



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

INSTYTUT DOWODZENIA

~~JAWNE~~
~~Do użytku~~
~~sztabowego~~

~~JAWNE~~
Egz. Nr 000011

POŁOWY ZAUTOMATYZOWANY PODSYSTEM
DOWODZENIA TYŁAMI OPERACYJNYMI
(Projekt)



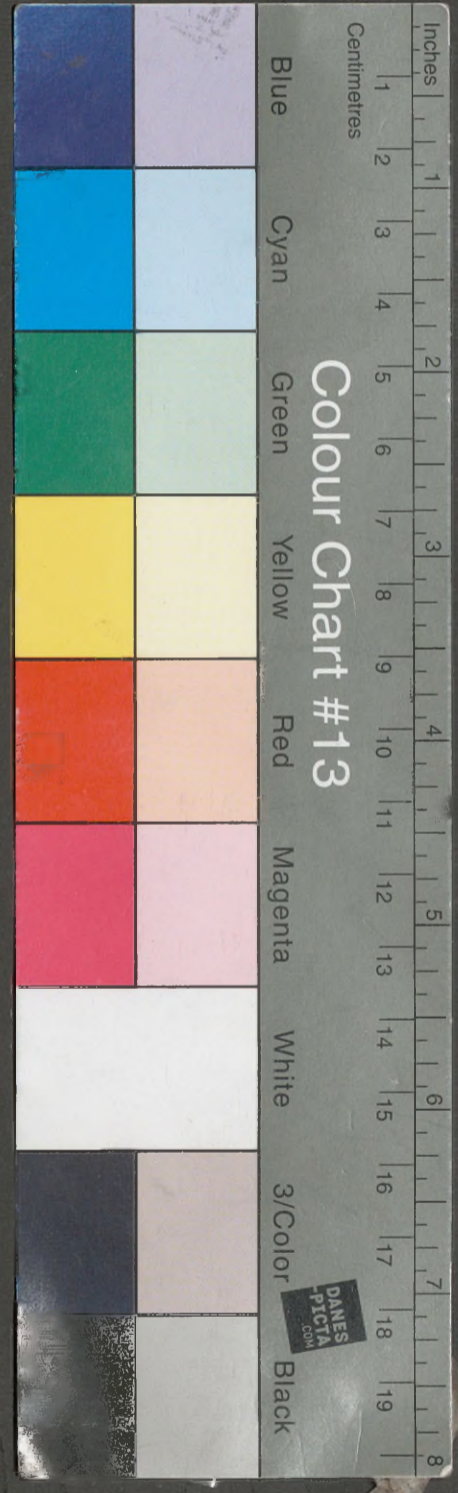
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WY
Archiwum Działu Zmorsiw Specjalnych
Nr swid. _____

45860

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1970



A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

INSTYTUT DOWODZENIA

JAWNE

~~Dozwołyte~~
~~do wglądu~~

~~JAWNE~~

000011
Egz. Nr

**POŁOWY ZAUTOMATYZOWANY PODSYSTEM
DOWODZENIA TYŁAMI OPERACYJNYMI**

(Projekt)



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WY
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr swid. _____

45860

W A R S Z A W A

K W I E C I E Ń

1 9 7 0

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im.gen. broni K. Swierczewskiego

JAWNE

INSTYTUT DOWODZENIA

~~00000~~
~~000000~~

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

Egz.nr 000011

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1966 roku
art. 66 ust. 2
(Dziennik MP Nr 11 poz. 95)
.....
podpis

POŁOWY ZAUTOMATYZOWANY PODSYSTEM DOWODZENIA
TYŁAMI OPERACYJNYMI

/Projekt/



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Bazylii Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.

~~00000~~
45860

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1970r.

I. PRZEZNACZENIE I PODSTAWOWE ZADANIA PODSYSTEMU

Polowy zautomatyzowany podsystem dowodzenia tyłami /PZPDT/ stanowi część składową polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami. Automatyzacji podlegają procesy dowodzenia tyłami zachodzące w ramach poszczególnych służb wchodzących w skład tyłów wojsk operacyjnych. Automatyzacją objęte zostaną ogniwa od batalionu do frontu włącznie oraz wszystkie rodzaje materiałowo-technicznego zabezpieczenia i obsługi wojsk.

W wyniku przeprowadzenia prac związanych z budową PZPDT należy oczekiwać:

a/ w pierwszym etapie prac - znacznego podwyższenia jakości dowodzenia tyłami, opartego na wykorzystaniu elektronicznych maszyn cyfrowych /EMC/ typu stacjonarnego oraz środków małej i średniej mechanizacji;

b/ w następnych etapach - stopniowego przechodzenia do w pełni zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia tyłami, zakładającego wykorzystania EMC typu mobilnego i elektronicznych urządzeń transmisji danych.

Zbudowany PZPDT powinien zapewnić scentralizowane, w pełni zautomatyzowane przetwarzanie zbiorów informacji dla potrzeb tyłów, wykorzystujące zintegrowaną ewidencję wszelkich informacji tyłowych, wspólnych dla wszystkich elementów podsystemu. Jednym z podstawowych zadań PZPDT to usprawnienie procesów związanych z zaopatrywaniem i obsługą wojsk, znajdujące wyraz w otrzymywaniu szybkiej, rzetelnej i obiektywnej informacji o stanie tyłów, stworzeniu możli-

wości optymalnego wykorzystania sił i środków przeznaczonych dla materialowego, medycznego i technicznego zabezpieczenia działania wojsk, a także wydatne skrócenie cyklu podejmowania decyzji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk na wszystkich szczeblach organizacyjnych.

II. PODSTAWOWE WYMAGANIA OPERACYJNO-TAKTYCZNE NA PODSYSTEM

Zautomatyzowany podsystem dowodzenia tyłami powinien zapewnić zwiększenie efektywności dowodzenia tyłami, znajdując wyraz przede wszystkim w przyspieszeniu i usprawnieniu przetwarzania informacji, skróceniu czasu w procesie planowania i organizacji zabezpieczenia materiałowo-technicznego oraz obsługi wojsk, optymalizacji podejmowanych decyzji, terminowości i wierności otrzymywanych informacji. Wydatnie powinna zwiększyć się efektywność wykorzystania sił i środków w zakresie materiałowo-technicznego zabezpieczenia i obsługi wojsk; powinny zaistnieć warunki dla nieprzerwanej i skutecznej kontroli realizacji zadań w dziedzinie materiałowo-technicznego zabezpieczenia i obsługi wojsk. Ponadto powinno nastąpić odciążenie pracowników aparatu tyłowego od prac żmudnych, mechanicznych i czasochłonnych, przez co zaistnieją warunki do pracy o charakterze koncepcyjnym i organizatorskim.

Współczesne pole walki oraz specyfika pracy tyłów stawiają określone wymagania w stosunku do zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia tyłami. Można je sformułować w sposób następujący:

a/ PZPDT powinien być kompleksowy, obejmujący wszystkie rodzaje materiałowo-technicznego zabezpieczenia i obsługi wojsk, pozwalający na kierowanie zaopatrywaniem i obsługą wojsk w sposób scentralizowany lub zdecentralizowany w zależności od potrzeb i zamierzeń organizacyjnych. Obejmować winien szczeble od batalionu do frontu włącznie, hierarchicznie z sobą powiązane, przy czym struktura organizacyjna każdego ze szczebli od pułku /równorzędnego/ wzwyż powinna zapewnić, w miarę potrzeby, samodzielne funkcjonowanie poszczególnych ogniw podsystemu.

b/ PZPDT powinien uwzględniać podstawowe założenia oraz strukturę organizacyjną i funkcjonalną zautomatyzowanego systemu terytorialnego, a także strukturę organizacyjną i funkcjonalną frontu /armii/ przyjętą w ramach Układu Warszawskiego.

Niezależnie od specyfiki organizacyjno-funkcjonalnej poszczególnych systemów dowodzenia, występującej w ramach narodowych armii, system terytorialny i polowy powinny posiadać wspólne elementy, umożliwiające szybkie przejście na system polowy oraz ścisłe wzajemne powiązanie obu systemów, a także powinien stwarzać warunki dla powiązania systemów narodowych w ramach armii państw Układu Warszawskiego.

e/ PZPDT powinien być elastyczny, łatwy w miarę potrzeby do przebudowy. Cechować powinna go niezawodność w pracy, co można osiągnąć poprzez dublowanie urządzeń elektronicznej techniki obliczeniowej, właściwe rozmieszczenie ośrodków przetwarzania informacji oraz odpowiednio zorganizowany system łączności.

d/ Jednym z ważnych problemów jest zapewnienie odpowiedniej selektywności informacji oraz zdolności do szybkiego wyboru potrzebnych informacji, stwarzając w ten sposób podstawę do optymalnego podejmowania decyzji w zakresie materiałowo-technicznego zabezpieczenia i obsługi wojsk.

e/ PZPDT powinien charakteryzować się prostotą i efektywnością działania oraz perspektywicznością rozwoju. Wyrażać się to powinno w organizacyjno-technicznych rozwiązaniach konstrukcyjnych oraz w umiejętnym łączeniu funkcji człowieka z funkcją maszyny.

f/ We wszystkich ogniwach systemu powinna być zachowana jednolitość konstrukcji w odniesieniu do maszyn i urządzeń peryferyjnych. Urządzenia wejścia i wyjścia powinny znajdować się bezpośrednio u użytkowników. Wyniki uzyskane z przetwarzania informacji powinny posiadać formę komunikatywną /powinny mieć postać tabulogramów, zestawień, wykresów, tekstu itp./.

g/ Kanały łączności powinny zapewnić transmisję informacji o wymaganym dla każdego ogniwa natężeniu oraz zapewnić wysoką niezawodność i wierność przekazywanych informacji /stopa błędu 10^{-8} /. Informacje przekazywane przez kanały łączności powinny być automatycznie utajniane.

h/ Szczególnie zastrzone muszą być takie kryteria jak: czas reakcji podsystemu, niezawodność i ciągłość pracy, żywotność, skrytość i mobilność.

III. OGÓLNA BUDOWA PODSYSTEMU

1. Ogniwa dowodzenia tyłami objęte polowym zautomatyzowanym podsystemem

Podstawę organizacji PZPDT stanowi szeroko rozbudowana sieć punktów zbierania i przetwarzania informacji, obejmująca poszczególne szczeble i organa dowodzenia tyłami oraz oddziały /pododdziały/ tyłowe, powiązane między sobą kanałami łączności. Struktura organizacyjna i wyposażenie techniczne punktów zbierania i przetwarzania informacji zależą od charakteru i zakresu prac, wykonywanych przez organa dowodzenia tyłami na poszczególnych szczeblach organizacyjnych. Wychodząc z tych przesłanek projekt przewiduje następujące podstawowe grupy punktów zbierania i przetwarzania informacji:

- punkty informacyjne;
- centra informacyjne;
- ośrodki przetwarzania informacji.

Punkty informacyjne /PI/ stanowią pierwsze ogniwo zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia tyłami i zapewniają napływ niezbędnych dla dowodzenia tyłami informacji. Wyposażone, w zależności od potrzeb, w dajniki informacji /DI/ lub kompleksowe dajniki informacji /KDI/ przeznaczone będą do zbierania i przekazywania informacji o zabezpieczeniu materiałowym wojsk, stanie i ruchu zapasów środków materiałowych, stanie ilościowym i jakościowym sprzętu technicznego, stratach w ludziach i sprzęcie, obłożeniu punktów medycznych, stanie dróg i innych informacji związanych z organizacją tyłów oraz zaopatrywaniem i obsługą wojsk. PI należałoby organizować w batalionach zmotoryzowanych, batalionach czołgów, innych pododdziałach pułku, w składach i oddziałach /pododdziałach/ jednostek tyłowych pułku, dywizji, armii i frontu. Informacje przeznaczone do przekazania za pomocą DI lub KDI do wyższych ogniw systemu mogą pochodzić z bezpośredniej obserwacji prowadzonej z PI lub meldunków przeka-

zywanych do PI przy pomocy konwencjonalnych środków łączności.

Centra informacyjne /CI/ organizowane będą w celu przyjęcia informacji z PI, dokonania wstępnej segregacji, zestawienia i uogólnienia informacji oraz opracowania prostych dokumentów informacyjnych i sprawozdawczych. Ponadto CI będą przekazywać posegregowane i zestawione w odpowiednie bloki informacje do ośrodków przetwarzania informacji /OPI/, przyjmować przetworzone w OPI informacje, a także, w miarę potrzeby, zapewnią tranzyt informacji z PI do OPI a nawet bezpośrednio do użytkownika. Wyposażenie techniczne CI składać się powinno z aparatury nadawczo-odbiorczej zapewniającej przyjmowanie i przekazywanie informacji, oraz prostych urządzeń obliczeniowych pozwalających segregować, zestawiać i wydawać informacje w postaci odpowiednich dokumentów. Projekt struktury organizacyjnej PZPDT przewiduje, że CI organizowane będą na kwatermistrzowskich stanowiskach dowodzenia /KSD/ pułków /równorzędnych/, w ruchomych bazach armii /RBA/, w polowych bazach frontu /PBF/, w armijnych i frontowych polowych technicznych bazach raketowych /APTBR i FPTBR/, w bazach szpitalnych frontu /DSZF/, w bazach zabezpieczenia technicznego /BZT/, w jednostkach komunikacji wojskowej itp.

Ośrodki przetwarzania informacji /OPI/ wyposażone w uniwersalne i specjalistyczne, mobilne i dostosowane do pracy w warunkach polowych elektroniczne maszyny cyfrowe /EMC/ przeznaczone będą do zbierania, przechowywania i przetwarzania informacji niezbędnych dla dowodzenia tyłami. Stanowią one będą podstawowy element zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia tyłami, bowiem tu odbywać się będzie gromadzenie i przechowywanie informacji, opracowanie zebranych informacji, wypracowanie rozkazów i zarządzeń oraz przekazanie ich dla wykonawców. OPI organizowane będą na KSD związków taktycznych i związków operacyjnych.

Jak z tego wynika, pierwszym ogniwem PZPDT będzie batalion /pododdział równorzędny/. Celem automatyzacji na tym szczeblu jest przyspieszenie zbierania i przekazywania

informacji o przebiegu zaopatrywania i obsługi wojsk do szczebla wyższego. Ze względu na to, iż na szczeblu batalionu /równorzędnego pododdziału/ nie ma organów dowodzenia tyłami, projekt zakłada, że spływ informacji tyłowych będzie odbywał się na stanowisko dowodzenia /SD/ pułku /równorzędnego oddziału/, skąd tranzytem informacje powyższe będą przekazywane do CI na KSD pułku /równorzędnego oddziału/. W ten sposób nie trzeba będzie wyposażać batalionu w dwa dajniki informacji /jeden dla przekazywania informacji taktycznych, drugi dla przekazywania informacji tyłowych/, a także budować oddzielne kanały łączności z KSD pułku /równorzędnym oddziałem/. Informacje z pododdziałów tyłowych pułku /równorzędnego oddziału/ będą przekazywane bezpośrednio do CI pułku /równorzędnego oddziału/.

Na szczeblu pułku będą organizowane CI przyjmujące informacje z 7-10 różnych PI.

Dywizyjne ogniwo PZPDT będzie się różnić od ogniwa pułkowego nie tylko liczbą źródeł informacji, która może wynosić 20-30, ale głównie zakresem prac. Na szczeblu dywizji odbywać się będzie właściwe przetwarzanie informacji oraz przechowywanie i wydawanie informacji niezbędnych do dowodzenia tyłami.

W armijnym ogniwie PZPDT liczba źródeł informacji może sięgać 30-50. Charakter wykonywanych prac w armijnym OPI nie będzie różnić się od prac wykonywanych w dywizyjnym OPI, ale zwiększy się zakres i objętość tych prac.

W ogniwie frontowym zakres i objętość informacji podlegających przetworzeniu ulegnie dalszemu zwiększeniu. Liczba źródeł informacji może wynosić 40-60 i więcej. Wymagać to będzie zastosowania urządzeń technicznych /a przede wszystkim EMC/ o znacznie wyższych parametrach, w porównaniu z techniką stosowaną na niższych ogniwach PZPDT.

PZPDT powiązany będzie ściśle z innymi zautomatyzowanymi podsystemami, a każde ogniwo tego podsystemu będzie posiadało łączność z odpowiednim ogniwem sąsiedniego związku operacyjnego, związku taktycznego, oddziału /pododdziału/.

Ideowy schemat organizacji punktów zbierania i przetwarzania informacji w poszczególnych ogniwach PZPDT przedstawia załącznik nr 1.

2. Model organizacyjno-funkcjonalny podsystemu

Opracowanie modelu organizacyjno-funkcjonalnego PZPDT prowadzi poprzez analizę dotychczasowego stanu w dziedzinie dowodzenia tyłami obejmującą trzy płaszczyzny:

- analizę i syntezę struktury organizacyjnej poszczególnych szczebli dowodzenia tyłami z punktu widzenia przyszłej automatyzacji i mechanizacji;
- analizę metod i sposobów rozwiązywania problematyki tyłowej /zadań/ oraz obiegu informacji w ramach systemu dowodzenia tyłami;
- analizę wyposażenia poszczególnych ogniw dowodzenia tyłami w środki i urządzenia techniczne.

Model organizacyjno-funkcjonalny PZPDT powinien określać:

- strukturę organizacyjną podsystemu w całości oraz poszczególnych podsystemów niższego rzędu wchodzących w skład PZPDT;
- strukturę zadań i czynności, rozwiązywanych w procesie dowodzenia tyłami;
- obieg informacji;
- zasady dowodzenia tyłami i jego podstawowe funkcje.

W każdym ogniwie PZPDT możemy wyodrębnić trzy podstawowe podsystemy niższego rzędu, a mianowicie:

- tyłowy podsystem organizacyjno-operacyjny;
- podsystemy funkcyjne;
- układy wykonawcze.

Tyłowy podsystem organizacyjno-operacyjny sprawowałby funkcję organizacyjno-koordynującą pracę poszczególnych podsystemów funkcyjnych wchodzących w skład PZPDT. Do jego zadań należałoby wypracowanie ogólnej koncepcji zaopatrzenia i obsługi wojsk, decydowanie o organizacji tyłów i rozdziale sił i środków w zakresie tyłowego zabezpieczenia wojsk, administrowanie strefą frontu i organizowanie ochro-

ny i obrony tyłów, wydawanie rozkazów /dyrektyw i zarządzeń/ dla niższych ogniw PZPDT, reagowanie na wszelkie odchylenia od przyjętego planu działania i wnoszenie niezbędnych uzupełnień stosownie do zaistniałej sytuacji.

W ramach podsystemów funkcjonalnych opracowywane byłyby szczegółowe plany działania w oparciu o dyrektywy, rozkazy i zarządzenia podsystemu organizacyjno-operacyjnego. Jednym z podstawowych zadań podsystemów funkcjonalnych byłoby operatywne kierowanie pracą poszczególnych układów wykonawczych oraz sprawowanie kontroli nad realizacją zadań w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.

Układy wykonawcze obejmowałyby wszystkie te oddziały, pododdziały i urzędnictwa tyłowe, na których spoczywa ciężar właściwej realizacji podstawowych zadań w zakresie tyłowego zabezpieczenia wojsk. Będą to polowe bazy frontu, bazy szpitalne frontu, ruchome bazy armii, oddziały remontowe i ewakuacyjne, jednostki drogowo-mostowe itp. A zatem, układy wykonawcze obejmują te elementy podsystemu, których finalnym produktem jest konkretne zmaterializowane działanie w zakresie tyłowego zabezpieczenia, zrealizowane na rzecz walczących wojsk /np. dowóz środków materiałowych, naprawa sprzętu, udzielenie pomocy medycznej, ewakuacja itp/.

Rozpatrując strukturę organizacyjną PZPDT, można w ramach tego podsystemu wyodrębnić odpowiednie podsystemy niższego rzędu uwzględniające pionory funkcjonalne reprezentowane przez poszczególne służby lub strukturę zadaniową obejmującą problematykę tyłowego zabezpieczenia wojsk. Stąd też można mówić o dwóch podstawowych wariantach struktury organizacyjno-funkcjonalnej PZPDT: pierwszy - uwzględniający podział na pionory funkcjonalne reprezentowane przez poszczególne służby tyłowe i drugi - oparty o strukturę zadaniową obejmującą problematykę tyłowego zabezpieczenia wojsk operacyjnych.

W wariancie pierwszym, PZPDT obejmowałyby następujące podsystemy niższego rzędu:

- tyłowy podsystem operacyjno-organizacyjny;
- podsystem służby materiałów pędnych i smarów;
- podsystem służby uzbrojenia i elektroniki;
- podsystem służby żywnościowej;
- podsystem służby mundurowej;
- podsystem służby zdrowia;
- podsystem służby czołgowo-samochodowej;
- podsystem służby komunikacji wojskowej;
- podsystem służby drogowo-mostowej
- podsystem służby finansowej;
- podsystem zaopatrzenia rodzajów wojsk i służb.

W drugim wariancie, w skład PZPDT weszłyby następujące podsystemy niższego rzędu:

- tyłowy podsystem organizacyjno-operacyjny;
- podsystem zabezpieczenia materiałowego;
- podsystem zabezpieczenia technicznego;
- podsystem zabezpieczenia komunikacyjnego;
- podsystem zabezpieczenia medycznego;
- podsystem zabezpieczenia jednostek raketowych.

Pierwszy wariant podziału na podsystemy jest odbiciem istniejącego stanu rzeczy, nie narusza w niczym tradycyjnego podziału na służby zaopatrujące i obsługujące wojska. Natomiast drugi wariant zakłada agregację niektórych służb wykonujących jednakowe zadania. Jest to zatem podział problemowo-funkcjonalny, uwzględniający główne kierunki działalności tyłów w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.

Wybór jednego z przedstawionych wariantów podziału na podsystemy nie jest łatwy. Za pierwszym wariantem przemawia to, że zachowuje istniejący stan rzeczy, co przy analizie i syntezie procesów informacyjnych i decyzyjnych pozwala korzystać w pełni z dotychczasowych doświadczeń poszczególnych służb. Poza tym istnieje konkretna struktura organizacyjna poszczególnych pionów oraz pewne tradycje, co może pomóc i przyspieszyć prace nad budową PZPDT.

Drugi wariant podziału natomiast, ze względu na swe problemowo-funkcjonalne ustawienie, lepiej odzwierciedla zadania, jakie realizują tyły w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk w operacji. Wyraża w sposób pełny i bezpośredni główne kierunki działalności organów tyłowych nad zabezpieczeniem wojsk, jest bardziej komunikatywny dla dowódcy i sztabu ogólnowojskowego. Poza tym, każdy z podsystemów funkcjonalnych posiada ściśle określone układy wykonawcze, przy których pomocy odbywa się właściwa realizacja całokształtu przedsięwzięć związanych z zaopatrywaniem i obsługą wojsk /np: podsystem zabezpieczenia materiałowego - bazy szpitalne frontu, podsystem zabezpieczenia materiałowego - polowe bazy frontu, itp/. Przyjęcie tego wariantu wymaga ale odejścia od istniejącego tradycyjnego podziału na służby, zintegrowania niektórych służb lub dokonania podziału służby w zależności od zadań przez nią wykonywanych.

Ideowy schemat organizacyjno-funkcjonalny PZPDT przedstawia załącznik nr 2 i 3.

3. System informacyjny dowodzenia tyłami

W każdym ogniwie PZPDT, a także w każdym pionie funkcjonalnym zachodzą procesy związane ze zbieraniem i gromadzeniem informacji, przesyłaniem ich do odpowiednich komórek organizacyjnych i przetwarzaniem na zbiory nowych informacji. Obserwować możemy zatem ciągle oddziaływanie między poszczególnymi elementami podsystemu, którego istotą jest wymiana informacji, zapewniająca otrzymywanie na czas informacji niezbędnych do wykonywania czynności przez poszczególne elementy podsystemu.

Dla operatywnego i w pełni skoordynowanego działania PZPDT konieczne jest zbudowanie kompleksowego zautomatyzowanego systemu informacyjnego /KZSI/, obsługującego wszystkie funkcje dowodzenia tyłami oraz wiążącego w jedną całość wszystkie podsystemy funkcjonalne i ogniwa podsystemu.

Dla operatywnego i w pełni skoordynowanego działania PZPDT konieczne jest zbudowanie kompleksowego zautomatyzowanego systemu informacyjnego /KZSI/, obsługującego wszystkie funkcje dowodzenia tyłami oraz wiążącego w jedną całość wszystkie podsystemy funkcjonalne i ogniwa podsystemu.

Przy budowie KZSI trzeba uwzględnić to, że tyły /w szerokim tego słowa znaczeniu/ stanowią niezwykle złożony i dynamiczny układ, na który nieprzerwanie oddziałują czynniki tak wewnętrzne, jak i zewnętrzne, powodując stałe zmiany stanów poszczególnych elementów. Informujące i sformowane elementy poszczególnych podsystemów funkcjonalnych są rozmieszczone przestrzennie, co powoduje, że organa dowodzenia tyłami nie są w stanie, bez zastosowania odpowiednich urządzeń, bezpośrednio przyjmować masowo napływających różnorodnych informacji. Ponadto, zachodzi obiektywna konieczność przechowywania dużych zbiorów informacji kompleksowych, a sam proces przetwarzania informacji jest procesem wieloetapowym.

KZSI powinien powiązać wzajemnie wszystkie funkcje dowodzenia tyłami, wynikające z realizacji podstawowych faz procesu dowodzenia, a mianowicie:

- zbierania i gromadzenia informacji;
- przygotowania danych do podjęcia decyzji;
- podejmowania decyzji /wybór najlepszego wariantu działania/;
- doprowadzenia zadań do wykonawców;
- kontroli realizacji.

W klasyfikacji funkcji dowodzenia tyłami należałoby mieć na uwadze, aby:

- wydzielone funkcje można było odnieść do dowolnego podsystemu funkcjonalnego lub jego elementu oraz szczebla organizacyjnego podsystemu;

- występowała wyłączość i jednoznaczność treści funkcji, nie dopuszczająca do pokrywania się z treścią innej funkcji;

- wszystkie wydzielone funkcje były z sobą organicznie powiązane w taki sposób, że schemat funkcjonalny zbudowany z tych funkcji, przedstawiać będzie szereg zamkniętych

układów, współdziałanie których zapewni efektywne funkcjonowanie PZPDT jako całości.

Uwzględniając powyższe można wyodrębnić następujące funkcje dowodzenia tyłami:

a/ Ewidencja polegająca na rejestrowaniu wszystkich zaszczości dla ustalenia stanu kierowanego układu /obiektu/ tyłowego oraz środowiska zewnętrznego. Obejmuje ona następujące czynności: zbieranie informacji, wstępne opracowanie informacji /grupowanie, opracowanie zestawień, dokonywanie elementarnych operacji logicznych i obliczeniowych/, wydawanie opracowanych informacji w różnych przekrojach rodzajowych. Finalnym wyrazem ewidencji jest sprawozdawczość i statystyka. W wyniku realizacji funkcji ewidencji powstaje tzw. informacja ewidencyjna $/I^e/$.

b/ Analiza, obejmująca opracowanie informacji tyłowych dla ustalenia zależności między istniejącymi zmiennymi poszczególnych układów /obiektów/ tyłowych a oddziaływaniem środowiska zewnętrznego na system. Realizując funkcję analizy zestawia się różne modele analityczne ilustrujące te zależności oraz aktualne i minione stany kierowanych układów /obiektów/ tyłowych. W wyniku analizy uzyskujemy tzw. informację analityczną $/I^a/$.

c/ Prognozowanie, polegające na opracowaniu informacji w celu określenia możliwych kierunków działania w zakresie kierowania układami /obiektami/ tyłowymi oraz dla oceny prawdopodobieństwa ich występowania. Na wyjściu tej funkcji powstaje informacja prognostyczna $/I^{pg}/$.

d/ Normowanie, polegające na określeniu zbioru dopuszczalnych wartości istniejących zmiennych, dla których poszczególne podsystemy oraz system w całości funkcjonują normalnie. Na wyjściu tej funkcji otrzymujemy tzw. informację normatywną $/I^n/$.

e/ Kontrola, polegająca na odebraniu informacji kontrolnej $/I^k/$ o odchyleniach od normalnego reżimu funkcjonowania układów /obiektów/ tyłowych w ramach poszczególnych podsystemów.

f/ Organizacja, polegająca na tworzeniu nowych struktur układów /obiektów/ tyłowych lub dokonywaniu zmian w strukturze istniejących układów /obiektów/ i procesów.

W pierwszym przypadku mamy na uwadze ustalenie określonych powiązań między elementami układów /obiektów/, w drugim - powiązania i zależności między fazami procesów, tj. ustalanie i dokonywanie zmian w procedurach, metodach i algorytmach, które określają działalność kierowanych układów /obiektów/ tyłowych. Na wyjściu tej funkcji otrzymujemy informację organizacyjną /I^o/.

g/ Planowanie, obejmujące opracowanie modelu przyszłego pożądanego stanu systemu /tzw. modelu planowego/ oraz dokonanie podziału sił i środków dla osiągnięcia tego stanu, w oparciu o informację analityczną i prognostyczną. Planowanie obejmuje także wybór celu i kryterium, według którego oceniana jest efektywność dowodzenia tyłami. Na wyjściu uzyskujemy informację planistyczną /I^{pl}/.

h/ Programowanie^{*}, polegające na opracowaniu programu opisującego kolejność i wzajemne powiązania czynności, które należy wykonać dla realizacji planu. Na wyjściu tej funkcji otrzymujemy informację programową /I^{pm}/.

* Ostatnio coraz częściej głoszone są poglądy, że należy odróżniać plan i program. Plan bowiem oznacza ogólną strategię, opracowywaną do takiego stopnia szczegółowości, na jaki pozwalają możliwości uzyskania informacji. Program natomiast obejmuje kolejność rozkazów i zarządzeń wydawanych dla realizacji planu. W tym aspekcie można wydzielić dwie fazy planowania. W pierwszej opracowuje się plan, w którym zestawia się komu ile się przydziela, określa się co kto ma robić w danym odcinku czasu itp. W drugiej fazie opracowuje się model opisujący kolejność wykonywania czynności dla osiągnięcia postawionego celu. Ponieważ funkcje związane z opracowywaniem planu i programu różnią się treścią, uważamy za stosowne wydzielić dwie samodzielne funkcje - planowanie i programowanie.

i/ Koordinowanie obejmuje zbiór czynności podejmowanych przez wszystkie szczeble dowodzenia tyłami dla zapewnienia harmonijnego współdziałania poszczególnych podsystemów funkcjonalnych, lub poszczególnych elementów w ramach podsystemów, w celu osiągnięcia założonego celu całości. Jest to więc bardzo eksponowana funkcja, a znaczenie jej we współczesnych warunkach coraz bardziej wzrasta. Na wyjściu tej funkcji otrzymujemy tzw. informację koordynującą $/I^{kd}/$.

Dokonany podział jest w pewnym sensie podziałem umownym. Przedstawione funkcje przenikają się bowiem wzajemnie, udoskonalają i tworzą w sprawnie funkcjonującym systemie jednolity i ciągły proces dowodzenia tyłami /patrz załącznik nr 4/.

Proces realizacji dowolnej funkcji dowodzenia tyłami można wyrazić następująco:

$$S_t^{/i/} \rightarrow I_s \rightarrow A \rightarrow I_p \rightarrow D \rightarrow I_d \rightarrow S_{t+1}^{/i/},$$

gdzie:

- $S_t^{/i/}$ - stan i-tego układu /obiekту/ kierowanego, w czasie t;
- I_s - informacja wyrażająca stan i-tego układu /obiekту/ kierowanego, w czasie t;
- A - algorytm obliczeń, określony funkcją dowodzenia tyłami, w odniesieniu do i-tego układu /obiekту/;
- I_p - informacja uzyskana w wyniku przetwarzania informacji początkowej I_s ;
- D - podjęcie decyzji w odniesieniu do i-tego układu /obiekту/ kierowanego, na podstawie przetworzonej informacji I_p ;
- I_d - informacja decyzyjna zawierająca rozkazy i zarządzenia dla i-tego układu /obiekту/ kierowanego;
- $S_{t+1}^{/i/}$ - stan i-tego układu /obiekту/ kierowanego, w czasie t + 1, przedstawiający wyniki oddziaływania informacji decyzyjnej.

Takie ujęcie tego problemu ukazuje cykliczność procesu realizacji poszczególnych funkcji dowodzenia tyłami oraz określa charakter, strukturę i kolejność organizacji systemu informacyjnego w procesie dowodzenia tyłami.

System informacyjny, obsługujący proces dowodzenia tyłami, powinien opierać się na zasadach integracji, a mianowicie:

- informacje powinny być gromadzone, opracowywane i przekazywane w sposób scentralizowany a wykorzystywane w sposób zdecentralizowany;

- dla każdego szczebla dowodzenia tyłami powinien być ustalony określony zbiór informacji tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym;

- informacje na wyższych szczeblach dowodzenia powinny charakteryzować się wyższą jakością, powinny być ogólniejsze ale jednocześnie zawierać więcej informacji; nie mogą jednak stanowić tylko zwykłą sumę informacji szczebli podległych;

- proces opracowania informacji w relacji: niższy szczebel dowodzenia tyłami - szczebel wyższy powinno opierać się na zasadach logicznej konjunkcji; powinien to być proces automatyczny, polegający na ograniczaniu ilościowym informacji, integracji informacji przeznaczonych dla szczebla wyższego, jakościowej ocenie informacji zintegrowanej i przekazywaniu nowo powstałej informacji do odpowiedniego ogniwa w strukturze informacyjnej systemu;

- zintegrowana informacja wyższego szczebla dowodzenia tyłami powinna w razie potrzeby zastąpić w niezbędnym zakresie odpowiednią informację niższego szczebla dowodzenia;

- integracja informacji wymaga stosowania sformalizowanego uniwersalnego kodowania.

Zasada integracji, zastosowana przy budowie KZSI stwarza możliwość głębszej i wszechstronniejszej analizy czynników wywierających wpływ na stan zaopatrywania i obsługi wojsk, pozwala poważnie zmniejszyć i usprawnić obieg dokumentów, zwiększyć wiarygodność danych, przy czym za-

opatrywanie i obsługa wojsk rozpatrywana jest jako proces jednolity tak pod względem technologicznym, jak i funkcjonalnym.

W systemie informacyjnym można wydzielić następujące podsystemy:

- podsystem zbierania i gromadzenia informacji;
- podsystem przekazywania informacji;
- podsystem przetwarzania informacji.

Powyższe podsystemy będą występować na każdym szczeblu organizacyjnym polowego zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia tyłami, będą wiązały w jedną całość jego poszczególne podsystemy funkcjonalne. W ten sposób zaistnieją warunki dla tworzenia cykli zbierania, gromadzenia i przetwarzania informacji w ramach poszczególnych ogniw dowodzenia tyłami oraz podsystemów funkcjonalnych. Należy podkreślić, że prawidłowe funkcjonowanie KZSI, obsługującego proces dowodzenia tyłami, zależy od stopnia sprzężenia urządzeń zbierania, rejestracji, przekazywania i opracowywania informacji.

Podsystem zbierania i gromadzenia informacji powinien stanowić swego rodzaju podsystem śledzący i zapisujący /rejestrujący/ każde sytuacje i stany układów /obiektów/ tyłowych oraz jakgdyby "bank" informacji systemu. Idzie o to, aby przy pomocy odpowiednich urządzeń nieprzerwanie zbierać i tworzyć niezbędne zbiory informacji, przechowywać je i, wychodząc z potrzeb dowodzenia tyłami, wydawać je poszczególnym podsystemom funkcjonalnym. Zatem głównym zadaniem podsystemu zbierania i gromadzenia informacji jest zbieranie informacji pierwotnych /a także informacji wtórnych/ od rozmieszczonych przestrzennie układów /obiektów/ tyłowych, przechowywanie informacji, przygotowanie jej do wydania i wydawanie zgodnie z potrzebami.

Podsystem zbierania i gromadzenia informacji winien charakteryzować się:

- zmechanizowanym i zautomatyzowanym sposobem rejestracji, zbierania i tworzenia zbiorów pierwotnej informacji;

- przejściem od zdecentralizowanego do scentralizowanego systemu zbierania i tworzenia zbiorów informacji, od epizodycznego do ciągłego gromadzenia informacji;

- zastosowaniem urządzeń odczytujących zagregowane informacje bezpośrednio z dokumentów pierwotnych;

- przejściem od dużej ilości dokumentów pierwotnych i wtórnych do jednolitych nośników informacji przystosowanych do zautomatyzowanego przetwarzania.

Stwarza to warunki do przejścia od subiektywnych metod określania składu, treści i objętości wejściowych informacji do ustalenia optymalnego zbioru tych informacji, których minimum pozwoli wykonać operacje w ramach wszystkich funkcji dowodzenia tyłami.

Zmechanizowane i zautomatyzowane sposoby rejestracji, zbierania i tworzenia zbiorów informacji pierwotnej możliwe są do zrealizowania w warunkach:

- zastosowania nośników informacji dogodnych dla zautomatyzowanego przetwarzania informacji;

- zastosowania prostych sposobów zapisu informacji na dokumentach pierwotnych;

- uprzedniego przygotowania /opracowania wzorów/ dokumentów pierwotnych;

- zapewnienia wiarygodności informacji pierwotnych.

Zastosowanie urządzeń technicznych w powyższym podsystemie powinno zapewnić otrzymywanie bieżących informacji o stanie materiałowo-technicznego i medycznego zabezpieczenia wojsk, organizacji tyłów i obsłudze wojsk w czasie zaistnienia zmian /w czasie realnym/. Należy podkreślić, że w systemie informacyjnym proces rejestracji informacji pierwotnych jest jednym z najtrudniejszych zadań.

Podstawowe procedury rejestracji informacji tyłowych na nośnikach mogą być wykonywane: ręcznie, przy pomocy urządzeń samozapisujących, z wykorzystaniem urządzeń zmechanizowanych lub zautomatyzowanych.

Istnieje szereg metod rejestracji informacji pierwotnych. Oto niektóre metody, najbardziej przystosowane do wykorzystania w ramach systemu informacyjnego dowodzenia tyłami:

a/ Informacje pierwotne są rejestrowane na dokumentach o ustalonym wzorze za pomocą urządzeń drukujących połączonych z przystawką perforującą. W ten sposób, równocześnie ze sporządzeniem odpowiedniego dokumentu, informacje zapisywane są na taśmie papierowej dogodnej dla przekazu przez kanały łączności lub dla bezpośredniego wprowadzenia do EMC. Metoda powyższa zapewnia zachowanie dokumentu pierwotnego w postaci tradycyjnej.

b/ Informacje pierwotne zapisywane są na kartach perforowanych. Sposób zapisu może być ręczny lub zmechanizowany. Zapisane w ten sposób informacje mogą być za pomocą czytnika kart perforowanych wprowadzane bezpośrednio do EMC. Przy tej metodzie rejestracji dokumentem pierwotnym jest karta perforowana.

c/ Informacje zapisywane są ręcznie na dokumencie pierwotnym /specjalnie do tego celu opracowanym formularzu/, który jest przekazywany do ośrodka przetwarzania. Przy pomocy perforatora informacje zawarte w formularzu przenoszone są na taśmy papierowe lub karty perforowane i wprowadzane do EMC.

d/ Informacje zapisywane są w punktach rejestracji na zunifikowanych dokumentach /formularzach/ przy pomocy ołówka, pióra lub maszyny do pisania. Następnie posługując się specjalnymi urządzeniami dla fotoelektronicznego odczytywania tekstu alfa-numerycznego, informacje te są odczytywane bezpośrednio z dokumentów pierwotnych, automatycznie zapisywane na taśmach papierowych, kartach perforowanych lub taśmach magnetycznych i wprowadzane do EMC.

Rejestrowane informacje powinny być grupowane według funkcji dowodzenia tyłami z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych podsystemów funkcjonalnych.

Praktyczne znaczenie dla budowy podsystemu zbierania i gromadzenia informacji posiada określenie:

- objętości i treści zbieranych informacji;
- częstotliwości i kolejności rejestracji zdarzeń tak w czasie jak i przestrzeni;
- sposobów i metod rejestracji informacji.

Ustalenie powyższych danych pozwoli obliczyć niezbędną ilość oraz rodzaj /typ/ urządzeń technicznych dla poszczególnych ogniw systemu.

Podsystem przekazywania informacji w ramach systemu informacyjnego określany jest jako ogół urządzeń zapewniających przyjmowanie i przekazywanie informacji, stanowiący przedłużenie urządzeń wejścia i wyjścia EMC.

Podsystem przekazywania informacji powinien charakteryzować się niezawodnością i efektywnością. Przy przekazywaniu informacji tyłowych należy zapewnić dużą dokładność i wierność przekazywanych informacji /stopa błędu 10^{-9} /. W tym celu można stosować następujące metody zabezpieczające informacje od strat:

a/ Przekazywanie informacji z dublowaniem i porównywaniem przekazywanych informacji co do wiarygodności. Metoda powyższa polega na tym, że w ślad za zbiorem informacji przekazywana jest ich suma kontrolna, która następnie jest sprawdzana w punktach przyjęcia i nadania. Sposób ten jest mało efektywny, bowiem wymaga wiele czasu na porównanie sum kontrolnych.

b/ Zastosowanie kodów korekcyjnych zapewniających wykrycie błędów oraz wniesienie poprawek. Metoda powyższa pozwala zwiększyć efektywność przekazywanych informacji.

c/ Zwiększenie i ulepszenie technicznych parametrów aparatury nadawczo-odbiorczej oraz kanałów łączności.

Podsystem przekazywania informacji powinien zapewnić wymaganą szybkość przekazywania informacji w jednostce czasu, co zależy od objętości i częstotliwości przekazywanych informacji, czasu oczekiwania na przekazanie, a także od stosowanych urządzeń technicznych. Szybkość przekazywa-

nia informacji może być:

- niezależna od szybkości przyjmowania informacji przez urządzenia wejścia EMC /w ośrodku przetwarzania informacje są przyjmowane, przechowywane i stopniowo wprowadzane do EMC dla opracowania/;

- sprzężona z szybkością pracy EMC /informacje bezpośrednio z kanałów łączności wprowadzane są do EMC dla opracowania w realnym czasie/.

Informacje charakteryzujące stan układu /obiektu/ tyłowego mogą tworzyć się:

- poprzez przekazywanie określonych sygnałów na odległość, bezpośrednio od poszczególnych układów /obiektów/; informacje powyższe zbierane są automatycznie za pomocą kompleksowych dajników informacji i zapisywane są na nośnikach informacji w ośrodku przetwarzania;

- drogą przekazywania informacji zapisanych na nośnikach informacji w punkcie ich tworzenia; informacje powyższe są przygotowywane i zapisywane na nośniki informacji przez człowieka z zastosowaniem ręcznego lub zmechanizowanego sposobu zapisu.

Budując podsystem przekazywania informacji należy mieć na uwadze optymalny reżim pracy systemu informacyjnego, uwzględniając następujące charakterystyki:

- objętość i częstotliwość przekazywanych informacji;
- czas napływu informacji do przekazania i przyjęcia;
- moment rozpoczęcia i zakończenia przekazywania /odbioru/ informacji;

- czas oczekiwania informacji na przekazanie /odbior/ w okresie przeciążenia urządzeń i kanałów łączności.

Powyższe dane należy ustalić dla każdego punktu przekazywania i odbioru informacji z uwzględnieniem specyfiki i potrzeb poszczególnych podsystemów funkcjonalnych.

Decydującym a zarazem określającym elementem systemu informacyjnego jest podsystem przetwarzania informacji, którego istotą stanowi ustalony cel i funkcją odpowiedniego szczebla dowodzenia tyłami zbiór cząstkowych elementarnych transformacji, wykorzystujących na wejściu przekazywane

informacje oraz wydających na wyjściu informacje przetworzone. Przy projektowaniu podsystemu przetwarzania informacji należy mieć na uwadze to, że przetworzone informacje nie zawsze będą stanowiły gotowy dokument wykonawczy. Mogą bowiem występować rozwiązania wielowariantowe, wymagające zastosowania dodatkowych kryteriów dla wyboru jednego z nich.

Z metodologicznego punktu widzenia informacje wejściowe, napływające do podsystemu przetwarzania informacji mogą posiadać charakter:

a/ informacji poznawczych, wyrażających stan poszczególnych układów /obiektów/ tyłowych;

b/ informacji pamięciowych, powtarzających się na określonych szczeblach organizacyjnych jako informacje względnie stałe, które potrzebne są do realizacji poszczególnych funkcji dowodzenia tyłami;

c/ informacji decyzyjnych, przekazywanych przez nadrzędny organ dowodzenia tyłami lub wynikających z podjętych decyzji w celu realizacji zadań w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.

Powyższe informacje stanowią podstawę dla przetwarzania informacji, przy czym jako główną formę przetwarzania w PZPDT należy uważać transformację numeryczną.

W projektowaniu podsystemu należy uwzględnić następujące podstawowe cykle przetwarzania informacji:

- przyjmowanie, przygotowanie i wprowadzenia informacji do EMC;
- opracowanie informacji przy pomocy EMC;
- wyprowadzenie informacji z EMC, przechowywanie, reprodukcja i wydawanie dla organów dowodzenia tyłami;
- podejmowanie decyzji w oparciu o przyjęte kryteria;
- wypracowanie rozkazów i zarządzeń wykonawczych;
- kontrola wykonania wydanych rozkazów i zarządzeń.

4. Wejścia i wyjścia PZPDT

Dla wymiany informacji PZPDT będzie posiadać odpowiednie wejścia i wyjścia do innych podsystemów i elementów zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami. Przede wszystkim będzie bardzo ściśle powiązany z podsystemem ogólnowojskowym. Każde ogniwo PZPDT od pułku wzwyż będzie posiadać wejście i wyjście do odpowiedniego ogniwa podsystemu ogólnowojskowego. Umożliwi to, z jednej strony - uzyskanie informacji o sytuacji taktyczno-operacyjnej wojsk, decyzji dowódcy, zadań poszczególnych związków operacyjnych, związków taktycznych i oddziałów itp., a więc informacji niezbędnych dla realizacji funkcji związanych z zaopatrywaniem i obsługą wojsk. Z drugiej strony - wyjście do odpowiedniego ogniwa podsystemu ogólnowojskowego pozwoli wszystkim elementom podsystemu ogólnowojskowego w sposób automatyczny korzystać ze wspólnego "banku" informacji tyłowych. Ponadto, poprzez wyjście do podsystemu ogólnowojskowego, wszystkie jego elementy będą mogły korzystać z informacji przetworzonych w PZPDT, a przeznaczonych dla innych podsystemów /np. meldunki sytuacyjne o stanie tyłów, analiza i ocena możliwości tyłów, plany zabezpieczenia materiałowo-technicznego, plany ewakuacji i remontów itp./.

Szczególną rolę w ramach PZPDT spełniać będzie ogniwo pułkowe. Poprzez wejście z podsystemu ogólnowojskowego, oprócz informacji taktyczno-operacyjnych, przekazywane będą również informacje o stanie materiałowo-technicznym i medycznym zabezpieczeniu batalionu i innych pododdziałów pułku. Wynika to z przyjętego założenia, że bataliony i inne pododdziały pułku będą miały tylko jeden kanał łączności ze stanowiskiem dowodzenia pułku, i tam będą przekazywane informacje zarówno o charakterze taktycznym, jak i tyłowym.

Ogniwo frontowe będzie posiadać wejście i wyjście do odpowiedniego ogniwa zautomatyzowanego systemu terytorialnego. Pozwoli to na ścisłą korelację potrzeb wojsk operacyjnych z planowanymi dostawami zaopatrzenia materiałowo-technicznego.

Niezależnie od omówionych wyżej wejść i wyjść, w razie potrzeby, poszczególne ogniwa PZPDT będą mogły organizować wejścia i wyjścia do odpowiednich ogniw sąsiednich związków operacyjnych, związków taktycznych i oddziałów dla wymiany informacji tyłowych i koordynacji przedsięwzięć w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.

IV. ZADANIA ROZWIĄZYWANIA W PODSYSTEMIE

1. Zadania kompleksowe podlegające rozwiązaniu

Zadania kompleksowe rozwiązywane w ramach PZPDT można ująć w kilku grupach problemowych obejmujących całość zabezpieczenia tyłowego wojsk, realizowanego w ramach podsystemów funkcjonalnych. Grupy zadań mogą przy tym pokrywać się bądź z pionami funkcjonalnymi reprezentowanymi przez poszczególne służby, bądź też ze strukturą zadaniową obejmującą problematykę tyłowego zabezpieczenia wojsk.

Uwzględniając charakter i treść zadań rozwiązywanych w wyżej wymienionych grupach problemowych można, w każdej z nich wyodrębnić kompleksy zadań dotyczących:

- zagadnień organizacyjno-operacyjnych;
- oceny możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia wojsk;
- planowania przedsięwzięć związanych z zaopatrywaniem i obsługą wojsk;
- operatywnego kierowania zaopatrywaniem i obsługą wojsk.

Wychodząc z powyższych kryteriów zestawiono wstępnie dwa warianty zadań kompleksowych /patrz załączniki Nr 5 i 6/ obejmujących wszystkie szczeble przyszłego PZPDT. W zestawieniach ujęto tak zadania podlegające rozwiązaniu przy pomocy EMC, jak i zadania, które będą rozwiązywane przy zastosowaniu środków technicznych małej i średniej mechanizacji. Ponadto, w zestawieniach określono proponowaną kolejność rozwiązywania poszczególnych zadań, uwzględniając potrzeby i możliwości poszczególnych szczebli organizacyjnych.

Z poszczególnych grup problemowych wydzielono grupę

zadań kompleksowych związanych ze zautomatyzowanym prowadzeniem ewidencji i sprawozdawczości, opartej na zasadach integracji i centralizacji całości informacji o ludziach, sprzęcie technicznym, środkach materiałowych i obiektach tyłowych. Zasada integracji polegać będzie m.in. na tym, że informacje będą gromadzone, opracowywane i wydawane w sposób scentralizowany a wykorzystywane w sposób zdecentralizowany. A zatem, system informacyjny charakteryzować się będzie "dośrodkowym" i "odśrodkowym" obiegiem informacji, gromadzonych i wydawanych ze scentralizowanych ośrodków będących wspólnym "bankiem informacji" dla wszystkich podsystemów funkcjonalnych. Pozwala to ustalić dla każdego szczebla organizacyjnego PZPDT określony zbiór informacji, optymalny tak pod względem ilościowym jak i jakościowym, wyeliminować dublowanie operacji z informacjami, a także umożliwia zredukować informacje pierwotne i wynikowe do niezbędnych dla procesu dowodzenia tyłami potrzeb.

2. Główne powiązania funkcjonalne zadań

W każdym ogniwie PZPDT występują dwa podstawowe poziomy kierowania. Pierwszy poziom kierowania reprezentuje tyłowy podsystem organizacyjno-operacyjny, drugi poziom kierowania występuje w ramach poszczególnych podsystemów funkcjonalnych. Choć na obu poziomach kierowania wyodrębnione zostały jednakowe kompleksy zadań, to różnią się one pod względem treści, zakresu i charakteru. Na pierwszym poziomie kierowania rozwiązywane zadania opierać się będą głównie na ogólnych wskaźnikach pozwalających określić zakres i możliwości zabezpieczenia wojsk w planowanych działaniach bojo-

wych. Kompleksy zadań obejmujące zagadnienia organizacyjno-operacyjne, planowanie i operatywne kierowanie będą posiadać charakter dyrektywny w stosunku do poszczególnych podsystemów funkcjonalnych, układów wykonawczych i niższych ogniw systemu. Cechą charakterystyczną będzie tu przewaga przedsięwzięć dotyczących planowania perspektywicznego, natomiast kierowanie operatywne ograniczy się do doprowadzenia założeń planu perspektywicznego do poszczególnych podsystemów funkcjonalnych oraz reagowania na odchylenia naruszające podstawowe założenia przyjętego do realizacji planu.

Na drugim poziomie kierowania kompleksy zadań będą obejmować szczegółowe rozwiązania, uwzględniające specyfikę problemowo-zadaniową poszczególnych podsystemów funkcjonalnych. W rozwiązywanych zadaniach przeważać będą przedsięwzięcia organizacyjne związane przede wszystkim z operatywnym kierowaniem układami wykonawczymi realizującymi bezpośrednio funkcje zabezpieczenia tyłowego wojsk. Planowanie wszelkich przedsięwzięć będzie szczegółowe, skierowane głównie na praktyczną stronę kierowania operatywnego.

Wychodząc z powyższych przesłanek możemy mówić o powiązaniach funkcjonalnych wewnętrznych i zewnętrznych /patrz schemat załącznik nr 7/. Powiązania wewnętrzne mogą być dwojakiego rodzaju: po pierwsze - będą to związki między kompleksami zadań realizowanymi w ramach poszczególnych podsystemów funkcjonalnych na obu poziomach kierowania, po drugie - obejmować mogą powiązania między grupami i kompleksami zadań realizowanymi w ramach różnych podsystemów funkcjonalnych /układów/ i na różnych poziomach kierowania. Pierwszy rodzaj powiązań funkcjonalnych nie wymaga objaśnień. Drugi

rodzaj powiązań dotyczyć będzie np. powiązania grupy zadań obejmujących ewidencję z kompleksami zadań realizowanymi w różnych podsystemach funkcjonalnych, powiązania zadań kompleksowych realizowanych na pierwszym i drugim poziomie kierowania i t.p.

Powiązania zewnętrzne odnosić się będą do więzi funkcjonalnej z kompleksami zadań realizowanymi w ramach innych ogniw PZPDT oraz w innych podsystemach funkcjonalnych systemu dowodzenia wojskami. Mogą to być powiązania kompleksowych zadań realizowanych w niższych lub wyższych ogniwach PZPDT, w podsystemach ogólnowojskowych i t.p.

3. Wymagania dotyczące rozwiązywania zadań

Zadania kompleksowe podlegające rozwiązaniu w ramach PZPDT podzielono na trzy grupy według kolejności ich rozwiązywania. W pierwszej kolejności proponuje się rozwiązywać zadania z zakresu planowania na szczeblu forntu i armii, a przede wszystkim zadania o dużej pracochłonności przy ich rozwiązywaniu metodami tradycyjnymi. Kwalifikując zadania do rozwiązania w pierwszej kolejności uwzględniono również możliwość wykorzystania /już w pierwszym etapie/ EMC typu stacjonarnego. W drugiej i trzeciej kolejności rozwiązywane będą zadania wymagające zastosowania EMC o wyższych parametrach niż aktualnie posiadane, a także te zadania, które ze względu na swój charakter mogą jeszcze przez pewien czas być rozwiązywane metodami tradycyjnymi.

Zadania rozwiązywane w pierwszej kolejności będą głównie zadaniami autonomicznymi, obejmującymi określone wycinkowe zagadnienia z dziedziny zabezpieczenia tyłowego wojsk.

Powinny one jednak wychodzić z ogólnych założeń przyszłego zautomatyzowanego przetwarzania informacji tak, aby stworzyć możliwość łączenia ich w przyszłości z sobą przy pomocy logicznych programów sterujących. Już w pierwszym etapie, tam gdzie tylko na to pozwoli charakter rozwiązywanych zadań, należy dążyć do merytorycznego łączenia z sobą poszczególnych zadań. Znaleźć to powinno swój wyraz przede wszystkim w możliwościach automatycznej wymiany i korzystania z wyników obliczeń wykonywanych przez różne autonomiczne programy.

Zdecydowana większość zadań w przyszłym zautomatyzowanym systemie korzystać będzie w szerokim zakresie ze wspólnego "banku informacji" w sposób automatyczny. Możliwość utworzenia takiego "banku" dla potrzeb tyłów wojsk operacyjnych istnieje realnie dopiero z chwilą posiadania EMC typu mobilnego. Do tego czasu dane dotyczące aktualnych stanów będą zbierane i przechowywane w sposób tradycyjny. Stąd też, do czasu utworzenia "banku informacji" w rozwiązywanych zadaniach, obok zapewnienia możliwości korzystania z "banku informacji", należy przewidzieć możliwość wprowadzenia tych informacji jako danych wejściowych zmiennych.

Szczególną uwagę należałoby zwrócić na opracowanie i posługiwanie się podczas rozwiązywania zadań, jednolitym klasyfikatorem obejmującym sprzęt techniczny, środki materiałowe i obiekty tyłowe oraz jednolitymi zasadami kodowania informacji. Dotrzymanie tych wymagań jest jednym z podstawowych warunków umożliwiających łączenie autonomicznych programów w jeden kompleksowy system przetwarzania informacji.

W ramach zadań obejmujących zautomatyzowane prowadzenie ewidencji należałoby zrealizować następujące podstawowe

przedsięwzięcia:

- określić sposoby i metody zbierania i rejestrowania informacji pierwotnych;
- dokonać unifikacji i systematyzacji informacji pierwotnych pod kątem poszczególnych podsystemów funkcjonalnych;
- opracować i przyjąć odpowiednią metodę zapisu początkowych stanów ewidencyjnych oraz ich aktualizacji;
- ustalić sposoby opracowywania i wydawania informacji wynikowych w przekrojach odpowiadających potrzebom poszczególnych podsystemów funkcjonalnych i układów wykonywanych.

Idzie o to, aby zadania obejmujące zautomatyzowane prowadzenie ewidencji, w ich kompleksowym powiązaniu, stanowiły swego rodzaju układ śledzący i zapisujący /rejestrujący/ każde sytuacje i zmiany zachodzące w ramach ogniw poszczególnych podsystemów funkcjonalnych, dysponujący zawsze aktualnymi danymi. Powyższe zrealizować będzie można tylko wtedy, gdy rozwiążemy problem ciągłości zbierania informacji, tworzenia i przechowywania niezbędnych zbiorów informacji oraz wydawanie informacji dla poszczególnych podsystemów funkcjonalnych zgodnie z ich wymaganiami i potrzebami.

V. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE WSTĘPNEGO ZESTAWU ŚRODKÓW TECHNICZNYCH W PODSYSTEMIE

1. Wykaz środków technicznych

Jak to wynika z ideowego schematu organizacji punktów zbierania i przetwarzania informacji /patrz załącznik nr. 1./, w poszczególnych ogniwach PZPDT organizowane będą punkty informacyjne /PI/, centra informacyjne /CI/ i ośrodki przetwarzania informacji /OPI/. Ich wyposażenie techniczne będzie różne, dostosowane do zadań i przeznaczenia poszczególnych punktów w ogólnym systemie zbierania i przetwarzania informacji.

Dla zapoczątkowania prac w dziedzinie projektowania organizacyjno-technicznego proponuje się przyjęcie następujących wstępnych założeń dotyczących zestawu i układu środków technicznych w poszczególnych ogniwach PZPDT.

W punktach informacyjnych przewidzieć urządzenia zbierania i przekazywania informacji /UZPI/. Urządzenia powyższe będą przeznaczone do gromadzenia na PI wszelkich danych o stanie materiałowo-technicznym i medycznym zabezpieczeniu wojsk i przesyłania tych informacji do odpowiednich CI. Ponadto, na PI posiadać zestaw urządzeń małej mechanizacji /mechaniczne i elektromechaniczne maszyny liczące, magnetofony itp/ do wykonywania prac pomocniczych związanych z zestawianiem i opracowywaniem zebranych informacji. Informacje przeznaczone do przekazywania do wyższych ogniw systemu mogą pochodzić z bezpośredniej obserwacji prowadzonej z PI lub mogą być zbierane przy pomocy peryferyjnych urządzeń rejestracji informacji /PURI/.

W centrach informacyjnych posiadać, jako centralną jednostkę, kompleksowe urządzenie przetwarzania informacji /KUPI/, pozwalające na przyjmowanie, zestawienie i segregowanie napływających z PI informacji oraz opracowywanie prostych dokumentów informacyjnych i sprawozdawczych. Ponadto KUPI zapewnić powinno sukcesywne przekazywanie uogólnionych informacji do OPI oraz przyjmowanie z OPI informacji przetworzonych. CI powinny być wyposażone w urządzenia wejścia składające się z czytników taśmy papierowej, dalekopisów i urządzeń klawiszowych, pozwalających na wprowadzenie danych do KUPI. Wyprowadzenia informacji odbywać się powinno przy pomocy urządzeń wyjścia składających się z perforatora taśmy papierowej, dalekopisu i drukarki wierszowej. Dla zobrazowania informacji proponuje się posiadać monitor ekranowy. Dla przyjmowania i przekazywania na odległość obrazu w trwałej postaci proponuje się wyposażyc CI dodatkowo w aparaturę telekopiową i teleszkicownik. Jako środki pomocnicze i zastępcze, CI powinny posiadać zestaw urządzeń małej i średniej mechanizacji /maszyny księgująco-fakturujące, klawiszowe kalkulatory elektroniczne, elektromechaniczne i mechaniczne maszyny liczące, termokopiarki, powielacze, maszyny do pisania z perforatorem, magnetofony itp/.

Ośrodki przetwarzania informacji przewiduje się wyposażyc w EMC typu mobilnego, urządzenia wejścia i wyjścia oraz zestaw urządzeń małej i średniej mechanizacji. W skład urządzeń wejścia powinny wchodzić: czytniki taśmy papierowej, czytniki kart perforowanych, czytniki kart magnetycznych, czytniki foto, dalekopisy, urządzenia klawiszowe i inne urządzenia pozwalające wprowadzać informacje do EMC. Urządzenia wyjścia składać się powinny z perforatorów taśmy

papierowej, drukarek wierszowych, dalekopisów, perforatorów kart papierowych, szybkich drukarek kontrolnych, monitorów ekranowych i innych urządzeń. Podobnie jak CI, OPI powinny posiadać aparaturę telekopiową oraz teleszkicowniki dla przyjmowania i przekazywania na odległość obrazu w trwałej postaci. Ponadto w OPI powinien znajdować się zestaw urządzeń małej i średniej mechanizacji, jako środki pomocnicze i zastępcze.

Zakłada się, że proponowane wyposażenie PI i CI w środki techniczne dla zbierania i przetwarzania informacji będzie typowe dla wszystkich ogniw systemu z możliwością niewielkich odchyłeń w składzie zestawów, w zależności od potrzeb i specyfiki pracy danego ogniw systemu. Jeśli idzie o OPI to przewiduje się trzy zestawy wyposażenia: dla OPI typu dywizyjnego, armijnego i frontowego. Różnić się one będą między sobą jedynie liczbą zestawów i urządzeń, a nie funkcjonalnym przeznaczeniem poszczególnych środków technicznych. Orientacyjnie wyposażenie PI, CI i OPI w środki techniczne elektronicznej techniki obliczeniowej oraz małej i średniej mechanizacji zostały przedstawione w tabelach Nr 1 i 2.

Struktura układu środków technicznych zbierania i przetwarzania informacji oraz ich wzajemne powiązanie przedstawiono na schemacie- załącznik nr 8.

2. Warunki eksploatacji środków technicznych oraz wynikające z tego wymagania operacyjno-taktyczne

Środki techniczne stanowiące wyposażenie PI, CI i OPI powinny być przystosowane do eksploatacji w warunkach polowych. Wszystkie urządzenia i zespoły maszyn powinny znajdować się

w autobusach sztabowych odpowiednio umocowane lub umieszczone w specjalnych pojemnikach, zapewniających transport i wygodną pracę. W związku z ograniczoną powierzchnią użytkową samochodów sztabowych, urządzenia techniczne powinny charakteryzować się małymi gabarytami i ciężarem. Liczba samochodów przewożących środki techniczne PI, CI i OPI powinna zamykać się w następujących granicach: dla PI 1 samochód, dla CI 2-4 samochody, dla OPI typu dywizyjnego 3-5 samochodów, dla OPI typu armijnego 5-7 samochodów, dla OPI typu frontowego 6-8 samochodów.

Tabela 1

Orientacyjne wyposażenie PI, CI i OPI w środki techniczne elektronicznej techniki obliczeniowej

Wyszczególnienie	Punkty informacyjne	Centra informacyjne	OPI typu dywizyjnego	OPI typu armijnego	OPI typu frontowego	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
EMC - jednostka centralna	-	-	1	1	1	
EMC - jednostka pamięci	-	-	1	3	6	
Dalekopis	-	2	3	6	10	
Czytnik taśm papierowych	-	2	2	2	4	
Czytnik kart perforowanych	-	-	1	1	1	
Czytnik kart magnetycznych	-	-	1	1	1	
Czytnik foto	-	-	1	1	1	
Urządzenie klawiszowe	-	-	2	7	10	
Perforator taśm papierowych	-	2	2	2	4	
Sprawkarka taśm	-	1	1	1	1	
Drukarka wierszowa	-	1	1	2	5	

1	2	3	4	5	6	7
Perforator kart papierowych	-	-	1	1	1	
Szybka drukarka kontrolna	-	-	1	1	2	
Monitor ekranowy	-	1	3	6	10	
Kompleksowe urządzenie przetwarzania informacji	-	1	-	-	-	
Urządzenie zbierania i przekazywania informacji	1	-	-	-	-	
Peryferyjne urządzenie rejestracji informacji	4	-	-	-	-	

Tabela 2

Orientacyjne wyposażenie PI, CI i OPI w środki techniczne małej i średniej mechanizacji

Wyszczególnienie	Punkty informacyjne	Centra informacyjne	OPI typu dywizyjnego	OPI typu armijnego	OPI typu frontowego	
1	2	3	4	5	6	7
Maszyny księgująco-fakturujące	-	1-2	2	2	2	
Klawiszowe kalkulatory elektroniczne	-	2	2	3	4	
Elektroniczne maszyny liczące	1	2	2	2	2	
Mechaniczne maszyny liczące	1	2	2	2	2	
Aparatura telekopio-wa	-	1	2	3	4	
Teleszkicowniki	-	1	1	2	2	
Termokopiarki	-	1	1	2	2	

1	2	3	4	5	6	7
Powielacze	-	1	1	1	1	
Maszyny do pisania z perforatorem	-	1	1	1	1	
Magnetofony	1	2	3	4	4	
Dyktafony	-	-	1	2	4	

Szczególnie zastrzone powinny być takie kryteria jak odporność na wstrząsy oraz na warunki atmosferyczne /różnice temperatur, stopień wilgotności itp/.

Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń i zespołów w autobusach sztabowych powinno być funkcjonalne, dostosowane do potrzeb i realizowanych zadań, zapewniające przy tym łatwą obsługę. Urządzenia wyjścia jak: drukarki wierszowe, dalekopisy, monitory ekranowe a także urządzenia klawiszowe powinny być umieszczone bezpośrednio u użytkownika t.j. w autobusach sztabowych będących w posiadaniu poszczególnych komórek organizacyjnych wchodzących w skład podsystemów funkcjonalnych.

Poszczególne zespoły urządzeń technicznych CI i OPI należy tak kompletować na poszczególnych samochodach, aby umożliwiała to szybkie rozwijanie punktów pracy, a także zwijanie dla przemieszczenia do innego rejonu.

3. Wymagania dotyczące sprzężenia środków technicznych

Środki techniczne występujące w ramach poszczególnych PI, CI i OPI powinna być sprzężone z sobą w taki sposób, aby zapewniły sprawne i zgodne z przeznaczeniem funkcjonowanie poszczególnych urządzeń. Sprzężenie środków technicznych wewnątrz PI, CI i OPI powinno umożliwić przyjęcie informacji

napływających z zewnątrz, przekazanie tych informacji do odpowiednich urządzeń technicznych dla ich przetworzenia lub przekazania bezpośrednio użytkownikowi, a także przekazanie przetworzonych informacji odpowiednim użytkownikom lub na zewnątrz do innych CI i OPI.

W miarę możliwości należy dążyć do tego, aby wymiana informacji między poszczególnymi urządzeniami technicznymi w ramach CI i OPI odbywała się w sposób automatyczny, polegający na sterowaniu przy pomocy odpowiednich programów.

Sprzężenie zewnętrzne poszczególnych PI, CI i OPI powinno być wielokanałowe i duplexowe. PI powinny być sprzężone z odpowiednimi CI lub OPI, a CI - z odpowiednimi OPI. Ponadto, poszczególne OPI powinny być sprzężone z sobą zgodnie z hierarchiczną strukturą organizacyjną systemu. Sprzężenie poszczególnych elementów systemu powinno umożliwić, w razie potrzeby, przekazywanie informacji z pominięciem jednego ogniwa systemu.

4. Wymagania na jednolity system łączności

Ciągłość funkcjonowania PZPDT zależeć będzie od niezawodnej łączności, zapewniającej wymianę informacji między:

a/ kierowanymi układami /obiektami/ tyłowymi, będącymi źródłem informacji, a tyłowymi układami /obiektami/ kierującymi, które wypracowują rozkazy i zarządzenia w zakresie zaopatrzenia i obsługi wojsk;

b/ punktami rejestracji i zbierania informacji a ośrodkami przetwarzania informacji;

c/ podsystemami i elementami systemu informacyjnego obsługującego PZPDT.

Zastosowanie EMC dla przetwarzania informacji tyłowych stawia nowe wymagania w stosunku do środków łączności, a szczególnie w zakresie szybkości i niezawodności przekazywania informacji.

Środki łączności różnią się między sobą sposobem zapisu informacji, składem urządzeń technicznych /aparatura, kanały łączności/ oraz sposobem przekazywania informacji. Mając powyższe na uwadze możemy wyróżnić następujące rodzaje łączności:

- a/ telegraficzną - dla przekazywania i odbioru zapisanych informacji, przedstawionych w przyjętym alfabecie;
- b/ fototelegraficzną - dla przekazywania i odbioru zapisanych obrazów i tekstu;
- c/ telemetryczną - dla przekazywania informacji o stanie kontrolowanych układów /obiektów/ tyłowych, zebranej przy pomocy specjalnych dajników informacji;
- d/ telewizyjną - dla przekazywania i odbioru zapisanych i niezapisanych obrazów;
- e/ telefoniczną - dla przekazywania i odbioru mówionych zapisanych i nie zapisanych informacji;
- f/ radiową - dla przekazywania i odbioru mówionych zapisanych i nie zapisanych informacji;
- g/ radioliniową - dla przekazywania i odbioru zapisanych informacji /przedstawionych w przyjętym alfabecie/, oraz mówionych zapisanych i nie zapisanych informacji;
- h/ ruchomymi środkami - dla przekazywania i odbioru zapisanych informacji oraz mówionych zapisanych i nie zapisanych informacji.

Dla zapewnienia wprowadzenia informacji bezpośrednio do EMC powinny być wykorzystane specjalne urządzenia transmisji danych /UTD/ dostosowane do pracy w sieciach radiowych, radioliniowych i przewodowych. UTD powinny posiadać układy automatycznego szyfrowania i deszyfrowania informacji, a także własne urządzenia wejścia i wyjścia umożliwiające wprowadzanie i wydawanie informacji. Szybkość transmisji danych nie powinna być mniejsza niż 600-1200 bodów, przy stopie błędów 10^{-9} .

Zastosowanie poszczególnych rodzajów łączności dla połączenia z sobą ogniw systemu zależeć będzie od:

- odległości między układami /obiektami/ tyłowymi wymieniającymi między sobą informacje;
- wymaganego stopnia wiarygodności przekazywanych informacji;
- wymaganej szybkości przekazu informacji w jednostce czasu;
- kolejności i sposobu wprowadzania informacji do EMC;
- zdolności przepustowej urządzeń przekazu informacji;
- sposobów zbierania i gromadzenia informacji pierwotnych.

Wszystkie środki łączności użyte w ramach PZPDT powinny tworzyć kompleksowy jednolity system łączności. Największe zastosowanie będzie miała tu pośrednia kompleksowa łączność wiążąca z sobą poszczególne układy /obiekty/ tyłowo z ośrodkami przetwarzania informacji. Polegać ona powinna na tym, że peryferyjne urządzenia rejestracji informacji będą połączone kanałami łączności z punktami informacyjnymi, które z kolei przy pomocy wielokanałowych łącz przewodowych, radioliniowych i radiowych będą powiązane bezpośrednio lub poprzez odpowiednie

centra informacyjne z ośrodkami przetwarzania informacji. Niezależnie od tego, wszystkie ośrodki przetwarzania informacji będą z sobą połączone za pomocą kanałów łączności, przy czym sieć łączności winna być tak rozbudowana, aby zapewniała przekazywanie /odbiór/ informacji z pominięciem jednego ogniwa pośredniego.

VI. PRZEBIEG REALIZACJI PRACY NAUKOWO-BADAWCZEJ

1. Metodologiczne aspekty budowy PZPDT

Przy projektowaniu PZPDT należy uwzględnić:

a/ cele, jakie zamierzamy osiągnąć automatyzując procesy dowodzenia tyłami;

b/ wnioski wypływające z analizy dotychczasowego stanu w dziedzinie dowodzenia tyłami;

c/ wymagania taktyczno-operacyjne w stosunku do dowodzenia tyłami, wynikające z charakteru współczesnego pola walki;

d/ aktualny stan i rozwój elektronicznej techniki obliczeniowej oraz możliwości jej zastosowania w dowodzeniu tyłami.

Projektowanie PZPDT może odbywać się w oparciu o:

a/ wypracowany i zatwierdzony funkcjonalno-organizacyjny perspektywiczny model zaopatrywania i obsługi wojsk, uwzględniający wymagania współczesnego /a przede wszystkim przyszłego/ pola walki;

b/ dostępną perspektywną elektroniczną technikę obliczeniową, techniczne środki zbierania i przekazywania informacji oraz inne pomocnicze środki techniczne.

Oba powyższe warunki ściśle z sobą się wiążą i są od siebie uzależnione. Jednak na pierwszym miejscu, co do ważności, należałoby postawić funkcjonalno-organizacyjny model zaopatrywania i obsługi wojsk, bowiem on będzie określać zasady dowodzenia tyłami, zaś zasady te w dużej mierze rzutować będą na charakter i zakres niezbędnych dla systemu środków technicznych. Nie można jednak umniejszać roli techniki

ki techniki obliczeniowej i jej wpływu na kształtowanie systemu jako całości. Nowa elektroniczna technika obliczeniowa daje szerokie możliwości dokonania jakościowych zmian w treści funkcji dowodzenia tyłami na poszczególnych szczeblach. Zastosowanie EMC, i pełne wykorzystanie ich właściwości, pociągnie za sobą konieczność wprowadzenia określonych zmian w takich procesach jak: planowanie, ewidencja, sprawozdawczość, operatywne kierowanie itp. A zatem, przy wypracowaniu funkcjonalno-organizacyjnego modelu zaopatrywania i obsługi wojsk, obok wymogów taktyczno-operacyjnych, trzeba również uwzględniać właściwości, a przede wszystkim olbrzymie możliwości elektronicznej techniki obliczeniowej.

Projektowanie PZPDT obejmuje opracowanie:

a/ projektu organizacyjno-funkcjonalnego systemu, stanowiącego podstawę do zaprojektowania systemu informacyjnego w układach funkcjonalnych, obsługującego proces dowodzenia tyłami; projekt powyższy powinien uwzględnić tak szczeble organizacyjne, jak i piony reprezentujące poszczególne służby, a także powiązania równoległe w ramach poszczególnych szczebli dowodzenia;

b/ projektu technologicznego, polegającego na oprogramowaniu poszczególnych podsystemów i systemu w całości dla zapewnienia zautomatyzowanego przetwarzania informacji /rozwiązywanie zadań obliczeniowych i informacyjnych/;

c/ projektu organizacyjno-technicznego, mającego na celu wyposażenie poszczególnych ogniw systemu w elektroniczną technikę obliczeniową oraz powiązanie poszczególnych

urządzeń i układów techniki obliczeniowej za pomocą niezawodnych kanałów łączności w jednolity kompleksowy system techniczny, zapewniający sprawny obieg informacji.

Głównym i określającym elementem w projektowaniu PZPDT jest projekt organizacyjno-funkcjonalny. Nie oznacza to jednak, że z opracowaniem projektu technologicznego i projektu organizacyjno-technicznego powinniśmy czekać aż do pełnego opracowania projektu organizacyjno-funkcjonalnego. Należy przypuszczać, że pełne zamknięcie projektu organizacyjno-funkcjonalnego jako całości, w której nie będą wprowadzane żadne zmiany, jest wręcz nieosiągalne. Stały rozwój i postęp techniczny, zmiany strukturalno-organizacyjne i funkcjonalne w siłach zbrojnych będą wymagały dokonywania ciągłych zmian również w projekcie organizacyjno-funkcjonalnym PZPDT. Stąd też uważamy, że równoległe z pracami nad projektem organizacyjno-funkcjonalnym powinny być prowadzone prace dotyczące projektowania technologicznego oraz projektowania organizacyjno-technicznego. Projektowanie organizacyjno-funkcjonalne pozwoli na ukierunkowanie prac organizacyjno-technicznych i technologicznych, zaś prace projektowe w ostatnich dwóch dziedzinach pozwolą na uzyskanie niezbędnych doświadczeń, koniecznych dla postępu prac w dziedzinie projektowania organizacyjno-funkcjonalnego. Tylko prace prowadzone w tych trzech płaszczyznach w zbieżnych ze sobą kierunkach mogą zapewnić właściwy i harmonijny postęp prac nad budową PZPDT.

Do najbardziej pracochłonnych przedsięwzięć należy opracowanie projektu technologicznego, polegającego na oprogramowaniu systemu. Realizacja tych przedsięwzięć prowadzi poprzez algorytmizację zadań systemowych, łączenie ich z sobą za pomocą logicznych programów sterujących i tworzenie kompleksowych podsystemów przetwarzania informacji.

Oprogramowanie systemu powinno objąć zarówno algorytmizację procesów informacyjnych, jak i procesów decyzyjnych, i powinno przebiegać w dwóch płaszczyznach dotyczących:

a/ opracowania programów I rzędu, obejmujących cząstkowe zadania tyłowe;

b/ opracowania programów II rzędu, tj. logicznych programów, opisujących czynności organów dowodzenia tyłami na poszczególnych szczeblach, a przeznaczonych do kierowania pracą kilku lub kilkunastu programów I rzędu.

Opracowanie programów I rzędu nieznacznie tylko zmodyfikuje i usprawni istniejący system zaopatrywania i obsługi wojsk. Dopiero opracowanie programów II rzędu, i ich zastosowanie w sposób kompleksowy pozwoli na uzyskanie jakościowych zmian w systemie dowodzenia tyłami.

Należy podkreślić, że rozwiązywanie zadań, jakie wynikają na poszczególnych szczeblach organizacyjnych w procesie dowodzenia tyłami, nie zawsze wymaga stosowania złożonych metod matematycznych. Zarówno nasze doświadczenia, jak i doświadczenia innych armii Układu Warszawskiego w zakresie stosowania EMC świadczą o tym, że większość prac nad algorytmizacją zadań tyłowych wiąże się z prostymi funkcjami obliczeniowymi. Ale chociaż nie stosuje się tu matematycznej

optymalizacji, prace powyższe są bardzo pracochłonne, i wykorzystanie EMC do rozwiązywania tego typu zadań jest celowe a nawet konieczne. W większości zadań występuje bowiem tzw. optymalizacja ekonomiczna, stwarzająca możliwość wykonania obliczeń w kilku wariantach, uwzględniających różną kombinację kosztów /nakładów/ lub kombinację różnych warunków organizacji pracy, i pozwalająca w ten sposób wybrać najdogodniejszy dla danych warunków wariant rozwiązania.

Prace związane z algorytmizacją systemowych zadań tyłowych w ramach projektowania technologicznego posiadają duże znaczenie dla postępu prac w dziedzinie projektowania PZPDT jako całości.

Doświadczenia i wnioski uzyskane z eksploatacji eksperymentalnych programów systemowych pozwolą formułować rzeczowe wymagania w stosunku do projektu organizacyjno-funkcjonalnego i projektu organizacyjno-technicznego systemu.

Projektowanie organizacyjno-techniczne, prowadzone w oparciu o założenia projektu organizacyjno-funkcjonalnego, powinno objąć następujące główne przedsięwzięcia:

a/ projektowanie organizacji punktów i centrów informacyjnych oraz ośrodków przetwarzania informacji w poszczególnych ogniwach PZPDT;

b/ organizację nowej lub adaptację istniejącej sieci łączności, pozwalającej powiązać poszczególne układy i urządzenia w jednolity kompleksowy system, zapewniający sprawny obieg informacji;

c/ zaprojektowanie wyposażenia poszczególnych ogniw systemu w elektroniczną technikę obliczeniową, urządzenia pomocnicze, środki mechanizacji i orgatechniki.

W pracach nad projektem organizacyjno-technicznym, oprócz założeń projektu organizacyjno-funkcjonalnego, należy uwzględnić także wnioski i doświadczenia uzyskane podczas opracowywania i eksploatacji eksperymentalnych programów systemowych oraz aktualny stan i perspektywy rozwoju elektronicznej techniki obliczeniowej.

2. Realizacja zadań według etapów

Budowa PZPDT to proces założony, pracochłonny i długotrwały wymagający:

- dokonania zmian w tradycyjnych formach organizacji dowodzenia tyłami;
- wprowadzenia niezbędnych zmian w obiegu informacji;
- zastosowania nowych, jakościowo lepszych metod i sposobów rejestracji, gromadzenia, przekazywania i przetwarzania informacji;
- stosowania nowych urządzeń technicznych dla rejestracji gromadzenia, przekazywania i przetwarzania informacji;
- przygotowanie kadr w zakresie wykorzystania elektronicznej techniki obliczeniowej.

Ponadto, budowa i wprowadzenie w życie PZPDT, jako części składowej ogólnego zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami, wymagać będzie dużych nakładów finansowych i ludzkich. Mając to na uwadze, należy przypuszczać, że nakłady finansowe na elektroniczną technikę obliczeniową będą wydzielane sukcesywnie, stąd też techniczna część systemu realizowana będzie stopniowo. Również uruchamianie systemu odbywać się będzie częściami, a w pierwszym rzędzie w tych ogniwach, gdzie wypracowane zostaną określone, i dostosowane do maszy-

nowego przetwarzania, formy i metody dowodzenia tyłami.

Dlatego też realizacja prac związanych z budową i uruchomieniem PZPDT przebiegać będzie w określonych etapach, obejmujących zarówno rozwój organizacyjno-funkcjonalny modelu zaopatrywania i obsługi wojsk, zmiany treści funkcji dowodzenia tyłami na poszczególnych szczeblach, jak i wykorzystanie elektronicznej techniki obliczeniowej.

Wychodząc z powyższych założeń można wydzielić trzy etapy budowy i wdrażania PZPDT /patrz załącznik nr 9../.

Pierwszy etap /1971 - 1972 r./ opierać się będzie o istniejącą strukturę organizacyjno-funkcjonalną tyłów wojsk operacyjnych, obejmującą pionowy funkcjonalny reprezentowane przez poszczególne służby tyłowe.

Techniczne wyposażenie systemu - to przede wszystkim środki małej i średniej mechanizacji oraz EMC typu stacjonarnego. Etap ten charakteryzować się będzie szerokim wykorzystaniem środków małej i średniej mechanizacji w pracy organów tyłowych wszystkich szczebli oraz eksperymentowaniem w dziedzinie praktycznego stosowania EMC w dowodzenia tyłami w wybranych ogniwach i szczeblach organizacyjnych. Eksperymentowanie będzie miało na celu rozwiązywanie i sprawdzenie zadań z dziedziny zaopatrywania i obsługi wojsk oraz uzyskanie niezbędnych doświadczeń w zakresie stosowania EMC.

Pracami prowadzonymi w ramach pierwszego etapu objęty zostanie proces obiegu informacji tyłowych, analiza którego pozwoli wyeliminować informacje zbędne i dublujące się, które nie tylko nie usprawniają dowodzenia tyłami, a wręcz przeciwnie, są jego hamulcem. Ustalone zostaną bezpośrednie powiązania wzajemne między poszczególnymi elementami podsystemów

funkcjonalnych oraz między poszczególnymi podsystemami w ramach odpowiednich ogniw dowodzenia. Wpłynie to na uproszczenie i usprawnienie struktury organizacyjnej istniejącego systemu oraz stworzy warunki do podjęcia prób w zakresie maszynowego przetwarzania informacji.

W wyniku zastosowania środków małej i średniej mechanizacji oraz EMC typu stacjonarnego należy oczekiwać uzyskanie następujących efektów:

- uporządkowanie i usprawnienie obiegu informacji wewnątrz układów funkcyjnych oraz między poszczególnymi ogniwami systemu;

- podniesienie kultury opracowywania i wykorzystania informacji;

- uporządkowanie dokumentacji planowania i dowodzenia oraz podniesienie jej normatywnego charakteru poprzez formalizację i unifikację podstawowych dokumentów;

- zmniejszenie pracochłonności oraz skrócenie terminów opracowania informacji, co pozwoli kierowniczej kadrze zająć się w większym stopniu pracami o charakterze organizatorskim i koncepcyjnym;

- usprawnienie procesów związanych z podejmowaniem decyzji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.

✓ Drugi etap /1973-1977/ opierać się będzie o strukturę organizacyjno-funkcyjną tyłów wojsk operacyjnych, uwzględniającą integrację niektórych zadań realizowanych w ramach poszczególnych pionów funkcyjnych. W pracy organów tyłowych, obok środków małej i średniej mechanizacji oraz EMC typu stacjonarnego, wykorzystywane będą przewoźne elektroniczne przelicz-

niki specjalistyczne. Przekazywanie informacji odbywać się będzie przy pomocy elektronicznych urządzeń transmisji danych z automatycznym szyfrowaniem informacji. W tym etapie znacznie zwiększy się zakres wykorzystania elektronicznej techniki obliczeniowej do rozwiązywania zadań tyłowych. EMC wykorzystywane będą do wszechstronnej i wieloprzekrojowej analizy działalności organów tyłowych, sporządzania optymalnych planów zabezpieczenia materiałowo-technicznego i obsługi wojsk, wykonywania różnych obliczeń i kalkulacji służących do podejmowania uzasadnionych i optymalnych decyzji. Uzyskane z przetwarzania przy pomocy EMC informacje pozwolą głębiej wnikać w procesy związane z zaopatrywaniem i obsługą wojsk, dokładniej i precyzyjniej przewidywać przyszły ich rozwój. Nagromadzone doświadczenia w dziedzinie racjonalnej organizacji poszczególnych ogniw dowodzenia tyłami doprowadzą do tego, że automatyzacja procesów dowodzenia stanie się zjawiskiem powszechnym.

W wyniku zastosowania elektronicznych przeliczników specjalistycznych, środków małej i średniej mechanizacji oraz EMC typu stacjonarnego należy oczekiwać uzyskanie następujących efektów, wynikających bezpośrednio z samego procesu przetwarzania danych:

- dalsze usprawnienie obiegu informacji wewnątrz układów funkcjonalnych oraz między poszczególnymi ogniwami systemu;

- wydatne skrócenie cyklu obliczeń i kalkulacji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk, zwłaszcza na szczeblu armii i frontu;

- podniesienie normatywnego charakteru dokumentacji planowania i dowodzenia, przez co stworzone zostaną warunki dla automatyzacji procesów dowodzenia tyłami;

- dalsze usprawnienie procesów związanych z dowodzeniem tyłami, szczególnie na odcinku struktury prac organizatorskich i koncepcyjnych.

Trzeci etap /1978 - / opierać się będzie o strukturę organizacyjno-funkcjonalną tyłów wojsk operacyjnych, uwzględniającą pełną integrację problematyki zadaniowej realizowanej w ramach poszczególnych podsystemów funkcjonalnych. Na tym etapie zapoczątkowana zostanie budowa kompleksowego zautomatyzowanego systemu w oparciu o nowoczesną, wydajną i mobilną elektroniczną technikę obliczeniową oraz niezawodny system łączności, umożliwiający szybką wymianę informacji. Utworzona zostanie zintegrowana w pełni zautomatyzowana ewidencja wszelkich informacji tyłowych /wspólnych dla wszystkich podsystemów funkcjonalnych/ na szczeblach: dywizji, armii i frontu. Informacje przechowywane będą w postaci uporządkowanej, umożliwiającej szybkie wyszukanie i wydawanie niezbędnych informacji dla poszczególnych podsystemów funkcjonalnych. Przetwarzanie zbiorów informacji będzie odbywać się w sposób zautomatyzowany i scentralizowany w ramach poszczególnych ogniw systemu dowodzenia tyłami. Metodyka opracowywania zbiorów informacji zmiennych i względnie stałych polegać będzie na wykonywaniu kompleksowych obliczeń w oparciu o programy systemowe.

Kompleksowa automatyzacja procesów przetwarzania informacji tyłowych spowoduje nie tylko zmiany w strukturze organizacyjnej poszczególnych ogniw systemu lecz również wprowadzi

zmiany w funkcji poszczególnych organów dowodzenia tyłami. W tej nowej strukturze ważną rolę odgrywać będzie ośrodek przetwarzania informacji, gromadzący i przechowujący informacje potrzebne dla wszystkich podsystemów funkcjonalnych, a także wydający im informacje niezbędne do podejmowania decyzji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.

W wyniku zastosowania EMC typu mobilnego, urządzeń pomocniczych oraz elektronicznych urządzeń transmisji danych należy oczekiwać uzyskanie następujących efektów, wynikających z kompleksowej automatyzacji procesów dowodzenia tyłami:

- usprawnienie obiegu informacji w ramach całego systemu dowodzenia tyłami;

- otrzymywanie szybkiej, rzetelnej i obiektywnej informacji o stanie zapasów środków materiałowych, uzbrojenia, techniki bojowej i innego wyposażenia wojsk, umożliwiające dokonywanie bieżącej analizy zapasów i sprzętu technicznego oraz ich stanów podkrytycznych;

- skrócenie cyklu podejmowania decyzji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk na wszystkich szczeblach organizacyjnych;

- możliwość planowania przedsięwzięć związanych z zaopatrywaniem i obsługą wojsk w wielu wariantach w zależności od warunków i sytuacji operacyjno-tyłowej;

- możliwość optymalnego wykorzystania sił i środków przeznaczonych dla celów zaopatrywania i obsługi wojsk;

- wydatne zmniejszenie obsady etatowej w poszczególnych układach funkcjonalnych, głównie w odniesieniu do pracowników administracyjnych oraz średnich kadr kierowniczych.

Należy jeszcze raz podkreślić, że budowa PZPDT jest procesem ciągłym. Nawet po całkowitym zautomatyzowaniu będą zachodzić ciągle zmiany, obejmujące tak strukturę organizacyjno-funkcjonalną systemu, technologię przetwarzania jak i wyposażenia w elektroniczną technikę obliczeniową. Stale będzie doskonalony i ulepszany model organizacyjno-funkcjonalny systemu dowodzenia tyłami, będą tworzone nowe systemy elektronicznego przetwarzania informacji, rozwijać się będzie elektroniczna technika obliczeniowa. Wszystkie powyższe elementy będą na siebie wzajemnie oddziaływać, pojawiać się będą wciąż nowe rozwiązania organizacyjne i techniczne, stanowiące znamiona rozwoju i postępu.

3. Zadania głównego wykonawcy i podwykonawców

Głównym wykonawcą tematu jest Wojsko Polskie i na nim będzie spoczywać zadanie zrealizowania większości prac oraz koordynacja całości prac związanych z budową PZPDT. Poszczególne współwykonawcy tematu /tj. SZRRS, WAL, CZAL/ realizować będą część zadań, przy czym należałoby dążyć do tego, aby były to zadania kompleksowe, obejmujące całościowo problematykę rozwiązywaną w ramach określonych podsystemów funkcjonalnych.

Podział zadań między głównego wykonawcę i współwykonawców zostanie dokonany na naradzie konsultatywnej przedstawicieli armii państw Układu Warszawskiego w maju 1970 roku. Orientacyjny udział Wojska Polskiego w pracach nad budową PZPDT może wynosić 50-60 % ogólnych prac. Pozostałych 40-50% prac realizować powinny armie współwykonawcy tematu.

4. Organizacja i koordynacja prac między armiami państw Układu Warszawskiego.

Podstawą do prowadzenia prac związanych z budową PZPDT będzie przyjęta i zatwierdzona ogólna koncepcja budowy podsystemu, harmonogram prac oraz podział zadań między głównym wykonawcą i współwykonawcami.

Podział zadań może być dokonany według grup zadaniowych obejmujących całość problematyki rozwiązywanej w ramach poszczególnych podsystemów funkcjonalnych lub według kompleksów zadań występujących w ramach poszczególnych grup zadaniowych. W pierwszym przypadku wykonawca realizować będzie całość zadań rozwiązywanych w ramach danego podsystemu funkcjonalnego, będzie miał stosunkowo dużo samodzielności w rozwiązywaniu zadań, a koordynacji i uzgodnieniu z głównym wykonawcą podlegać będą powiązania rozwiązywanych zadań z innymi podsystemami funkcjonalnymi. W drugim przypadku współpraca między poszczególnymi wykonawcami będzie musiała być ściślejsza. Koordynacja i wzajemne uzgodnienia odnoszą się będą nie tylko do powiązania zadań z innymi podsystemami funkcjonalnymi lecz dotyczyć będzie także współzależności poszczególnych zadań kompleksowych rozwiązywanych w ramach danego podsystemu funkcjonalnego.

W oparciu o ogólną koncepcję budowy PZPDT, harmonogram prac oraz dokonany podział zadań, poszczególni wykonawcy opracowują szczegółowy plan realizacji zadań ujmując w nim: cel pracy i oczekiwane wyniki, główne zamierzenia, kryteria i metody zastosowane podczas rozwiązywania problematyki,

czas rozpoczęcia i zakończenia prac. Plan powyższy powinien uzyskać aprobatę głównego wykonawcy, a w przypadku, gdy dotyczy kompleksu zadań - wymaga uprzedniego uzgodnienia i skoordynowania prac z pozostałymi wykonawcami realizującymi inne kompleksy zadań w ramach danego podsystemu funkcjonalnego.

Wypracowanie metodologii prowadzenia prac, omówienie realizacji poszczególnych etapów budowy PZPDT, problemy związane z organizacją i koordynacją prac oraz wytyczenie perspektyw dalszego postępu i rozwoju prac powinno odbywać się na roboczych spotkaniach konsultatywnych przedstawicieli armii państw Układu Warszawskiego, wykonawców poszczególnych zadań.

Dla realizacji przedsięwzięć wynikających z podziału zadań, poszczególni wykonawcy wydzielają odpowiednie siły i środki, zapewniające terminowe wykonanie prac planowych. Wszystkie materiały powinny być opracowywane w języku rosyjskim i wymieniane między poszczególnymi wykonawcami. Opracowane i omówione materiały dotyczące budowy PZPDT powinny być sukcesywnie przesyłane do wszystkich armii państw Układu Warszawskiego. Na tej podstawie armie państw Układu Warszawskiego nie będące współwykonawcami tematu zobowiązane są ustosunkować się do proponowanych rozwiązań i przedstawić głównemu wykonawcy swoje uwagi i propozycje.

Niezależnie od roboczych spotkań konsultatywnych proponuje się zwoływać raz do roku naradę konsultatywną przedstawicieli wszystkich armii państw Układu Warszawskiego dla omówienia przebiegu realizacji prac związanych z budową PZPDT oraz sprecyzowania zadań na rok następny.

VII. Orientacyjne nakłady sił i środków związanych
z organizacją podsystemu

W oparciu o zaproponowaną metodologię budowy PZPDT, uwzględniając etapy budowy i wdrażania PZPDT, a także zadania kompleksowe podlegające rozwiązaniu, opracowano wstępny harmonogram pracy związanych z budową PZPDT w latach 1971-1980 /załącznik nr 10:11/.

Z harmonogramu prac wynika, że na realizację całości przedsięwzięć w latach 1971-1980 trzeba będzie ogółem około 13570 osobo-miesiący. Najbardziej pracochłonne okazały się przedsięwzięcia realizowane w ramach projektowania technologicznego, stanowiące około 85 % prac związanych z budową PZPDT. Na projektowanie organizacyjno-funkcjonalne przypada około 10 %, a na projektowanie organizacyjno-techniczne - 5 % całości prac. Na podstawie ustalonej pracochłonności poszczególnych przedsięwzięć można określić orientacyjne potrzeby ludzi w poszczególnych latach dla realizacji prac związanych z budową PZPDT. Oto one:

Lata	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Potrzeby ludzi	65	90	140	150	150	150	150	145	145	145

Aby pokazać wzajemne powiązania i zależności występujące podczas realizacji poszczególnych zadań, a także ścieżkę krytyczną tych wszystkich czynności, które będą decydować o terminowym zrealizowaniu zaplanowanych prac, opracowano

model sieciowy przedsięwzięć związanych z budową PZPDT /załącznik nr 12 /.

Na obecnym etapie prac trudno jest określić nakłady inwestycyjne oraz potrzeby finansowe związane z budową PZPDT. Można natomiast pokusić się o zestawienie orientacyjnego wyposażenia poszczególnych ogniw PZPDT. Wychodząc z ogólnych założeń organizacji punktów zbierania i przetwarzania informacji ustalono potrzeby w zakresie wyposażenia poszczególnych ogniw systemu. W zestawieniu ujęto kompletne zestawy wyposażenia punktów i centrów informacyjnych oraz ośrodków przetwarzania informacji, bez szczegółowego omówienia ich składu /tabela 3/.

Tabela 3

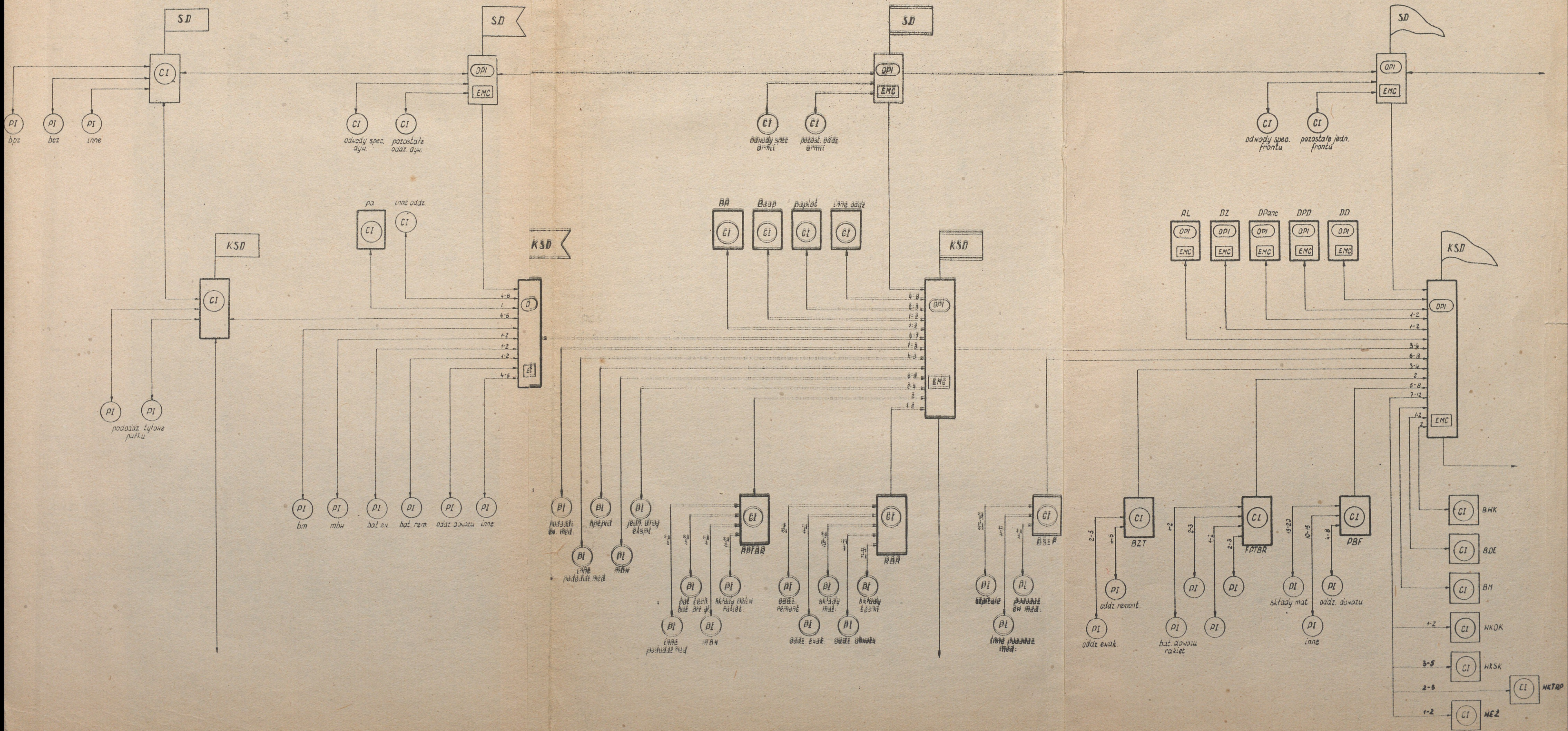
Szczeble organizacyjne	Peryferyjne urządzenia rejestracji informacji /PURI/	Punkty informacyjne /PI/	Centra informacyjne /CI/	Ośrodki przetwarzania informacji /CPI/ typu dywizyjnego	Ośrodki przetwarzania informacji /OPI/ typu armijnego	Ośrodki przetwarzania informacji /OPI/ typu frontowego
batalion	4-5	1	-	-	-	-
pulk	30-50	7-10	1	-	-	-
dywizja	320-600	80-120	9-15	1	-	-
armia	3000-4000	600-800	70-90	4-7	1	-
front	10000-20000	2400-4000	300-450	20-28	4-5	1

Należy podkreślić, że dane liczbowe zawarte tak w harmonogramie prac, modelu sieciowym przedsięwzięć, jak i w zestawieniu wyposażenia poszczególnych ogniw PZPDT są wielkościami orientacyjnymi i będą podlegały uściśleniu w toku realizacji prac związanych z budową systemu. Dane te mogą jednak być pomocne przy ustalaniu potrzeb sił i środków dla realizacji przedsięwzięć związanych z budową PZPDT oraz dokonania podziału zadań między współwykonawców.

Wyk. w 30 egz.
Egz. nr 1-30 BT 10
Wsk. plk FILAR
Poz. nr 04672/WW

IDEOWY SCHEMAT ORGANIZACJI PUNKTÓW ZBIERANIA I PRZETWARZANIA INFORMACJI W OGNIACH POLONEGO ZAUTOMATYZOWANEGO PODSYSTEMU DOWODZENIA TYLAMI

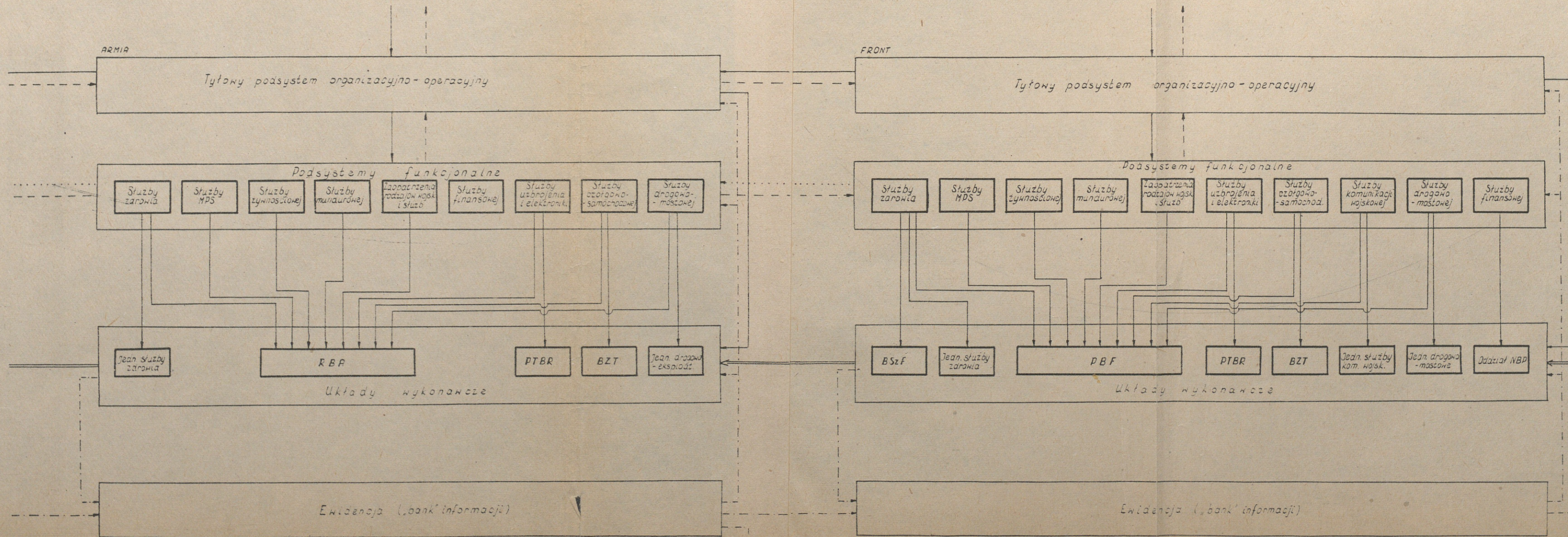
Załącznik nr 1
Egz. nr...

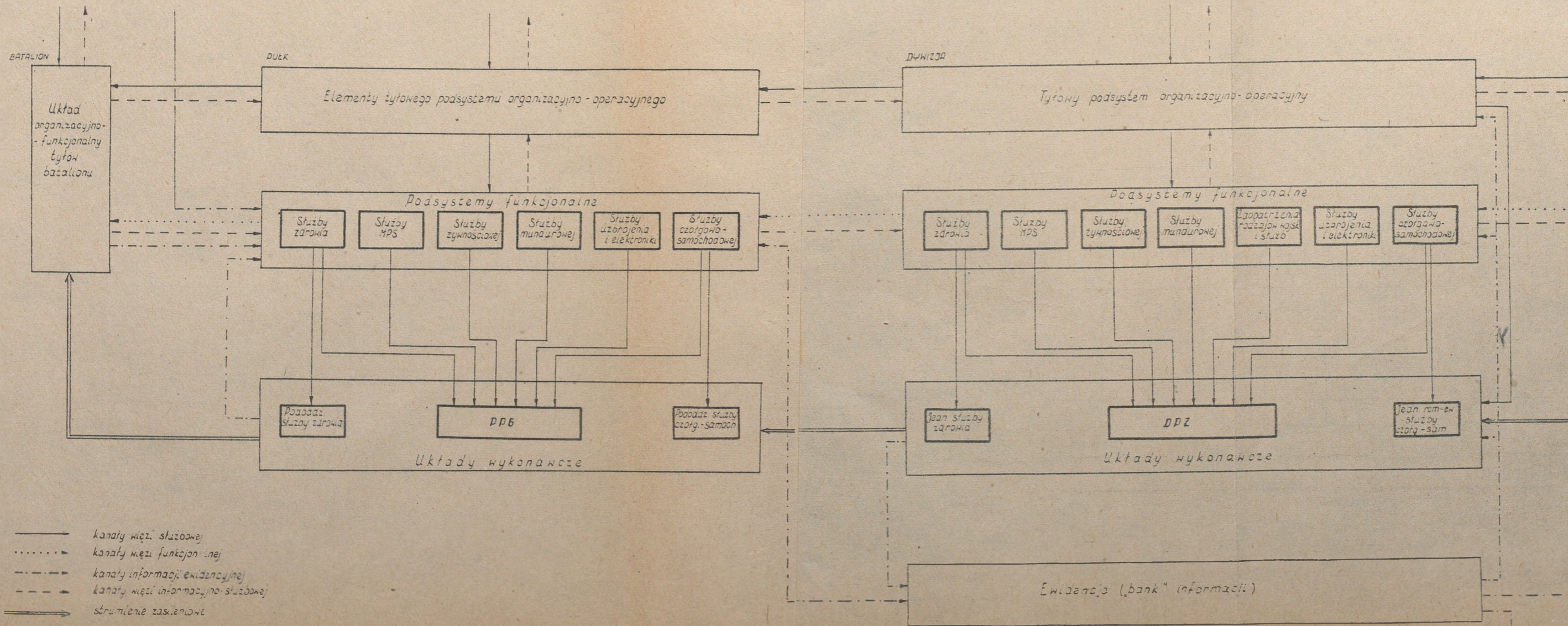


IDEOWY SCHEMAT ORGANIZACYJNO-FUNKCYJNALNY
 POŁOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA TYŁAMI
 (WARIANT)

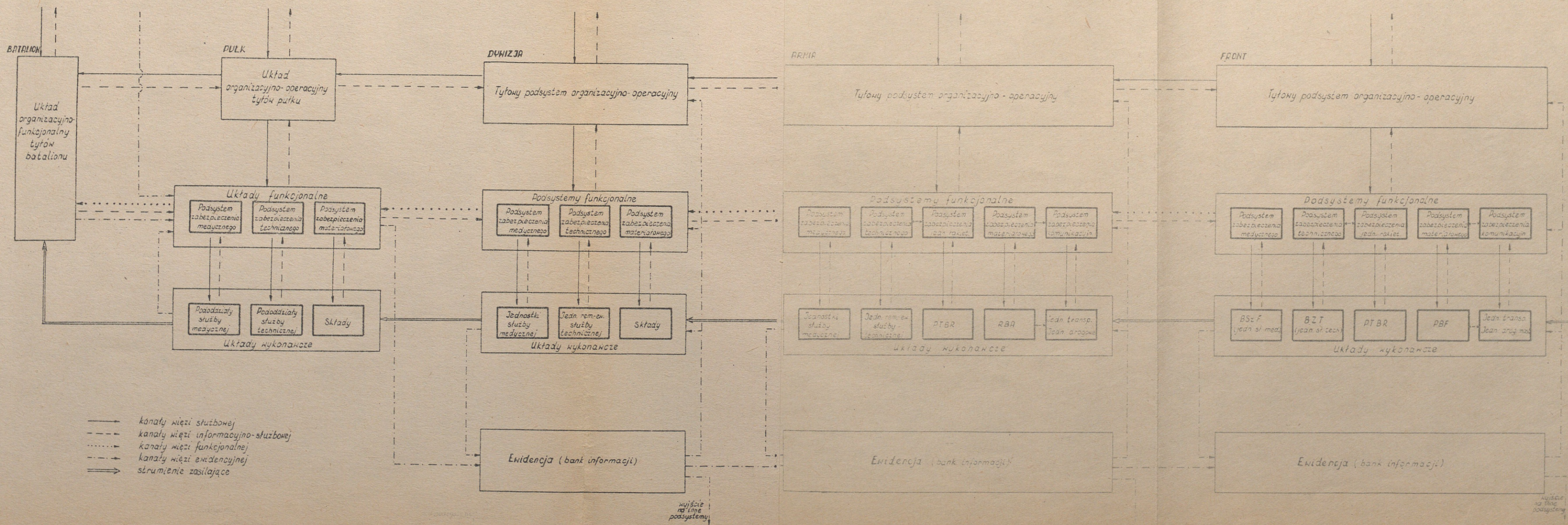
Załącznik nr 2

Egz. nr.



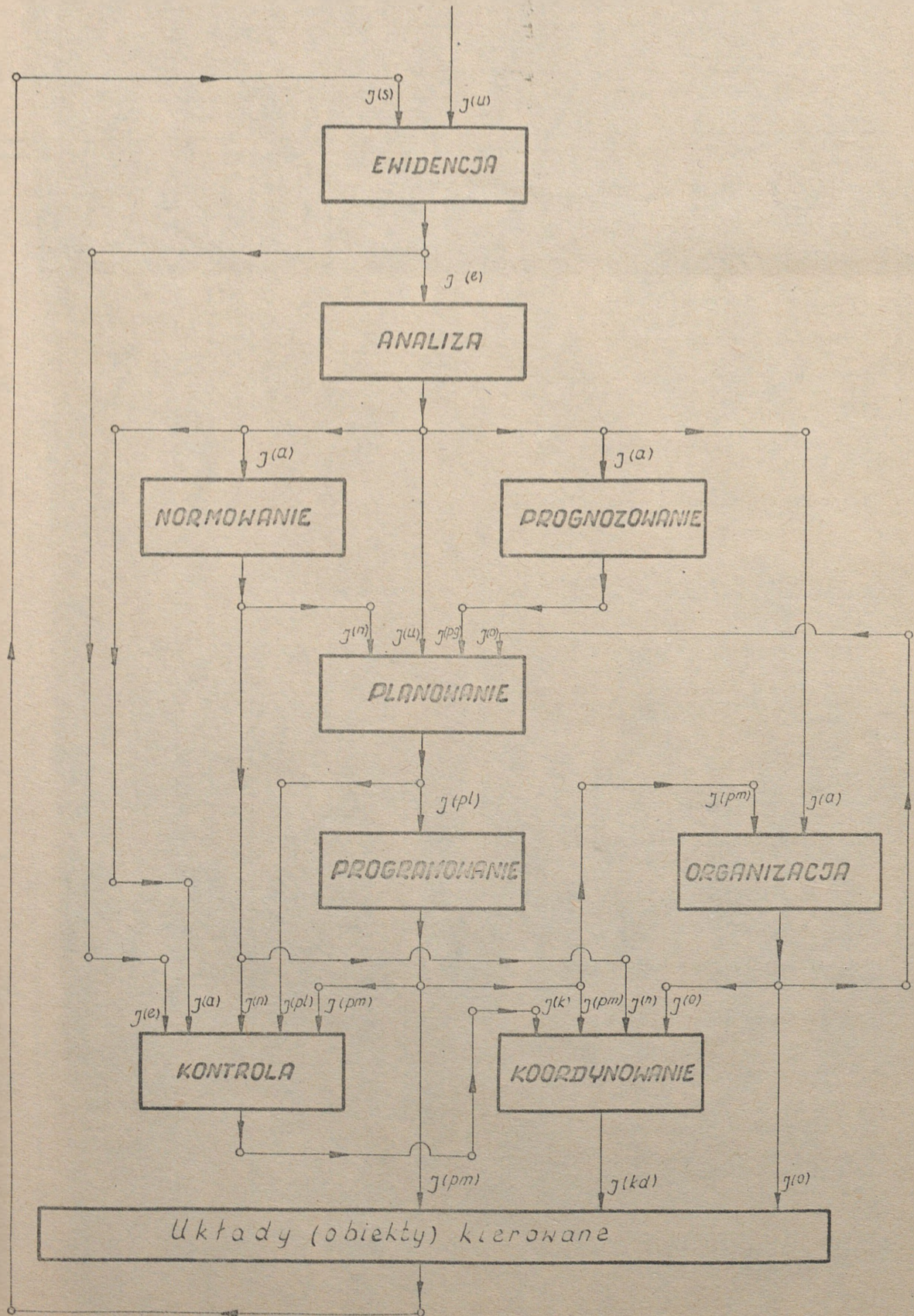


IDEOWY SCHEMAT ORGANIZACYJNO-FUNKCYJONALNY
 POLOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA TYLAMI
 (Na kont II)



SCHEMAT FUNKCJONALNY UKŁADU KIEROWANIA W SYSTEMIE DOWODZENIA TYŁAMI

Zestawienie nr 4



ZESTAWIENIE ZADAŃ KOMPLEKSOWYCH PODLEGAJĄCYCH ROZWIĄZANIU
W RAMACH POLOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO PODSYSTEMU DOWODZENIA TYŁAMI

/Wariant I/

L.p.	W y s z c z e g ó l n i e n i e	Szczegółowe organizacyjne					Uwagi
		front	armia	dywizja	pułk	batalion	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>I. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach tyłowego podsystemu organizacyjno-operacyjnego</u>						
1.1.	Organizacja tyłów	○	○	○	○		
1.2.	Organizacja ochrony i obrony tyłów	□	□	□	□		
1.3.	Plan przegrupowania tyłów	■	■	▲	□		
1.4.	Przydział związków operacyjnych, związków taktycznych i oddziałów na zaopatrzenie	□	□				
1.5.	Sprawozdania i meldunki okresowe o stanie tyłów	■	■	▲	□	□	
1.6.	Zestawienie osiągnięć i gotowości jednostek tyłowych	○	○				
2.1.	Kompleksowa ocena możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia operacji /walki/	●	●	■	□		
2.2.	Meldunki sytuacyjne o stanie tyłów	■	■	▲	□	□	
2.3.	Ocena stanu i możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia działania wojsk po uderzeniach broni nieprzyjaciela	●	●				
3.1.	Plan zabezpieczenia tyłowego przegrupowania i rozwinięcia wojsk	●	●				
3.2.	Plan zabezpieczenia tyłowego operacji /walki/	●	●	■			
3.3.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie planowania dowozu środków materiałowych w operacji /walce/	●	●	■			
3.4.	Podział zadań przewozowych między różne rodzaje transportu	●	●				
3.5.	Plan przewozów międzybazowych	●					
4.1.	Dyrektywa /rozkaz/ tyłowa	○	○	○	○		
4.2.	Zarządzenie dotyczące organizacji zaopatrywania i obsługi wojsk	□	□	□	□		
4.3.	Dyspozycje i wytyczne dotyczące koordynacji przedsięwzięć w zakresie tyłowego zabezpieczenia między poszczególnymi podsystemami funkcjonalnymi	□	□	□	□		
4.4.	Dyspozycje w zakresie organizacji dowozu środków materiałowych z poszczególnych baz zaopatrzenia.	●	●	■			

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>II. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby zdrowia</u>						
1.1.	Propozycje dotyczące organizacji i rozwijania baz szpitalnych frontu	○					
1.2.	Sprawozdanie okresowe o sytuacji leczniczo-ewakuacyjnej, stanie sanitarno-higienicznym i sanitarno-epidemiologicznym wojsk i rejonu działań	■	■	■	□		
2.1.	Przewidywane straty sanitarne w operacji /walce/	●	●	■	□		
2.2.	Potrzeby szpitali i łóżek szpitalnych na zabezpieczenie operacji	●					
2.3.	Potrzeby transportu sanitarnego na zabezpieczenie operacji /walki/	●	●	■			
2.4.	Potrzeby sprzętu i materiałów sanitarnych na zabezpieczenie operacji /walki/	■	■	■			
2.5.	Potrzeby krwi, środków krwiozastępczych na zabezpieczenie operacji	■	■	■			
2.6.	Ocena stanu sanitarno-higienicznego i sanitarno-epidemiologicznego wojsk i rejonu działań.	■	■	■	□	□	
3.1.	Plan zabezpieczenia medycznego operacji /walki/	●	●	●	○		
3.2.	Plan likwidacji skutków uderzeń bumar nieprzyjaciela	●	●	●	○		
	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały medyczno-sanitarne i sprzęt służby zdrowia.	■	■	■			
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowej dotyczące zabezpieczenia medycznego wojsk	○	○	○			
4.2.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia wojsk w operacji /walce/	○	○	○			
4.3.	Dyspozycje i zarządzenia wykonawcze dla podległych jednostek i urzędzeń służby zdrowia	○	○	○			
4.4.	Plan uzupełniania sprzętu i materiałów sanitarnych, krwi i środków krwiozastępczych w związkach operacyjnych, związkach taktycznych i oddziałach	■	■	■			
4.5.	Opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie sprzętu i materiałów sanitarnych, krwi i środków krwiozastępczych.	■	■	■			

1	2	3	4	5	6	7	8
<u>III. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby MPS</u>							
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek i urzędzeń służby MPS	○	○				
1.2.	Osiąganie gotowości jednostek i urzędzeń służby MPS	●	●				
2.1.	Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w mps, RMN i sprzęt służby MPS	●	●	■			
2.2.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie potrzeb przewozowych w odniesieniu do mps i RMN	●	●	■			
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały pędne i smary	●	●	●			
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w RMN	●	●	●			
3.3.	Plan zabezpieczenia wojsk w sprzęt służby MPS	■	■	■			
3.4.	Plan napraw i ewakuacji sprzętu służby MPS.	▲	▲	▲			
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowej dotyczące zabezpieczenia wojsk w mps, RMN i sprzęt służby MPS	○	○	○			
4.2.	Plan uzupełniania zapasów materiałów pędnych i smarów	●	●	●	●		
4.3.	Plan uzupełniania RMN	●	●				
4.4.	Plan uzupełniania sprzętu służby MPS	■	■	■			
4.5.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie organizacji dowozu mps oraz RMN do wojsk	●	●	○			
4.6.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia wojsk w mps, RMN i sprzęt służby MPS	○	○	○			
4.7.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie mps, RMN i sprzętu służby MPS.	■	■	■			
<u>IV. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby żywnościowej</u>							
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek i urzędzeń służby żywnościowej	○	○				
1.2.	Osiąganie gotowości jednostek i urzędzeń służby żywnościowej	●	●				
2.1.	Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w żywność, sprzęt i materiały służby żywnościowej	●	●	■			

1	2	3	4	5	6	7	8
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w żywność	○	●	○			
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w podstawowy sprzęt polowy służby żywnościowej	△	△	△			
3.3.	Plan wykorzystania zasobów miejscowych	□	□				
3.4.	Plan napraw sprzętu i urządzeń służby żywnościowej	△	△				
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowej dotyczące zabezpieczenia wojsk w żywność, sprzęt i materiały służby żywnościowej	○	○	○			
4.2.	Plan uzupełniania dobowego żywności	●	●	●	●		
4.3.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia wojsk w żywność, sprzęt i materiały służby żywnościowej	○	○	○			
4.4.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie żywności, sprzętu i materiałów służby żywnościowej.	□	□	□			
<u>V. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby mundurowej</u>							
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek i urządzeń służby mundurowej	○	○				
1.2.	Osiągnięcie gotowości jednostek i urządzeń służby mundurowej	●	●				
2.1.	Ocena zabezpieczenia wojsk w umundurowanie, sprzęt i środki higieny	○	●	□			
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w umundurowanie i środki higieny	□	□	□	△		
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w sprzęt służby mundurowej, narzędzia, części zamienne i środki konserwacyjne	△	△	△	△		
3.3.	Plan kąpieli wojsk	○	○	○	○		
3.4.	Plan prania bielizny i umundurowania	□	□	□			
3.5.	Plan napraw umundurowania i sprzętu	△	△	△	△		
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowej dotyczące zabezpieczenia wojsk w umundurowanie, sprzęt i środki higieny	○	○	○			
4.2.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji, zabezpieczenia wojsk w umundurowanie, sprzęt i środki higieny	○	○	○			
4.3.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie umundurowania, sprzętu służby mundurowej i środków higieny.	□	□	□			

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>VI. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zaopatrzenia rodzajów wojsk i służb</u>						
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały i sprzęt inż.-sop.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały i sprzęt chemiczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.3.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały i sprzęt łączności	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.1.	Plan uzupełniania zapasów materiałów i sprzętu inż.-sop.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.2.	Plan uzupełniania zapasów materiałów i sprzętu chemicznego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.3.	Plan uzupełniania zapasów materiałów i sprzętu łączności	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.4.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie materiałów i sprzętu inż.-sop.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.5.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie materiałów i sprzętu chemicznego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.6.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie materiałów i sprzętu łączności.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<u>VII. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby uzbrojenia i elektroniki</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek i urzędzeń służby uzbrojenia i elektroniki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1.2.	Osiąganie gotowości jednostek i urzędzeń służby uzbrojenia i elektroniki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.1.	Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w amunicję oraz sprzęt uzbrojenia i elektroniczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.2.	Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w rakiety z-z i z-p w operacji /walce/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w amunicję w operacji /walce/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w rakiety z-z w operacji /walce/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.	Plan zabezpieczenia wojsk w rakiety z-p w operacji /walce/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.4.	Plan zabezpieczenia wojsk w sprzęt uzbrojenia i elektroniczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.5.	Plan napraw uszkodzonego sprzętu uzbrojenia i elektronicznego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.6.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie potrzeb przewozowych amunicji, rakiet, sprzętu uzbrojenia i elektronicznego.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

1	2	3	4	5	6	7	8
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tylowej dotyczące zabezpieczenia wojsk w amunicję, rakiety, sprzęt uzbrojenia i elektroniczny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4.2.	Plan uzupełniania zapasów amunicji	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
4.3.	Plan uzupełnienia rakiet z-z	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
4.4.	Plan uzupełniania rakiet z-p	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
4.5.	Plan dowozu rakiet z-z i z-p	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
4.6.	Plan uzupełniania sprzętu uzbrojenia i elektronicznego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.7.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie dowozu amunicji, sprzętu uzbrojenia i elektronicznego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4.8.	Zerządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia wojsk w amunicję, rakiety, sprzęt uzbrojenia i elektroniczny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4.9.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie organizacji i pracy PTBR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
4.10.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie amunicji, oraz sprzętu uzbrojenia i elektronicznego.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<u>VIII. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby czołgowo-samocho-</u> <u>dowej</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek i urzędzeń służby czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
1.2.	dowej	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
1.3.	Przydział związków operacyjnych, związków taktycznych i oddziałów do baz zabezpieczenia technicznego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
2.1.	Ocena stanu sprzętu czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
2.2.	wego w zakresie ukończenia i stanu technicznego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
2.3.	Ocena możliwości w zakresie uzupełnienia sprzętu bojowego, specjalnego i transportowego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
2.4.	Ocena możliwości w zakresie ewakuacji i remontu uszkodzonego sprzętu czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.1.	wego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.2.	Ocena możliwości w zakresie zaopatrywania w zestawy i zespoły remontowe oraz części zamienne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
3.3.	Prognozowanie strat sprzętu służby czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.4.	dowej w operacji /walce/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.5.	Plan ewakuacji uszkodzonego sprzętu czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.6.	dowej w operacji /walce/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.7.	Plan remontu uszkodzonego sprzętu czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.8.	dowej w operacji /walce/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.9.	Plan uzupełnienia sprzętu czołgowo-samocho-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.10.	dowej i materiałów technicznych w operacji /walce/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.11.	Plan potrzeb przebiegów kilometrowych w operacji /walce/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

1	2	3	4	5	6	7	8
3.6.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie potrzeb przewozowych materiałów technicznych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tylowej, dotyczące zabezpieczenia technicznego wojsk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.2.	Zarządzenia i wytyczne w zakresie organizacji i pracy bez zabezpieczenia technicznego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4.3.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia technicznego wojsk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.4.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie sprzętu i materiałów technicznych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<u>IX. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby komunikacji wojskowej</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie rozmieszczenia i przegrupowania jednostek komunikacji wojskowej	<input type="checkbox"/>					
1.2.	Osiągnięcie gotowości jednostek służby komunikacji wojskowej	<input type="checkbox"/>					
2.1.	Ocena możliwości w zakresie przewozów kolejowych, wodnych i lotniczych	<input type="checkbox"/>					
2.2.	Ocena możliwości w zakresie odbudowy, osłony technicznej i utrzymania linii i obiektów kolejowych	<input type="checkbox"/>					
2.3.	Ocena możliwości w zakresie remontu i materiałowo-technicznego zabezpieczenia jednostek komunikacji wojskowej	<input type="checkbox"/>					
2.4.	Ocena stanu linii i obiektów kolejowych po uderzeniach bmar nieprzyjaciela	<input type="checkbox"/>					
2.5.	Ustalenie potrzeb w zakresie środków przewozowych	<input type="checkbox"/>					
2.6.	Analiza wskaźników eksploatacyjnych sieci komunikacyjnej i środków transportowych	<input type="checkbox"/>					
3.1.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem kolejowym	<input type="checkbox"/>					
3.2.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem wodnym	<input type="checkbox"/>					
3.3.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem lotniczym	<input type="checkbox"/>					
3.4.	Plan użycia sił i środków do odbudowy, osłony technicznej i utrzymania linii kolejowych	<input type="checkbox"/>					
3.5.	Plan współdziałania wojsk służby komunikacji wojskowej z innymi rodzajami wojsk	<input type="checkbox"/>					
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tylowej dotyczące zabezpieczenia komunikacyjnego operacji	<input type="checkbox"/>					
4.2.	Operatywne kierowanie przewozami transportem kolejowym, wodnym i lotniczym	<input type="checkbox"/>					
4.3.	Plan uzupełniania wojsk komunikacji w sprzęt i materiały do budowy i odbudowy obiektów i urządzeń komunikacyjnych	<input type="checkbox"/>					
4.4.	Dyspozycje i wytyczne dla podległych jednostek w zakresie organizacji zabezpieczenia komunikacyjnego.	<input type="checkbox"/>					

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>X. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby drogowo-mostowej</u>						
1.1.	Osiągnięcie gotowości jednostek drogowo-mostowych	○	○				
1.2.	Organizacja służby dyspozytorskiej na drogach samochodowych	○	○				
2.1.	Ocena możliwości w zakresie odbudowy, osłony technicznej i utrzymania dróg samochodowych	○	○				
2.2.	Ocena możliwości w zakresie budowy, odbudowy i osłony technicznej mostów na drogach samochodowych	○					
3.1.	Plan użycia sił i środków do odbudowy, osłony technicznej i utrzymania dróg samochodowych i mostów w operacji	○	○				
3.2.	Plan współdziałania wojsk drogowo-mostowych z innymi wojskami	□	□				
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tylowej dotyczące zabezpieczenia drogowo-mostowego operacji	○	○				
4.2.	Operatywne kierowanie ruchem kolumn samochodowych na drogach	□	□				
4.3.	Plan uzupełniania sprzętu i materiałów do budowy i odbudowy dróg samochodowych i mostów	□	□				
4.4.	Dyspozycje i wytyczne dla podległych jednostek w zakresie organizacji zabezpieczenia drogowo-mostowego.	□	□				
	<u>XI. Grupa zadań obejmujących zautomatyzowane prowadzenie ewidencji</u>						
11.1.	Ewidencja stanów osobowych w związkach operacyjnych, związkach taktycznych, oddziałach, pododdziałach	□	□	□	□	□	
11.2.	Ewidencja uzbrojenia i sprzętu elektrycznego	○	○	○	○	○	
11.3.	Ewidencja sprzętu czołgowo-samochodowego	○	○	○	○	○	
11.4.	Ewidencja sprzętu inżynierskiego	□	□	□	□	□	
11.5.	Ewidencja sprzętu chemicznego	□	□	□	□	□	
11.6.	Ewidencja sprzętu służby materiałów pędnych i smarów	□	□	□	□	□	
11.7.	Ewidencja sprzętu służby zdrowia	□	□	□	□	□	
11.8.	Ewidencja sprzętu służby żywnościowej	□	□	□	□	□	
11.9.	Ewidencja sprzętu służby komunikacji wojskowej	□					
11.10.	Ewidencja sprzętu służby drogowo-mostowej	□	□				
11.11.	Ewidencja sprzętu służby mundurowej	△	△	△			
11.12.	Ewidencja sprzętu i materiałów łączności	□	□	□	□	□	
11.13.	Ewidencja sprzętu i materiałów kulturalno-oświatowych	△	△	△	△	△	
11.14.	Ewidencja amunicji	○	○	○	○	○	

1	2	3	4	5	6	7	8
11.15.	Ewidencja materiałów pędnych i smarów	○	○	○	○	○	
11.16.	Ewidencja żywności	○	○	○	○	○	
11.17.	Ewidencja umundurowania	△	△	△	△	△	
11.18.	Ewidencja materiałów medyczo-sanitarnych	□	□	□	□	□	
11.19.	Ewidencja materiałów inż.-spp.	□	□	□	□	□	
11.20.	Ewidencja materiałów chemicznych	□	□	□	□	□	
11.21.	Ewidencja zestawów i zespołów remontowych oraz części zamiennych służby czołgowo-samochodowej	□	□	□	□	□	
11.22.	Ewidencja zestawów, zespołów i materiałów do budowy, odbudowy i utrzymania sieci komunikacyjnej	□	□	□	□	□	
11.23.	Ewidencja obiektów i urządzeń komunikacyjnych na TDW	□	□	□	□	□	
11.24.	Ewidencja sprzętu lotniczego	□	□	□	□	□	
11.25.	Ewidencja amunicji, bomb i rakiet lotniczych	□	□	□	□	□	
11.26.	Ewidencja zestawów i zespołów remontowych oraz części zamiennych i materiałów do sprzętu lotniczego	□	□	□	□	□	
11.27.	Ewidencja sprzętu wojsk raketowych z-z i z-p	○	○	○	○	○	
11.28.	Ewidencja rakiet z-z i z-p	○	○	○	○	○	
11.29.	Ewidencja zestawów i zespołów oraz części zamiennych i materiałów do sprzętu raketowego	□	□	□	□	□	
11.30.	Ewidencja w zakresie służby finansowej	△	△	△	△	△	
11.31.	Ewidencja jednostek wojskowych	□	□	□	□	□	

O b j a ś n i e n i a :

○ ○ - zadania przewidziane do rozwiązania w pierwszej kolejności;

□ □ - zadania przewidziane do rozwiązania w drugiej kolejności;

△ △ - zadania przewidziane do rozwiązania w trzeciej kolejności.

Znakami pełnymi oznaczono zadania podlegające zautomatyzowaniu.

Pierwsze cyfry w kolumnie „Ip” oznaczają:

1. - kompleks zadań operacyjno-organizacyjnych
2. - kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyłów
3. - kompleks zadań z zakresu planowania
4. - kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania.

ZESTAWIENIE ZADAŃ KOMPLEKSOWYCH PODLEGAJĄCYCH ROZWIĄZANIU
W RAMACH POŁOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO PODSYSTEMU DOWODZENIA TYŁAMI

/Wariant II/

Lp	Wyszczególnienie	Szczególności organizacyjne					Uwagi
		front	armia	dywizja	pułk	batalion	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>I. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach tyłowego podsystemu organizacyjno-operacyjnego</u>						
	<u>1. Kompleks zadań z zakresu organizacji</u>						
1.1.	Organizacja tyłów	○	○	○	○		
1.2.	Organizacja ochrony i obrony tyłów	□	□	□	□		
1.3.	Plan przegrupowania tyłów	■	■	△	□		
1.4.	Przydział związków operacyjnych, związków taktycznych i oddziałów na zaopatrzenie	□	□				
1.5.	Sprawozdania i meldunki okresowe o stanie tyłów	■	■	△	□	□	
1.6.	Zestawienie osiągania gotowości jednostek tyłowych.	○	○				
	<u>2. Kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyłów</u>						
2.1.	Kompleksowa ocena możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia operacji /walki/	●	●	■	□		
2.2.	Meldunki sytuacyjne o stanie tyłów	■	■	△	□	□	
2.3.	Ocena stanu i możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia działania wojsk po uderzeniach bmar nieprzyjaciela.	●	●				
	<u>3. Kompleks zadań z zakresu planowania tyłowego zabezpieczenia wojsk</u>						
3.1.	Plan zabezpieczenia tyłowego przegrupowania i rozwinięcia wojsk	●	●				
3.2.	Plan zabezpieczenia tyłowego operacji /walki/	●	●	■			
3.3.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie planowania dowozu środków materiałowych w operacji	●	●	■			
3.4.	Koncepcja wykorzystania transportu do dowozu środków materiałowych w operacji	●	●				
3.5.	Plan przewozów międzybazowych.	●					
	<u>4. Kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania</u>						
4.1.	Dyrektywa /rozkaz/ tyłowy	○	○	○	○		
4.2.	Zarządzenia dotyczące zaopatrywania i obsługi wojsk	□	□	□	□		
4.3.	Dyspozycje i wytyczne dotyczące organizacji zaopatrywania i obsługi wojsk w ramach podsystemów funkcjonalnych oraz koordynacji prac między poszczególnymi podsystemami.	△	△	△	△		

1	2	3	4	5	6	7	8
	II. <u>Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia materiałowego</u>						
	1. <u>Kompleks zadań operacyjno-organizacyjnych</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek realizujących zabezpieczenie materiałowe wojsk	○	○				
1.2.	Zestawienie osiągnięcia gotowości jednostek realizujących zabezpieczenie materiałowe wojsk.	●	●				
	2. <u>Kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyłów</u>						
2.1.	Ocena możliwości zabezpieczenia materiałowego operacji /walki/	●	●	●			
2.2.	Ocena możliwości usługowych w ramach zabezpieczenia materiałowego wojsk	■	■				
2.3.	Obliczenia i kalkulacje potrzeb przewozowych w odniesieniu do środków materiałowych.	●	●	●			
	3. <u>Kompleks zadań z zakresu planowania zabezpieczenia materiałowego wojsk</u>						
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w amunicję	●	●	●			
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały pędne i smary	●	●	●			
3.3.	Plan zabezpieczenia wojsk w żywność	●	●	●			
3.4.	Plan zabezpieczenia wojsk w umundurowanie	▲	▲	▲			
3.5.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały medyczno-sanitarne	■	■	■			
3.6.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały inż.-sop.	■	■	■			
3.7.	Plan zabezpieczenia wojsk w materiały i środki chemiczne	■	■	■			
3.8.	Plan narastania zapasów środków materiałowych w poszczególnych działach zaopatrzenia.	■	■				
	4. <u>Kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania</u>						
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowego dotyczące zabezpieczenia materiałowego wojsk w operacji /walce/	○	○	○			
4.2.	Plan uzupełniania zapasów amunicji	●	●	●	●		
4.3.	Plan uzupełniania zapasów materiałów pędnych i smarów	●	●	●	●		
4.4.	Plan uzupełniania zapasów żywności	●	●	●	●		
4.5.	Plan uzupełniania zapasów umundurowania	▲	▲	▲	▲		
4.6.	Plan uzupełniania zapasów materiałów medyczno-sanitarnych	■	■	■	■		
4.7.	Plan uzupełniania zapasów materiałów inż.-sop.	■	■	■	■		
4.8.	Plan uzupełniania zapasów materiałów i środków chemicznych.	■	■	■	■		

1	2	3	4	5	6	7	8
4.9.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie organizacji dowozu środków materiałowych do wojsk z poszczególnych baz zaopatrzenia	●	●	○			
4.10.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia materiałowego wojsk	○	○	○			
4.11.	Zarządzenia i wytyczne w zakresie organizacji usług w ramach zabezpieczenia materiałowego wojsk	□	□				
4.12.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie środków materiałowych z poszczególnych źródeł zaopatrzenia.	■	■	■			
	<u>III. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia jednostek rakietowych</u>						
	<u>1. Kompleks zadań operacyjno-organizacyjnych</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie rozmieszczenia i przegrupowania PTBR.	○	○				
	<u>2. Kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyłów</u>						
2.1.	Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w rakiety z-z i z-p w operacji /walce/	●	●	●			
2.2.	Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w rakietowe materiały napędowe /RMN/ w operacji /walce/	●	●	●			
2.3.	Analiza możliwości dowozu rakiet i RMN do wojsk w operacji /walce/	●	●	●			
2.4.	Ocena możliwości w zakresie technicznego przygotowania rakiet.	●	●				
	<u>3. Kompleks zadań z zakresu planowania zabezpieczenia w rakiety i RMN</u>						
3.1.	Plan zabezpieczenia wojsk w rakiety z-z w operacji /walce/	●	●	●			
3.2.	Plan zabezpieczenia wojsk w rakiety z-p w operacji /walce/	●	●				
3.3.	Plan zabezpieczenia wojsk w RMN w operacji /walce/	●	●	●			
3.4.	Plan narastania zapasów rakiet z-z	■	■				
3.5.	Plan narastania zapasów rakiet z-p	■	■				
3.6.	Plan narastania zapasów RMN.	■	■				
	<u>4. Kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania</u>						
4.1.	Plan uzupełniania rakiet z-z	●	●				
4.2.	Plan uzupełniania rakiet z-p	●	●				
4.3.	Plan uzupełnienia RMN	●	●				
4.4.	Plan dowozu rakiet z-z i z-p	●	●				
4.5.	Plan dowozu RMN	●	●				

1	2	3	4	5	6	7	8
4.6.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie organizacji i pracy PTBR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4.7.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia wojsk w rakiety i RMN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4.8.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/tyłowego dotyczące zabezpieczenia wojsk w rakiety i RMN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4.9.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie rakiet z-z i z-p oraz RMN z poszczególnych PTBR.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<u>IV. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia technicznego</u>						
	<u>1. Kompleks zadań operacyjno-organizacyjnych</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie urzutowania, rozmieszczenia i przegrupowania jednostek zabezpieczenia technicznego wojsk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2.	Zestawienie osiągnięcia gotowości jednostek zabezpieczenia technicznego wojsk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
1.3.	Przydział związków operacyjnych, związków taktycznych i oddziałów do baz zabezpieczenia technicznego.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<u>2. Kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyłów</u>						
2.1.	Ocena stanu faktycznego sprzętu w zakresie ukończenia i stanu technicznego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.2.	Ocena możliwości w zakresie uzupełnienia sprzętu bojowego, specjalnego i transportowego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.3.	Ocena możliwości w zakresie ewakuacji uszkodzonego sprzętu technicznego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.4.	Ocena możliwości w zakresie remontu uszkodzonego sprzętu technicznego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.5.	Ocena możliwości w zakresie zaopatrywania w zestawy i zespoły remontowe.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<u>3. Kompleks zadań z zakresu planowania zabezpieczenia technicznego wojsk</u>						
3.1.	Prognozowanie strat sprzętu technicznego i zużycia materiałów technicznych w operacji /walce/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.2.	Plan ewakuacji uszkodzonego sprzętu technicznego w operacji /walce/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.3.	Plan remontu uszkodzonego sprzętu technicznego w operacji /walce/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.4.	Plan uzupełniania sprzętu i materiałów technicznych w operacji /walce/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5.	Plan potrzeb przebiegów kilometrowych w operacji /walce/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie potrzeb przewozowych materiałów technicznych.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>4. Kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania</u>						
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowego, dotyczące zabezpieczenia technicznego wojsk	○	○	○			
4.2.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie dowozu materiałów technicznych	■	■				
4.3.	Zarządzenia i wytyczne w zakresie organizacji i pracy baz zabezpieczenia technicznego	○	○				
4.4.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia technicznego wojsk	□	□	□			
4.5.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie sprzętu i materiałów technicznych.	■	■	■			
	<u>V. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia medycznego</u>						
	<u>1. Kompleks zadań operacyjno-organizacyjnych</u>						
1.1.	Propozycje dotyczące organizacji i rozwiązania baz szpitalnych frontu	○					
1.2.	Sprawozdanie okresowe o sytuacji leczniczo-ewakuacyjnej, stanie sanitarno-higienicznym i sanitarno-epidemiologicznym wojsk i rejonu działań.	■	■	■	□	□	
	<u>2. Kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyłów</u>						
2.1.	Przewidywane straty sanitarne w operacji /walce/	●	●	■	□		
2.2.	Potrzeby szpitali i łóżek szpitalnych na zabezpieczenie operacji	●					
2.3.	Potrzeby transportu sanitarnego na zabezpieczenie operacji /walki/	●	●	■			
2.4.	Potrzeby sprzętu i materiałów sanitarnych na zabezpieczenie operacji /walki/	■	■	■			
2.5.	Potrzeby krwi, środków krwiozastępczych i krwio pochodnych na zabezpieczenie operacji	■	■	■			
2.6.	Ocena stanu sanitarno-higienicznego i sanitarno-epidemiologicznego wojsk i rejonu działań.	■	■	■	□	□	
	<u>3. Kompleks zadań z zakresu planowania zabezpieczenia medycznego wojsk</u>						
3.1.	Plan zabezpieczenia medycznego operacji /walki/	●	●	●	○		
3.2.	Plan likwidacji skutków uderzeń bmar nieprzyjaciela.	●	●	●	○		
	<u>4. Kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania</u>						
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tyłowego dotyczące zabezpieczenia medycznego wojsk	○	○	○			

1	2	3	4	5	6	7	8
4.2.	Zarządzenia i wytyczne dla niższych ogniw w zakresie organizacji zabezpieczenia medycznego wojsk w operacji /walce/	○	○	○			
4.3.	Dyspozycje i zarządzenia wykonawcze dla podległych jednostek i urzędzeń służby zdrowia	○	○	○			
4.4.	Plan uzupełnienia sprzętu i materiałów sanitarnych, krwi i środków krwiozastępczych w związkach operacyjnych, związkach taktycznych i oddziałach	■	■	■			
4.5.	Opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie sprzętu i materiałów sanitarnych, krwi i środków krwiozastępczych.	■	■	■			
	<u>VI. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia komunikacyjnego</u>						
	<u>1. Kompleks zadań operacyjno-organizacyjnych</u>						
1.1.	Propozycje w zakresie rozmieszczenia i przegrupowania jednostek komunikacji wojskowej	○					
1.2.	Zestawienie osiągnięcia gotowości jednostek komunikacji wojskowej	■					
1.3.	Sprawozdanie okresowe z działalności służby komunikacji wojskowej.	▲	▲				
	<u>2. Kompleks zadań z zakresu oceny możliwości tyżów</u>						
2.1.	Ocena możliwości w zakresie przewozów kolejowych, wodnych, samochodowych i lotniczych	●	●				
2.2.	Ocena możliwości w zakresie odbudowy, osłony technicznej i utrzymania sieci komunikacyjnej	●	●				
2.3.	Ocena możliwości w zakresie remontu materiałowo-technicznego zaopatrzenia jednostek komunikacji wojskowej	■					
2.4.	Ocena stanu sieci i obiektów komunikacyjnych po uderzeniach broni nieprzyjaciela	■	■				
2.5.	Ustalenie potrzeb w zakresie środków przewozowych	●					
2.6.	Analiza wskaźników eksploatacyjnych sieci komunikacyjnej i środków transportowych.	■	■				
	<u>3. Kompleks zadań z zakresu planowania zabezpieczenia komunikacyjnego</u>						
3.1.	Podział zadań przewozowych między różne rodzaje transportu	●					
3.2.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem kolejowym	●					
3.3.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem samochodowym	●	●				
3.4.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem wodnym	●					
3.5.	Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem lotniczym	●					

1	2	3	4	5	6	7	8
3.6.	Plan przewozów wojsk i ośrodków materiałowych przy kompleksowym wykorzystaniu transportu	■					
3.7.	Plan użycia sił i środków do odbudowy, osłony technicznej i utrzymania sieci komunikacyjnej	■					
3.8.	Plan współdziałania wojsk komunikacyjnych z innymi rodzajami wojsk.	■	■				
	<u>4. Kompleks zadań z zakresu operatywnego kierowania</u>						
4.1.	Propozycje do dyrektywy /rozkazu/ tylowej dotyczące zabezpieczenia komunikacyjnego operacji	○	○				
4.2.	Operatywne kierowanie przewozami transportem kolejowym, samochodowym, wodnym i lotniczym	▲	▲				
4.3.	Plan uzupełniania wojsk komunikacyjnych w sprzęt i materiały do budowy i odbudowy obiektów i urządzeń komunikacyjnych	■					
4.4.	Dyspozycje i wytyczne dla podległych jednostek w zakresie organizacji zabezpieczenia komunikacyjnego.	□	□				
	<u>VII. Grupa zadań obejmujących zautomatyzowane prowadzenie ewidencji</u>						
7.1.	Ewidencja stanów osobowych w poszczególnych związkach operacyjnych, związkach taktycznych, oddziałach, pododdziałach	■	■	■	■	■	
7.2.	Ewidencja uzbrojenia i sprzętu elektrycznego	●	●	●	●	●	
7.3.	Ewidencja sprzętu czołgowo-samochodowego	●	●	●	●	●	
7.4.	Ewidencja sprzętu inżynierskiego	■	■	■	■	■	
7.5.	Ewidencja sprzętu chemicznego	■	■	■	■	■	
7.6.	Ewidencja sprzętu służby materiałów pędnych i smarów	■	■	■	■	■	
7.7.	Ewidencja sprzętu służby zdrowia	■	■	■	■	■	
7.8.	Ewidencja sprzętu służby żywnościowej	■	■	■	■	■	
7.9.	Ewidencja sprzętu służby komunikacji wojskowej	■	■				
7.10.	Ewidencja sprzętu służby mundurowej	▲	▲	▲			
7.11.	Ewidencja sprzętu i materiałów kulturalno-oświatowych	▲	▲	▲	▲	▲	
7.12.	Ewidencja sprzętu i materiałów łączności	■	■	■	■	■	
7.13.	Ewidencja amunicji	●	●	●	●	●	
7.14.	Ewidencja materiałów pędnych i smarów	●	●	●	●	●	
7.15.	Ewidencja żywności	●	●	●	●	●	
7.16.	Ewidencja umundurowania	▲	▲	▲	▲	▲	
7.17.	Ewidencja materiałów medyczno-sanitarnych	■	■	■	■	■	
7.18.	Ewidencja materiałów inżyniersko-sap.	■	■	■	■	■	

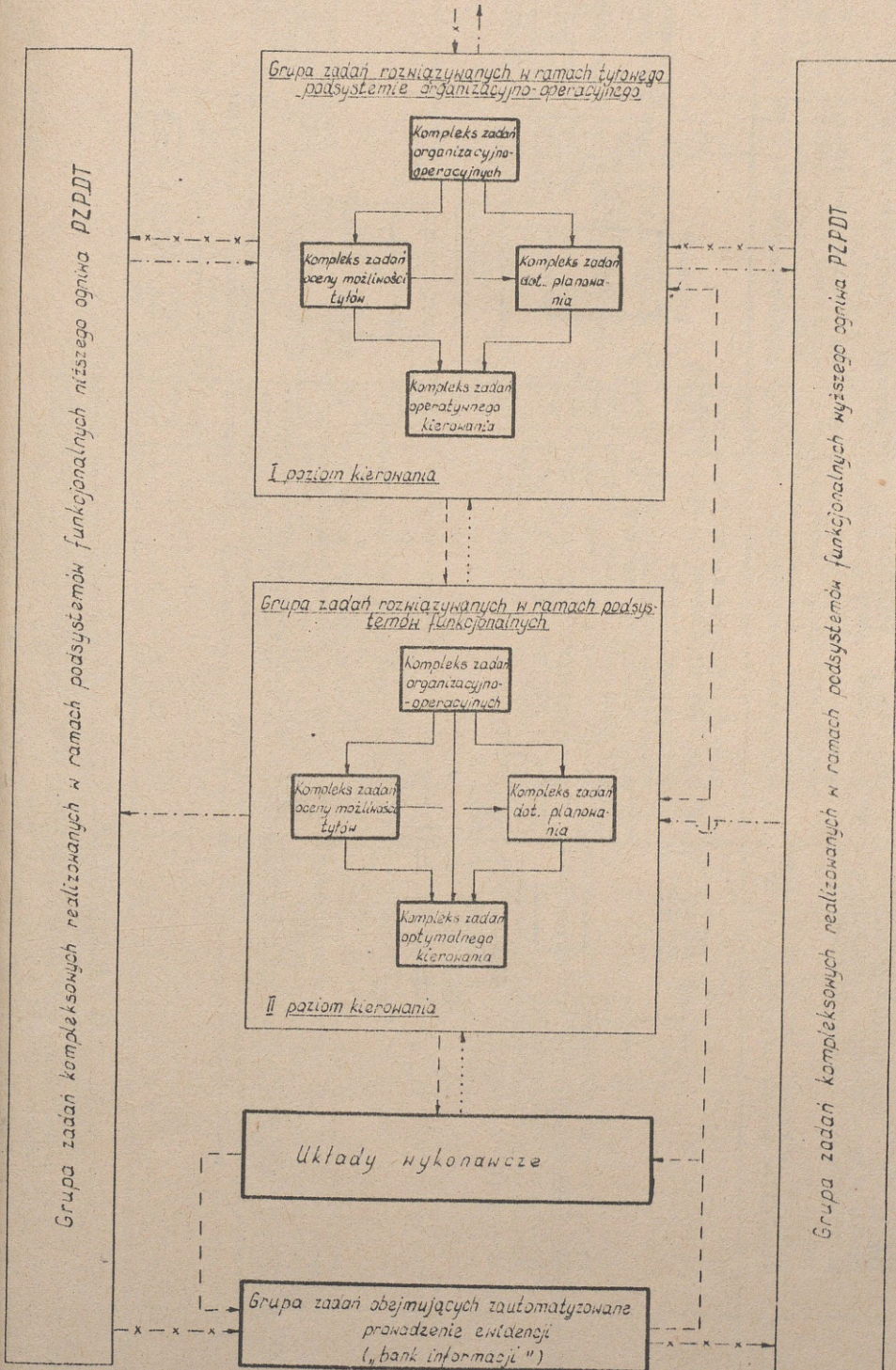
1	2	3	4	5	6	7	8
7.19.	Ewidencja materiałów chemicznych	☐	☐	☐	☐	☐	
7.20.	Ewidencja zestawów i zespołów remontowych oraz części zamiennych	☐	☐	☐			
7.21.	Ewidencja obiektów i urządzeń komunikacyjnych na TDW	☐	☐	☐			
7.22.	Ewidencja sprzętu lotniczego	☐	☐				
7.23.	Ewidencja amunicji, bomb i rakiet lotniczych	☐	☐				
7.24.	Ewidencja zestawów i zespołów remontowych oraz części zamiennych i materiałów do sprzętu lotniczego	☐	☐				
7.25.	Ewidencja sprzętu wojsk raketowych z-z i z-p	●	●	●			
7.26.	Ewidencja rakiet z-z i z-p	●	●	●			
7.27.	Ewidencja zestawów i zespołów oraz części zamiennych i materiałów do sprzętu raketowego	☐	☐	☐			
7.28.	Ewidencja w zakresie służby finansowej	▲	▲	▲	▲		
7.29.	Ewidencja jednostek wojskowych.	☐	☐	☐			

Objaśnienia:

- ○ - zadania przewidziane do rozwiązania w pierwszej kolejności;
- ☐ ☐ - zadania przewidziane do rozwiązania w drugiej kolejności;
- ▲ ▲ - zadania przewidziane do rozwiązania w trzeciej kolejności.

Znakami pełnymi oznaczono zadania podlegające zautomatyzowaniu.

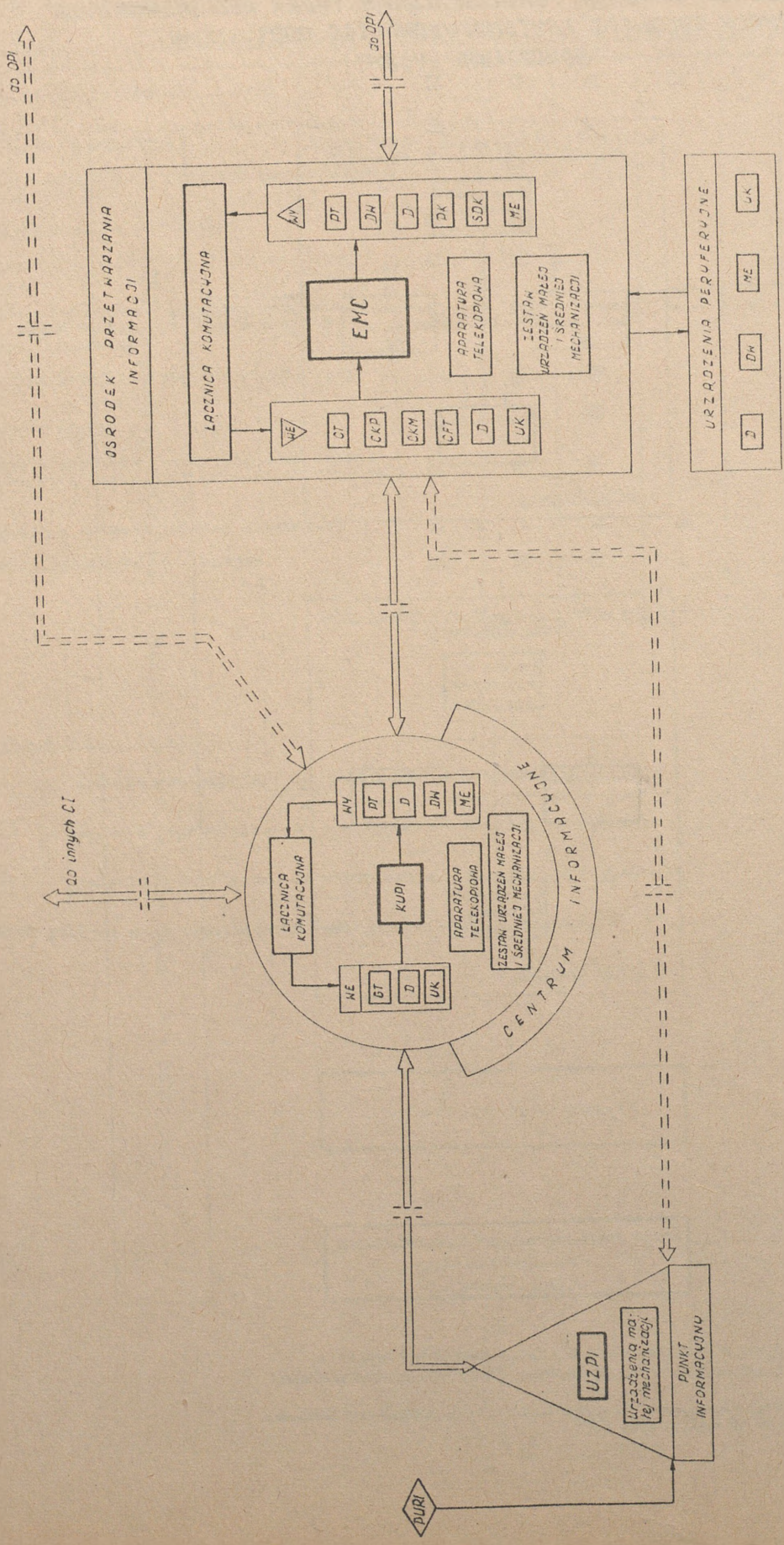
IDEOWY SCHEMAT POWIĄZAŃ FUNKCYJNALNYCH ZADAŃ ROZWIĄZYWANYCH W RAMACH POŁOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO PODSYSTEMU DOWODZENIA TYŁAMI



POJAŚNIENIA:

- — — — — powiązania funkcjonalne wewnętrzne w ramach poszczególnych podsystemów
- - - - - powiązania funkcjonalne wewnętrzne między różnymi podsystemami (układami)
- x — x — x — — — — — powiązania funkcjonalne zewnętrzne między różnymi podsystemami (układami) niższych lub wyższych ogniw PZPDT

STRUKTURA UKŁADU ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ZBIERANIA I PRZETWARZANIA INFORMACJI ORAZ ICH WZAJEMNE POŁĄCZENIE



SDK - szyba drukarka kontrolna
 ME - monitor ekranowy
 WE - urządzenie wejścia
 WY - urządzenie wyjścia

OBJAŚNIENIA:
 CFT - czujnik foto
 UK - urządzenie klawi-
 szowe
 KUPI - kompleksowe urządze-
 nie przetwarzania
 informacji

DT - perforator taśmy
 DZ - drukarka
 CKP - czujnik kart
 DZ - drukarka kserowa

PURI - periferijne urządzenie
 rejestrującej informacji
 UZPI - urządzenie zbierania
 i przetwarzania informacji

Charakterystyka etapów budowy polowego zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia tyłami oraz jego zakładana efektywność

Lp	Wyszczególnienie	I etap	II etap	III etap
1	Wyszczególnienie			
1	Struktura organizacyjno-funkcjonalna.	Istniejąca struktura organizacyjno-funkcjonalna tyłów wojsk operacyjnych składowa się z poszczególnych pionów funkcjonalnych, reprezentowanych odpowiednio służby tyłowe.	Struktura organizacyjno-funkcjonalna tyłów wojsk operacyjnych, uwzględniająca integrację niektórych zadań realizowanych w ramach poszczególnych pionów funkcjonalnych, znajdującą odbicie przede wszystkim w strukturze organizacyjnej i zadaniowej jednostek wykonawczych.	Struktura organizacyjno-funkcjonalna tyłów wojsk operacyjnych, uwzględniająca integrację problemów zarządzanej w ramach poszczególnych podsystemów funkcjonalnych.
2	Techniczne wyposażenie systemu.	1. Środki małej i średniej mechanizacji stosowane w pracy organów tyłowych wszystkich szczebli. 2. EMC typu stacjonarnego wykorzystywane głównie na szczeblu armii i frontu.	1. Przewoźne elektroniczne przeliczniki specjalistyczne wykorzystywane na szczeblu dywizji, armii i frontu. 2. Środki małej i średniej mechanizacji stosowane w pracy organów tyłowych wszystkich szczebli, ze szczególnym zwróceniem uwagi na szczebel taktyczny. 3. EMC typu stacjonarnego wykorzystywane na szczeblu armii i frontu.	1. Mobilne elektroniczne maszyny cyfrowe oraz inne urządzenia pomocnicze wykorzystywane przez wszystkie podsystemy funkcjonalne i ogniwa systemu. 2. Przewoźne elektroniczne przeliczniki specjalistyczne. 3. Środki małej i średniej mechanizacji stosowane jako środki pomocnicze i zastępce.
b/	Środki przekazywania informacji.	1. Tradycyjne środki przekazywania informacji /telefon, radio, radiolinia itp./ 2. Elektroniczne urządzenia transmisji danych z automatycznym szyfrowaniem informacji - zastosowane eksperymentalnie na szczeblu armii i frontu. 3. Ruchome środki łączności /głównie śmigłowiec/.	1. Elektroniczne urządzenia transmisji danych z automatycznym szyfrowaniem informacji, stosowane na szczeblu dywizji, armii i frontu. 2. Tradycyjne środki przekazywania informacji - jako środki pomocnicze. 3. Ruchome środki łączności /głównie śmigłowiec/.	Elektroniczne urządzenia transmisji danych z automatycznym szyfrowaniem informacji, stosowane na wszystkich szczeblach organizacyjnych systemu w sposób kompleksowy.
3	System informacyjny	Ręczne	Ręczne i częściowo zmechanizowane.	Ręczne, zmechanizowane i zautomatyzowane

<p>1 b/ Gromadzenie i przechowywanie informacji.</p>	<p>1/ Tradycyjne gromadzenie informacji, zapisywanych i przechowywanych na papierze. 2/ Informacje przechowywane w układach funkcjonalnych poszczególne ogniwo systemu w postaci nie uzupełnionej uporządkowanej. 3/ Wyszukiwanie i wydawanie niezbędnych danych dla poszczególnych układów funkcjonalnych wymaga stosunkowo długiego czasu.</p>	<p>1/ Tradycyjne gromadzenie informacji, zapisywanych i przechowywanych na papierze. 2/ Informacje przechowywane w układach funkcjonalnych poszczególne ogniwo systemu w postaci nie uzupełnionej uporządkowanej. 3/ Wyszukiwanie i wydawanie niezbędnych danych dla poszczególnych układów funkcjonalnych wymaga stosunkowo długiego czasu.</p>	<p>1/ Utworzenie zintegrowanej w pełni automatyzowanej ewidencji wszelkiej informacji tyłowej /wspólnej dla wszystkich podsystemów funkcjonalnych/ na szczeblach wyższych, ażeby i przede wszystkim w oparciu o maszynowe nośniki informacji oraz EMG typu mobilnego. 2/ Informacje przechowywane w postaci uporządkowanej, umożliwiającej szybkie wyszukiwanie i wydawanie niezbędnych informacji dla poszczególnych podsystemów funkcjonalnych.</p>	<p>1/ Tradycyjne gromadzenie informacji, zapisywanych i przechowywanych na papierze. 2/ Próbę rezerwacji zbranych informacji na kartach perforowanych, taśmach papierowych i taśmach magnetycznych. 3/ Przechowywanie wbranych zbiorów informacji w pamięci EMG typu stałociernej i wydawanie ich dla potrzeb przetwarzania danych.</p>	<p>1/ Tradycyjne gromadzenie informacji, zapisywanych i przechowywanych na papierze. 2/ Informacje przechowywane w układach funkcjonalnych poszczególne ogniwo systemu w postaci nie uzupełnionej uporządkowanej. 3/ Wyszukiwanie i wydawanie niezbędnych danych dla poszczególnych układów funkcjonalnych wymaga stosunkowo długiego czasu.</p>
<p>c/ Przetwarzanie informacji.</p>	<p>1/ Ręczne i częściowo zmechanizowane przetwarzanie zbiorów informacji; zdecentralizowane przetwarzanie w ramach układów funkcjonalnych poszczególnych ogniw systemu. 2/ Metodyka opracowywania zbiorów informacji zmiennych i względnie stałych polegająca na wykonywaniu oddzielnych automatycznych obliczeń kalkulacji i opracowań, w oparciu o model organizacyjno-funkcyjny donoszenia tyłami, uwzględniający wykorzystanie środków małej i średniej mechanizacji na EMG typu stacjonarnego.</p>	<p>1/ Ręczne i częściowo zmechanizowane przetwarzanie zbiorów informacji; zdecentralizowane przetwarzanie w ramach układów funkcjonalnych poszczególnych ogniw systemu. 2/ Metodyka opracowywania zbiorów informacji zmiennych i względnie stałych oparta o model organizacyjno-funkcyjny donoszenia tyłami, uwzględniający wykorzystanie środków małej i średniej mechanizacji oraz EMG typu stacjonarnego. 3/ Sposób zapisu informacji wtórnej /przetworzonej/ - ręczny i częściowo zmechanizowany.</p>	<p>1/ Przetwarzanie zbiorów informacji automatyzowane, scentralizowane w ramach poszczególnych ogniw systemu donoszenia tyłami. 2/ Metodyka opracowywania zbiorów informacji zmiennych i względnie stałych, polegająca na wykonywaniu kompleksowych obliczeń, kalkulacji i opracowań w oparciu o model organizacyjno-funkcyjny donoszenia tyłami, uwzględniający wykorzystanie EMG typu mobilnego, urządzeń pomocniczych i technicznych środków łączności sprężonych w jeden kompleksowy automatyzowany system.</p>	<p>1/ Ręczne i częściowo zmechanizowane przetwarzanie zbiorów informacji; zdecentralizowane przetwarzanie w ramach układów funkcjonalnych poszczególnych ogniw systemu. 2/ Metodyka opracowywania zbiorów informacji zmiennych i względnie stałych oparta o model organizacyjno-funkcyjny donoszenia tyłami, uwzględniający wykorzystanie środków małej i średniej mechanizacji oraz EMG typu stacjonarnego. 3/ Sposób zapisu informacji wtórnej /przetworzonej/ - ręczny, częściowo zmechanizowany i częściowo automatyzowany.</p>	<p>1/ Ręczne i częściowo zmechanizowane przetwarzanie zbiorów informacji; zdecentralizowane przetwarzanie w ramach układów funkcjonalnych poszczególnych ogniw systemu. 2/ Metodyka opracowywania zbiorów informacji zmiennych i względnie stałych oparta o model organizacyjno-funkcyjny donoszenia tyłami, uwzględniający wykorzystanie środków małej i średniej mechanizacji oraz EMG typu stacjonarnego. 3/ Sposób zapisu informacji wtórnej /przetworzonej/ - ręczny, częściowo zmechanizowany i częściowo automatyzowany.</p>
<p>4 Efektywność systemu donoszenia tyłami.</p>	<p>W wyniku zastosowania środków małej i średniej mechanizacji oraz EMG typu stacjonarnego należy oczekiwać uzyskania następujących efektów: - usprawnienie obiegu informacji wewnątrz układów funkcjonalnych oraz między poszczególnymi ogniwami systemu - podniesienie kultury opracowywania i wykorzystania informacji;</p>	<p>W wyniku zastosowania środków małej i średniej mechanizacji oraz EMG typu stacjonarnego należy oczekiwać uzyskania następujących efektów: - usprawnienie obiegu informacji wewnątrz układów funkcjonalnych oraz między poszczególnymi ogniwami systemu - podniesienie kultury opracowywania i wykorzystania informacji;</p>	<p>W wyniku zastosowania EMG typu mobilnego, urządzeń pomocniczych oraz elektronicznych urządzeń transmisji danych należy oczekiwać uzyskania następujących efektów, wynikających z kompleksowej automatyzacji procesów donoszenia tyłami: - usprawnienie obiegu informacji w ramach całego systemu donoszenia tyłami; - otrzymanie szybkiej, rzetelnej i obiektywnej informacji o stanie zapasów materiałowych, ubrojenia, techniki bojowej i innego wyposażenia wojsk, umożliwiające dokonywanie bieżącej analizy zapasów i stanów podtrytecznych;</p>	<p>W wyniku zastosowania EMG typu mobilnego, urządzeń pomocniczych oraz elektronicznych urządzeń transmisji danych należy oczekiwać uzyskania następujących efektów, wynikających z kompleksowej automatyzacji procesów donoszenia tyłami: - usprawnienie obiegu informacji w ramach całego systemu donoszenia tyłami; - otrzymanie szybkiej, rzetelnej i obiektywnej informacji o stanie zapasów materiałowych, ubrojenia, techniki bojowej i innego wyposażenia wojsk, umożliwiające dokonywanie bieżącej analizy zapasów i stanów podtrytecznych;</p>	<p>W wyniku zastosowania EMG typu mobilnego, urządzeń pomocniczych oraz elektronicznych urządzeń transmisji danych należy oczekiwać uzyskania następujących efektów, wynikających z kompleksowej automatyzacji procesów donoszenia tyłami: - usprawnienie obiegu informacji w ramach całego systemu donoszenia tyłami; - otrzymanie szybkiej, rzetelnej i obiektywnej informacji o stanie zapasów materiałowych, ubrojenia, techniki bojowej i innego wyposażenia wojsk, umożliwiające dokonywanie bieżącej analizy zapasów i stanów podtrytecznych;</p>

1			
2			
3	<p>-- uporządkowanie dokumentacji planowania i dowodzenia oraz podniesienie jej normatywnego charakteru, poprzez formalizację i unifikację podstawowych dokumentów;</p> <p>-- zmniejszenie pracochłonności oraz skrócenie terminów opracowania informacji, co pozwoli kierowniczej kadry zająć się w większym stopniu pracami o charakterze organizatorskim i koncepcyjnym;</p> <p>-- usprawnienie procesów związanych z podejmowaniem decyzji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk.</p>		
4	<p>-- wydatne skrócenie cyklu obliczeń i kalkulacji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk, zwłaszcza na szczeblu armii i frontu;</p> <p>-- podniesienie normatywnego charakteru dokumentacji planowania i dowodzenia, przez co stworzone zostaną warunki dla automatyzacji procesów dowodzenia tyłami;</p> <p>-- dalsze usprawnienie procesów związanych z dowodzeniem tyłami, szczególnie na odcinku struktury prac organizatorskich i koncepcyjnych.</p>		
5			<p>-- skrócenie cyklu podejmowania decyzji w zakresie zaopatrywania i obsługi wojsk na wszystkich szczeblach organizacyjnych;</p> <p>-- możliwość planowania przedsięwzięć związanych z zaopatrywaniem i obsługą wojsk w wielu wariantach w zależności od warunków i sytuacji operacyjno-tyłowej;</p> <p>-- możliwość optymalnego wykorzystania sił i środków przeznaczonych dla celów zaopatrywania i obsługi wojsk;</p> <p>-- wydatne zmniejszenie obsady etatowej w poszczególnych urzędach funkcjonalnych, głównie w odniesieniu do pracowników administracyjnych oraz średnich kadr kierowniczych.</p>

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												
86												
87												
88												
89												
90												
91												
92												
93												
94												
95												
96												
97												
98												
99												
100												

przeliczników; IWC typu stacjonarnego i środków technicznych należących i średniej mechanizacji.

3.1. Struktura organizacyjna podsystemu oraz organów dowodzenia tyłami.

3.2. Struktura czynności i zadań rozwiązywanych w procesie dowodzenia tyłami.

3.3. Określenie podstawowych zasad obiegu informacji oraz metod i sposobów rozwiązywania zadań tyłowych.

3.4. Ustalenie zasad dowodzenia tyłami uwzględniających przyjęty model organizacyjno-funkcjonalny

3.5. Opracowanie algorytmów czynności dla komórki organizacyjnych poszczególnych podsystemów funkcjonalnych.

4. Opracowanie modelu organizacyjno-funkcjonalnego dowodzenia tyłami, uwzględniającego wykorzystanie IWC typu mobilnego oraz środków technicznych dla przekazywania danych.

4.1. Struktura organizacyjna podsystemu oraz organów dowodzenia tyłami

4.2. Struktura czynności i zadań rozwiązywanych w procesie dowodzenia tyłami.

4.3. Kompleksowy zautomatyzowany system informacyjny, obsługujący procesy dowodzenia tyłami.

4.4. Ustalenie zasad dowodzenia tyłami i określenie podstawowych jego funkcji.

II. Projektowanie technologiczne.

1. Opracowanie kompleksu systemowych algorytmów i programów w ramach grup zadaniowych poszczególnych podsystemów funkcjonalnych.

1. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach tyłowego podsystemu organizacyjno-operacyjnego.

1.1.1. Plan przegrupowania tyłów

1.1.2. Sprawozdania i meldunki okresowe o stanie tyłów

1.1.3. Kompleksowa ocena możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia operacji /walki/.

1.1.4. Meldunki sytuacyjne o stanie tyłów.

1.1.5. Ocena stanu i możliwości tyłów w zakresie zabezpieczenia działania wojsk po udziale w nich bmar nieprzyjaciela.

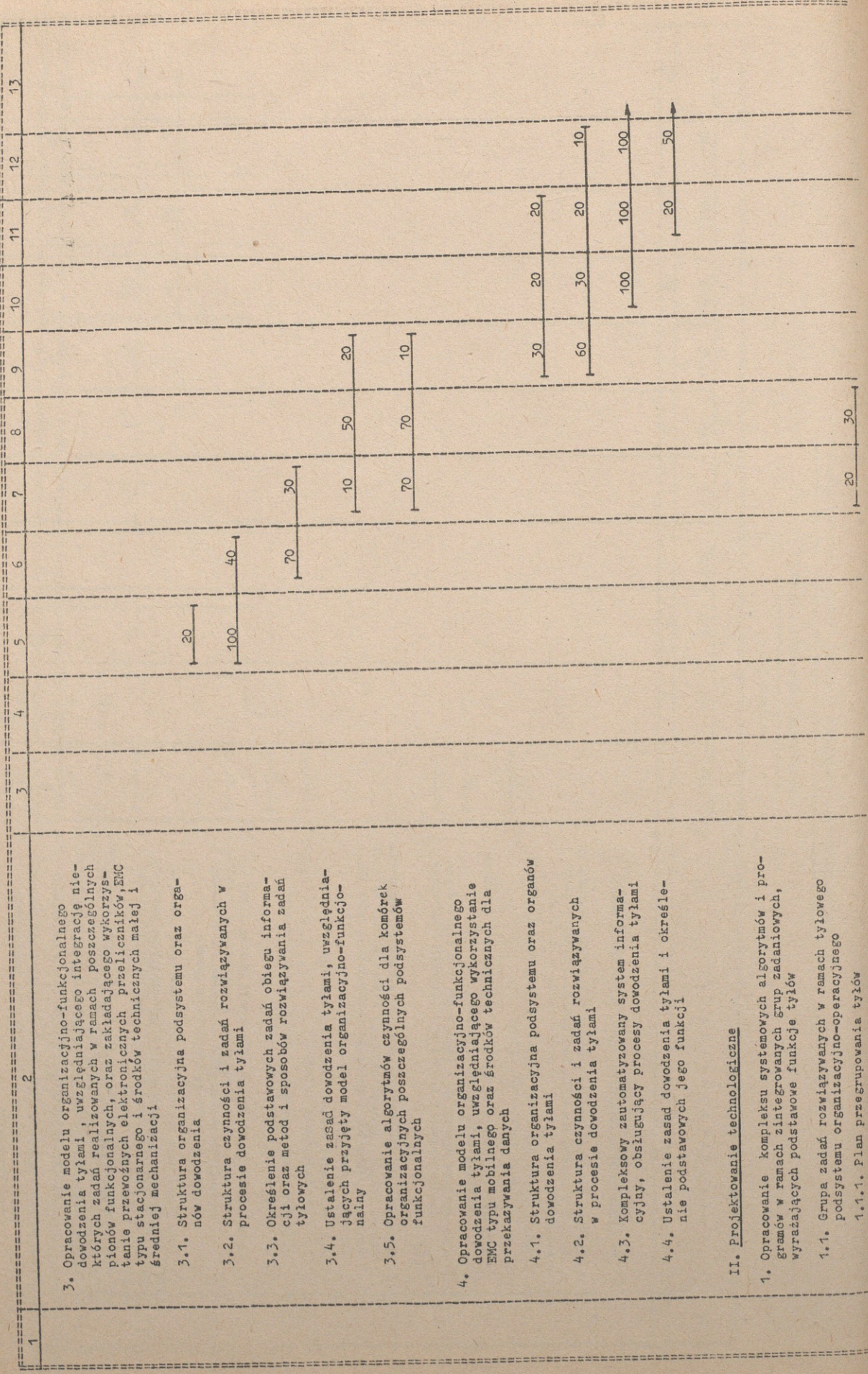
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.3. Obliczenia i kalkulacje w zakresie potrzeb przewożonych w oddzieleniu do MPS i RMN i smary	35			10	10							
3.4. Plan zabezpieczenia wojsk w materiały pędne	20			20	20	20						
3.5. Plan zabezpieczenia wojsk w RMN	30			20	20							
3.6. Plan zabezpieczenia wojsk w sprzęt służby MPS				20	10							
3.7. Plan napraw i ewakuacji sprzętu służby MPS				10	10							
3.8. Plan uzupełnienia zapasów materiałów pędnych i smarów									10	10		
3.9. Plan uzupełnienia RMN												
3.10. Plan uzupełnienia sprzętu służby MPS												
3.11. Dyspozycje i wytyczne w zakresie organizacji dowozu mps oraz RMN do wojsk.												
3.12. Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie mps, RMN i sprzętu służby MPS.												
4. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby żywnościowej.												
4.1. Ociążenie gotowości jednostek i urzędzeń służby żywnościowej.	5			5	10							
4.2. Ocena możliwości zabezpieczenia wojsk w żywność, sprzęt i materiały służby żywnościowej				10	10							
4.3. Plan zabezpieczenia wojsk w żywność												
4.4. Plan zabezpieczenia wojsk w podstawowy sprzęt polowy służby żywnościowej.				20	20							
4.5. Plan wykorzystania zasobów miejscowych				20	10							
4.6. Plan napraw sprzętu i urzędzeń służby żywnościowej				40	20	10						
4.7. Plan uzupełnienia dobowego żywności												
4.8. Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie żywności, sprzętu i materiałów służby żywnościowej.												
5. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu służby mundurowej.												
5.1. Ociążenie gotowości jednostek i urzędzeń służby mundurowej.	5			5	10							
5.2. Ocena zabezpieczenia wojsk w umundurowanie, sprzęt i środki higieny.												
5.3. Plan zabezpieczenia wojsk w umundurowanie i środki higieny												
5.4. Plan zabezpieczenia wojsk w sprzęt służby mundurowej, narzędzia, części zamienne i środki konserwacyjne.												

60
30

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10.5. Plan użycia sił i środków do odbudowy, osłony technicznej i utrzymania dróg samochodowych i mostów w operacji.						20	30	15					
10.6. Plan współdziałania wojsk drogowo-mostowych z innymi rodzajami wojsk.							10	20					
10.7. Operatywne kierowanie ruchem kolumn samochodowych na drogach.							10	10	80				
10.8. Plan uzupełniania sprzętu i materiałów do budowy i odbudowy dróg samochodowych i mostów.													
11. Grupa zadań obejmujących zautomatyzowane prowadzenie ewidencji.													
11.1. Ewidencja stanów osobowych w związkach operacyjnych, związkach taktycznych, oddziałach i pododdziałach.					40	20	40	50					
11.2. Ewidencja uzbrojenia i sprzętu elektronicznego					40	30							
11.3. Ewidencja sprzętu czołgowo-samochodowego							20	20					
11.4. Ewidencja sprzętu inżynierskiego							20	20					
11.5. Ewidencja sprzętu chemicznego							10	20					
11.6. Ewidencja sprzętu służby MPS							20	20					
11.7. Ewidencja sprzętu służby zdrowia							10	20					
11.8. Ewidencja sprzętu służby żywnościowej							20	30					
11.9. Ewidencja sprzętu służby komunikacji wojskowej							20	10					
11.10. Ewidencja sprzętu służby drogowo-mostowej							20	40					
11.11. Ewidencja sprzętu służby mundurowej							20	30					
11.12. Ewidencja sprzętu i materiałów łączności									40				
11.13. Ewidencja sprzętu i materiałów kulturalno-oświatowych									30				
11.14. Ewidencja amunicji					20	30							
11.15. Ewidencja materiałów pędnych i smarów					20	30							
11.16. Ewidencja żywności					10	20							
11.17. Ewidencja umundurowania													
11.18. Ewidencja materiałów medycznych-sanitarnych						20	20						
11.19. Ewidencja materiałów inż.-sap.						20	20						

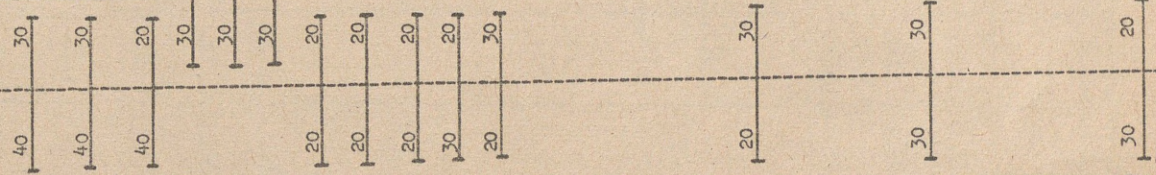
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11. 20. Ewidencja materiałów chemicznych						20	20						
11.21. Ewidencja zestawów i zespołów remontowych oraz części zamiennych służby cząstkowo-samo- chodowej.						20	50	30					
11.22. Ewidencja zestawów, zespołów i materiałów do budowy, odbudowy i utrzymania sieci komunikacyjnej						30	30						
11.23. Ewidencja obiektów i urządzeń komunikacyj- nych na TDW.						20	80	90					
11.24. Ewidencja sprzętu lotniczego						20	30	30					
11.25. Ewidencja amunicji, bomb i rakiet lotniczych						20	30	20					
11.26. Ewidencja zestawów i zespołów remontowych oraz części zamiennych i materiałów do sprzętu lotniczego.						20	40	50					
11.27. Ewidencja sprzętu wojsk raketowych z--z i z-p					30	20							
11.28. Ewidencja rakiet z-z i z-p					20	20							
11.29. Ewidencja zestawów i zespołów oraz części zamiennych i materiałów do sprzętu rakieto- wego.					10	30							
11.30. Ewidencja w zakresie służby finansowej									40				
11.31. Ewidencja jednostek wojskowych.							30						
III. <u>Projektowanie organizacyjno-techniczne</u>													
1. Opracowanie projektu wykorzystania EMC typu stacjonarnego i istniejących technicznych środków transmisji danych dla potrzeb tyłów operacyjnych.	10	10											
2. Opracowanie projektu wyposażenia poszczegól- nych ogniw systemu w techniczne środki małej i średniej mechanizacji.	20												
3. Sprecyzowanie wymagań taktyczno-technicznych w stosunku do mobilnych EMC, urządzeń pomoc- niczych i technicznych środków łączności.	20	20			20	20	10						
4. Opracowanie projektu wykorzystania przewoźnych elektronicznych przeliczników, EMC typu stacjo- narnego oraz istniejących środków transmisji danych dla potrzeb tyłów operacyjnych.	20				20	20	10						
5. Projektowanie organizacji punktów i centrów informacyjnych oraz środków przetwarzania informacji w poszczególnych ogniwach ZPDT					10	10	20	30		30	30		30

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6. Projektowanie wyposażenia punktów i centrów informacyjnych oraz ośrodków przetwarzania danych w elektroniczną technikę obliczeniową i urządzenia pomocnicze.							10	30	40	50	50	50	
7. Opracowanie projektu organizacji łączności dla potrzeb PZPDT.								30	30	20	20	20	



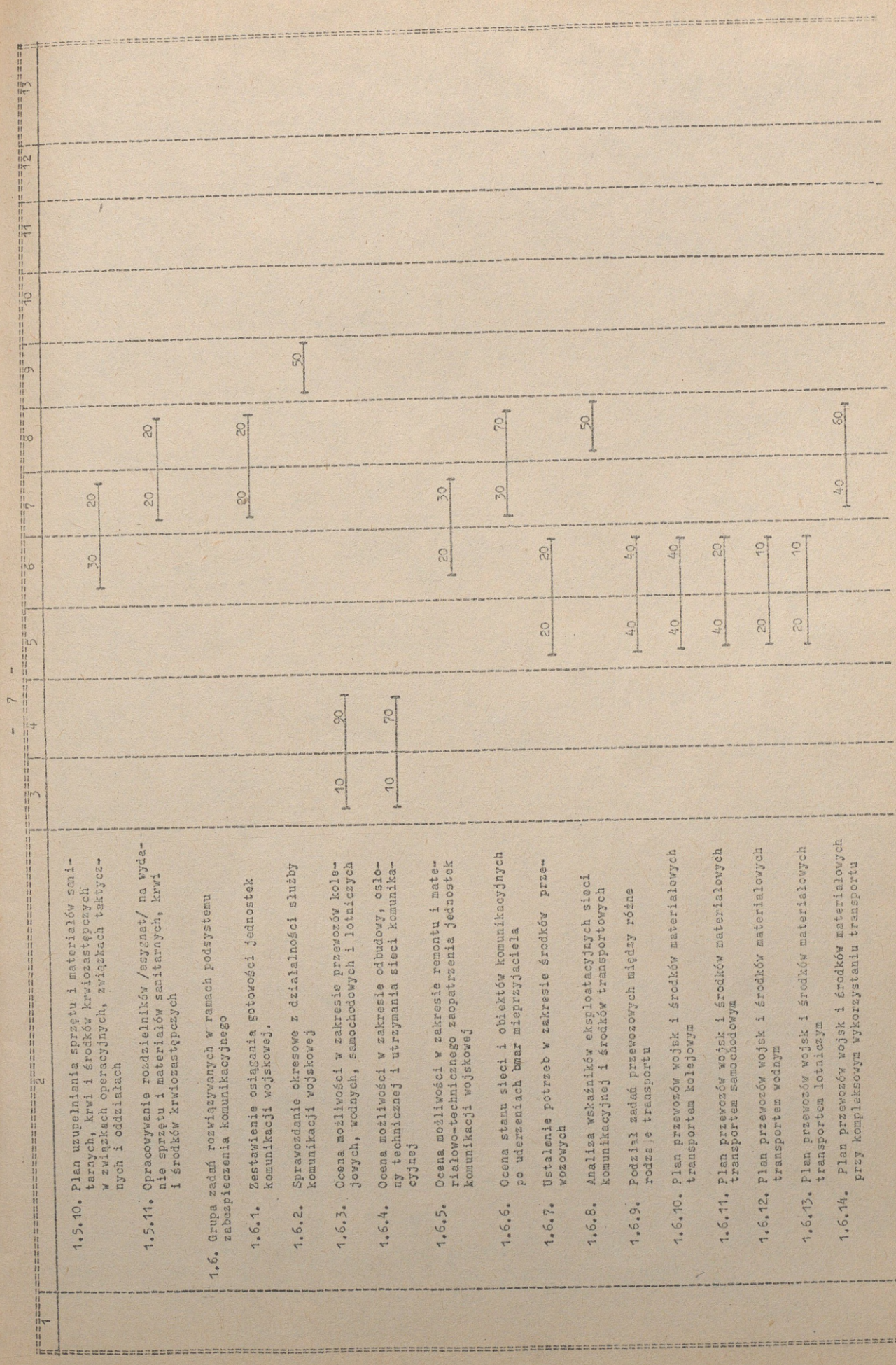
- 3. Opracowanie modelu organizacyjno-funkcjonalnego dowodzenia tyłami, uwzględniającego integrację niektórych zadań realizowanych w ramach poszczególnych pionów funkcjonalnych, oraz zakładającego wykorzystanie przewoźnych elektronicznych przeliczników, EMC typu stacjonarnego i środków technicznych małej i średniej mechanizacji
 - 3.1. Struktura organizacyjna podsystemu oraz organów dowodzenia
 - 3.2. Struktura czynności i zadań rozwiązywanych w procesie dowodzenia tyłami
 - 3.3. Określenie podstawowych zadań obiegu informacji oraz metod i sposobów rozwiązywania zadań tyłowych
 - 3.4. Ustalenie zasad dowodzenia tyłami, uwzględniających przyjęty model organizacyjno-funkcjonalny
 - 3.5. Opracowanie algorytmów czynności dla komórek organizacyjnych poszczególnych podsystemów funkcjonalnych
 - 4. Opracowanie modelu organizacyjno-funkcjonalnego dowodzenia tyłami, uwzględniającego wykorzystanie EMC typu mobilnego oraz środków technicznych dla przekazywania danych
 - 4.1. Struktura organizacyjna podsystemu oraz organów dowodzenia tyłami
 - 4.2. Struktura czynności i zadań rozwiązywanych w procesie dowodzenia tyłami
 - 4.3. Kompleksowy zautomatyzowany system informacyjny, obsługujący procesy dowodzenia tyłami
 - 4.4. Ustalenie zasad dowodzenia tyłami i określenie podstawowych jego funkcji
- II. Projektowanie technologiczne
- 1. Opracowanie kompleksu systemowych algorytmów i programów w ramach zintegrowanych grup zadaniowych, wyrażających podstawowe funkcje tyłów
 - 1.1. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach tyłowego podsystemu organizacyjno-operacyjnego
 - 1.1.1. Plan przegrupowania tyłów

- 1.3.5. Plan zabezpieczenia wojsk w rakiety z-z w operacji /walce/
- 1.3.6. Plan zabezpieczenia wojsk w rakiety z-p w operacji /walce/
- 1.3.7. Plan zabezpieczenia wojsk w RMN w operacji /walce/
- 1.3.8. Plan narastania zapasów rakiet z-z
- 1.3.9. Plan narastania zapasów rakiet z-p
- 1.3.10. Plan narastania zapasów RMN
- 1.3.11. Plan uzupełniania rakiet z-z
- 1.3.12. Plan uzupełniania rakiet z-p
- 1.3.13. Plan uzupełniania RMN
- 1.3.14. Plan dowozu rakiet z-z i z-p
- 1.3.15. Plan dowozu RMN
- 1.3.16. Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie rakiet z-z i z-p oraz RMN z poszczególnych PTER
- 1.4. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia technicznego
 - 1.4.1. Zestawienie osiągnięcia gotowości jednostek zabezpieczenia technicznego
 - 1.4.2. Ocena stanu faktycznego sprzętu w zakresie ukompletowania i stanu technicznego
 - 1.4.3. Ocena możliwości w zakresie uzupełniania sprzętu bojowego, specjalnego i transportowego
 - 1.4.4. Ocena możliwości w zakresie ewakuacji uszkodzonego sprzętu technicznego
 - 1.4.5. Ocena możliwości w zakresie remontu uszkodzonego sprzętu technicznego
 - 1.4.6. Ocena możliwości w zakresie zapatrzywania w zestawy i zespoły remontowe



20 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.4.7.	Prognozowanie strat sprzętu technicznego i zużycia materiałów technicznych w operacji /walce/	20	30									
1.4.8.	Plan ewakuacji uszkodzonego sprzętu technicznego w operacji /walce/			30	40							
1.4.9.	Plan remontu uszkodzonego sprzętu technicznego w operacji /walce/			50	40							
1.4.10.	Plan uzupełniania sprzętu i materiałów technicznych w operacji /walce/			30	20							
1.4.11.	Plan potrzeb przebiegów kilometrowych w operacji /walce/					20	20					
1.4.12.	Obliczenia i kalkulacje w zakresie potrzeb przewozowych w zakresie materiałów technicznych				10	20						
1.4.13.	Dyspozycje i wytyczne w zakresie dowozu materiałów technicznych				20	20						
1.4.14.	Zautomatyzowane opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie sprzętu i materiałów technicznych					20	20					
1.5.	Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia medycznego											
1.5.1.	Sprawozdanie okresowe o sytuacji leczniczo-ewakuacyjnej, stanie sanitarno-higienicznym i sanitarno-epidemiologicznym wojsk i rejonu działań						20	30				
1.5.2.	Przewidywane straty sanitarne w operacji /walce/			20								
1.5.3.	Potrzeby szpitali i łóżek szpitalnych na zabezpieczenie operacji				30	20						
1.5.4.	Potrzeby transportu sanitarnego na zabezpieczenie operacji /walki/				20	10						
1.5.5.	Potrzeby sprzętu i materiałów sanitarnych na zabezpieczenie operacji /walki/					20	30					
1.5.6.	Potrzeby krwi, środków krwiozastępczych i krwiopochodnych na zabezpieczenie operacji					20	20					
1.5.7.	Ocena stanu sanitarno-higienicznego i sanitarno-epidemiologicznego wojsk i rejonu działań						30	30				
1.5.8.	Plan zabezpieczenia medycznego operacji /walki/				40	30						
1.5.9.	Plan likwidacji skutków uderzeń bmar				30	20						



- 1.5.10. Plan uzupełnienia sprzętu i materiałów sanitarnych, krwi i środków krwiozastępczych w związkach operacyjnych, związkach taktycznych i oddziałach
- 1.5.11. Opracowywanie rozdzielników /asygnat/ na wydanie sprzętu i materiałów sanitarnych, krwi i środków krwiozastępczych
- 1.6. Grupa zadań rozwiązywanych w ramach podsystemu zabezpieczenia komunikacyjnego
 - 1.6.1. Zestawienie osiągnięcia gotowości jednostek komunikacji wojskowej.
 - 1.6.2. Sprawozdanie okresowe z działalności służby komunikacji wojskowej
 - 1.6.3. Ocena możliwości w zakresie przewozów kolejowych, wodnych, samochodowych i lotniczych
 - 1.6.4. Ocena możliwości w zakresie odbudowy, osłony technicznej i utrzymania sieci komunikacyjnej
 - 1.6.5. Ocena możliwości w zakresie remontu i materiałowo-technicznego zaopatrzenia jednostek komunikacji wojskowej
 - 1.6.6. Ocena stanu sieci i obiektów komunikacyjnych po uderzeniach bmar mieprzyjaciela
 - 1.6.7. Ustalenie potrzeb w zakresie środków przewozowych
 - 1.6.8. Analiza wskaźników eksploatacyjnych sieci komunikacyjnej i środków transportowych
 - 1.6.9. Podział zadań przewozowych między różne rodzaje transportu
 - 1.6.10. Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem kolejowym
 - 1.6.11. Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem samochodowym
 - 1.6.12. Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem wodnym
 - 1.6.13. Plan przewozów wojsk i środków materiałowych transportem lotniczym
 - 1.6.14. Plan przewozów wojsk i środków materiałowych przy kompleksowym wykorzystaniu transportu

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3. Sprecyzowanie wymagań taktyczno-technicznych w stosunku do mobilnych EMC, urządzeń pomocniczych i technicznych środków łączności	20	20	20	20	10						
4. Opracowanie projektu wykorzystania przewoźnych elektronicznych przeliczników, EMC typu stacjonarnego oraz istniejących środków transmisji danych dla potrzeb tyłów operacyjnych	20	20	20	10							
5. Projektowanie organizacji punktów i centrów informacyjnych oraz środków przetwarzania informacji w poszczególnych ogniwach PZPDT	10	10	10	10	20	30	30	30	30	30	30
6. Projektowanie wyposażenia punktów i centrów informacyjnych oraz ośrodków przetwarzania danych w elektroniczną technikę obliczeniową i urządzenia pomocnicze					10	30	40	50	50	50	50
7. Opracowanie projektu organizacji łączności dla potrzeb PZPDT						30	20	20	20	20	20
Zestawienie ogólne											
I. Projektowanie organizacyjno-funkcjonalne PZPDT	120	120	120	110	110	120	120	150	160	160	1.290
II. Projektowanie technologiczne	480	800	1300	1350	1350	1350	1350	1200	1200	1200	11 580
III. Projektowanie organizacyjno-techniczne	50	50	50	50	40	60	100	100	100	100	700
	650	970	1470	1510	1500	1530	1570	1450	1460	1460	13 570

BIBLIOTEKA NAUKOWA
 Archiwum Biura Złota Specjalnych

45860

O s 6 i e m: