielne studiowanie wszelkich materiałów i publikacji dotyczących zabezpieczenia technicznego wojsk raketowych /korpusu/ OPK.

SPIS LITERATURY

1. Wybrane zagadnienia organizacji rakietowo-technicznego zabezpieczenia oddziałów /ZT/ wojsk rakietowych korpusu OPK  
Wyd. DWOPK W-wa 1971 r. Nr bibl. 00807 /ASG/
2. Vademecum Wojsk OPK  
Wyd. MON W-wa 1971 r. Nr bibl. 014697 /ASG/
3. Biuletyn Informacyjny Aktualności Techniki -wyd. spec. 1/1971  
Wyd. MON 1971 r. Nr bibl. 014488 /ASG/
4. Rakietowo-techniczne zabezpieczenie działań bojowych oddziału /ZT/ wojsk rakietowych OPK  
Wyd. ASG W-wa 1971 r. Nr bibl. 00548/W /ASG/
5. Płk mgr inż. Antoni ZON - Problemy optymalizacji zaopatrywania oddziałów i związków taktycznych artylerii rakietowej OPK w przeciwlotnicze rakiety kierowane.  
Rozprawa doktorska. Wyd. ASG W-wa 1969 r.  
Nr bibl. 014328 /ASG/
6. Wybrane metody optymalizacji decyzji.  
Wyd. MON 1969 r. Nr bibl. P/2900 /ASG/
7. Wybrane problemy organizacji i prowadzenia działań bojowych korpusu OPK.  
Wyd. ASG W-wa 1971 r. Nr bibl. 017867 /ASG/

Wydrukowano w 70 egz.

Egz. nr 1-70 B.T.

Wyk. płk ZON

Druk. H.M. dn. 6.02.71 r.

Nr ks. 048/05/WW.

Kor. M.E.

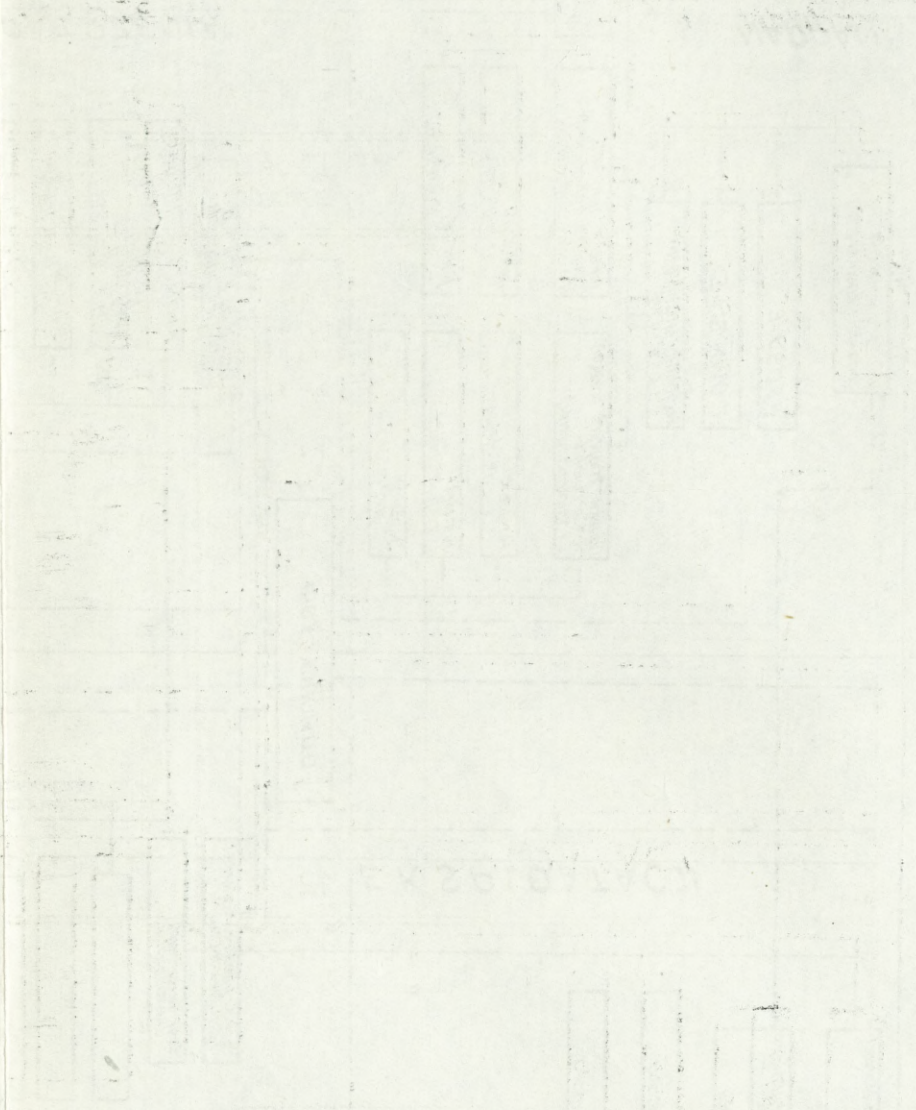
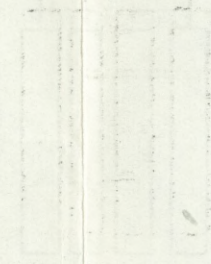
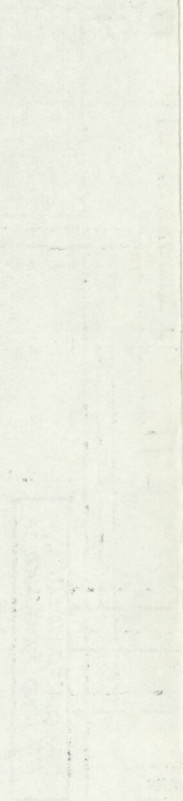
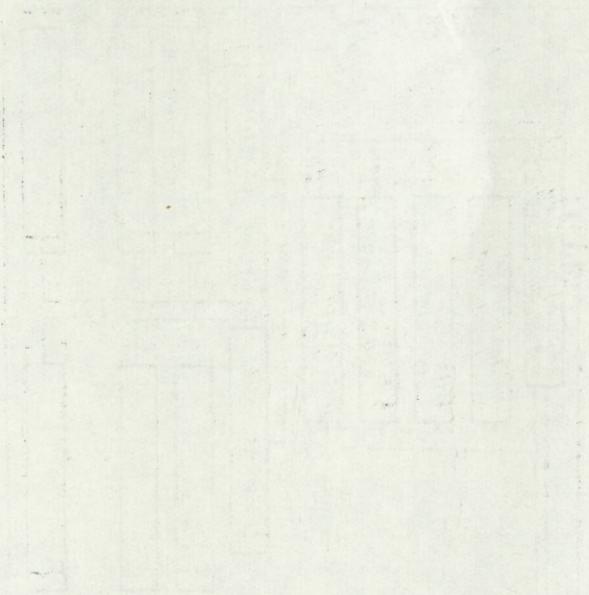
PROCESSED BEFORE MS 72  
MUSEUM OF THE HISTORY OF SCIENCE

443054



2000  
10/10/00

10/10/00



10/10/00

10/10/00

10/10/00

W Y K A Z

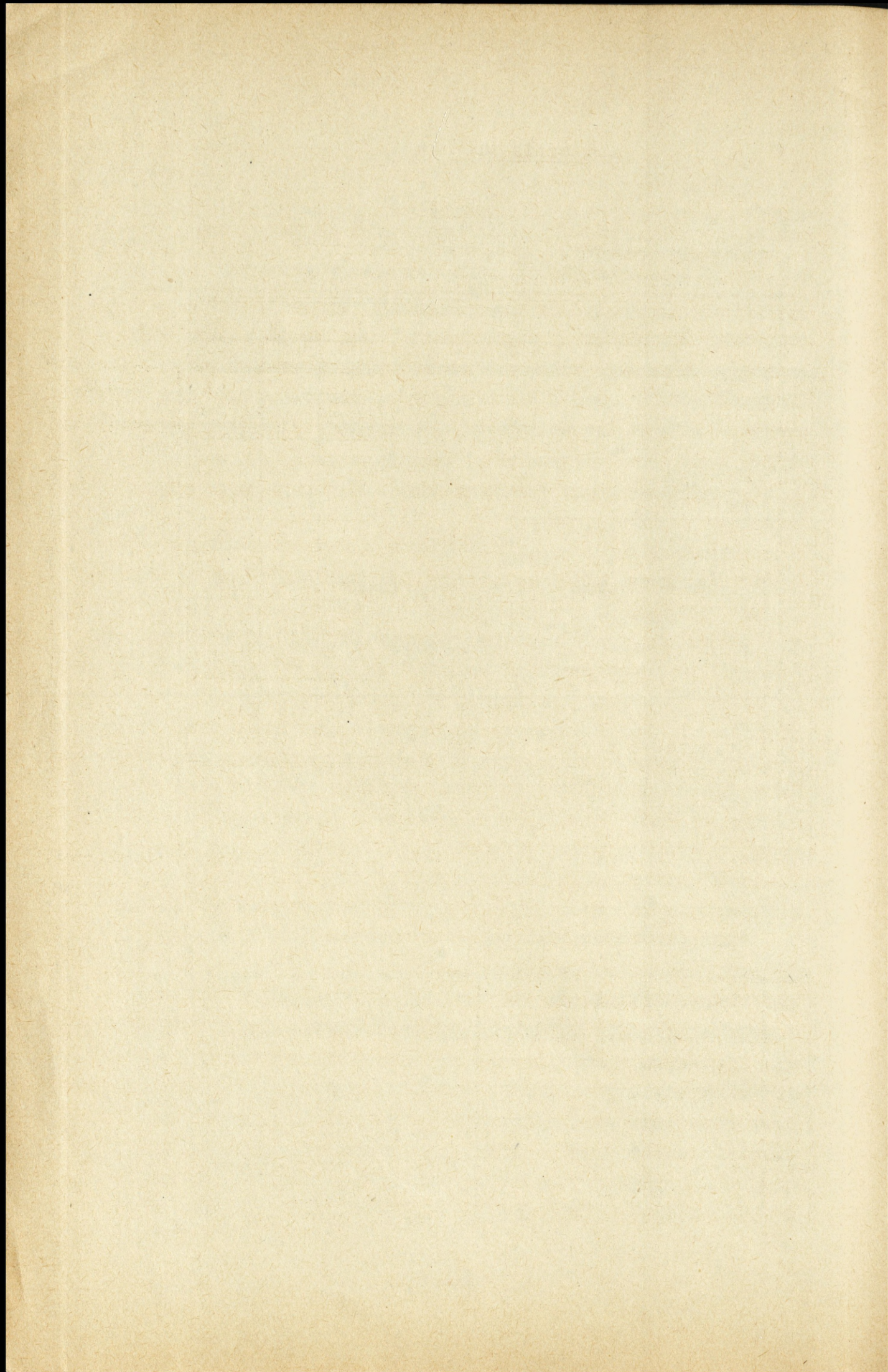
podstawowego wyposażenia kompanii dowozu RMN oraz  
stan ilościowy obsady personalnej

A. Wyposażenie

Lp.	Nazwa wyposażenia	Ilość /sztuk/	U w a g i
1.	Samochód osobowy	1	
2.	Motocykl	1	
3.	Samochód-furgonetka	1	
4.	Samochód ciężarowo-terenowy	1	
5.	Samochód ciężarowo-szeregowy	11	
6.	Samochód ciężarowy - spec.	47	
7.	Przyczepa transportowa 4 ton	1	
8.	Przyczepa specjalna pod zbiorniki	7	
9.	Dystrybutor utleniacza /typu 8G-17/	30	
10.	Dystrybutor paliwa /typu ZAK-41A/	12	
11.	Urządzenie neutralizacyjne	1	
12.	Zbiorniki aluminiowe na utleniacz	30	
13.	Zbiorniki na paliwo o pojemności 4,5m <sup>3</sup>	12	

B. Obsada

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość osób
1.	Oficerów	5
2.	Chorążych	2
3.	Podoficerów	25
4.	Szeregowców	68
	R a z e m:	100



Promień stref rażenia, na którym podczas wybuchów jądrowych nie ukryty sprzęt raketowy podlega stratom bojowym. Dane w km.

Lp.	Rodzaj urządzenia /sprzętu/	Rodzaj wybuchu	Moc wybuchu w kt																
			1	2	3	4	8	10	15	20	30	40	50	100	200	300	400	500	1000
1.	Stacje radiolokacyjne	naziemny	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	2,2	2,8	3,2	3,5	3,8	4,8
		powietrzny	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,9	2,1	2,2	2,8	3,5	4,0	4,5	4,7	6,0
2.	Rakiety przeci <sup>w</sup> lotnicze	naziemny	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,5	2,9	3,4	3,6	3,9	5,0
		powietrzny	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,5	2,9	3,4	3,6	3,9	5,0
3.	Przeliczniki elektroniczne	naziemny	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,8	3,6	4,1	4,5	4,7	6,0
		powietrzny	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,8	3,6	4,1	4,5	4,7	6,0
4.	Ciągniki, samochody i transport. lekkie	naziemny	0,25	0,3	0,36	0,4	0,5	0,55	0,6	0,7	0,8	0,82	0,9	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0	2,5
		powietrzny	0,2	0,24	0,27	0,3	0,38	0,4	0,47	0,5	0,6	0,65	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5	1,9
5.	Składnice rakiet i RMN na pow. ziemi	naziemny	0,25	0,30	0,36	0,4	0,5	0,55	0,6	0,7	0,8	0,82	0,9	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0	2,5
		powietrzny	0,2	0,24	0,27	0,3	0,38	0,4	0,47	0,5	0,6	0,65	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5	1,9



BIBLIOTEKA NARODOWA ABN 70  
Sztetterskiy D... 1910-11-11

043054