

Grey Scale #13



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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW WOJSK LOTNICZYCH I OPK

ASG WP wewn. 3895/85

JAWNE
~~Do dyktanda~~
~~skryptu~~

Egz. nr 1



Płk dypl. mgr Witold BĘDNARCZYK

ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWO-
-TECHNICZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH
PUŁKU LOTNICZEGO WOJSK
LOTNICZYCH FRONTU

Skrypt

~~47516~~



01937

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW WOJSK LOTNICZYCH I OPK

JAWNE

~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~

ASG WP wewn. 3895/85

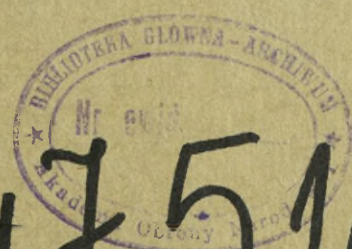
Egz. nr 1



Plk dypl. mgr Witold **BEDNARCZYK**

ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWO- -TECHNICZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH PUŁKU LOTNICZEGO WOJSK LOTNICZYCH FRONTU

Skrypt



~~XXXXXXXXXX~~ 47516

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW WOJSK LOTNICZYCH I OPK

JAWNE

ASG WP wewn. 3895/85

PRZEKLASYFIKOWANO

"ZATWIERDZAM"

Protokół Nr 54305

SZEF KATEDRY

TAKTYKI TYŁÓW WOJSK LOTNICZYCH I OPK

plk doc.dr hab. Mieczysław CHAMERA

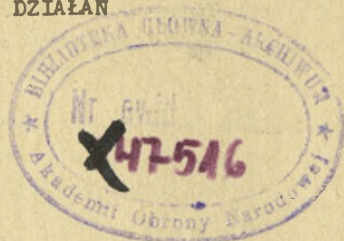
PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657



Plk dypł.mgr Witold BEDNARCZYK

ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWO-TECHNICZNE DZIAŁAŃ
BOJOWYCH PUŁKU LOTNICZEGO WOJSK
LOTNICZYCH FRONTU

Skrypt



WARSZAWA

1985 r.

SPIS TREŚCI

	Str.
Wstęp	3
1. ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE	3
1.1. Planowanie zabezpieczenia materiałowego	3
1.2. Gromadzenie i utrzymywanie zapasów środków materiałowych..	11
1.3. Dowóz środków materiałowych	14
1.4. Ewidencja i sprawozdawczość	14
2. ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE	15
3. BEZPOŚREDNIA OBSŁUGA LOTÓW	16
3.1. Zabezpieczenie materiałowe i lotniskowo-techniczne	16
3.2. Zabezpieczenie gospodarczo-bytowe lotów.	25
Bibliografia	27

Wstęp

Zabezpieczenie materiałowo-techniczne jest jednym z głównych elementów zabezpieczenia tyłowego wojsk w ogóle, a ze względu na to, że decyduje ono w sposób bezpośredni o możliwościach prowadzenia działań bojowych przez pułk lotniczy, w zabezpieczeniu tyłowym wojsk lotniczych wysuwa się ono na plan pierwszy.

Zabezpieczenie materiałowo-techniczne w wojskach lotniczych zawiera szerokie treści. Aby jednak mogło być ono wypełnione w sposób funkcjonalny, racjonalny i efektywny, muszą być stosowane, tak jak w każdej działalności, określone zasady i metody jego realizacji.

Skrypt ten ujmuje w swej treści określone problemy zabezpieczenia materiałowo-technicznego działań bojowych pułku lotniczego i przeznaczony jest dla potrzeb procesu szkolenia słuchaczy kierunku zabezpieczenia wojsk lotniczych, jako materiał mający służyć za pomoc w zgłębianiu tego rodzaju problematyki przez słuchaczy podczas studiów w ASG WP.

1. ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE

Zabezpieczenie materiałowe działań bojowych oddziału lotniczego jest to zespół przedsięwzięć i czynności mających na celu pełne i terminowe zaspokajanie pułku lotniczego w niezbędne środki materiałowe i sprzęt obsługi potrzebne mu do życia i walki.

Zabezpieczenie materiałowe działań bojowych pułku lotniczego realizowane jest przez określone służby i pododdziały batalionu zaopatrzenia wchodzącego organicznie w skład tego pułku. Należy ono do głównych zadań tyłów pułku lotniczego i decyduje w sposób bezpośredni o możliwości wykonania przez niego zadań bojowych.

1.1. Planowanie zabezpieczenia materiałowego

Całokształt środków materiałowych i sprzętu wchodzących w zakres zabezpieczenia materiałowego oddziałów lotniczych daje się wyraźnie podzielić na dwie grupy. Do pierwszej grupy należy zaliczyć środki materiałowe i sprzęt zaopatrzenia ogólnowojskowego, wykorzystywane przez wszystkie jednostki wojskowe, niezależnie od rodzaju wojsk, jak np: żywność, umundurowanie ogólnowojskowe i bielizna, uzbrojenie i amunicja strzelecka, pojazdy mechaniczne i części zamienne, sprzęt inż.-sap., sprzęt i materiały służby chemicznej, sprzęt i materiały kulturalno-oświatowe, medyczo-sanitarne itd.

W wymienione środki materiałowe i sprzęt oddziały lotnicze wyposażone są już w czasie pokoju przez odnośne okręgi wojskowe, zgodnie z określonymi normami i tabelami należności. W czasie działań bojowych pułki lot-

nicze zaopatrywane są przez tyły WLF, bądź też określone sytuacje mogą dyktować potrzebę tego rodzaju zaopatrywania bezpośrednio przez tyły armii ogólnowojskowej /pancernej/, na korzyść której działa dany pułk lotniczy.

Do drugiej grupy należy zaliczyć środki materiałowe i sprzęt zaopatrzenia specjalistycznego /lotniczego/ wykorzystywane tylko przez wojska /oddziały lotnicze/, jak np: sprzęt i materiały lotniczo-techniczne, uzbrojenie i amunicja lotnicza /bomby, pociski rakietowe, naboje lotnicze pironaboje, itp./; sprzęt łączności lotniczej i UL, paliwa lotnicze i produkty specjalne, sprzęt inż.-lotniskowy, sprzęt i materiały zabezpieczenia wysokościowo-ratowniczego, nawigatorskiego, meteorologicznego, umundurowanie lotnicze i lotniczo-techniczne itp.

W wymienione środki materiałowe i sprzęt jednostki lotnicze zaopatrywane są przez tyły WLF również zgodnie z normami i tabelami należności, a w odniesieniu do paliw lotniczych oraz amunicji lotniczej /środków rażenia/, według konkretnych potrzeb zapewniających wykonanie postawionych zadań bojowych.

Zakres zabezpieczenia materiałowego na szczeblu pułku lotniczego obejmuje następujące działy przedsięwzięć:

- określenie /planowanie/ potrzeb środków materiałowych;
- gromadzenie /przyjmowanie i przechowywanie/ środków materiałowych;
- dowóz środków materiałowych na lotnisko, do samolotów oraz zaopatrywanie pododdziałów pułku lotniczego w środki materiałowe;
- nadzór i kontrola nad całokształtem gospodarki materiałowej, prowadzenie ewidencji i sprawozdawczości.

Planowanie materiałowe jest nieodłącznym, ważnym elementem procesu zaopatrywania w środki materiałowe. Realizowane jest ono przez służby zaopatrujące na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Planowanie środków materiałowych jest nieodłącznym elementem procesu zabezpieczenia materiałowego działań bojowych pułku lotniczego.

Podstawą do określania potrzeb środków materiałowych i sprzętu są następujące dane:

- zarządzenia i wytyczne dowódcy szczebla wyższego dotyczące zadań wykonywanych przez pułk lotniczy oraz ustaleń co do ilości tworzonych zapasów środków materiałowych i ich zużycia;
- danych o stanie liczebnym ludzi i sprzętu bojowego pułku /etat/;
- określonych norm i limitów zużycia środków materiałowych;
- posiadanych na planowany okres zapasów środków materiałowych;
- możliwości magazynowych.

Pułk lotniczy otrzymuje potrzebne mu środki materiałowe i sprzęt za-

bezpieczenia od batalionu zaopatrzenia, na podstawie odpowiednich zapotrzebowań. Środki materiałowe niezbędne do zabezpieczenia działań bojowych pułku lotniczego charakteryzują się różnorodnością asortymentową i zmiennością potrzeb. Niektóre z nich, jak na przykład żywność, wykorzystywane są codziennie i prawie zawsze jednakowo pod względem ilościowym. Natomiast inne środki materiałowe, jak amunicja lotnicza, paliwa lotnicze i samochodowo-traktorowe, sprzęt i materiały lotniczo-techniczne zużywane są przez pułk lotniczy nierównomiernie. Wielkości zużywanych tego rodzaju środków materiałowych są zmienne. Zależy to głównie od typu samolotów będących w wyposażeniu pułku oraz charakteru i natężenia prowadzonych działań bojowych /wylotów/.

Niektóre rodzaje środków materiałowych, jak na przykład określone rodzaje umundurowania, ciepła bielizna i obuwie, wyposażenie obozowe i opał itp. potrzebne są tylko w określonych porach roku - w zimie lub w lecie. Stąd też umownie biorąc ogół środków materiałowych, w zależności od ich przeznaczenia i wykorzystywania można podzielić na środki zaopatrzenia stałego, środki zaopatrzenia okresowego i środki zaopatrzenia sezonowego. Biorąc powyższe pod uwagę należy zaznaczyć, że wielkości potrzeb środków materiałowych uzależnione są od następujących czynników:

- rodzaju lotnictwa i typu samolotów;
- norm i limitów zużycia;
- natężenia działań bojowych lotnictwa;
- aktualnego stanu zapasów;
- możliwości wykorzystania zasobów miejscowych;
- okresów i sezonów użytkowania danych środków materiałowych.

Ilościowe i asortymentowe potrzeby środków materiałowych, niezbędnych do zabezpieczenia działań bojowych pułku lotniczego, uzależnione są przede wszystkim od: parametrów technicznych samolotów, natężenia prowadzonych działań i charakteru wykonywanych przez nie zadań. Parametry techniczne samolotów i ich liczba określają wielkość jednostki napełniania paliwa, jednostki ognia amunicji lotniczej i jednostki załadowania gazami sprężonymi pułku lotniczego. Porównując jednostkę napełniania paliwa samolotów różnych typów stwierdzamy, że na przykład jednostka napełniania samolotu MiG-21 bis jest mniejsza od jednostki napełniania samolotu Su-20. Gdyby nawet pozostałe parametry były jednakowe, to i tak potrzeby paliwa do zabezpieczenia działań bojowych pułku lotniczego wyposażonego w samoloty Su-20 będą większe, niż potrzeby pułku wyposażonego w samoloty MiG - 21 bis.

Następnym parametrem określającym potrzeby środków materiałowych jest natężenie działań bojowych /wylotów/ pułku lotniczego. Zależy ono od konkretnej sytuacji i nie jest przez to wielkością stałą, jednak przyjmowa-

nią jako ustalona wielkość dla określenia potrzeb środków materiałowych.

Należy nadmienić, że faktyczne zużycie środków materiałowych przez pułk lotniczy podczas działań bojowych, nawet przy bardzo podobnych warunkach wykonywania zadań w każdym przypadku może się różnić od planowanego.

W celu ułatwienia planowania i właściwego określania potrzeb środków materiałowych, poszczególne służby tyłów pułku lotniczego, w kalkulacjach taktycznych posługują się odpowiednimi, wyznacznikami, t.j. jednostkami kalkulacyjno-operacyjnymi /jko/ i jednostkami kalkulacyjno-technicznymi /jkt/, ustalonymi przez wyższy szczebel.

Jednostka kalkulacyjno-operacyjna /jko/ jest to ilość środków materiałowych jaką przeciętnie zużywa podczas jednego wylotu pojedynczy samolot, eskadra, pułk, dywizja i obliczana jest na stan faktyczny samolotów biorących udział w wylocie. Jednostka ta określana jest symbolami jak: samolot /s/l/; eskadrołot /e/l/; pułkoloł, /p/l/ itd., w zależności od szczebla organizacyjnego.

Jednostka kalkulacyjno-techniczna /jkt/ określa maksymalną ilość środków materiałowych jaka może być, według danych technicznych samolotów, pojazdów mechanicznych i agregatów zatankowana /załadowana/ jednorazowo do ich zbiorników i instalacji, przy czym jednostka ta naliczana jest na stan etatowy sprzętu pułku lotniczego.

Jednostki kalkulacyjno-techniczne /jko/ występują jako pojedyncze i zbiorowe.

Pojedyncza jednostka kalkulacyjno-techniczna określa ilość środków materiałowych /amunicji lotniczej, strzeleckiej, paliwa, żywności, umundurowania itd./ należna zgodnie z ustalonymi normami, na daną jednostkę broni, pojazd mechaniczny, na danego żołnierza itd.

Zbiorowa jednostka kalkulacyjno-techniczna określa ilość środków materiałowych jak wyżej, należna na cały stan etatowy żołnierzy, broni, pojazdów mechanicznych i agregatów, itp. pułku lotniczego.

Jednostki kalkulacyjno-techniczne /jkt/ wyrażone są takimi symbolami jak: jednostka ognia /jo/ w odniesieniu do amunicji, zarówno lotniczej, strzeleckiej i artyleryjskiej; jednostka napełnienia /jn/ w odniesieniu do paliw płynnych; jednostka załadowania /jz/ w odniesieniu do gazów sprężonych; racja dzienna /rdz/ w odniesieniu do żywności, komplet /kpl/ w odniesieniu do zbiorników dodatkowych, umundurowania itp.

I tak na przykład: jednostka napełnienia samolotu, jest to ilość paliwa potrzebna do pełnego zatankowania samolotu /może ona być określana bez lub ze zbiornikami dodatkowymi/; jednostka napełnienia określonego pojazdu mechanicznego, jest to ilość paliwa potrzebna do zatankowania

zbiorników roboczych danego pojazdu + zapas w kanistrach, zabezpieczających, w sumie, przebycie przez dany pojazd odległości 600 km; racja dzienna żywności, jest to określona normą ilość żywności należna żołnierzowi do żywienia w ciągu jednej doby.

Przytoczone przykłady dotyczą pojedynczych jkt. Znając etatowy stan sprzętu /wg poszczególnych typów/ i żołnierzy nie trudno jest obliczyć zbiorowe jkt.

Wartości liczbowe jednostek kalkulacyjno-operacyjnych /jko/ i kalkulacyjno-technicznych /jkt/ określonych środków materiałowych wyrażane są w ewidencji materiałowej i planowaniu materiałowym, w naturalnych jednostkach miary, takich jak: sztuka /szt/; kilogram /kg/; liter /l/; metr bieżący /mb/; metr kwadratowy /m²/; metr sześcienny /m³/ itd.

Przy określaniu potrzeb środków materiałowych i innych obliczeniach w praktycznej działalności poszczególnych służb tyłowych pułku zachodzi potrzeba stosowania współczynników, jak:

- współczynnik ukończenia;
- współczynnik zużycia środków materiałowych;
- współczynnik wylotu ze zbiornikami dodatkowymi;
- współczynnik strat zbiorników dodatkowych;
- współczynniki określające wydajność transportu samochodowego /sprawności technicznej pojazdów, ładowności, itp/.

Współczynnik ukończenia wyraża stosunek stanu faktycznego samolotów, pojazdów mechanicznych, agregatów, uzbrojenia ludzi itd, do liczby tychże określonych w etacie.

Współczynnik zużycia środków materiałowych wyraża stosunek ilościowy środków materiałowych podlegających zużyciu podczas jednego wylotu do ilości zabieranej przez samolot na jeden wylot, zgodnie z jego danymi taktyczno-technicznymi /stosunek jko do jkt/.

Współczynnik wylotu samolotów ze zbiornikami dodatkowymi, jest to stosunek liczby wylotów samolotów ze zbiornikami dodatkowymi do ogólnej liczby wylotów.

Współczynnik strat zbiorników dodatkowych, jest to stosunek liczby straconych /zrzucanych/ zbiorników dodatkowych przez samoloty w czasie wylotu, do ogólnej liczby zbiorników dodatkowych przez nie zabieranych.

Współczynnik sprawności technicznej pojazdów mechanicznych /sprzętu/ jest to stosunek liczby niesprawnych pojazdów do ogólnej liczby pojazdów pułku.

Współczynnik ładowności pojazdów mechanicznych jest to stosunek możliwości załadowanych danego pojazdu do jego udźwigu /chodzi o to, że nie zawsze jest możliwe wykorzystanie pełnego udźwigu pojazdu, chyba że przewozi się materiały sypkie, bardzo ciężkie lub w workach.

Wielkości współczynników są ustalane przez wyższe organa dowodzenia. ze względu na to, że ulegają one zmianom, niecelowe jest ich w tym przypadku podawanie, bowiem posługiwać się należy każdorazowo aktualnymi i obowiązującymi w danym rodzaju sił zbrojnych instrukcjami, rozkazami i zarządzeniami.

Przy wszelkiego rodzaju naliczeniach środków materiałowych uwzględnia się również obowiązujące normy i limity ustalone przez wyższy szczebel dowodzenia.

Normy określają dopuszczalne zużycie określonych środków materiałowych w danym okresie przez żołnierza, oddział, pododdział, pojazd mechaniczny samolot itp.

Limity określają ilości środków materiałowych jakie są /mają, mogą/ przydzielone przez wyższy szczebel dowodzenia do wykonania zadania bojowego przez jednostkę /pododdział, oddział, ZT/ w określonym czasie.

W tyłach pułku lotniczego wszelkie niezbędne obliczenia /kalkulacje/ potrzebnych środków materiałowych oraz możliwości dowozowych transportu przeprowadza się na podstawie wielu danych. Dlatego też przystępując do określania potrzeb środków materiałowych powinno się najpierw przygotować odpowiednie dane i zapoznać ze sposobami obliczeń.

Do podstawowych danych niezbędnych przy planowaniu zabezpieczenia materiałowego pułku lotniczego i wszelkiego rodzaju kalkulacjach z tym związanych zalicza się:

- potrzeby materiałowe pułku na zabezpieczenie działań bojowych;
- stan zapasów środków materiałowych;
- zapasy środków materiałowych nakazane do zgromadzenia;
- przewidywane zużycie środków mat.;
- jednorazowe możliwości załadowcze posiadanych środków transportowych;
- normy zużycia, limity i tabele należności;
- współczynniki obliczeniowe;
- dane z meldunków i sprawozdań.

Szefowie poszczególnych służb biorących udział w zabezpieczeniu materiałowym działań bojowych pułku lotniczego nie opracowują planów zaopatrzenia materiałowego, lecz codziennie przeprowadzają niezbędne kalkulacje sił i środków pod kątem możliwości zabezpieczenia materiałowego. W razie potrzeby dane z kalkulacji są podstawą do odpowiednich wytycznych zadań lub zarządzeń dowódcy dotyczących zabezpieczenia materiałowego.

Posługując się jednostkami kalkulacyjno-technicznymi /jkt/ i kalkulacyjno-operacyjnymi /jko/, współczynnikami i innymi danymi, potrzeby środków materiałowych pułku lotniczego można określić za pomocą następujących wzorów:

a/ paliwo lotnicze:

jednostka kalkulacyjno-techniczna:

$$Jkt_{pl}^P = Z \cdot A$$

gdzie:

- Jkt_{pl}^P - jednostka kalkulacyjno-techniczna paliwa dla pułku lotniczego;
Z - pojemność zbiorników zasadniczych samolotu;
A - etatowa liczba samolotów w pułku.
-

Jednostka kalkulacyjno-operacyjna:

$$Jko_{pl}^P = /Z \cdot k_z + Z_{zb} \cdot k_w / \cdot A$$

gdzie:

- Jko_{pl}^P - jednostka kalkulacyjno-operacyjna paliwa dla pułku;
Z - pojemność zbiorników zasadniczych samolotu;
 Z_{zb} - pojemność zbiorników dodatkowych samolotu;
 k_z - współczynnik zużycia paliwa w jednym locie;
 k_w - współczynnik wylotu ze zb.dodatkowymi;
A - etatowa liczba samolotów w pułku.
-

Potrzeby paliwa lotniczego na dzień /okres/ działań pułku lotniczego:

$$N_p = Jko_{pl} \cdot J \cdot k_{gb}$$

gdzie:

- N_p - potrzeby paliwa lotniczego na dzień /okres/ działań;
 Jko_{pl}^P - jednostka kalkulacyjno-operacyjna paliwa dla pułku lotniczego;
J - liczba wylotów pułku lotniczego /natężenie wylotów/
 k_{gb} - współczynnik gotowości bojowej pułku lotniczego będący iloczynem współczynników ukończenia / k_u / i sprawności technicznej / k_{st} /.

b/ amunicja lotnicza

Jednostka kalkulacyjno-techniczna:

$$Jkt_{pl}^a = Z \cdot A \quad /szt/$$

gdzie:

- Jkt_{pl}^a - jednostka kalkulacyjno-techniczna amunicji dla pułku lotniczego;
Z - jednostka ognia naboju /pocisków rakiet, bomb /samolotu /szt/
A - etatowa liczba samolotów w pułku
-

Jednostka kalkulacyjno-operacyjna:

$$Jko_{pl}^a = Jkt_{pl}^a \cdot k_z \quad /szt/$$

gdzie:

- Jko_{pl}^a - jednostka kalkulacyjno-operacyjna amunicji dla pułku lotniczego;
 Jkt_{pl}^a - jednostka kalkulacyjno-techniczna amunicji dla pułku lotniczego;
 k_z - współczynnik zużycia amunicji lotniczej /naboi, pocisków rakiet, bomb /
-

Potrzeby amunicji lotniczej na dzień /okres/ działań pułku lotniczego;

$$Na = Jko_{pl}^a \cdot J \cdot k_{gb} \quad /szt/$$

gdzie:

- Na - potrzeby amunicji lotniczej na dzień /okres/ działań pułku lotniczego;
 Jko_{pl}^a - jednostka kalkulacyjno-operacyjna dla pułku lotniczego;
J - liczba /natężenie/ wylotów pułku lotniczego w dniu /okresie/
 k_{gb} - współczynnik gotowości bojowej pułku lotniczego;

c/ Zbiorniki dodatkowe:

Jednostka kalkulacyjno-operacyjna:

$$Jko_{pl}^{zb} = A \cdot k_w \cdot k_s \quad /kpl/$$

gdzie:

- Jko_{pl}^{zb} - jednostka kalkulacyjno-operacyjna zbiorników dodatkowych dla pułku lotniczego;
A - etatowa liczba samolotów w pułku;
 k_w - współczynnik wylotów samolotów ze zbiornikami dodatkowymi;
 k_s - współczynnik strat zbiorników dodatkowych.
-

Potrzeby zbiorników dodatkowych na dzień /okres/ działań pułku lotniczego:

$$N_{zb} = Jko_{pl}^{zb} \cdot J \cdot k_{gb} \quad /kpl/$$

gdzie:

- N_{zb} - potrzeby zbiorników dodatkowych na dzień /okres/ działań pułku lotniczego;
 Jko_{pl}^{zb} - jednostka kalkulacyjno-operacyjna zbiorników dodatkowych dla pułku lotniczego;
J - liczba /natężenie/ wylotów pułku lotniczego w dniu /okresie/;
 k_{gb} - współczynnik gotowości bojowej pułku lotniczego.

Potrzeby tlenu lotniczego określone są w oparciu o normy zużycia tlenu określone w specjalnej instrukcji.

1.2. Gromadzenie i utrzymywanie zapasów środków materiałowych

Jednym z ważniejszych przedsięwzięć zabezpieczenia materiałowego oddziałów lotniczych jest gromadzenie i utrzymywanie odpowiednich zapasów środków materiałowych.

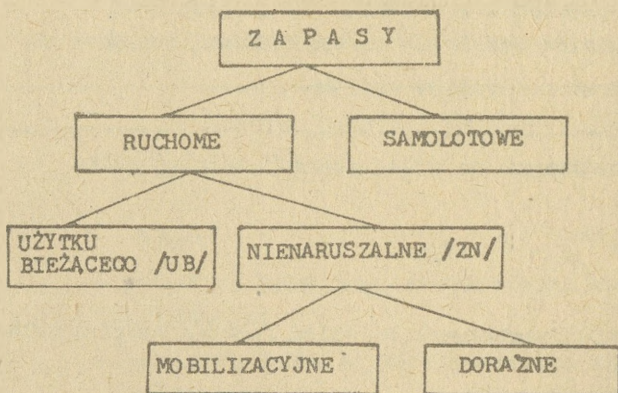
Zapasy środków materiałowych gromadzi się w celu zapewnienia ciągłości zabezpieczenia tyłowego działalności bojowej pułku lotniczego. Wielkość zapasów zależna jest od wielu czynników, a mianowicie od:

- zadania bojowego;
- odległości danej jednostki od źródeł zaopatrywania;
- typu oraz ilości posiadanego sprzętu bojowego i technicznego zużywającego środki materiałowe;
- wielkości dobowego /okresowego/ zużycia środków materiałowych;
- możliwości dowozowych;

- możliwości magazynowych.

Wielkość zapasów materiałowych ustalana jest przez szczebel wyższy na podstawie konkretnych warunków i sytuacji bojowej. Za gromadzenie i przechowywanie odpowiednich zapasów środków materiałowych w magazynach odpowiedzialny jest dowódca pułku wraz z podległym mu zastępcą - dowódcą batalionu zaopatrzenia, jako wykonawcą i bezpośrednio odpowiedzialnym.

Podział zapasów w pułku lotniczym można określić następująco:



Zapasy ruchome są to zapasy środków materiałowych utrzymywane w pułku lotniczym przez batalion zaopatrzenia zgodnie z nakazanymi przez wyższy szczebel normami, z których to część może być utrzymywana w postaci załadowanej na środki transportowe.

Zapasy użytku bieżącego stanowią część zapasów ruchomych i przeznaczone są do bieżącego, planowego zaspokajania codziennej działalności pułku lotniczego, zgodnie z obowiązującymi normami i w ramach przydzielonych limitów.

Zapasy nienaruszalne stanowią część zapasów ruchomych i ze względu na ich charakter mogą być użyte w szczególnych sytuacjach, na rozkaz dowódcy. Wielkość tych zapasów dla każdej jednostki może być różna, co wynika z konkretnych zadań. Zapasy nienaruszalne wynoszą zazwyczaj około 25% całości zapasów ruchomych.

Zapasy nienaruszalne dzielą się na mobilizacyjne i dorażne.

Mobilizacyjne - stanowią część zapasów nienaruszalnych i przeznaczone są do zabezpieczenia mobilizacyjnego rozwinięcia jednostki, zgodnie z opracowaną w tym zakresie dokumentacją. Dorażne - są to środki materia-

łowe gromadzone dodatkowo, w ramach zapasów ruchomych, i przeznaczone głównie do zabezpieczenia potrzeb w czasie przemarszu pododdziałów /oddziałów/ do rejonu wyjściowego lub do miejsca przeznaczenia, po zmobilizowaniu.

Chodzi w tym wypadku o to, aby pododdział /oddział/ po zmobilizowaniu /bądź po osiągnięciu pełnej gotowości bojowej/ po wykonaniu marszu wchodził do działań w rejonie docelowym z pełnymi zapasami.

Zapasy samolotowe są to określone środki materiałowe przyjęte przez pułk lotniczy i będące w samolotach, względnie w pobliżu nich. Zapasy te są każdorazowo uzupełniane po powrocie samolotów z zadania bojowego i stanowią o gotowości samolotów do działań bojowych.

W czasie działań bojowych, kiedy zrealizowany został plan mobilizacyjnego rozwinięcia pułku, zapasy ruchome dzielą się na: użytku bieżącego i doraźne. Użytku bieżącego służą do zabezpieczenia bieżących działań bojowych prowadzonych przez pułk, doraźne natomiast, gromadzone doraźnie na rozkaz - wyższego przełożonego ponad zapas bieżący w celu zabezpieczenia dodatkowych doraźnych zadań wynikających z konkretnej sytuacji.

Zaopatrywanie pułku lotniczego rozpoczyna się od momentu przyjęcia go przez batalion zaopatrzenia /który obecnie, w czasie pokoju jest pododdziałem pułku/. Podstawą do przyjęcia pułku lotniczego na zaopatrzenie przez batalion zaopatrzenia jest zarządzenie wyższego przełożonego oraz karta zaopatrzenia. Kartę zaopatrzenia wystawia ten batalion zaopatrzenia, który zaopatrywał dany pułk lotniczy do czasu jego przejścia na inne zaopatrzenie. Na wydawane i przyjmowane przedmioty i produkty poszczególne służby batalionu zaopatrzenia wystawiają asygnaty przychodowo-rozchodowe i obciążają nimi upoważnionych odbiorców, do chwili rozliczenia się z ich zużycia w okresie sprawozdawczym w formie określonych sprawozdań i meldunków. W przypadku zdawania przez pułk lotniczy uszkodzonego sprzętu, przedstawia się protokół stanu technicznego z określeniem stopnia i okoliczności

zużycia lub uszkodzenia danego przedmiotu i osoby odpowiedzialnej. Na przedmioty specjalne i przedstawiające znaczną wartość, a zniszczone /uszkodzone/ przed terminem ich używalności, do protokołu stanu technicznego załącza się wyciągi z rozkazów omawiające przyczyny zniszczenia, strat itd. W koniecznych przypadkach dowódca pułku nakazuje przeprowadzenie postępowania wyjaśniającego zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Poszczególne służby zaopatrzenia, batalionu zaopatrzenia mają obowiązek kontrolować racjonalne, zgodne z przeznaczeniem i normami wykorzystanie /zużycie/ sprzętu i materiałów. W wypadku stwierdzenia przekroczeń

w tym zakresie, podejmuje się odpowiednie decyzje;

1.3. Dowóz środków materiałowych

Dowóz środków materiałowych jest jednym z głównych zadań organów tyłowych wojsk lotniczych. Od sprawnego i systematycznego dowozu środków materiałowych zależy zdolność pułku do działań bojowych.

Sprawy i systematyczny dowóz środków materiałowych zależy od wielu czynników, a mianowicie:

- należytego planowania dowozu;
- właściwego wykorzystania pododdziałów transportowych /transportu/;
- stałej gotowości eksploatacyjnej środków transportowych;
- stanu dróg dowozu i odpowiedniej organizacji ruchu na tych drogach;
- właściwego przygotowania środków materiałowych do przewozu;
- mechanizacji prac za i wyładowniczych;
- ochrony i maskowania środków transportowych w czasie ruchu i w rejonach załadowczo-wyładowniczych.

Podstawowym rodzajem transportu do dowozu środków materiałowych w pułku lotniczym jest transport samochodowy.

W wojskach lotniczych rozróżnia się dowóz zewnątrzny i wewnętrzny. Dowóz zewnętrzny polega na dowozie środków materiałowych i sprzętu ze składów organów tyłowych WLF do lotnisk pułków lotniczych. Obowiązuje tutaj, tak jak i w innych rodzajach wojsk ogólna zasada dowozu "od siebie". Oznacza to, że dowódca szczebla wyższego stawiając podległym dowódcom szczebla niższego zadanie na działania bojowe, obowiązany jest zapewnić dowóz środków materiałowych potrzebnych do wykonania postawionego zadania. Z tego wynika, że dowóz środków materiałowych ze źródeł zaopatrzenia szczebla wyższego do szczebla niższego powinien odbywać się przy użyciu środków szczebla wyższego. Jednak ze względu na brak bazy materiałowej na szczeblu związków taktycznych wojsk lotniczych, dowóz środków materiałowych przez tyły WLF realizowany jest bezpośrednio na lotniska poszczególnych pułków lotniczych.

Dowóz wewnętrzny, odbywający się wewnątrz pułku lotniczego, polega na dostarczeniu środków materiałowych i sprzętu własnymi siłami i środkami transportu samochodowego z magazynów i urzędzeń batalionu zaopatrzenia, do samolotów. Jest on realizowany na podstawie sporządzonego przez sztab pułku dokumentu jakim jest "Tablica Planowa MTZ lotów" oraz według dodatkowych, doraźnych potrzeb wynikających z konkretnej sytuacji w czasie prowadzenia przez pułk działań bojowych.

1.4. Ewidencja i sprawozdawczość

W gospodarce materiałowej prowadzi się ewidencję i sprawozdawczość. Jest to nieodzowny element racjonalnego i dobrego gospodarowania.

Ewidencja ma na celu umożliwienie bieżącej kontroli stanu faktycznego środków materiałowych i sprzętu, a tym samym zapobieganie powstawaniu brakom. Zapewnia uzyskanie wyczerpujących danych do planów zaopatrzenia, danych do sporządzenia okresowych sprawozdań i meldunków, ogólnej kontroli nad prawidłowością wykorzystania poszczególnych środków materiałowych przez użytkowników oraz sporządzania zapotrzebowań na te środki.

Ewidencja środków materiałowych i sprzętu prowadzona musi być w każdej służbie i pododdziale batalionu **zaopatrzenia**, w magazynach oraz warsztatach remontowych, a także przez wszystkich użytkowników, zgodnie z określonymi w tym zakresie zasadami.

Oprócz bieżącej ewidencji, każda służba batalionu zaopatrzenia i użytkownicy składają okresowe sprawozdania do organów zaopatrujących, zgodnie z określonymi i obowiązującymi w tym zakresie wzorami i terminami.

2. ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE

Zabezpieczenie techniczne obejmuje całokształt przedsięwzięć mających na celu utrzymanie w stałej gotowości eksploatacyjnej samolotów i sprzętu obsługi oraz środków transportowych będących w wyposażeniu wszystkich pododdziałów i służb pułku lotniczego.

Do zasadniczych przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego należą:

- organizacja prawidłowej eksploatacji sprzętu lotniczego, środków transportowych oraz pozostałego sprzętu obsługi naziemnej samolotów;
- prowadzenie przeglądów i obsług technicznych samolotów, pojazdów mechanicznych i pozostałego sprzętu obsługi;
- organizacja ewakuacji, napraw i remontów sprzętu bojowego, pojazdów mechanicznych oraz pozostałego sprzętu obsługi;
- pomoc techniczna samolotom, które uległy awarii i przymusowo lądowały poza lotniskiem;
- organizacja zabezpieczenia technicznego rzutów /kolumn/ samochodowych.

Obsługa techniczna i naprawa sprzętu lotniczego jest organizowana i realizowana siłami i środkami służby inżynieryjno-lotniczej pułku lotniczego. Obsługa techniczna pozostałego sprzętu technicznego pojazdów mechanicznych jest realizowana siłami i środkami pododdziałów i służb mających w wyposażeniu ten sprzęt oraz siłami i środkami pododdziału remontowego będącego w służbie samochodowej batalionu zaopatrzenia. Pojazdy mechaniczne, których zakres remontu przekracza możliwości pododdziału remontowego, remontowany jest przez RWRS dywizji lotniczej, bądź ewakuowany jest do organów remontowych szczebla WLF i frontu.

Służba samochodowa batalionu zaopatrzenia pułku lotniczego jest jednocześnie organem zaopatrującym w części zamienne i materiały naprawcze

oraz paliwa, oleje i smary, w stosunku do wszystkich pododdziałów i służb pułku lotniczego mających w wyposażeniu pojazdy mechaniczne. Sprawuje ona również kontrolę w zakresie prawidłowej eksploatacji pojazdów mechanicznych.

3. BEZPOŚREDNIA OBSŁUGA LOTÓW

Bezpośrednia obsługa lotów zawiera całokształt przedsięwzięć i czynności wykonywanych na lotnisku przez wszystkie służby batalionu zaopatrzenia, w zakresie zabezpieczenia lotów pułku lotniczego.

Bezpośrednia obsługa lotów pułku lotniczego obejmuje:

- przygotowanie i sprawdzenie nawierzchni lotniska i urządzeń lotniskowych;
- przygotowanie i dostarczenie do samolotów środków materiałowych;
- przewóz personelu latającego i technicznego z miejsc zakwaterowania na lotnisko, do samolotów;
- odtwarzanie gotowości bojowej samolotów;
- obsługa lotów pułku pod względem gospodarczo-bytowym;
- zabezpieczenie ppoż. lotów;
- organizacja pomocy medycznej na lotnisku;
- organizacja ochrony lotów.

3.1. Zabezpieczenie materiałowe i lotniskowo-techniczne

Przygotowanie i sprawdzenie nawierzchni lotniska i urządzeń lotniskowych stanowi jedno z podstawowych zadań służby lotniskowej batalionu zaopatrzenia. Obejmuje ono: ustalenie gotowości pasa startowego i dróg manipulacyjnych do lotów; usunięcie z drogi startowej zanieczyszczeń mechanicznych, wody, śniegu i lodu; sprawdzenie i przygotowanie do pracy urządzeń energetyczno-oświetleniowych; uzupełnienie maskowania urządzeń lotniskowych i inne.

wykonywania lotów.

Przygotowanie i dostarczenie środków materiałowych obejmuje odpowiednie przygotowanie środków materiałowych do ich użycia /taśmowanie naboju lotniczych, przygotowanie pocisków rakietowych, mieszanie paliw z odpowiednimi płynami w okresie zimy, ładowanie akumulatorów itp./ oraz dowóz ich do samolotów. Podstawą do przygotowania i dostarczenia środków materiałowych do samolotów jest zapotrzebowanie techniczne /Tablica Planowa MTZ lotów/, rozkaz lub zarządzenie dowódcy pułku lotniczego.

Każde przedsięwzięcie z zakresu przygotowania i dostarczania środków materiałowych charakteryzuje się specyficznymi dla danej dziedziny właściwościami i tak na przykład: przygotowanie i dostarczenie amunicji lotniczej do samolotów obejmuje przygotowanie pocisków rakietowych, bomb

lotniczych i naboł oraz dowóz ich do samolotów.

Przygotowanie pocisków raketowych do wykorzystania bojowego realizowane jest w specjalnych punktach elaboracji rakiet siłami służby inżynierjno-lotniczej, a ściślej, sekcji elaboracji rakiet. Batalion zaopatrzenia zabezpiecza jedynie właściwe przechowywanie pocisków raketowych, ich dowóz do punktu elaboracji i z punktu elaboracji, do samolotów. Do dowozu pocisków raketowych ze składu do punktu elaboracji wydziela się samochody ciężarowe, a do dowozu do stoisk samolotów wykorzystuje się specjalne wózki, względnie przystosowane do tego celu samochody. W warunkach kiedy elaboracja pocisków raketowych dla potrzeb pułku lotniczego realizowana jest w taktycznym związku lotniczym /dywizji lotniczej/, dowóz tych pocisków na lotnisko realizowany jest z reguły transportem powietrznym.

Przygotowanie bomb lotniczych polega na kontroli ich jakości, doborze odpowiednich zapalników, a następnie dowozie do miejsca rozmieszczenia samolotów. Podczas dokonywania przeglądu bomb lotniczych należy zwrócić szczególną uwagę na stan stabilizatorów, obecność ochronnych korków w oczkach na zapalniki, czy korpusy bomb nie mają pęknięć i czy nie wysypują się lub nie wyciekają z nich materiały wybuchowe.

Przygotowując zapalniki sprawdza się stan ich drewnianych opakowań i całość plomb fabrycznych. Opakowania drewniane nie mające plomb otwierają się, w celu skontrolowania stanu opakowań hermetycznych /metalowych/.

Przygotowanie naboł lotniczych polega na zataśmowaniu ich w ogniwa. Proces taśmowania obejmuje: przygotowanie opakowań /skrzynek/ w celu odpowiedniego ułożenia taśm z nabojami, przygotowanie pomieszczeń i miejsc pracy do taśmowania, rozpakowanie naboł z fabrycznego opakowania, rozkonserwowanie i taśmowanie naboł w ogniwa oraz ułożenie ich w odpowiednio przygotowane skrzynie. Jako opakowania do układania zataśmowanych naboł wykorzystuje się drewniane skrzynki po zużytych ogniwach, nabojach, małych bombach lotniczych i innym sprzęcie. Skrzynie te powinny być czyste, suche i posiadać przykrycia zabezpieczające przed kurzem i innymi zanieczyszczeniami.

Przygotowanie pomieszczeń i miejsc pracy do taśmowania naboł polega na: wyposażeniu pomieszczeń w regały, stoły i ustawieniu na nich maszynek do taśmowania, przygotowaniu narzędzi do otwierania opakowań fabrycznych oraz przygotowaniu szmat i olejów niezbędnych przy tych pracach. Po zakończeniu prac przygotowawczych przystępuje się do taśmowania naboł w ogniwa. Taśmowania naboł dokonuje się przy pomocy specjalnych, uniwersalnych maszynek mogących taśmować naboje różnych kalibrów. Taśmowania naboł lotniczych dokonuje się siłami i środkami batalionu zaopatrzenia pod bezpośrednim nadzorem kierownika sekcji uzbrojenia i amunicji lotni-

czej, względnie wyznaczonego z sekcji żołnierza zawodowego.

Należy zaznaczyć, że taśmowanie naboju lotniczych jest odpowiedzialną czynnością bowiem dopuszczenie wadliwych /uszkodzonych/ naboju oraz wadliwe ich zataśmowanie doprowadzić może nie tylko do zacięć podczas strzelania, ale również do uszkodzeń broni pokładowej. Dlatego też w celu wyeliminowania niedokładności w tym zakresie i zapewnienia wysokiej wydajności pracy grup taśmowania, należy utrzymywać w batalionie stałe, wyszkolone w tym zakresie, nieetatowe grupy żołnierzy.

Dowóz bomb i naboju lotniczych z magazynu batalionu zaopatrzenia do samolotów realizowany jest transportem samochodowym, pod nadzorem etatowego, zawodowego żołnierza sekcji uzbrojenia i amunicji lotniczej. Załadowanie w magazynie i rozładowanie amunicji lotniczej przy samolotach, dokonywane jest siłami batalionu zaopatrzenia.

Amunicję lotniczą dowozi się do samolotów podczas przygotowania ich do pierwszego lotu bojowego w danym dniu, a następnie, w zasadzie przed ich lądowaniem po wykonaniu zadania.

Przygotowanie i dostarczenie paliwa lotniczego do samolotów obejmuje: odpowiednie przygotowanie paliwa do użycia, kontrolę laboratoryjną jego jakości oraz dowóz z magazynu mps do samolotów. Za odpowiednią jakość paliwa lotniczego dostarczanego do samolotów odpowiada służba mps batalionu zaopatrzenia, a za jego dopuszczenie do zatankowania samolotów służba inżynierjno-lotnicza pułku. Służba mps odpowiada ponadto za: przyjmowanie paliwa z transportu kolejowego do magazynu; prowadzenie systematycznej kontroli jakości paliw; mieszanie paliwa z odpowiednimi płynami w okresie zimy i wymrażanie go; napełnianie paliwem samochodowego transportu nalewczego i dowóz go /względnie dostarczenie rurociągiem/ do samolotów.

Służba inżynierjno-lotnicza pułku lotniczego odpowiada za prawidłową organizację tankowania samolotów i stworzenie odpowiednich warunków zapewniających zachowanie wymaganej jakości paliwa znajdującego się w zbiornikach samolotów.

Kontrolę jakości produktów mps w magazynie batalionu zaopatrzenia przeprowadza laborant /technik/ mps poprzez okresowe sprawdzanie ich jakości. Kontrola ta jest jednym z ważniejszych przedsięwzięć zapewniających niezawodną pracę sprzętu lotniczego. Zasadniczym zadaniem tej kontroli jest ustalenie odpowiednich fizyko-chemicznych właściwości produktów mps, zgodnie z określonymi w tym zakresie normami. Systematyczne dokonywanie analiz pozwala zawczasu ustalić dokonujące się zmiany wskaźników fizyko-chemicznych produktów mps i umożliwia zastosowanie czynności i środków zapobiegających utracie ich wartości użytkowych.

Czas dowozu paliwa lotniczego do stoisk samolotów uwarunkowany jest rozmieszczeniem i wyposażeniem poszczególnych magazynów mps w obrębie danego lotniska. Rozmieszczenie magazynu mps zależy przede wszystkim od typu i klasy lotniska, ilości znajdujących się na nim zbiorników do gromadzenia i przechowywania paliwa, stanu dróg dowozu oraz naturalnych warunków maskowania obiektów.

W zależności od stanu dróg dowozu i pory doby, szybkość poruszania się dystrybutorów paliwowych będzie zmienna i może wynosić od 10 do 20 km/godz. Przy podanych wyżej warunkach, czas przejazdu dystrybutorów paliwowych z magazynu mps do stoisk samolotów i z powrotem może wynosić 15-30 minut.

Rozmieszczenie poszczególnych zbiorników i wyposażenie magazynu mps w sprzęt do tankowania ma duży wpływ na czas potrzebny do napełniania paliwem zbiorników dystrybutorów. Czas ten będzie najkrótszy wtedy, gdy wszystkie lub większość dystrybutorów będzie napełniana jednocześnie. Jest to jednak możliwe wówczas gdy w magazynie mps będzie dostatecznie szeroki front nalewczy, który to można osiągnąć poprzez rozśrodkowane rozmieszczenie poszczególnych zbiorników z paliwem, dostatecznie dużej liczby pomp lub zastosowanie rurociągów.

Po napełnieniu dystrybutorów paliwem w magazynie mps, pozostawia się je w bezruchu około 20 minut i następnie kontroluje czystość paliwa pobranego z odstożników. Paliwo pod względem czystości, pobrane z odstożników, jest również kontrolowane przez służbę inżynieryjno-lotniczą, bezpośrednio przed tankowaniem samolotów.

Czas tankowania samolotów paliwem zależy od: typu i liczby samolotów, wydajności pomp dystrybutorów paliwowych, organizacji tankowania samolotów i wyszkolenia w tym zakresie personelu itp.

Duży wpływ na skrócenie czasu tankowania samolotów paliwem ma wyszkolenie personelu i umiejętnie zorganizowana praca. Od czynników tych zależy skrócenie do minimum czasu potrzebnego na dojazd dystrybutora, do samolotu i uziemienie dystrybutora, podanie węży mechanicznej samolotu oraz wypełnienie dokumentów rozchodu paliwa.

Dobre wyszkolenie personelu i umiejętnie zorganizowana praca może zmniejszyć do minimum bezproduktywne przestoje dystrybutorów.

Podczas odtwarzania gotowości bojowej samolotów, w zależności od sytuacji, tankowanie samolotów może być dokonywane:

- w miejscach dyżurowania samolotów, bezpośrednio przy DS;
- w miejscach czasowego postoju samolotów, w odległości 100-200 m od DS;
- w strefach rozśrodkowania eskadr.

Tankowanie paliwa lotniczego do zbiorników samolotów może być organizowane: jednocześnie wszystkich eskadr pułku oraz kolejno, eskadrami.

W pierwszym przypadku środki dowozu i tankowania paliwa rozdziela się, z reguły, równomiernie na wszystkie eskadry. Sposób ten stosuje się w warunkach, gdy zachodzi konieczność jednoczesnego przygotowania wszystkich samolotów pułku. W drugim przypadku wszystkie wydzielone w tym celu środki dowozu i tankowania paliwa wykorzystuje się do tankowania kolejnych eskadr. Sposób ten stosuje się w warunkach gdy zachodzi konieczność szybkiego przygotowania samolotów jednej eskadry.

Miejsce i kolejność tankowania samolotów w każdym przypadku określa dowódca pułku.

Czas napełniania zbiorników samolotów paliwem składa się z czasu efektywnego napełniania i czasu manipulacyjnego, niezbędnego do podjazdu dystrybutora do samolotu, uziemienia dystrybutora i wypełnienia dokumentacji. Czas manipulacyjny, o którym mowa wynosi średnio 4-5 minut.

Orientacyjny czas /w min./ wykonania wszystkich czynności przy napełnianiu zbiorników samolotu paliwem przedstawia poniższa tabela:

Czynności /w min/	Typ samolotu	
	MiG, 21 bis	Su-20
1. Czas manipulacyjny:		
a/ dojazd dystrybutora do samolotu	1,5	1,5
b/ uziemienie dystrybutora, podanie węży i wypełnienie dokumentów	2,5	2,5
2. Tankowanie paliwa:		
a/ do zbiorników zasadn./85% pojemn/	4	8
b/ do zbiorników dodatkowych	3	5
Ogólny czas tankowania samolotu	~ 11	~ 17

Należy zaznaczyć, że wszystkie rozważania dotyczące dostarczania paliwa do samolotów i tankowania ich dotyczą warunków polowych, kiedy na lotnisku nie ma stałego rurociągu łączącego lotnisko z magazynem mps, co podczas działań bojowych będzie regułą.

Zabezpieczenie pułku lotniczego w tlen lotniczy obejmuje:

- produkcję tlenu w stacjach wytwarzania tlenu, załadowanie go do dystrybutorów tlenowych /butli transportowych/ oraz dowóz na lotnisko;
- przechowywanie zapasu tlenu w magazynie sekcji elektrogazowej batalionu zaopatrzenia;
- systematyczną kontrolę jakości tlenu przez lekarza;
- przeładowanie tlenu z butli transportowych do dystrybutorów i utrzymanie ich w gotowości do ładowania instalacji tlenowej samolotów.

Zaopatrywanie pułku lotniczego w tlen lotniczy może być realizowane z zapasów gromadzonych w batalionie zaopatrzenia, które są uzupełniane ze składów /stacji wytwarzania tlenu/ szczebla nadrzędnego. Obecnie, do produkcji tlenu lotniczego i azotu w warunkach polowych wykorzystuje się polowe stacje wytwarzania tlenu, będące na szczeblu związków taktycznych wojsk lotniczych i w organach tyłowych szczebla wojsk lotniczych.

Zapas tlenu na lotnisku przechowuje się w butlach transportowych, w przeznaczonych i przygotowanych do tego celu magazynach zgodnie z wymogami bhp w tym zakresie. Tlen przechowywany w magazynach powinien być kontrolowany przez służbę zdrowia i kierownika sekcji elektrogazowej, co ma mieć odbicie w odpowiednich dokumentach.

Załadowania instalacji tlenowej samolotu tlenem lotniczym dokonuje sekcja elektrogazowa batalionu zaopatrzenia, przy pomocy dystrybutorów tlenowych, względnie, jeśli sytuacja tego wymaga, mogą być do tego celu stosowane specjalne pompy tlenu będące w wyposażeniu sekcji elektrogazowej batalionu zaopatrzenia.

Możliwości załadowcze tlenu do inastalacji tlenowej samolotów określają: typ samolotów, ciśnienie początkowe w grupach butli dystrybutora tlenu, ciśnienie końcowe w butlach pokładowych samolotu, odległości między tankowanymi samolotami oraz wyszkolenie osób biorących udział w załadowaniu tlenu do instalacji samolotów.

Czas niezbędny do napełnienia instalacji tlenowej samolotu wynosi średnio 5 minut. Jest on zużytkowany na następujące czynności:

1. Czas manipulacyjny

a/ dojazd dystrybutora do samolotu - 1,5 min

b/ odkręcenie osłon wentyli, włączenie pompy, przedmuchiwanie węża, podłączenie go do samolotu i odłączenie. - 2,5 min

2. Napełnienie instalacji tlenowej samolotu - 1,0 min

Razem - 5,0 min

Posługując się powyższymi danymi można określić czas napełnienia instalacji tlenowej samolotów pułku lotniczego tlenem lotniczym lub przy założonym czasie ładowania określić liczbę potrzebnych do tego celu dystrybutorów tlenowych.

Oprócz tlenu lotniczego sekcja elektrogazowa batalionu zaopatrzenia zaopatruje pułk lotniczy w azot, dwutlenek węgla i sprężone powietrze. Azot i dwutlenek węgla stosuje się tylko do określonych typów samolotów i w niewielkich ilościach. W gazy te batalion zaopatruje się w polowych stacjach wytwarzania tlenu i azotu, o których już wspomniano.

Sprężone powietrze wytwarzane jest bezpośrednio na lotnisku, na stacji kompresorów powietrznych za pomocą kompresorów powietrznych odpowiednich typów. Zabezpieczenie pułku w sprężone powietrze polega na sprawdzeniu stanu technicznego butli transportowych i środków ładowania /urządzeń stacji kompresorów/, uzupełnieniu butli transportowych lub dystrybutorów powietrzno-azotowych na stacji kompresorów do ciśnienia 150 atm. i dostarczeniu sprężonego powietrza do samolotów. Do dowozu sprężonego powietrza do samolotów wykorzystuje się dystrybutory powietrza /powietrzno-azotowe/ lub wózki z zamocowanymi na nich butlami transportowymi podłączonymi do magistrali z końcówką do podłączenia węża wydawczego. Stosowanie dystrybutorów powietrznych, jak również przystosowanych samochodów i wózków zwiększa jednorazowy udźwig, a tym samym i objętość sprężonego powietrza, umożliwia szybkie dostarczenie go do samolotów, eliminuje konieczność wydzielenia dodatkowych sił do realizacji prac za i wyładowniczych butli, a ponadto przedłuża czasokres eksploatacji butli transportowych.

Czas ładowania samolotu sprężonym powietrzem składa się z czasu manipulacyjnego przeznaczonego na przejazd i rozwinięcie węży oraz z czasu właściwego ładowania. Czas ten wynosi średnio 2-3 minuty.

Przewóz personelu latającego i technicznego z miejsc zakwaterowania na lotnisko, do samolotów, jest jednym z zadań lotniskowo-technicznego zabezpieczenia realizowanym przez batalion zaopatrzenia. Polega na wydzielaniu odpowiedniego rodzaju i ilości środków transportowych, którymi przewozi się personel z miejsc długiego odpoczynku do stref rozśrodkowania samolotów. Z zasady do tego celu przeznacza się, dla personelu latającego, autobus, a dla personelu technicznego samochody ciężarowe. Ponadto w celu szybkiego przewiezienia pilotów z miejsc ich odpoczynku stref rozśrodkowania, do samolotów i innych miejsc na lotnisku, wykorzystuje się mikrobusy lub samochody osobowo-terenowe.

Odtwarzanie gotowości bojowej samolotów jest podstawowym zadaniem w działalności służby inżynieryjno-lotniczej pułku lotniczego i większości służb batalionu zaopatrzenia w ramach lotniskowo-technicznego zabezpieczenia jego działań bojowych.

W warunkach założeń współczesnego prowadzenia działań bojowych wyjątkowe znaczenie ma zagadnienie utrzymywania samolotów w stałej gotowości bojowej. Dlatego też zabezpieczenie lotniskowo-techniczne pułku lotniczego powinno być organizowane tak aby w możliwie krótkim czasie, po lądowaniu samolotów, były one zaopatrzone we wszystko to co jest niezbędne do wykonania powtórnego wylotu bojowego.

Do wykonania pierwszego wylotu pułku lotniczego samoloty przygotowuje się z góry. W tym celu przed pierwszym wylotem organizuje się holowanie

samolotów ze stref rozśrodkowania, dostarcza się do nich środki kontroli urządzeń elektrycznych i hermetycznych instalacji samolotów, środki rozruchu silników i wydziela się dyżurne środki tankowania paliwem, ładowania tlenem lotniczym, sprężonym powietrzem itp. Bardziej skomplikowane jest odtwarzanie gotowości bojowej samolotów pułku lotniczego do powtórnego wylotu. Termin odtwarzania gotowości bojowej samolotów, w każdym konkretnym przypadku ustala dowódca pułku biorąc pod uwagę sytuację bojową oraz możliwości batalionu zaopatrzenia w zakresie obsługi lotów. Podczas obsługi lotów pułku lotniczego istotne znaczenie ma wydzielenie ze składu batalionu zaopatrzenia odpowiedniej ilości transportu ciężarowego i specjalnego, przeznaczonego do wykonania prac związanych z obsługą lotów i potrzebami gospodarczo-bytowymi. Decyzję o ilości i jakości wydzielenia transportu do tego celu podejmuje każdorazowo dowódca batalionu zaopatrzenia, **w oparciu o zapotrzebowanie** służby inżynierijno-lotniczej pułku /Tablica Planowa MTZ lotów/.

Do obsługi lotów pułku lotniczego dowódca batalionu wydziela:

- transport samochodowy z przeznaczeniem do dowozu środków materiałowych do samolotów, przewozu personelu latającego i technicznego oraz do dyspozycji st.inżyniera pułku;

- specjalny transport samochodowy do dowozu i tankowania samolotów paliwem, olejem, ładowania tlenem lotniczym, sprężonym powietrzem /dystrybutory paliwa, oleju, tlenu powietrza oraz cysterny i przyczepy do przewozu paliwa/.^{x/}

- środki kontroli specjalnych urządzeń /instalacji hydraulicznej i elektrycznej/ samolotów i rozruchu silników;

- środki do ewakuacji samolotów uszkodzonych;

- samochody sanitarne i ppoż;

- samochody-ciągniki do holowania samolotów do i ze stref rozśrodkowania.

Liczba wydzielanych, wymienionych wyżej sił i środków zależy każdorazowo od liczby obsługiwanych samolotów oraz od sposobu ich wykorzystania w toku odtwarzania gotowości bojowej samolotów.

Przykładową liczbę poszczególnych rodzajów sprzętu wydzielanego do odtwarzania gotowości bojowej samolotów MiG-21 bis i Su-20 przedstawia poniższa tabela:

x/ Jeśli chodzi o dystrybutory paliwa, cysterny i przyczepy do przewozu paliwa dotyczy to tylko wtedy gdy na lotnisku nie ma urządzenia centralnego tankowania paliwem.

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość samolotów			
		do 5	5 - 15	15 - 20	20 - 25
1	Dystrybutor paliwa 7000 l	1/2	2/4	2/5	2/6
2	Dystrybutor paliwa do zlewania paliwa z samolotów	1	2	2	2
3	Dystrybutor oleju	-	-	1	1
4	Rozrusznik elektr. typu APA	1/2	1/3	1/4	1/5
5	Dystrybutor tlenu AKZS-75	1	1	2	2
6	Dystrybutor powietrzno-azotowy	1	1	1	1
7	Urządzenie do kontroli instalacji hydraulicznej samolotów /UFG/	1	1	1	1
8	Ciągnik samochodowy	2	4	5	6
9	Samochód ciężarowy	1	2	3	4
10	Autobus pasażerski	1	1	2	2
11	Samochód sanitarny	1	1	1	1
12	Samochód ppoż.	1	1	1	1
13	Traktor	1	1	1	1
14	Dźwig samochodowy	1	1	1	1

Uwaga: 1. W mianowniku podano liczbę sprzętu wydzielonego w przypadku braku na lotnisku urządzenia scentralizowanego tankowania paliwem.

2. Podczas zaopatrywania ponad 15 samolotów Su-20 /Su-22/ w paliwo lotnicze bez wykorzystania scentralizowanego tankowania, liczbę wydzielonych dystrybutorów paliwowych zwiększa się o dwie jednostki w stosunku do podanych w powyższej tabeli.

Odtwarzanie gotowości bojowej samolotów pułku lotniczego może się odbywać:

- na płaszczyźnie postoju samolotów, w pobliżu DS z wykorzystaniem wszystkich środków lotniskowo-technicznego zabezpieczenia przeznaczonych do odtwarzania gotowości bojowej kolejno lądujących i ustawiających się tam samolotów;

- w strefach rozśrodkowania eskadr z wykorzystaniem tej części środków lotniskowo-technicznego zabezpieczenia, która została wydzielona dla danej eskadry.

W celu skrócenia czasu na dostarczenie środków materiałowych potrzebnych do odtwarzania gotowości bojowej samolotów, przeprowadza się następujące przedsięwzięcia:

- ze st.inżynierem /dyżurnym inżynierem startu/ uzgadnia się wcześniej kolejność odtwarzania gotowości bojowej eskadr, czy kluczy i organizację wykorzystywania środków lotniskowo-technicznego zabezpieczenia;

- udziela się instruktażu personelowi obsługującemu loty odnośnie orga-

nizacji pracy i zasad wykorzystywania środków wydzielonych do zabezpieczenia lotów;

- zawczasu przygotowuje się i koncentruje środki materiałowe w miejscach zapewniających szybkie dostarczenie ich do samolotów;
- ustala się sygnalizację zapewniającą szybkie wezwanie /wysłanie/ transportu samochodowego i środków lotniskowo-technicznego zabezpieczenia do samolotów stojących w miejscach odtwarzania ich gotowości bojowej.

Do bezpośredniego kierowania działalnością personelu batalionu zaopatrzenia wydzielonego do obsługi lotów, kierowania sprawnym dostarczaniem środków materiałowych do samolotów i racjonalnym wykorzystywaniem technicznych środków obsługi, dowódca batalionu zaopatrzenia wyznacza dyżurnego materiałowo-technicznego zabezpieczenia /mtz/ lotów, któremu to, przed przystąpieniem do wykonywania czynności, dowódca batalionu, względnie osoba przez niego upoważniona /szef sztabu batalionu lub zastępca dowódcy batalionu ds. technicznych/. Z chwilą objęcia służby przez dyżurnego mtz na lotnisku, całość sił i środków wydzielonych do obsługi lotów zostaje mu podporządkowana. Podczas lotów dyżurny mtz podlega bezpośrednio kierownikowi lotów, **współdziałając cały czas z dyżurnym inżynierem startu, w zakresie materiałowego i lotniskowo-technicznego zabezpieczenia lotów.**

Wszystkie przedsięwzięcia batalionu zaopatrzenia związane z materiałowym i lotniskowo-technicznym zabezpieczeniem lotów ujmuje się w zarządzeniu na materiałowe i lotniskowo-techniczne zabezpieczenie lotów, na podstawie Tablicy Planowej MTZ lotów. Dyżurny mtz lotów wymienioną tablicę ma przy sobie, na której to kierownik lotów, po ich zakończeniu, wystawia ocenę za materiałowo-techniczne zabezpieczenie przez batalion zaopatrzenia.

3.2. Zabezpieczenie gospodarczo-bytowe lotów

Obsługa lotów pułku lotniczego pod względem gospodarczo-bytowym jest jednym z przedsięwzięć organizowanych przez służby kwatermistrzowskie batalionu zaopatrzenia. Przedsięwzięcia te nacelowane są na stworzenie odpowiednich warunków personelowi latającemu i technicznemu bezpośrednio zaangażowanemu w lotach. Polega na terminowym przygotowaniu i dostarczeniu na lotnisko /do miejsc pracy/ gorących posiłków /w czym biorą udział także szefowie pododdziałów w odniesieniu do podległych im żołnierzy/, zorganizowaniu pracy bufetu i jego odpowiednim zaopatrzeniu, odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń do odpoczynku na lotnisku, warunków do utrzymania higieny osobistej itp.

Zabezpieczenie ppoż. lotów polega na wydzieleniu i wysłaniu na lotnisko sprzętu przeciwpożarowego i obsługi. Celem zabezpieczenia ppoż. lotów jest stworzenie warunków bezpieczeństwa pod tym względem w czasie pracy na

sprzęcie, rozruchu silników, startu i lądowania samolotów oraz czynna interwencja w wypadku zaistnienia pożaru.

Organizacja pomocy medycznej na lotnisku ma na celu ochronę zdrowia stanu osobowego pułku lotniczego, batalionu zaopatrzenia i innych pododdziałów pułku, zaangażowanego bezpośrednio w lotach, udzielenie kwalifikowanej pomocy lekarskiej rannym i chorym oraz ewakuowanie ich, w razie potrzeby, do izby chorych, względnie zakładów leczniczych. W tym celu na lotnisku, w czasie lotów, rozwija się punkt pomocy medycznej lotniska /PPML/ i punkt transportu medycznego lotniska /PTML/. Wymienione punkty organizuje dowódca kompanii medycznej batalionu zaopatrzenia, zgodnie z wytycznymi st. lekarza pułku.

Organizacja ochrony lotów jest elementem obrony i ochrony lotniska w całości. Nacelowana jest na stworzenie warunków bezpieczeństwa wykonywania lotów, bezpiecznej pracy całego personelu pułku na lotnisku. Obejmuje ona wydzielenie odpowiednich sił i zorganizowanie systemu posterunków i patroli niedopuszczających do przedostania się na teren lotniska /pas startowy, strefy rozśrodkowania samolotów, miejsca pracy itd./ osób postronnych, pojazdów i zwierząt mogących w sposób zamierzony lub niezamierzony, spowodować awarię, względnie zagrożenie zerwania odbywających się lotów. Ponadto, obowiązkiem tych posterunków i patroli jest niezwłoczne uprzedzenie /powiadomienie/ stanu osobowego o grożącym niebezpieczeństwie ze strony przeciwnika i meldowanie o tym przełożonym.

x

x

x

Dotychczas wypracowane i stosowane metody w zakresie materiałowo-technicznego zabezpieczenia działań bojowych pułku lotniczego nie są czymś niezmiennym. Są one i muszą w praktycznej działalności być wciąż udoskonalane. Wynika to głównie z dwóch względów: po pierwsze - w każdej działalności należy poszukiwać nowych, lepszych, efektywniejszych metod działania, a po drugie - wprowadzenie do wyposażenia wojsk lotniczych wciąż nowego doskonalszego, a jednocześnie bardziej skomplikowanego sprzętu bojowego stawia nowe, odmienne często od dotychczasowych wymogi w zakresie jego zabezpieczenia.

Bibliografia

1. Zabezpieczenie tyłowe działań bojowych pułku lotnictwa frontowego.
Podręcznik - Projekt. Wyd.ASG WP Warszawa 1979.
2. Taktyka Tyłów Wojsk Lotniczych cz.I.
Batalion lotniczo-techniczny Wyd.MON Warszawa 1960.
3. Biuletyn Informacyjny nr 2. Wyd.MON Warszawa 1984r.
4. W Bednarczyk. Zabezpieczenie tyłowe działań bojowych plm OPK. Skrypt
Wyd. ASG WP Warszawa 1978.

Wydrukowano w 50 egz.

Egz.nr 1-50 Bibl.Nauk DZS
Wyk. płk Bednarczyk
Druk A.W.
Druk ASG WP nr 0224/01022/WW
Kor. J.G.

Wykonano dodatkowo w 1 egz. na
26 ark. z Nr 01937
ksero - Nr-Ks. poz. 97/PFS poz 038
dnia 5.05.86 *pub*

