

DANES-PICTA.COM

Grey Scale #13

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

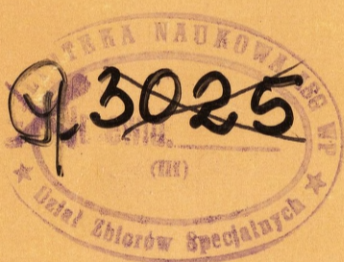


**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~Do użytku
służbowego~~

~~POUFNE~~

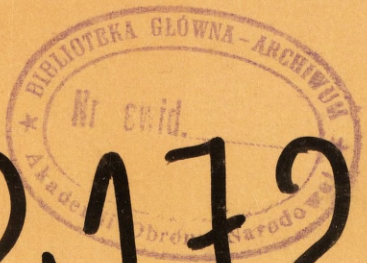
Egz. Nr. 3



Ppik mgr inż. Jerzy KOPONSKI

**DOSKONALENIE SYSTEMU
WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ
ARMII W OPERACJI OBRONNEJ**

Rozprawa doktorska



12172

WARSZAWA 1989





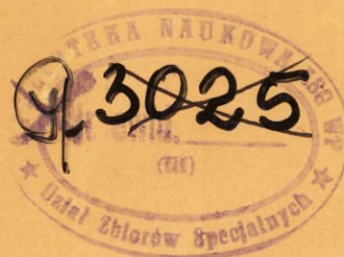
**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~Do użytku~~

~~sztabowego~~

~~POUFNE~~

Egz. Nr. 3



Płk mgr inż. Jerzy KOPONSKI

**DOSKONALENIE SYSTEMU
WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ
ARMII W OPERACJI OBRONNEJ**

Rozprawa doktorska



12172

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. gen. broni Karola Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

Przeł. prot. 779/21.08.95

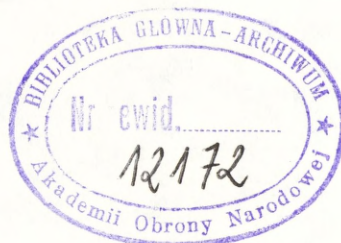
~~SECRET~~

Egz. Nr 3
Liczba ark. 192
Nr dysk. 400/PF35
Nr ks.ewid. 209/PF3/PF60



Ppik mgr inż. Jerzy KOPONSKI

DOSKONALENIE SYSTEMU
WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII
W OPERACJI OBRONNEJ



Rozprawa doktorska

Promotor

pik prof. dr hab. inż. Piotr SIENKIEWICZ

WARSZAWA 1989

SPIS TRESCI

WSTEP	4
ALGORYTM BADAN	9
1. PODSTAWY METODOLOGICZNE	11
1.1. Podejście do przedmiotu badań	11
1.2. Uzasadnienie wyboru problemu naukowego	12
1.3. Cele rozprawy	15
1.4. Problemy badawcze	16
1.5. Hipoteza robocza	16
1.6. Obszar badań	17
1.7. Metody badawcze	19
2. IDENTYFIKACJA SYSTEMU WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ	23
2.1. Ogólny model operacji obronnej armii	23
2.2. System łączności	29
2.3. Rola wojskowej poczty polowej	36
2.4. Przeznaczenie i zadania wojskowej poczty polowej	47
3. FUNKCJONOWANIE SYSTEMU WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ	52
3.1. Organizacja systemu wojskowej poczty polowej	52
3.2. Działalność organów wykonawczych wojskowej poczty polowej	56
3.3. Organizacja elementów wykonawczych wojskowej poczty polowej	67
3.4. Kierowanie wojskową pocztą polową	76

4. OCENA EFEKTYWNOŚCI SYSTEMU WOJSKOWEJ POCZTY POŁOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ	81
4.1. Zagrożenie systemu wojskowej poczty polowej armii	81
4.2. Wymagania stawiane wojskowej poczcie polowej armii	92
4.2.1. Wymagania stawiane łączności pocztowej	94
4.2.2. Wymagania stawiane systemowi wojskowej poczty polowej	94
4.3. Ocena efektywności łączności pocztowej i systemu wojskowej poczty polowej	95
4.3.1. Ocena efektywności łączności pocztowej	95
4.3.1.1. Terminowość łączności pocztowej	95
4.3.1.2. Skrytość łączności pocztowej	97
4.3.2. Ocena efektywności systemu wojskowej poczty polowej	99
4.3.2.1. Gotowość bojowa systemu wojskowej poczty polowej	99
4.3.2.2. Mobilność systemu wojskowej poczty polowej	101
4.3.2.3. Trwałość systemu wojskowej poczty polowej	104
4.3.2.3.1. Żywotność	104
4.3.2.3.2. Niezawodność	108
4.3.2.3.3. Odporność na zakłócenia	111
4.3.2.4. Sprawność przewozowa (przepustowość) systemu wojskowej poczty polowej	112
4.3.2.5. Bezpieczeństwo systemu wojskowej poczty polowej	119
4.4. Ocena kierowania systemem wojskowej poczty polowej	120
5. KIERUNKI DOSKONALENIA WPP ARMII W OPERACJI OBRONNEJ	123
5.1 Model systemu WPP	123
5.2. Podsystem wykonawczy WPP	125
5.3. Podsystem kierowania WPP	141
UOGÓLNIENIA I WNIOSKI KONCOWE	150
BIBLIOGRAFIA	153
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	158

WSTĘP

Z punktu widzenia nowoczesnych metod prowadzenia operacji wojskowych koniecznością stało się zmodernizowanie istniejącego systemu wojskowej poczty polowej w sposób adekwatny do rosnących wymagań stawianych mu przez organa dowodzenia. Dlatego podjęte badania nad systemem mają doprowadzić do wypracowania takich kierunków jego doskonalenia, aby efektywnie funkcjonował w nowych uwarunkowaniach wynikających z doktryny obronnej kraju¹ i w efekcie końcowym mógł on współuczestniczyć jako równorzędny partner "w koszu usług" realizowanych wspólnie z innymi środkami łączności. O potrzebie takich przekształceń świadczy łańcuch ewolucji jaki przeszła wojskowa poczta polowa. Wnioski, które wyciągano z doświadczeń kolejnych wojen, inspirowały wprowadzanie zmian strukturalnych i podejmowania prób określenia jej zadań w przyszłości.

Na terenach Polski znajdujących się pod zaborami organizowano w różny sposób łączność pocztową dla potrzeb wojska widząc w niej zasadniczą formę komunikowania się. Największą inicjatywę w tym zakresie przejawiano w zaborze austriackim. Polskie jednostki wojskowe posiadały tu własne poczty polowe, którym nie nadawano nazw, a oznaczano numerami. Wymieniały one korespondencję z główną rozdzielnią pocztową, która znajdowała się w Krakowie, bądź podległymi jej ekspedycjami w Michałowie, Jędrzejowie i Kielcach. Był to początek istnienia zorganizowanego systemu, który w miarę rozwoju teorii i praktyki prowadzenia wojen jest sukcesywnie doskonalony. W czasie drugiej wojny

1. Doktryna obronna Rzeczypospolitej Polskiej, Sztab Generalny WP, Warszawa 1990.

światowej organa pocztowe przybliżano do stanowisk dowodzenia, aby umożliwić dowódcom szybki do nich dostęp. Tworzył się system obejmujący główne, wysunięte, tyłowe i pomocnicze składnice meldunkowe, a w obszarach pozbawionych dróg, w okresach jesien-nych roztopów, organizowano dodatkowo posterunki rozstawne. Pomiędzy wymienionymi obiektami przynosili przesyłki pocztowe gońcy piesi lub na przydzielonych im środkach ruchomych.

Wzrost potrzeb organów dowodzenia usankcjonował obecnie istniejący system wojskowej poczty polowej armii, którego podstawowymi obiektami są: wojskowy węzeł pocztowy (WWP), wojskowe stacje pocztowe (WSP), punkty wymiany poczty polowej (PWPP), drużyny poczty polowej (dPP), lądowiska i lotniska. System ten, aczkolwiek realizuje różnorodne zadania, to jednak nie w pełni spełnia wymagania, których oczekuje nowoczesna armia.

Wojskowa poczta polowa w Siłach Zbrojnych RP zapewnia terminowe, wiarygodne i skryte przemieszczanie ładunków pocztowych. Efektem jej działania jest między innymi gromadzenie zbiorów literatury i czasopism jawnych oraz niejawnych, wymiana dokumentów normujących tok życia wojskowego: dyrektyw, rozkazów, zarządzeń, planów, meldunków, sprawozdań, komunikatów, zapotrzebowań, korespondencji służbowej, itp. Zapewnia także ciągły kontakt z rodziną, znajomymi i instytucjami państwowymi oraz przepływ walorów pieniężnych i gromadzenie oszczędności. W czasie ćwiczeń środki ruchome wojskowej poczty polowej przewożą korespondencję, której forma, objętość lub inne względy nie pozwalają na przekazanie w sieci telekomunikacyjnej.

System wojskowej poczty polowej w sferze usług pomimo wad posiada wiele cennych zalet: przekazuje oryginalne materiały zleczone przez nadawcę zaspakajając tym potrzeby pojedynczych ludzi a także całych zbiorowości, otacza je tajemnicą na drodze przesyłowej oraz wydziela do otoczenia niewielką ilość cech demaskujących swoje istnienie. Efektywne wykorzystanie tych

zalet wojskowej poczty polowej ma istotny wpływ na jakość łączności organizowanej w armii.

Środki łączności w tym środki ruchome będą w czasie operacji niszczone przez przeciwnika za pomocą różnych rodzajów broni. Wprowadzana obecnie w państwach NATO broń charakteryzuje się zwiększonym zasięgiem, celnością i siłą ognia. Broń ta, aczkolwiek niejądrowa lecz o sile rażenia porównywalnej z ładunkami jądrowymi małej mocy uzyskała miano "broni precyzyjnej". W warunkach współczesnej operacji obronnej, podstawowe obiekty łączności będą narażone na uderzenia bronią precyzyjną i za pomocą tej broni będą eliminowane z normalnego funkcjonowania całości systemu łączności. Oprócz tego bezprzewodowe środki łączności będą obezwładniwane środkami walki (wojny) elektronicznej. W celu unicestwienia przeciwnikowi zamiaru zerwania pracy systemu dowodzenia armią w operacji obronnej, badane są możliwości wykorzystania różnych środków łączności gwarantujących trwałość systemu łączności. Uważam, że właśnie te względy jak i ogólne unowocześnianie systemów łączności stanowi warunek konieczny doskonalenia systemu wojskowej poczty polowej, która w trudnych warunkach współczesnego pola walki musi działać bezkolizyjnie, musi gwarantować przesyłanie pilnej i zwykłej korespondencji do adresatów - do dowództw, sztabów i wszystkich żołnierzy armii.

Autor systematycznie śledził prace naukowo-badawcze dotyczące rozwoju technicznych środków i systemów łączności. W czasie długoletniej praktyki dowódczej i dydaktycznej odczuł "niedosyt" problematyki poświęconej roli, jaką może odegrać wojskowa poczta polowa na polu walki. Podczas ćwiczeń z wojskami badał możliwości jej użycia w różnych etapach walki, badał stopień udziału usług pocztowych w ogólnej ilości usług świadczonych przez system łączności, badał również możliwości współpracy systemu poczty polowej z innymi systemami krajowymi. Śledził

także trendy rozwojowe służb pocztowych w innych krajach. Badania i spostrzeżenia utwierdziły autora w przekonaniu, że służba pocztowa w świecie nie tylko nie zanika lecz ciągle rozwija się, zmieniając jedynie tradycyjną formę usług na "formę elektroniczną". Uznał zatem, że funkcjonowanie systemu wojskowej poczty polowej w operacji obronnej jest problemem otwartym, a rezultaty doskonalenia winny zapewnić efektywniejsze jej wykorzystanie w kompleksowym systemie łączności armii. Podjęcie takiego tematu powinno także wzbudzić większe zainteresowanie badaniami tego podsystemu łączności. Rozprawa traktuje o problemach realnych, wynikających z możliwości naszych Sił Zbrojnych, a jednocześnie nie pomija dalszych perspektyw rozwoju, które zostaną przedstawione w zarysach.

Rozprawa składa się z: wstępu, rozdziału metodologicznego, czterech rozdziałów merytorycznych (nr 2-5), uogólnień i wniosków końcowych, bibliografii oraz załączników.

Rozdział pierwszy przedstawia metodologię rozwiązania problemu.

W rozdziale drugim zidentyfikowano wojskową pocztę polową w operacji obronnej armii pokazując jej przeznaczenie, miejsce i rolę jaką powinna odgrywać w systemie łączności armii, a także sformułowane zadania, które winna realizować.

W rozdziale trzecim scharakteryzowano aktualny skład i strukturę wojskowej poczty polowej oraz przedstawiono pracę jej organów wykonawczych, a także sposób i możliwości kierowania systemem.

Rozdział czwarty stanowi próbę kompleksowej oceny efektywności funkcjonowania wojskowej poczty polowej armii w operacji obronnej w świetle zagrożenia jej działania różnymi środkami rażenia. W rozdziale tym sformułowane w inny sposób niż spotyka się w literaturze przedmiotu wymagania stawiane wojskowej poczcie polowej, na podstawie których opracowano miary kry-

teriów oceny jej funkcjonowania. Za pomocą tych miar dokonano oceny efektywności funkcjonowania łączności pocztowej i systemu wojskowej poczty polowej.

W rozdziale piątym na podstawie wniosków z oceny funkcjonowania systemu zaproponowano efektywniejsze rozwiązania struktur organów wykonawczych i kierowniczych wojskowej poczty polowej, z uwzględnieniem aktualnych możliwości Sił Zbrojnych RP w tym zakresie oraz zasygnalizowano kierunki ich dalszego doskonalenia.

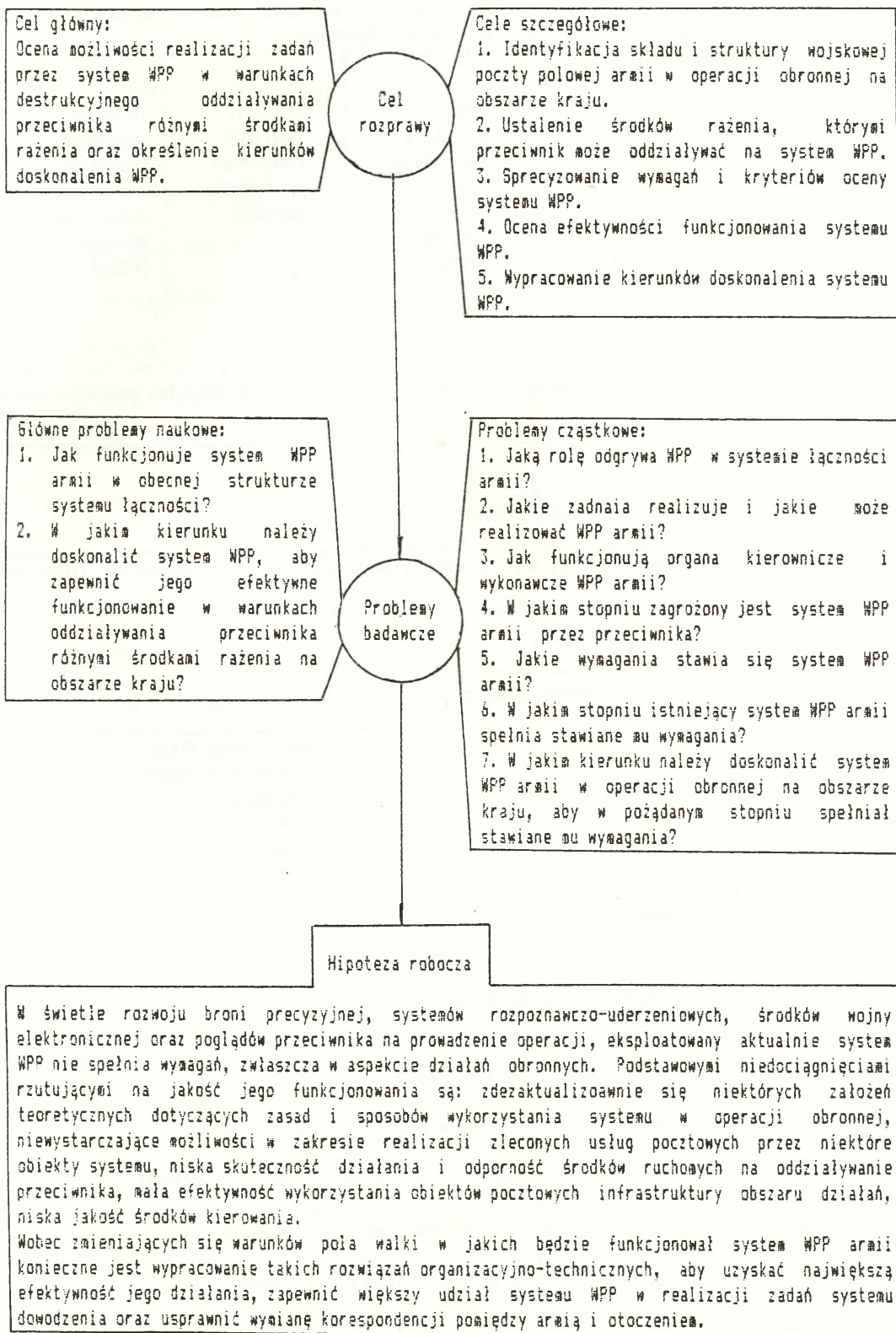
Treści zawarte w rozprawie kierowane są do oficerów, którzy w działalności służbowej zajmują się planowaniem, organizacją i eksploatacją systemów łączności na szczeblu operacyjnym i taktycznym, do szefów wojskowych węzłów pocztowych i kierowników wojskowych stacji pocztowych, do pracowników naukowych i nauczycieli akademickich uczelni wojskowych zajmujących się problematyką łączności oraz podchorążych i słuchaczy.

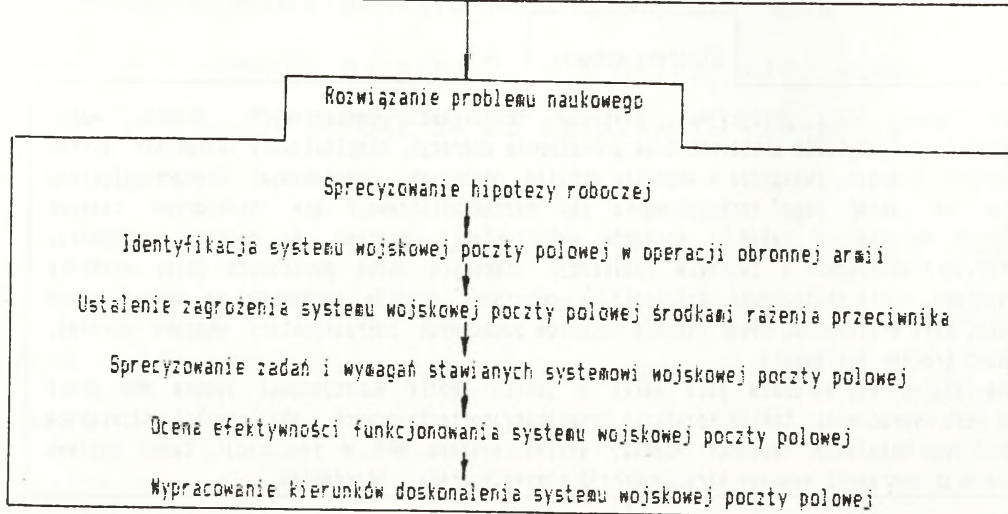
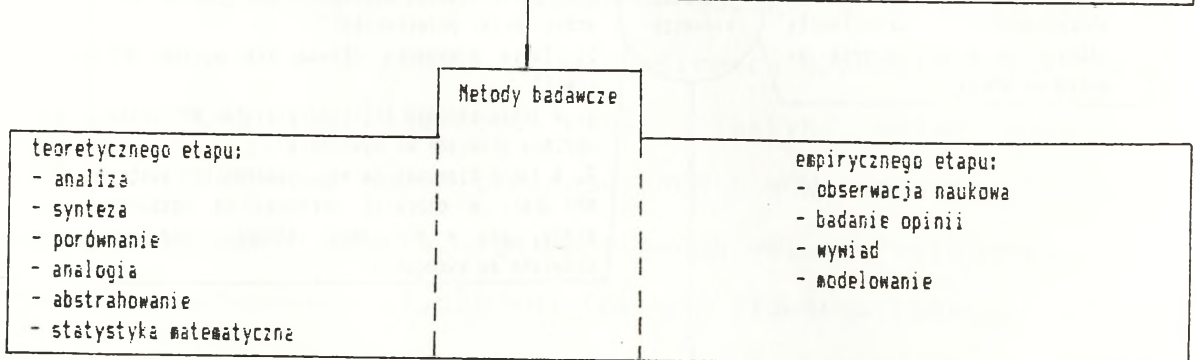
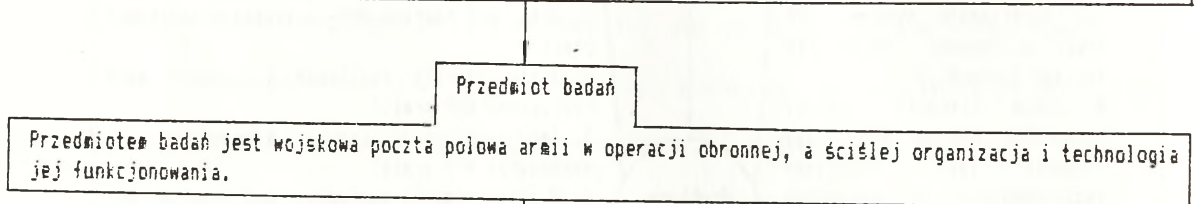
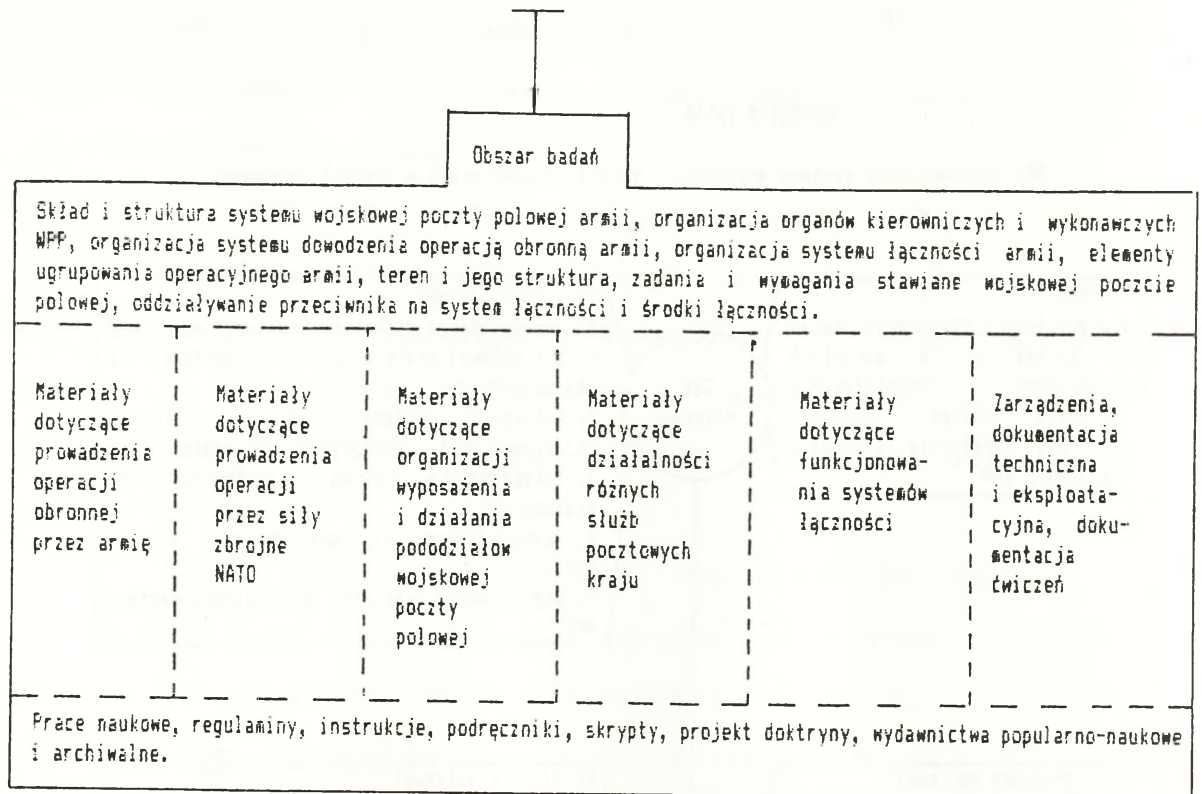
W toku prowadzonych badań i podczas opracowania ich wyników korzystałem z pomocy i uwag oficerów Akademii Sztabu Generalnego WP, a w szczególności Katedry Taktyki Wojsk Łączności, oficerów Szefostwa Wojsk Łączności MON i WQW, dowódcy 9 pułku łączności, szefa Centralnego Wojskowego Węzła Poczтового, kierowników wojskowych stacji pocztowych, głównego specjalisty do spraw poczty w Ministerstwie Łączności, a także z życzliwości Komendanta i Komendy Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności oraz kolegów doktorantów, za co składam Im serdeczne żołnierskie podziękowanie.

Szczególne podziękowanie składam kierownikowi naukowemu płk. prof. dr hab. inż. Piotrowi SIENKIEWICZOWI za wyrozumiałość i cenne uwagi, które przyczyniły się do wydania rozprawy w tej postaci.

ALGORYTM BADAN

TEMAT: Doskonalenie systemu wojskowej poczty polowej armii w operacji obronnej.





1. PODSTAWY METODOLOGICZNE

1.1. Podejście do przedmiotu badań.

Przedmiotem badań jest wojskowa poczta polowa (WPP) armii prowadzącej operację obronną, a ściślej - organizacja i technologia jej funkcjonowania.

Wojskowa poczta polowa rozpatrywana jest jako system dynamiczny. Przy tym założeniu procesy zachodzące wewnątrz takiego systemu jawiące się jako rezultaty celowych działań swoiście zorganizowanych i wyposażonych zbiorowości ludzkich, potraktowano jako najbardziej złożone, wieloaspektowe i specyficzne zjawiska społeczne (socjotechniczne). Dlatego wykrycie, poznanie i doskonalenie wymienionych procesów wymagało odpowiedniego podejścia metodologicznego i użycia stosownych narzędzi badawczych.

Wojskowa poczta polowa armii jest obiektem złożonym z wielu elementów (części) - które wraz z relacjami między nimi - konstytuują system. Również pomiędzy elementami obiektu zachodzą różnorodne więzi (sprzężenia). WPP jest więc pewną całością otwartą i dynamiczną, działającą w dynamicznym i stochastycznym otoczeniu. Istotne jest zatem - z metodologicznego punktu widzenia - wyróżnienie bliższego i dalszego otoczenia, zgodnie z regułami analizy systemowej (J. Konieczny, P. Sienkiewicz). Powyższe uwarunkowania upoważniają więc do zastosowania w badaniach WPP podejścia systemowego.

Badania systemowe ujmują złożone obiekty jako całość utworzoną przez wzajemne związki elementów, więc tym samym pozwalają rozpatrywać wojskową pocztę polową na tle określonych struktur hierarchicznych. Systemowe podejście do badań WPP jest szczególnie przydatne dla potrzeb niniejszej rozprawy, ponieważ

umożliwia analizę skomplikowanych sytuacji problemowych charakteryzujących się niepewnością i ryzykiem, pozwala na organizowanie różnych działań i ocenę ich efektywności, a w rezultacie prowadzi do doskonalenia funkcjonowania tego złożonego obiektu. Analiza systemowa posłużyła do projektowania zmian zapewniających wzrost efektywności działania systemu WPP armii prowadzącej operacje obronną.

Logicznym następstwem ujęcia systemowego jest podejście strukturalne i funkcjonalne. Bez zgłębienia polimorficznej struktury systemu, u której podstaw leżą różne związki systemotwórcze - doskonalenie działania nie jest możliwe. Ponieważ żadna struktura nie istnieje sama dla siebie, a jest środkiem do spełnienia określonych funkcji przez system, zatem podejście funkcjonalne do badania WPP armii jest ściśle związane z podejściem strukturalnym.

Rozwiązanie wielu problemów wymagało specyficznego podejścia, ponieważ rozpatrywane zjawiska i procesy zachodzące w systemie WPP armii w dużej mierze zależą od czynników stochastycznych. Tam gdzie w czasie badań nie było pewności co do ich całkowicie pewnego wyniku - stosowano podejście probabilistyczne, które przyjmowano za podstawowe.

1.2. Uzasadnienie wyboru problemu naukowego.

Ciągle poszukiwania alternatywnych systemów, które w każdych warunkach pola walki zachowają swoją trwałość i zapewniają dowodzenie wojskami, zmobilizowały autora do podjęcia badań nad jednym z nich, tj. WPP. Dotychczas szczególny nacisk kładziono na badania technicznej sfery łączności, zmierzające do uzyskania środków szybkiego przekazu wiadomości o dużej mobilności, przepustowości i skrytości przesyłanej korespondencji. Częściowo takie wymagania spełniają urządzenia, które zamieniają treść w

sygnał elektryczny i przekazują ją w odpowiednim kanale transmisyjnym. Lecz jak uczy doświadczenie, na bazie "środka potrzeby" (np. radiostacji) powstaje bardzo szybko "antyśrodek" (stacja zakłóceń radiowych), który utrudnia lub uniemożliwia wykorzystanie tego pierwszego. Oprócz tego radioelektroniczne środki łączności "zdradzają" miejsce swojego pobytu. Promieniowana przez nie fala elektromagnetyczna pozwala przeciwnikowi dokładnie je zlokalizować (system PLSS) i skierować nań środki rażenia, z których największą groźbę stwarza broń precyzyjna. Prawdopodobieństwo użycia tej właśnie broni wynika z lansowanej koncepcji FOFA (Follow-on Forces Attack Concept).

W tym kontekście środki wojskowej poczty polowej, które w stosunku do technicznych wykazują diametralną różnicę w sposobie przekazywania korespondencji odegrają swoistą rolę. Są "wolne", ale za to mają dużą pojemność, działają pojedynczo lub w małych grupach, stanowią obiekt "mniejszego zainteresowania" dla technicznych środków rozpoznania przeciwnika. Poza tym metody statystyki matematycznej, które powoli się ustalają, że prawdopodobieństwo przesłania informacji pomiędzy dowolnymi punktami w dwóch różnych traktach jest wyższe od najwyższego jakie uzyskuje się przy istnieniu tylko jednego z nich. Oprócz tego straty jakie będą ponosiły techniczne środki łączności zmniejszą zdolność przepustową sieci telekomunikacyjnej armii. Dlatego w najkrótszym czasie od pojawienia się potrzeby przekazania wiadomości (choć nie w takim wymiarze na jaki oczekują organa dowodzenia) gotowość do działania wykażą środki wojskowej poczty polowej. Środki wojskowej poczty polowej w wielu przypadkach będą jedynymi, które są w stanie zrealizować zlecony systemowi łączności rodzaj usługi. Stąd badanie WPP jest w pełni uzasadnione, a jego wyniki powinny przyczynić się do wzrostu efektywności usług pocztowych lub stworzyć bazę wyjściową innego rozwiązania tego problemu.

System wojskowej poczty polowej armii jest złożonym obiektem, w którym zachodzi proces przyjmowania, opracowania oraz przekazywania wytworów myśli ludzkiej i przedmiotów materialnych. Istnieje zatem potrzeba wielokryterialnej oceny organów kierowania i wykonawczych WPP, co przy dotychczasowym stanie badań wykracza poza zakres tej rozprawy. Dlatego autor ustawił temat tak, aby zasygnalizować skalę problemów, a rozwinął te z nich, które przyczyniły się do wypracowania kierunków doskonalenia systemu w świetle założeń obecnej doktryny obronnej.

"Doktryna obronna PRL obejmuje liczne przedsięwzięcia oraz dziedziny życia, które mają znaczenie dla należytego przygotowania organizmu państwowego i całego społeczeństwa do obrony. Stąd też bezpieczeństwo państwa opieramy na następujących zasadach :

- ...

- trzecia - doskonalenie systemu obronnego kraju odbywa się w skali **racjonalnego minimum** (podkr.- J.K.), to znaczy, że potrzeby obronne są zaspokajane tylko w stopniu niezbędnym, nie hamującym rozwoju kraju. Zasada ta zobowiązuje również do rozsądnego gospodarowania środkami przeznaczonymi na obronność"¹.

Doktryna zobowiązuje zatem do poszukiwania rozwiązań uwzględniających stosunek kosztu do efektu, choć wnioski powinny zawierać również perspektywiczne możliwości w tym zakresie.

Rozwiązanie problemu stanowi więc kompromis pomiędzy odczuwalną potrzebą prowadzenia szeroko zakrojonych badań, a możliwościami ich przeprowadzenia. Najbardziej wiarygodne wyniki uzyskałbym obejmując badaniami cały system łączności armii, ale

1. Szef Sztabu Generalnego WP gen. broni Józef Użycki, ASG WP, Warszawa, marzec 1988, s.14.

ze zrozumiałych względów - nie ma takich możliwości. Rozprawę traktuję zatem jako próbę zrealizowania bardzo rozległego tematu, który ze względu na rozwój środków technicznych i zasad sztuki operacyjnej - pozostaje nadal otwarty.

Problem doskonalenia funkcjonowania wojskowej poczty polowej na obszarze kraju widzę w wielu płaszczyznach: w płaszczyźnie przystosowania obecnego systemu do jakościowo nowych sposobów prowadzenia walki, w płaszczyźnie zmian strukturalnych systemu, w płaszczyźnie zmian organizacyjnych elementarnych obiektów pocztowych i środków ruchomych oraz w płaszczyźnie kierowania systemem. Przekonany celowością prowadzenia takich badań, szukałem słabszych ogniw działalności systemu, których wykrycie przyczyni się do jego nowelizacji.

1.3. Cele rozprawy.

Celem głównym rozprawy jest ocena możliwości realizacji zadań przez system wojskowej poczty polowej armii w operacji obronnej na obszarze kraju w warunkach destrukcyjnego oddziaływania nań przeciwnika różnymi środkami rażenia oraz określenie kierunków doskonalenia WPP. Cele szczegółowe są następujące:

1. Identyfikacja składu i struktury wojskowej poczty polowej.
2. Ustalenie środków rażenia, którymi przeciwnik może oddziaływać na system wojskowej poczty polowej.
3. Sprecyzowanie wymagań i kryteriów oceny systemu wojskowej poczty polowej.
4. Ocena efektywności funkcjonowania systemu wojskowej poczty polowej.
5. Wypracowanie kierunków doskonalenia systemu wojskowej poczty polowej.

1.4. Problemy badawcze.

Główne problemy sformułowano w postaci następujących pytań:

1. Jak funkcjonuje system wojskowej poczty polowej armii w obecnej strukturze systemu łączności?
2. W jakim kierunku należy doskonalić system wojskowej poczty polowej, aby zapewnić jego efektywne funkcjonowanie w warunkach oddziaływania przeciwnika różnymi środkami rażenia na system obronny armii na obszarze kraju?

Problemy szczegółowe sformułowano w postaci następujących pytań:

1. Jaką rolę odgrywa wojskowa poczta polowa w systemie łączności armii?
2. Jakie zadania realizuje i jakie może realizować wojskowa poczta polowa armii?
3. Jak funkcjonują organa kierownicze i wykonawcze wojskowej poczty polowej armii?
4. W jakim stopniu zagrożony jest system wojskowej poczty polowej armii przez przeciwnika?
5. Jakie wymagania stawia się systemowi wojskowej poczty polowej armii?
6. W jakim stopniu istniejący system wojskowej poczty polowej armii spełnia stawiane mu wymagania?
7. W jakim kierunku należy doskonalić system wojskowej poczty polowej armii w operacji obronnej na obszarze kraju, aby w pożądanym stopniu spełniał stawiane mu wymagania?

1.5. Hipoteza robocza.

Dla osiągnięcia celu rozprawy, przyjęto następującą hipotezę roboczą: "W świetle rozwoju broni precyzyjnej, systemów

rozpoznawczo-uderzeniowych, środków wojny elektronicznej oraz poglądów przeciwnika na prowadzenie operacji, eksploatowany aktualnie system wojskowej poczty polowej nie spełnia wymagań, zwłaszcza w aspekcie działań obronnych. Podstawowymi niedociągnięciami rzutującymi na jakość jego funkcjonowania są: zdezaktualizowanie się niektórych założeń teoretycznych dotyczących zasad i sposobów wykorzystania systemu w operacji obronnej, niewystarczające możliwości w zakresie realizacji zleconych usług pocztowych przez niektóre obiekty systemu, niska skuteczność działania i odporność środków ruchomych na oddziaływanie przeciwnika, mała efektywność wykorzystania obiektów pocztowych infrastruktury obszaru działań, niska jakość środków kierowania.

Wobec zmieniających się warunków pola walki w jakich będzie funkcjonował system wojskowej poczty polowej armii, konieczne jest wprowadzanie takich rozwiązań organizacyjno-technicznych, aby uzyskać największą efektywność jego działania, zapewnić większy udział systemu wojskowej poczty polowej w realizacji zadań systemu dowodzenia oraz usprawnić wymianę korespondencji pomiędzy armią i otoczeniem".

Tak sformułowana hipoteza robocza stanowiła myśl przewodnią badań, ukierunkowała studiowanie literatury, uszczegółowiła problemy badawcze i pozwoliła dobrać odpowiednie metody badawcze.

1.6. Obszar badań.

Obszar badań określono tak, aby w jego wnętrzu znalazł się cały przedmiot badań. Obszarem tym jest pas obrony armii, wewnątrz którego rozmieszczone są wszystkie elementy ugrupowania operacyjnego.

W pasie obrony armii wyeksponowano główne elementy

systemu dowodzenia wraz z systemem łączności rozwijanym dla ich potrzeb. W pasie tym umiejscowiono wojskową pocztę polową, której skład i wyposażenie przyjęto zgodnie z obowiązującą organizacją.¹

W celu uzyskania wiarygodnych wyników, w czasie ćwiczeń z wojskami oraz na wybranych elementach stacjonarnej bazy łączności pocztowej dokonano pomiaru wartości podstawowych parametrów charakteryzujących działanie wojskowej poczty polowej. Znaczna część badań była prowadzona na dokumentacji ćwiczeń dowódczo-sztabowych, pracach naukowo-badawczych, instrukcjach, wydawnictwach popularno-naukowych, archiwalnych i literaturze faktu. Badania prowadzono w następujących placówkach naukowo-badawczych, jednostkach wojskowych i instytucjach Ministerstwa Łączności, takich jak: Akademia Sztabu Generalnego WP, Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Łączności, Szefostwo Wojsk Łączności MON, Centralny Wojskowy Węzeł Pocztowy, Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Poczty Polskiej, Garnizonowe Stacje Pocztowe WDW i POW, 9 pułk łączności, 4 pułk łączności. W dociekaniach i badaniach wykorzystano dorobek teoretyczny i praktyczny oficerów i podoficerów w dziedzinie organizacji łączności oraz doświadczenia i wnioski z ćwiczeń.

W celu skupienia wysiłku na najistotniejszych problemach przyjęto następujące warunki i ograniczenia:

- potencjalny przeciwnik - siły zbrojne państw NATO;
- system dowodzenia i środki rażenia przeciwnika - według założeń koncepcji zwalczania drugich rzutów i odwodów (FOFA);
- działania prowadzone przy użyciu konwencjonalnych środków walki w warunkach zagrożenia użyciem broni jądrowej;
- skład, wyposażenie i zasady prowadzenia operacji przez armię

1. Album schematów wojsk łączności, MON, Warszawa 1986.

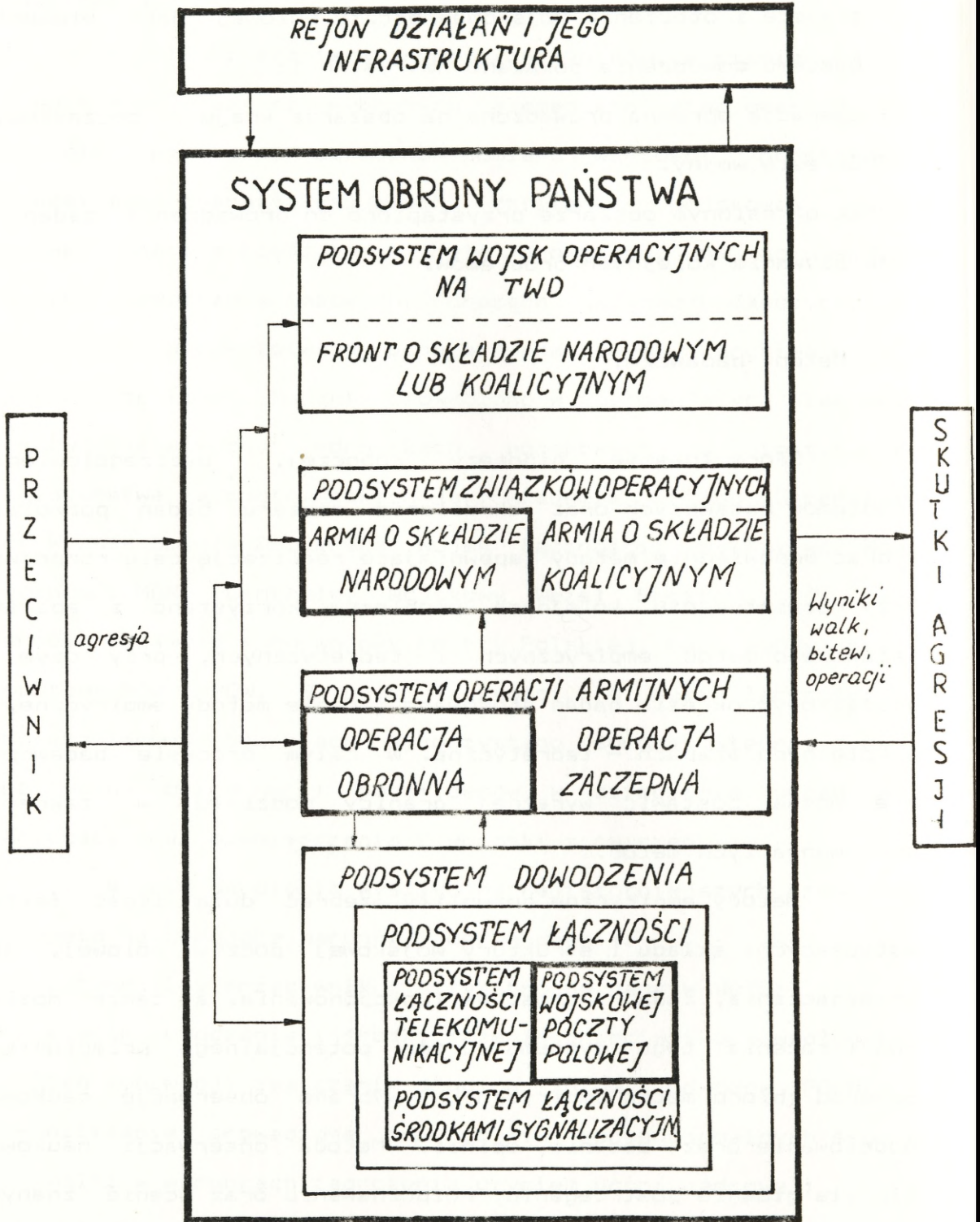
- według obowiązujących poglądów prezentowanych w wydawnictwach Sztabu Generalnego WP z uwzględnieniem dywizji typu 89;
- miejsce i otoczenie wojskowej poczty polowej jako elementu systemu dowodzenia pokazano na rys.nr 1;
- operacja obronna prowadzona na obszarze kraju w początkowym okresie wojny.

Na tak określonym obszarze przystąpiono do prowadzenia badań i rozwiązywania kolejnych problemów.

1.7. Metody badawcze.

Sformułowanie hipotezy roboczej, uszczegółowienie problemów badawczych oraz określenie obszaru badań pozwoliło wybrać odpowiednie metody zapewniające realizację celu rozprawy. Przy rozwiązywaniu kolejnych problemów korzystano z aparatu badawczego metod empirycznych i teoretycznych, przy czym w początkowym okresie badań stosowano głównie metody empiryczne, a w kolejnych etapach - teoretyczne. W całym procesie badawczym nie można postawić wyraźnej granicy podziału w zakresie stosowania tych metod.

Metody empiryczne pozwoliły zebrać dużą ilość faktów dotyczących: składu i struktury wojskowej poczty polowej, jej przeznaczenia, zadań i sposobów funkcjonowania, a także możliwości rażenia tego systemu przez potencjalnego przeciwnika. Spośród zbioru metod empirycznych wybrano obserwację naukową, modelowanie oraz badanie opinii. Metoda obserwacji naukowej służyła głównie postrzeganiu, rozpoznawaniu oraz ocenie znanych i nieznanych cech przedmiotu badań. Pozwoliła ona wyróżnić fakty, wyodrębnić ich cechy jakościowe, a przez pomiar - określić również parametry ilościowe zjawisk. Za pomocą obserwacji badano: sposoby rozmieszczania wojskowej poczty



Rys. nr 1. Miejsce WPP jako przedmiotu badań w systemie obrony państwa

polowej w ugrupowaniu obronnym armii, organizację elementów WPP, wyposażenie aparatowni, metody pracy drużyn elementów pocztowych, strukturę systemu, sposoby przemieszczania elementów, długości marszrut pocztowych, sposoby ochrony i obrony oraz przedsięwzięcia zabezpieczenia bojowego. Przedmiotem badania opinii było uzyskanie poglądów o tych problemach, które nie znalazły się w literaturze przedmiotu, bądź ich opracowanie było niewystarczające lub wymagało nowego ujęcia. Te badania dostarczyły dodatkowego i uzupełniającego materiału faktograficznego, niezbędnego do modernizacji hipotezy roboczej, uzyskania faktów i wyprowadzenia nowych twierdzeń. O ocenę poproszono ekspertów Akademii Sztabu Generalnego WP, Szefostwa Wojsk Łączności MON, Przedsiębiorstwa Państwowego PPTT, którzy z naukowego punktu widzenia ustosunkowali się do trafności rozwiązań, natomiast oceny ekspertów Wojskowej Stacji Pocztowej POW i Wojskowych Stacji Pocztowych stanowisk dowodzenia armii (4,9 pułku łączności) wzbogaciły rozwiązania w zakresie eksploatacji systemu. Metoda modelowania była stosowana w zależności od potrzeb i wykorzystywana do ustalenia analogii pomiędzy przedmiotem badań a jego modelem albo do prowadzenia badań na nim w celu uzyskania nowej wiedzy naukowej. Tworzone modele odpowiadały hipotetycznej konstrukcji myślowej, będącej - uproszczonym z wystarczającą dokładnością - obrazem części lub całości systemu WPP armii. Zgromadzone tą drogą fakty służyły przekształcaniu przedmiotu badań, w nową - doskonalszą jego formę.

W celu przetworzenia nagromadzonego materiału empirycznego i bazy faktów stosowano głównie metody teoretyczne, a w tym analizę, syntezę, porównanie, analogię, uogólnienie, abstrahowanie i statystykę matematyczną. W celu określenia cech, relacji, związków i zależności istniejących w badanym obiekcie wojskowej poczty polowej roklądano go na części i badano zjawiska w nim zachodzące. Szczególną przy tym rolę odegrała

analiza systemowa, która wprowadzała znaczną dawkę obiektywności do badanego elementu, powoliła uwzględnić czynnik niepewności i ryzyka oraz stworzyła warunki do prognozowania nieplanowanych skutków jego działania. Analizie poddano cały system wojskowej poczty polowej i jego części, których opis zawierały wydawnictwa naukowe, podręczniki, skrypty, rozkazy, artykuły opublikowane w periodykach i czasopismach, wnioski z ćwiczeń, a także sposób pracy garnizonowych i polowych elementów WPP. Nie odrywano przy tym przedmiotu badań od otoczenia, który jest szczególnie wrażliwy na jego oddziaływanie. Wyodrębnione i zbadane w toku analizy elementy składowe systemu wojskowej poczty polowej łączone w całość, przy czym zabieg ten wykonano na podstawie ustalonych, istotnych związków pomiędzy poszczególnymi częściami systemu. Prowadzonej w ten sposób syntezie towarzyszyło porównanie, abstrahowanie i uogólnianie. Abstrahowanie pozwoliło usunąć z przedmiotu badań nieistotne cechy i zależności, a uwzględnić te, które dla wojskowej poczty polowej w operacji obronnej są najważniejsze. Metody matematyczne zastosowano tylko w tej części pracy, w której oceniano przeciwnika i efektywność funkcjonowania systemu WPP armii.

Rekapitulując, metody teoretyczne pozwoliły logicznie uporządkować zebrany materiał i wnieść naukowy rygor myślenia, przetworzyć zebrany materiał w prawa, pojęcia, kategorie, zasady oraz sformułować twierdzenia ogólne i twierdzenia uzasadniające hipotezę roboczą. Metody te przydały się do formułowania wniosków, których treść spisywano na końcu każdego rozdziału.

2. IDENTYFIKACJA SYSTEMU WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ.

2.1. Ogólny model operacji obronnej armii.

Model operacji obronnej armii powinien oddawać realia pola walki, zapewnić identyfikację obiektów wojskowej poczty polowej i przeprowadzenie badań jej funkcjonowania. W świetle studiów przyszłych działań wojennych¹, nie wydaje się możliwe przyjęcie jednoznacznego modelu operacji obronnej. Uwzględniając realia bitwy lądowo-powietrznej, model operacji obronnej powinna cechować trwałość, możliwość wykonywania zaskakujących manewrów siłami i środkami oraz duża dynamika zmian strukturalnych zapewniająca osiągnięcie postawionego celu. W związku z tym model powinien stanowić skoordynowany wewnętrznie i wzajemnie powiązany układ elementów obejmujących zgrupowanie wojsk, ogniowe (jądrowe) porażenie przeciwnika, inżynierską rozbudowę i przygotowanie stref obrony, obronę przeciwlotniczą, przeciwpancerną, przeciwdesantową oraz przedsięwzięcia zabezpieczenia operacyjnego i bojowego. Zakładając, że wśród wariantów użycia armii polskiej w ramach strategicznej operacji zajmie ona obronę na rubieży Odry, to wtedy jej główne zadanie będzie polegało na potęgowaniu wysiłku obronnego na kierunku strategicznym, utrzymaniu bronionego rejonu oraz stworzeniu warunków do wykonania przeciwnatarcia częścią lub całością sił własnych lub realizacji tego zadania przez inną armię. Nie można również wykluczyć sytuacji, w której armia przechodząc do operacji obronnej będzie musiała przeciwstawić się silnym uderzeniom zgrupowań przeciwni-

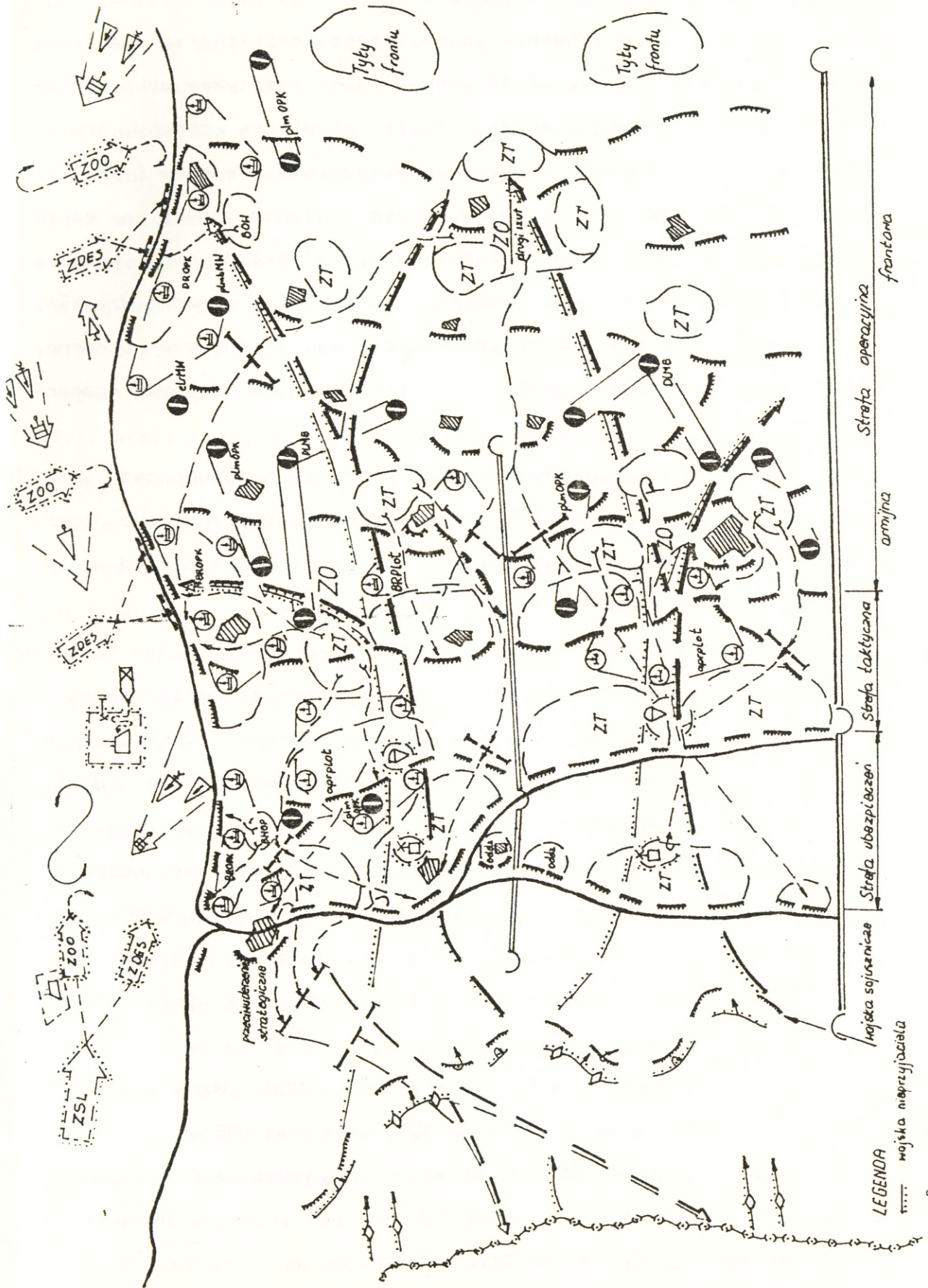
1. Prognoza przyszłych działań wojennych (w tym operacji i działań bojowych) oraz rola poszczególnych rodzajów sił zbrojnych i służb (lata 1990-2015), ASG WP, Warszawa 1987.

ka wykonywanym na tyły i skrzydła, czyli walczyć tzw. odwróconym frontem. Cały system obrony powinien być więc podporządkowany działaniom o charakterze obronno-zaczeplnym oraz idei przejścia do przeciwnatarcia.

Miejsce i zadanie armii w ugrupowaniu operacyjnym frontu, co pokazano na rysunku nr 2, będzie wywierało wpływ na sposób organizacji łączności pocztowej. Autor, po przeprowadzeniu analizy tego materiału dostrzega taki wpływ, lecz uznaje, że podstawowe problemy podlegające rozwiązaniu będą tkwiły w prawach własności państwa do terenu: swój, sojusznika, przeciwnika oraz zorganizowanym systemie dowodzenia. Prowadząc badania wojskowej poczty polowej na terenie kraju, również dostrzega charakterystyczne uwarunkowania, których rozwiązanie wpłynie na wzrost efektywności systemu. Uwzględniając powyższe oraz prognozę, że "przejście polskich sił zbrojnych do pierwszej operacji obronnej może nastąpić wzdłuż zachodniej granicy RP i wybrzeża - samodzielnie lub wspólnie z wojskami sojuszniczymi"¹, model operacji obronnej armii z punktu widzenia łączności oraz potrzeb niniejszej rozprawy powinien głównie obejmować ugrupowanie operacyjne, strukturę obrony i system dowodzenia. Pozwoli to ustalić w jakich rejonach znajdują się wojska, gdzie znajdują się organa dowodzenia wojskami oraz w jakich warunkach będzie działała wojskowa poczta polowa.

Ugrupowanie operacyjne armii tworzy się odpowiednio do celu operacji obronnej, przewidywanego sposobu jej prowadzenia oraz posiadanych sił i środków. Ponieważ armia jest związkiem operacyjnym o niestalej strukturze, dla skonkretyzowania badań,

1. tamże, s. 108.



LEGENDA

wojska sojusznika

wojska naprzeciwacza

Rys. nr 2 IDEOWY SCHEMAT OPERACJI DORONNET FRONTU (war.nofl)

w oparciu o materiały źródłowe¹ przyjęto najczęściej występujący skład wojsk armii. Siłami i środkami wojsk armii tworzy się elementy ugrupowania operacyjnego.

Elementy ugrupowania operacyjnego armii tworzą wzajemnie skoordynowany i mobilny układ zapewniający efektywne wykorzystanie potencjału bojowego wojsk, czyli strukturę obrony armii, którą stanowi odpowiedni układ pasów, rubieży, rejonów i pozycji obronnych, przygotowanych pod względem inżynieryjnym, a także system dróg manewru, dowozu i ewakuacji. W skład niej wchodzi zasadnicze, zapasowe oraz pozorne obiekty i rejony działań. Wojska armii obsadzają lub przygotowują do zajęcia rubież obronne, które tworzą określony system umocnień polowych zwanych pasami obrony.

Główny (pierwszy) pas obrony rozbudowuje się na głębokość 20-25 km w 3-4 pozycje obronne. Obsadzają je dywizje pierwszego rzutu operacyjnego armii. Zakładając, że pas ten obsadza trzy dywizje, to może on mieć długość ok. 150 km.

Jeśli z oceny sytuacji wynika potrzeba utworzenia silnej taktycznej strefy obrony, urządza się wtedy pośrednią rubież obrony, rozbudowując w 1-2 pozycje drugi pas obrony. Obsadzają go wówczas czołowe pułki dywizji drugiego rzutu armii oraz różnego rodzaju odwody, wojska wycofujące się z pierwszego pasa lub walczące na przedpolu. Pierwszą armijną rubież obrony, rozpoczynającą operacyjną strefę obrony, rozbudowuje się w tym przypadku w odległości 50-60 km od przedniego skraju obrony (10 km za drugim pasem obrony). Odległość ta uniemożliwia przeciwnikowi

1. Zbiór podstawowych norm operacyjnych, MON, Warszawa 1985; Biuletyn informacyjny nr 2(151), MON, Warszawa 1987.

Trening sztabowy WDW "SWIERK II-88" - przyjęto: 11 A w składzie: 6,8,14 DZ i 36 RDZ; 9 A w składzie: 7,9 DZ, 10,15,16 DPanc.; 8 A w składzie: 13, 17, 20 DZ, 21,25 DPanc.

skuteczne wykorzystanie artylerii atomowej i stwarza drugiemu rzutowi operacyjnemu armii dogodne warunki przejścia do przeciwwuderzenia. Rubież tę rozbudowuje się w 2-3 pozycje na głębokość do 20 km i obsadza dywizją drugiego rzutu lub zajmują ją wycofujące się wojska pierwszego rzutu. Rozmieszcza się tu również armijne wojska raketowe, elementy zabezpieczenia techniczno-jądrowego, techniczno-raketowego i technicznego. Nie można wykluczyć sytuacji, że w toku bitwy pierwsza armijna rubież stanie się głównym pasem obrony. Wtedy jej głębokość wzrośnie do 25 km. Drugą armijną rubież obrony rozbudowaną w 2-3 pozycje obrony rozmieszcza się w odległości 80-100 km i obsadza się ją dywizją (zjami) drugiego rzutu i związkami taktycznymi z odwodu frontu. Tyły armii rozmieszcza się na głębokości 120 i więcej kilometrów. W pasie obrony armii mogą być rozbudowane pozycje ryglowe, które stanowią dogodną rubież wyprowadzenia przeciwwuderzenia, uderzeń przed przedni skraj, kontrataków, a także ułatwiają zmianę frontu ugrupowania operacyjnego¹.

Istotne znaczenie dla funkcjonowania wojskowej poczty polowej ma skład i rozmieszczenie stanowisk dowodzenia w pasie obrony armii. W skład stanowisk dowodzenia armii wchodzi: stanowisko dowodzenia (SD), zapasowe stanowisko dowodzenia (ZSD) i tylowe stanowisko dowodzenia (TSD).

SD armii rozwija się w odległości 50-70 km od przedniego skraju obrony. W ramach SD utrzymuje się sprzęt przygotowany do natychmiastowego uruchomienia wysuniętego punktu dowodzenia (WPD) i powietrznego punktu dowodzenia (PPD). Miejsce rozwinięcia tych stanowisk wskazuje dowódca (szef sztabu) armii. ZSD armii rozmieszcza się w odległości 20-30 km od SD, natomiast w odległości do 120 km od rubieży styczności rozmieszcza się TSD armii.

Stanowiska dowodzenia innych elementów ugrupowania operacyjnego

1. por. Operacja obronna armii, ASB WP, nr bibl.01953/89.

armii rozwija się w ramach ich ugrupowań obronnych. Dla pierwszego rzutu operacyjnego armii odległości stanowisk dowodzenia mierzone od rubieży styczności z przeciwnikiem wynoszą:

SD pułku	- 4- 6 km	TSD dywizji	- 20-30 km
TSD pułku	- 10-15 km	SD DGA	- 4- 6 km
SD dywizji	- 8-10 km	SD drt	- 15-20 km
WSD dywizji	- 1- 6 km		

Stanowiska dowodzenia ZT drugiego rzutu operacyjnego armii oraz innych elementów ugrupowania, rozmieszcza się w następującej odległości od rubieży styczności z przeciwnikiem :

ZT II rzutu	- 40-100 km	PTBR PLOT	- 40-60 km (i 30-50 km od prplot)
ABROT	- 60-90 km	PTBR	- do 80 km (i 20-30 km od ABORT i drt)
AGA	- 6- 8 km	ABR	- 60-100 km (DABR - 20-30 km)
AGAR	- 4- 8 km	ABMZ	-120-160 km (DABMZ - 60-70 km)
da WM	- 6- 8 km	pśb	- 40-60 km
DFpanc	- 40-60 km	eli	- 10 km od SD
OInż	- 50-75 km	eś ZT	- 1- 1.5 km od SD ZT
OZap	- 40-60 km		
OChem	- 70 km		
brek	- 25-30 km		
bzr	- 3-15 km		
brrel	- 20 km		
bzrlin	- 40-70 km		

Duże znaczenie dla przebiegu operacji obronnej ma obszar działań i jego infrastruktura. Rzeźba i pokrycie ziemi, a także urządzenia i instytucje usługowe znajdujące się w pasie obrony wpływają na: ruch, prowadzenie prac inżynierskich i maskowanie, zasilanie w sprzęt i materiały, a tym samym na efektywność funkcjonowania systemu WPP.

Rekapitulując, powyższe założenia pozwoliły stworzyć syntetyczny, nieskomplikowany model operacji obronnej armii, w dostatecznym stopniu odpowiadający rzeczywistości oraz potrzebom

niniejszej rozprawy. Ponieważ model ten stanowi ogniwo modelu operacji obronnej frontu, podlega bodźcom otoczenia, posiada linie rozgraniczenia z sąsiadami oraz składa się z podsystemów¹ - dlatego potraktowano go jako model systemu działania. Graficzną formę tego modelu przedstawia rysunek nr 3.

Podjęcie systemowe do przedmiotu badań pozwoli na rozpatrzenie WPP jako obiektu o określonym składzie i strukturze odpowiadającej potrzebom operacji obronnej, natomiast zastosowanie metod i technik badawczych umożliwi wykrycie jej słabych ogniw i rekomendację określonych sposobów działania, zapewniających doskonalenie funkcjonowania systemu wojskowej poczty polowej.

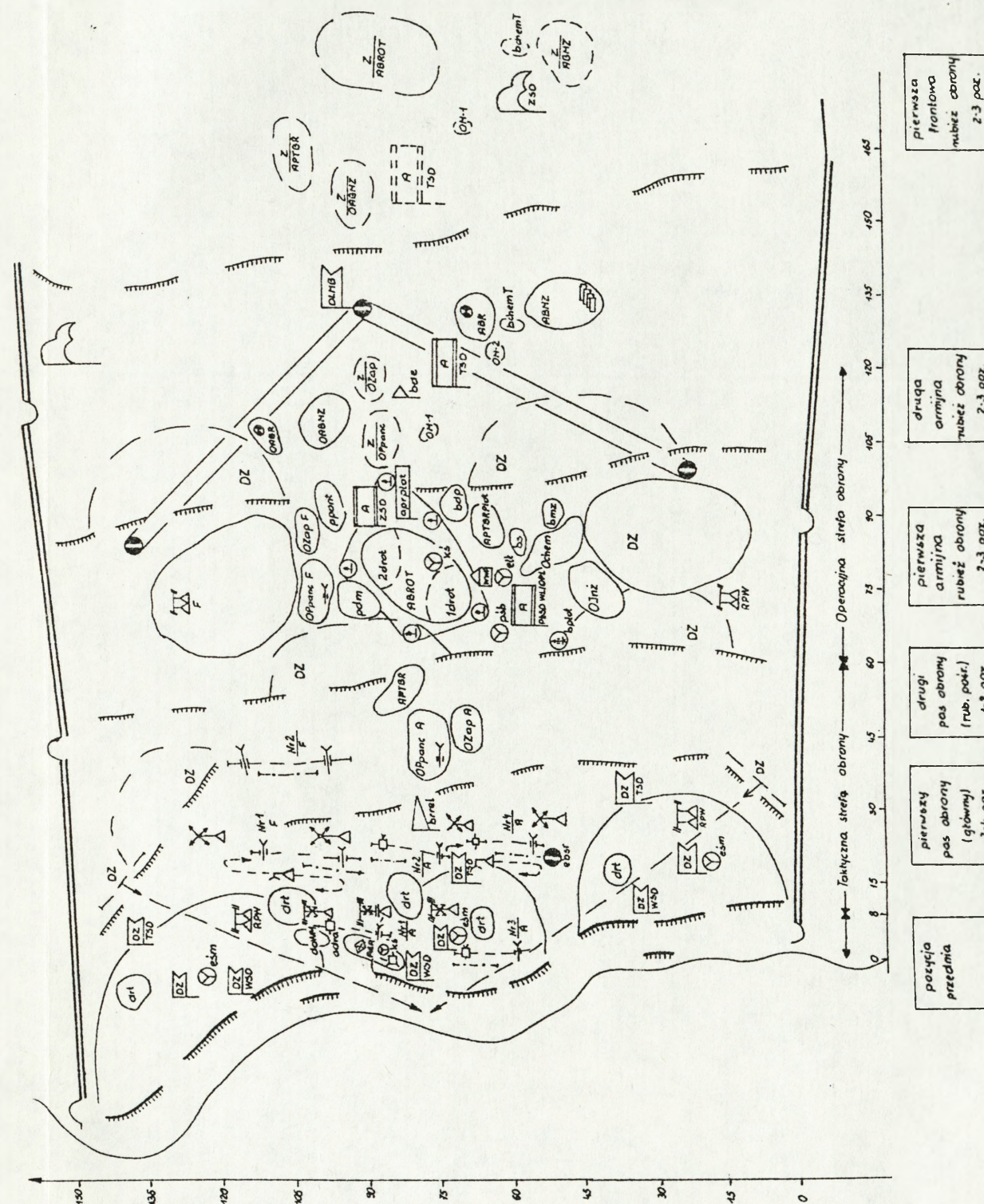
2.2. System łączności.

Łączność jest zasadniczym środkiem dowodzenia w operacji. Dowódca i sztab armii dysponujący terminową, wiarygodną i skrytą² łącznością mogą na bieżąco śledzić sytuację i kierować działaniem wojsk. Łączność zapewnia ciągłą korelację działań poszczególnych rodzajów wojsk, przeciwdziałanie poczynaniom przeciwnika oraz przynosi nieocenione usługi w sferze niematerialnej (kierowanie sztabami, podtrzymywanie wysokiego morale i dyscypliny, przeciwdziałanie psychologicznemu oddziaływaniu przeciwnika, oddziaływanie na psychikę nieprzyjacielskich wojsk w celu obniżenia ich ducha bojowego³. Tak więc można stwierdzić, że łączność przenosi wytwory myśli ludzkiej i

1. por. G.S.Fishman, Symulacja komputerowa. Pojęcia i metody, PWE, Warszawa 1981, s. 20.

2. Wojennyj standart CT CEB 0217-86. Swiaż wojennaja. Tierminy i opriedielienija.

3. K. Nożko, Walka o przewagę, MON, Warszawa 1985, s. 33.



Rys. nr 3. Model operacji obronnej armii

przedmioty materialne, bez których "nie można dowodzić"¹. Proces wymiany informacji i przedmiotów materialnych jest realizowany w systemie łączności. "System łączności jest to organizacyjno-techniczny zespół sił i środków łączności rozwinęty w sposób odpowiadający organizacji dowodzenia, charakterowi prowadzonych działań i wykonywanym zadaniom"². Przed systemem łączności stawia się następujące wymagania: gotowość bojowa, trwałość (żywoćność, odporność na zakłócenia, niezawodność), mobilność, przepustowość i bezpieczeństwo³. Podstawowym składnikiem systemu łączności jest sieć łączności, w której - w zależności od metod przekazywania informacji - wyróżnia się podsystem telekomunikacyjny (sieć) i podsystem wojskowej poczty polowej (sieć)⁴. Te dwa komponenty, które wzajemnie uzupełniają się swoimi usługami, realizują funkcję kanałotwórczą w systemie łączności złożonym z linii radiowych (bezpośredniej widoczności, troposferycznych, radioliniowych, radiotelefonicznych i satelitarnych), przewodowych, wojskowej poczty polowej i środków sygnalizacyjnych⁵, łączących zasadnicze ogniwa systemu, czyli węzły łączności i pomocnicze węzły łączności. Węzły łączności są elementami stanowisk dowodzenia. Łączność radiową, radioliniową i przewodową cechuje wiele zalet i wiele wad. Jedną z zalet jest możliwość przenoszenia informacji z prędkością światła, ale towarzyszącą jej wadą jest mała zdolność wytwórcza urządzeń

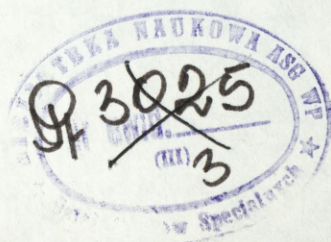
1. Z. Gołąb., St. Kołcz, Współczesne dowodzenie wojskami, MON, Warszawa 1974, s. 125.

2. Organizacja łączności na szczeblach taktycznych, SWP, Warszawa 1986, s. 23.

3. "Wojennyj standart...", op. cit.

4. "Biuletyn Informacyjny" nr 2 (151), MON, Warszawa 1987, s. 203.

5. Jest to podział ze względu na środowisko propagacji sygnałów i stosowane środki - por. "Wojennyj standart...", op. cit.



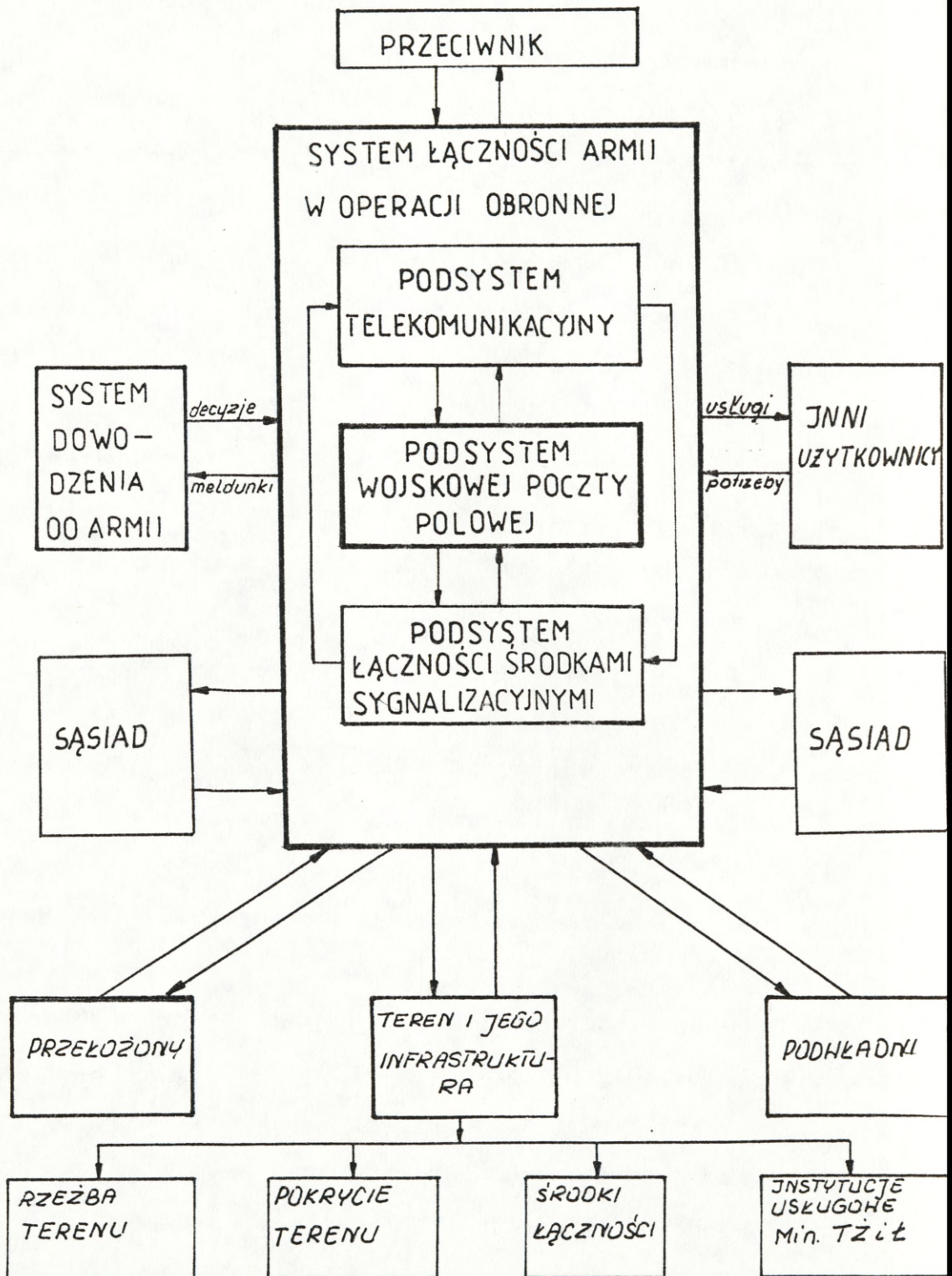
końcowych. Niemniej jednak "świat komputerów i podboju przestrzeni kosmicznej" widzi w niej przyszłość, poszukując doskonalszych terminali. Ale jeśli nawet takie się pojawią (np. Telefax), to na masowe ich użycie w polowym systemie łączności trzeba czekać latami bez pewności, że będą skuteczne na polu walki (np. łączność radiowa zrodziła zakłócenia).

Techniczne środki łączności z różnych przyczyn nie są w stanie zrealizować wielu usług np. przenosić na odległość przedmiotów materialnych, walorów pieniężnych, itp. W niesprzyjających dla nich warunkach wojny radioelektronicznej może okazać się, że nieocenione usługi dadzą środki sygnalizacyjne i wojskowa poczta polowa.

Studia nad organizacją i funkcjonowaniem systemu łączności armii pozwoliły skonstruować jego graficzny model, którym posłużono się przy prowadzeniu badań wojskowej poczty polowej. Model ten przedstawiono na rysunku nr 4.

Z modelu wynika, że system łączności armii jest częścią systemu dowodzenia. System dowodzenia stanowi zatem źródło zasilania systemu łączności, a przekazując mu wytwory swojej pracy inicjuje działanie systemu łączności. Ten zaś kieruje je na poszczególne stanowiska obsługowe, opracowuje i przesyła do adresatów. Jak widać w modelu wyeksponowano podsystem wojskowej poczty polowej.

Podsystem wojskowej poczty polowej zapewnia dostarczenie przesyłek niejawnych, służbowych, korespondencji prywatnej, prasy, wydawnictw, elementów techniki wojskowej i środków zautomatyzowanego systemu dowodzenia oraz walorów pieniężnych. Spełnia on swoiste funkcje w zakresie dostarczania wytworów myśli ludzkiej i przedmiotów fizycznych, których przekazanie na odległość innymi środkami łączności jest niemożliwe. Zapewnia on także bardzo wysokie bezpieczeństwo wymienianych informacji. Mimo swoich wad - co dotyczyło też łączności organizowanej innymi



Rys. nr 4. Model systemu łączności armii

środkami - jego zalety powinny być w pełni wykorzystane dla zapewnienia wysokiej efektywności dowodzenia wojskami. W operacji obronnej, gdzie zamiar jej przeprowadzenia jest szczególnie chroniony - podsystem wojskowej poczty polowej nabiera swoistej rangi.

System WPP stanowi istotne ogniwo systemu łączności armii, aczkolwiek pojawiają się wzmianki o jego małej przydatności jako środka dowodzenia wojskami¹. Niemniej w planach perspektywicznego rozwoju systemów łączności - wojskową pocztę polową traktuje się jako jego integralne ogniwo. Na przykład w koncepcji organizacyjno-technicznej na PASUW założono, że polowy system łączności powinien być tworzony przez: pierwotną sieć łączności, wtórną sieć łączności i sieć poczty polowej².

W cytowanej "Wojskowej międzynarodowej normie RWPG" podaje się, że "system łączności jest to część składowa systemu dowodzenia wojskami i uzbrojeniem, stanowiąca całość wzajemnie powiązanych i dopasowanych pod względem zadań, miejsca i czasu działań węzłów i linii łączności różnego przeznaczenia, rozwijanych według jednolitego planu w celu rozwiązania zadań zabezpieczających kierowanie wojskami i uzbrojeniem. Do systemu łączności należą: węzły łączności stanowisk dowodzenia, bazowa sieć łączności, linie łączności bezpośredniej, linie dowiązania, sieć łączności kuriersko-pocztowej, sieć łączności z obiektami ruchomymi, systemy technicznego zabezpieczenia łączności i zautomatyzowanych systemów dowodzenia, system kierowania łącznością, rezerwy sił i środków łączności".

1. por. W. Mróz, Kierowanie i organizacja pracy sztabowej w okresie pokoju, MON, Warszawa 1974.

2. Wymagania na polowe systemy łączności i ich elementy w zakresie zapewnienia wymiany informacji w PASUW, WIL, 1986, s. 12.

"Sieć łączności kuriersko - pocztowej jest to część składowa systemu łączności obejmująca węzły, stacje, punkty wymiany poczty polowej oraz ruchome środki i ustalone dla nich marszruty, przeznaczona do odbioru, przetwarzania i dostarczania wszystkich rodzajów dokumentów bojowych i pocztowych wysyłek przychodzących na adresy sztabów i stanu osobowego i wychodzących od nich"¹. Dokumenty normatywne choć potwierdzają potrzebę istnienia poczty, to jednak nie wnikają w jej istotę. Powodem jest brak badań problemu, dlatego dyrektywne zasady jej funkcjonowania określa instrukcja z 1969 r.².

W obowiązujących instrukcjach występują również rozbieżności w nazewnictwie. Dlatego, w celu ujednoczenia słownictwa proponuje się wprowadzenie terminologii użytej w następującym zdaniu:

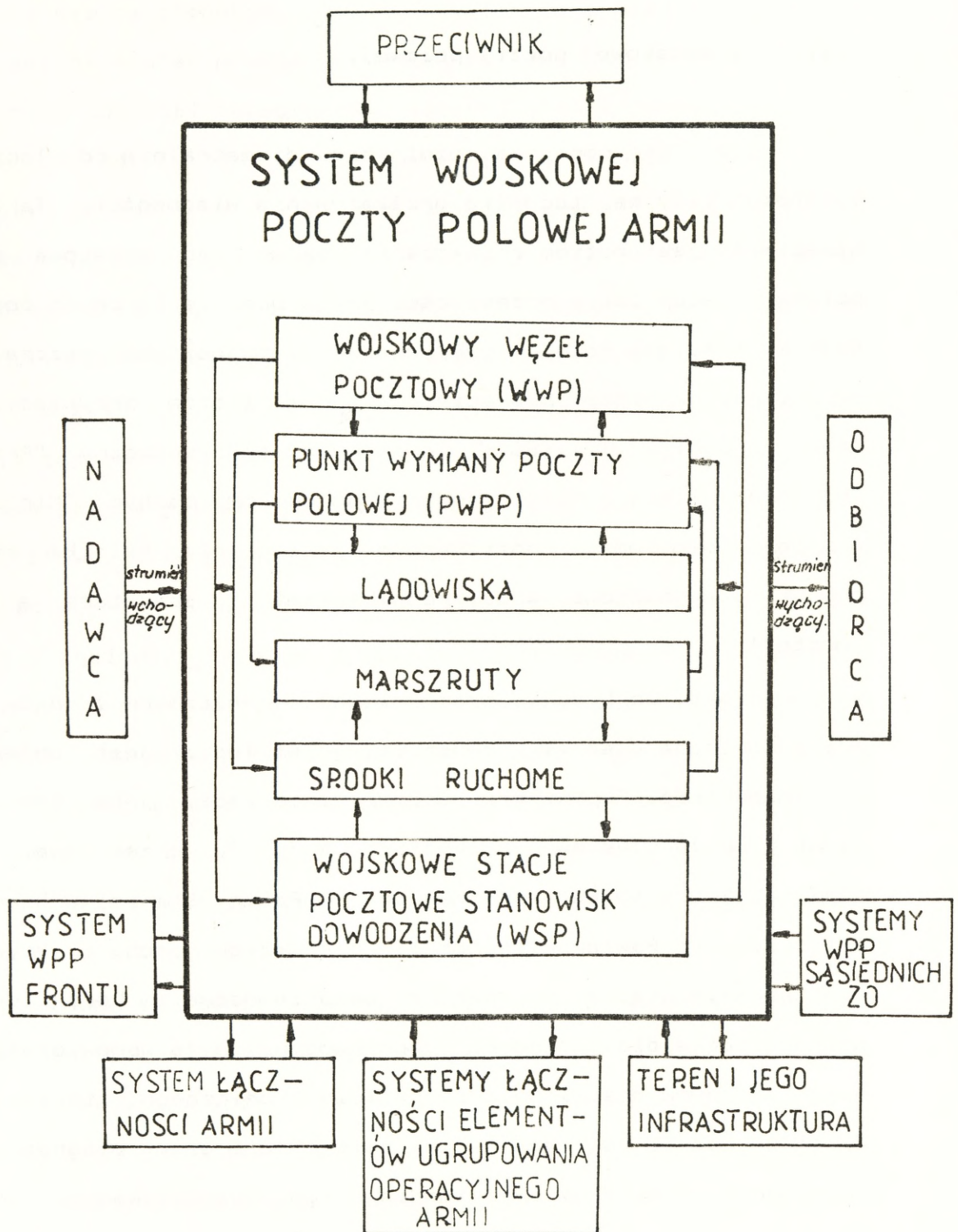
"System wojskowej poczty polowej realizuje łączność pocztową (typ łączności) za pomocą środków ruchomych (rodzaj środka) po wyznaczonych marszrutach".

Analiza materiałów normatywnych upoważnia do przedstawienia aktualnie funkcjonującego systemu WPP w postaci modelu jak na rysunku nr 5. Stanowi on podstawę badań i oceny działania tego systemu w operacji obronnej armii.

Na modelu pokazano, że system WPP pośredniczy w wymianie przesyłek pocztowych pomiędzy nadawcą a odbiorcą. Strumień wchodzących przesyłek kierowany jest do opracowania przez profesjonalne komórki. Sprzężenia wewnętrzne regulują tok pracy systemu, na który istotny wpływ w warunkach bojowych wywiera otoczenie. Na wyjściu systemu pojawia się strumień przesyłek zrealizowanych, którego parametry są funkcją wymienionych bodźców. Badanie parametrów strumienia wychodzącego z systemu wojskowej poczty polo-

1. Organizacja poczty polowej w Siłach Zbrojnych PRL, MON, Warszawa 1969.

2. Wojskowa międzynarodowa norma... , op. cit.



Rys. nr 5. Model wojskowej poczty polowej armii

wej - przy takim ujęciu problemu - najkorzystniej było dokonać za pomocą narzędzi będących w dyspozycji teorii masowej obsługi.

2.3. Rola wojskowej poczty polowej.

Łączność pocztowa różni się diametralnie od łączności telekomunikacyjnej techniką przekazywania wiadomości. Ta cenna właściwość jest mottem prowadzenia badań nad wojskową pocztą polową, bowiem tak w przeszłości jak i obecnie łączność pocztowa odgrywa znaczącą rolę. O tym, że łączność pocztowa jeszcze długo pozostanie na naszej planecie, świadczą liczne przykłady. Oto jeden z nich: 27.12.1988 r. towarowy statek kosmiczny "Progress 39" połączył się z pilotowanym zespołem orbitalnym "Mir". "Na orbitę okołozemską dostarczone paliwo dla silnika stacji, produkty żywnościowe, wodę, różny sprzęt i aparaturę, a także pocztę"¹.

Fakt, że badania nad rozwojem technicznych środków łączności dominują u schyłku dwudziestego stulecia jest obiektywną prawidłowością. Techniczne środki łączności, jako stosunkowo młode zrobiły błyskawiczną karierę. Najpierw przewodowe, a od 1899 r., kiedy to Gulielmo Marconi² i Polacy Stanisław Dąbrowski i Seweryn Pawłowski dokonali pierwszych prób praktycznego zastosowania radia - również bezprzewodowe. Lecz przykrą niespodzianką dla łączności bezprzewodowej było wprowadzenie do wojsk zestawów obezwładniania radielektronicznego, których zasada pracy oparta jest również na emisji fali elektromagnetycznej. Znamiennym przykładem obezwładniającego oddziaływania środków

1. "Żołnierz Wolności" z dnia 27.12.1988 r.

2. Uzyskał on łączność radiową przez kanał La Manche.

zakłócających są udokumentowane skutki ich użycia¹ w wojnie wietnamskiej, w chwili rozpoczęcia wojny izraelsko-egipskiej, bitwy izraelsko - syryjskiej w dolinie Bekaa, czy też powietrznej bitwy izraelsko - syryjskiej. Jak wykazują badania przeciwnik może rozpoznać w armii 50-100 % wszystkich środków radioelektronicznych, w tym do 100 % ważnych linii radiowych oraz obezwładnić radielektronicznie 25-100 % ważnych linii radiowych.

W tym kontekście nie można zapomnieć o zaletach tradycyjnych metod komunikowania się, a w tym o roli jaką mogą odegrać środki wojskowej poczty polowej.

Wojskowa poczta polowa wyrosła na tradycjach państwowych. Na przestrzeni dziejów pionierskie rozwiązania polskich pocztowców promieniowały na cały świat. Jej usługowa rola przyjęła zorganizowaną formę od czasów Chrobrego, kiedy to ustanowiono bezpłatną komunikację "podwód" dla potrzeb państwowych. Nowożytną pocztę polską utworzył Zygmunt August, który w 1557 r. powołał na stanowisko dyrektora poczty królewskiej Prospera Prowanę. W 1558 r. wydano pierwszą ordynację pocztową oraz wprowadzono system komunikacji pocztowej na stałej linii Kraków - Wenecja przez Wiedeń. Do 1840 r. Polska była jedynym krajem Europy, w którym stosowano jednolity system opłat. W czasie pierwszej wojny światowej rozwinęła się tzw. poczta strzelecka, a po przemianowaniu Oddziałów Strzeleckich na Legiony, nazwano ją "Pocztą Legionową". Po rozwiązaniu Legionów i powstaniu Wojska Polskiego zlikwidowano tę pocztę a utworzono Urząd Poczty Wojsk Polskich.

Również druga wojna światowa potwierdziła znaczącą rolę poczty polowej jaką odegrała ona w dowodzeniu wojskami. Widać to

1. por., "Siły i środki oraz zasady prowadzenia walki radioelektronicznej przez siły zbrojne państw NATO", dowództwo WOPK, Warszawa 1983.

wyraźnie na tle usług świadczonych przez techniczne środki łączności. Przykładowo "w operacji berlińskiej w ciągu 14 dni 1 AWP posunęła się na głębokość 210 km. W tym czasie między 1 AWP, a dywizjami na skutek prawie nieustannej łączności telegraficznej wymieniono 6561 telegramów o łącznej ilości 347781 słów... . Należy podkreślić, że w czasie operacji berlińskiej dużą rolę odegrały ruchome środki łączności armii i dywizji. Na przykład armijne środki ruchome przewiozły w tym czasie 14 380 pakietów, a ogólny przebieg wyniósł 23935 km. Dużą ilość pakietów wymieniły również dywizyjne i pułkowe środki ruchome."¹

Wcześniej podniesiono znaczenie bezpieczeństwa wiadomości dla tajności dowodzenia . Należy podkreślić, że również tu wojskowa poczta polowa odegrała poważną rolę. Ta zaleta łączności pocztowej była powszechnie wykorzystywana przez dyplomację i wywiad wojskowy w czasie drugiej wojny światowej, gdyż korzystanie z łączności telefonicznej było związane z możliwością wprowadzenia przez wroga podsłuchu. Aby wykluczyć ewentualność "wpadki" - rozmowy "prowadzono naiwnie". Dlatego agenci (kurierzy) całą pomysłowość i przebiegłość działania koncentrowali na ochronie przewożonych pakietów. Właśnie dla nich pocztę, która "... miała zawierać informacje szczególnie ważne... przygotowywano z całą starannością."²

Znane są również fakty, gdzie udział wojskowej poczty polowej zwiększył trwałość systemu łączności - choćby w czasie bitwy pod Lenino w której łączność przewodowa od połowy pierwszego dnia do końca pracowała słabo.³ "Właśnie w tej tak ważnej chwili wyróżniło się wielu żołnierzy, którzy pod ogniem nieprzyjaciela w dzień i w nocy doskonale orientując się w terenie

1. E.Szmatowicz, Łączność - nerw armii, MON, Warszawa 1953.

2. St.Strumph-Wojtowicz, Tiergarten, KiW, Warszawa 1986, s.191.

3. E. Szmatowicz, Łączność..., op. cit., s. 28.

dostarczali rozkazy i meldunki."¹

Należy podkreślić, że poczta często była jedynym kanałem łączności, a wieści jakie przekazywała decydowały o losie zgrupowań wojskowych. Na przykład "w nastroj niemal podniosły wprawiała zebraną kadrę awionetka, która wylądowała na ściernisku za dworem. Lotnik, ranny w rękę, ale szczęśliwy, że trafił do sztabu dywizji, przywiózł meldunki i poczynił obserwacje w czasie przelotu. ... No więc sami panowie widzicie - zacierał ręce major - szczęście zdaje się nam sprzyjać." Natomiast "pułkownik pokazał się tylko na chwilę... potem zamruczał do wyprężonych oficerów: - To panowie, już wszystko jasne? - Tak jest, panie pułkowniku! - odpowiedzieli chóralnie, więc uspokojony, odszedł korytarzem"².

Znane wydarzenia z kampanii wrześniowej potwierdziły, że poczta przewoziła to czego inne środki nie były w stanie uczynić. Tym samym zaspokajała duchowe i materialne potrzeby, rozładowywała stresy, wpływała na morale walczących wojsk. I tak: "- porucznik Budziszka, płatnik ze 172 pułku piechoty, melduje posłusznie swoje przybycie. Byłem dwa razy zabrany przez Niemców, ale mnie puścili... Kasę uratowałem. Dwa tygodnie wlokę ją ze sobą, przekleństwo, ani chwili spoczynku. Będę szczęśliwy, gdy ją oddam panu majorowi". ... Wszyscy "zbiegli ze schodów, otoczyli gromadą, klepali go po plecach, ściskali dłonie"³. Zdaje się, że tak mało ważna sprawa na wojnie, a jaką wywołała radość.

Metodyka dowodzenia wojskami u schyłku lat 80-tych wskazuje, że nie maleje rola łączności pocztowej. Mimo wyposażenia dowódców wszystkich szczebli w różnorakie terminale łączności

1. E.Szmatowicz, Łączność ..., op.cit., s. 28.

2. W.Zukrowski, Dni klęski, KiW, Warszawa 1985, s. 249.

3. Tamże, s. 248.

abonenckiej, nadal pokaźną ilość korespondencji przewozi się ruchomymi środkami łączności. Stan ten obrazują dane umieszczone w tabelach nr 1 - 4.

Wskaźniki liczbowe podane w tabelach pozwalają na realną ocenę poczty i roli jaką pełni w stacjonarnym, a także polowym systemie dowodzenia. Należy zauważyć, że choć technika jaką dysponuje poczta nie należy do nowoczesnej, to jednak zajmuje ona poczesne miejsce w zbiorze środków dowodzenia. Jej radykalne przewartościowanie może nastąpić z chwilą generalnej zmiany środków i systemów łączności. Jednakże dążenie ludzi do zachowania tajemnicy i oryginalności przekazywanych wiadomości oraz przedmiotów materialnych, zachęca do zachowania dotychczasowej formy systemu.

Ponieważ poczta jest jednym z komponentów systemu łączności armii, dlatego celowe jej włączenie w kompleksowy (zintegrowany) system łączności wpłynie na jakość łączności, a tym samym zwiększy efektywność dowodzenia. W trosce o efekty dowodzenia należy dążyć do tego, aby każdy ze składników systemu stosownie do zaistniałej sytuacji - właściwie odegrał przypisaną mu rolę. I dlatego wojskowa poczta polowa armii, winna zachować ciągłą gotowość do natychmiastowego przemieszczenia zgodnie z adresem następujących przesyłek pocztowych:

1. W zakresie dowodzenia wojskami:

a) dostarczania podwładnym rozkazów i zarządzeń, to jest:

- wstępnego zarządzenia bojowego armii dla dywizji;
- rozkazu operacyjnego armii do operacji obronnej;
- rozkazu operacyjnego armii dla dywizji;
- planu współdziałania wojsk armii w operacji obronnej;
- zarządzenia o obronie przed bronią masowego rażenia;
- zarządzenia o maskowaniu operacyjnym;
- zarządzenia rozpoznawczego dla dywizji;
- zarządzenia bojowego dla batalionu rozpoznania

Tabela nr 1.

Zestawienie korespondencji przechodzącej przez kancelarię WSOWE w 1986 r.

Wyszczególnienie	Dokumenty wchodzące w dniach						Dokumenty wychodzące w dniach					
	1 - 6.12		7 - 31.12		1 - 31.12		1 - 6.12		7 - 31.12		1 - 31.12	
	Ilość	Stron	Ilość	Stron	Ilość	Stron	Ilość	Stron	Ilość	Stron	Ilość	Stron
1. Dokumenty bojowe												
a) dokumenty dowodzenia												
- dyrektywy i rozkazy	7	21	22	91	29	112	-	-	-	-	-	-
- zarządzenia	5	18	37	389	42	407	-	-	-	-	-	-
- plany	2	9	6	21	8	30	6	80	7	168	13	248
b) dokumenty sprawozdawczo-informacyjne												
- meldunki	2	8	10	14	12	22	8	18	35	81	43	99
- sprawozdania	12	87	26	361	58	448	11	141	24	264	35	405
- komunikaty	2	3	8	150	10	153	-	-	-	-	-	-
c) dokumenty pomocnicze												
- zestawienia	10	41	150	721	160	762	7	9	9	65	16	74
- zapotrzebowania	-	-	-	-	-	-	15	40	37	87	52	127
- rozdzielniki	2	2	19	510	21	512	-	-	-	-	-	-
- opinie	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	2	4
2. Dokumenty stacji TT												
- szyfrogramy	2	2	1	1	3	3	-	-	-	-	-	-
- telegramy	15	42	91	183	106	225	2	3	8	12	10	15
3. Inne przesyłki pocztowe												
- korespondencja służbowa	7	16	20	46	27	62	3	6	26	57	29	63
- druki	3	72	11	540	14	612	-	-	-	-	-	-
- taśmy z nagraniami	-	-	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-
- różne	-	-	8	66	8	66	-	-	45	45	45	45
Razem (bez taśm i różnych)	69	321	401	3027	470	3448	53	300	147	735	200	1035

Tabela nr 2.

Zestawienie korespondencji przechodzącej przez WSP SD 11A w ćwiczeniu "MAJ-86".

Data	Listy z korespondencją	
	wchodzącą [szt.]	wychodzącą [szt.]
18.05	5	5
19.05	3	3
20.05	12	12
21.05	111	95
22.05	42	64

Tabela nr 3.
Zestawienie korespondencji przechodzącej przez CWWP - Warszawa
w 1988 r.

Wyszczególnienie	Data wymiany, ilość listów [szt.]				
	21.03	22.03	23.03	24.03	25.03
1. Wymiana krajowa					
- przesyłki niejawne	945	922	963	842	1088
- przesyłki jawne	1241	1335	1180	1405	1614
2. Płatna wymiana międzynarodowa					
- przesyłki niejawne	4	2	4	2	11
- przesyłki jawne	1	-	-	1	-
3. Przesyłki zagraniczne	-	-	19	-	89
4. Wymiana przesyłek z pocztą MSW					
- przychodzące	428	177	250	197	252
- wychodzące	145	215	202	202	201
Ilość przejechanych kilometrów	554	623	469	554	676

Tabela nr 4.
Zestawienie korespondencji przekazanej przez WSP SD 8A
w ćwiczeniu OPAL 88¹

Data	Ilość dokumentów bojowych [egzemplarze]	Ilość listów [szt.]	Ilość pakietów [szt.]	Ilość ładunków pocztowych [szt.]
88.09.06	6	6	-	6
88.09.07	14	7	1	8
88.09.08	45	12	4	16
88.09.09	8	5	1	6
Razem	73	30	6	36

1. Dokumentacja kierownika WSP 1 batalionu dowodzenia 4 pułku łączności.

- radioelektronicznego, batalionu specjalnego, eskadry śmigłowców rozpoznawczych, batalionu zakłóceń taktycznych, batalionu zakłóceń radiolokacyjnych;
- zarządzenia łączności armii;
 - zarządzenia bojowego armii dla pułku łączności;
 - zarządzenia bojowego armii dla pułku łączności liniowej;
 - zarządzenia bojowego dowódcy wojsk rakietowych i artylerii dla dowódcy brygady rakiet operacyjno-taktycznych;
 - zarządzenia bojowego dowódcy wojsk rakietowych i artylerii dla dowódcy armijnej grupy artylerii;
 - zarządzenia do obrony przeciwlotniczej armii;
 - zarządzenia armii do obrony przeciwlotniczej dla dywizji;
 - zarządzenia bojowego armii dla pułku rakiet przeciwlotniczych;
 - zarządzenia bojowego dowódcy wojsk lotniczych armii;
 - zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego armii do operacji obronnej;
 - zarządzenia bojowego dla armijnej brygady saperów;
 - zarządzenia bojowego dla armijnego pułku pontonowego;
 - zarządzenia bojowego dla armijnego inżynieryjnego pułku drogowo-mostowego;
 - zarządzenia bojowego dla armijnego batalionu desantowo-przeprawowego;
 - zarządzenia zabezpieczenia chemicznego operacji obronnej;
 - wstępne zarządzenia tyłowego armii do operacji obronnej;
 - rozkazu tyłowego armii do operacji obronnej;
 - zarządzenia kwatermistrza armii dla armijnej brygady materiałowo-technicznego zabezpieczenia;
 - zarządzenia kwatermistrza armii dla medycznych batalionów wzmocnienia;
 - zarządzenia kwatermistrza armii dla oddziału zabezpieczenia medycznego;

- zarządzenia kwatermistrza armii dla kompanii samochodów sanitarnych;
 - zarządzenia kwatermistrza armii dla kompanii hospitalizacyjnej;
 - zarządzenia kwatermistrza armii dla stacji krwiodawstwa;
 - zarządzenia kwatermistrza armii dla batalionów drogowo-eksploatacyjnych;
 - zarządzenia z-cy dowódcy armii do spraw wychowawczych na okres operacji obronnej;
 - zarządzenia szefa sztabu armii o zabezpieczeniu topograficznym operacji obronnej;
 - zarządzenia szefa sztabu armii dla samodzielnego oddziału topograficznego na wykonanie zadań;
 - zarządzenia szefa sztabu armii dla polowej składnicy map;
 - zarządzenia szefa sztabu armii dla polowej drukarni¹;
- b) dostarczania od podwładnych dokumentów bojowych, meldunków, notatek służbowych, raportów i sprawozdań o wykonaniu zadań;
- c) przesyłania do sztabów związków taktycznych i oddziałów armii zdjęć topograficznych, klisz, negatywów, nagranych taśm magnetofonowych, schematów, planów, rysunków oraz pamięci, dokumentów eksploatacyjnych i danych do EMC (karta perforowana, taśma perforowana, taśma magnetyczna, dysk magnetyczny, dysk optyczny, dyskietka, compact disc);
- d) przesyłania podzespołów techniki wojskowej²;
- e) przesyłania do zainteresowanych sztabów komunikatów topograficznych i notatek wojskowo-geograficznych;

1. Opracowano na podstawie: Dowodzenie wojskami armii w operacji obronnej - podręcznik cz. 3. Wzory dokumentów bojowych armii - operacja obronna, ASG WP, Warszawa 1987.

2. WPP przewozi pilne przesyłki zawierające elementy techniki wojskowej o wadze nie przekraczającej 70 kg.

2. W zakresie wymiany poczty z instytucjami infrastruktury znajdującymi się w pasie obrony armii i jego bliskim sąsiedztwie:

- a) przekazywania i otrzymywania korespondencji o treści tajnej specjalnego znaczenia, tajnej, poufnej, służbowej, jawnej;
- b) przekazywania i otrzymywania podzespołów techniki wojskowej;
- c) przekazywania i otrzymywania materiałów stanowiących dowody rzeczowe oraz instrukcje, regulaminy, przedmioty użytku służbowego i urzędowego;
- d) przekazywania i otrzymywania papierów i przedmiotów wartościowych;
- e) przekazywania i otrzymywania znaczków pocztowych;
- f) otrzymywania czasopism i wydawnictw centralnych i lokalnych;
- g) przekazywania i otrzymywania materiałów informacyjnych;
- h) otrzymywania darów zbiorowych;
- i) przekazywania i otrzymywania kwitów, rachunków, druków, ksiąg ewidencyjnych, materiałów piśmiennych;

3. W zakresie wymiany poczty dla stanu osobowego armii¹

- a) przesyłania przekazów pocztowych;
- b) przesyłania poczty (korespondencji) służbowej;
- c) przesyłania poczty prywatnej¹;

4. W zakresie wymiany poczty z sąsiednimi związkami operacyjnymi, w tym sojusznicznymi:

- a) przekazywania i otrzymywania dokumentów bojowych;
- b) przekazywania i otrzymywania walorów pieniężnych;
- c) przekazywania i otrzymywania podzespołów techniki bojowej;
- d) przekazywania i otrzymywania korespondencji służbowej i prywatnej.

1. Dotyczy to wymiany poczty między żołnierzami tej i innych armii a także z ludnością cywilną.

2. WPP nie będzie przysyłała paczek prywatnych.

Oprócz wymienionych pozycji, system dowodzenia i stany osobowe armii mogą wytworzyć - stosownie do zaistniałej sytuacji - wiele innych produktów. Trudno przewidzieć ich objętość, treść i postać, ale wiadomym jest, że trzeba je dostarczyć adresatowi natychmiast, albo zgodnie z planem wymiany. Trudno również założyć, że wymienione i domniemane dokumenty oraz przedmioty dotrą do miejsca przeznaczenia jednym traktem i w tej samej postaci. Jeśli nie, wówczas istotnego znaczenia nabiera sposób, możliwości techniczne i czas przekształcenia jednej "postaci przesyłowej" na inną.

Rekapitulując, rola wojskowej poczty polowej armii w operacji obronnej polega na terminowym, wiarygodnym i skrytym przemieszczaniu wszelkich rodzajów ładunków pocztowych zgodnie z adresem. Przyjąć należy, że w świetle zwiększającego się prestiżu środków obezwładniania radioelektronicznego - rola łączności pocztowej będzie rosła.

Tak pojęta rola wojskowej poczty polowej potwierdza wcześniej przyjętą hipotezę oraz stawia przed nią do realizacji szczególne zadania wynikające z jej przeznaczenia. I dlatego, należy przyjąć, że nie szablonowo i nie wszystko będzie przewoziła wojskowa poczta polowa.

Pouczające zdają się być także słowa zamieszczone w cytowanej pracy Szmatawicza - "niedostateczne wykorzystanie łączności radiowej wynikało z niechęci do niej przez szereg oficerów ogólnowojskowych wszystkich szczebli. W tych warunkach na ruchome środki łączności spadała znaczna część obowiązków zapewnienia ciągłego dowodzenia wojskami, szczególnie nocą". Dziś tę maksymę można odwrócić i powiedzieć, że łączność pocztowa w wybranych okresach walki będzie jedynym środkiem dowodzenia ze względu na regulaminowe ograniczenia pracy technicznych środków łączności, bądź ich całkowite obezwładnienie przez przeciwnika.

2.4. Przeznaczenie i zadania wojskowej poczty polowej.

Specyfika materiałów podlegających dostarczeniu adresatowi oraz ograniczanie pracy sieci telekomunikacyjnej armii powoduje konieczność użycia innych środków zapewniających komunikowanie się. Takie możliwości daje wojskowa poczta polowa. Należy tylko pamiętać, że łączność pocztowa nie dysponuje nowoczesną techniką i dlatego trzeba stawiać przed nią zadania na miarę jej możliwości. Umocni to zaufanie do jej funkcjonowania i upowszechni wykorzystanie. Taki cel osiąga się, jeśli system eksploatuje się zgodnie z przeznaczeniem.

Przeznaczeniem wojskowej poczty polowej jest przemieszczanie na odległość przedmiotów i wytworów myśli ludzkiej w czasie podyktowanym realnymi możliwościami środków ruchomych, a których inne środki transmisyjne nie są w stanie wykonać, ani też zapewnić wymaganej tajności korespondencji, ani ukryć w należyty stopniu dyslokacji elementów ugrupowania operacyjnego przed rozpoznaniem radiotelegraficznym.

Wojskowa poczta polowa armii dostarcza posiadanymi środkami oryginalne dokumenty bojowe, elementy techniki bojowej, korespondencję służbową i prywatną, kolportuje prasę, wydawnictwa i materiały propagandowo-agitacyjne, realizuje walory pieniężne - czyli wykonuje wiele różnorodnych i złożonych zadań. Zadania stawiane wojskowej poczcie polowej w operacji obronnej, formułuje się następująco:

1. Zapewniać dowódcy i sztabowi armii łączność dowodzenia wojskami
2. Zapewniać łączność współdziałania pomiędzy elementami ugrupowania operacyjnego, związkami taktycznymi i oddziałami współdziałającymi oraz sąsiadami.
3. Zapewniać łączność kierowania zabezpieczeniem techniczno-specjalnym i tyłowym.
4. Zapewnić gotówkowy i bezgotówkowy obieg walorów pieniężnych

w armii.

5. Zapewniać skuteczne oddziaływanie na utrzymanie wysokiego morale stanów osobowych armii.

W zakresie łączności dowodzenia wojskowa poczta polowa armii zapewnia terminowe przekazywanie rozkazów, zarządzeń, meldunków, zdjęć, klisz, map, schematów, taśm magnetofonowych, pamięci i programów do EMC, przedmiotów materialnych i różnych oryginalnych dokumentów. Łączność pocztową dowodzenia organizuje sztab armii swoimi siłami i środkami oraz ponosi odpowiedzialność za prawidłowe jej funkcjonowanie. W sytuacjach nie cierpiących zwłoki podwładni powinni uczynić wszystko, aby w terminie przekazać korespondencję przełożonemu. Sztab armii zapewnia wymianę poczty z dowódcami bezpośredniego podporządkowania, a także musi posiadać możliwości dotarcia z pocztą o jeden szczebel niżej. Środki ruchome wydziela sztab armii, a w sytuacjach pilnych również jego podwładni. Jeśli dowódca armii znajduje się poza stanowiskiem dowodzenia, to również zapewnia mu się możliwość natychmiastowego przesłania korespondencji.

W zakresie łączności współdziałania wojskowa poczta polowa zapewnia terminową wymianę dokumentów bojowych, materiałów źródłowych, przedmiotów fizycznych pomiędzy wszystkimi elementami ugrupowania operacyjnego oraz ze związkami taktycznymi i oddziałami wspierającymi, sąsiadami, a także z instytucjami wojskowymi i państwowymi znajdującymi się w pasie obrony armii. Łączność pocztową współdziałania planuje sztab armii organizującej współdziałanie, a także sztaby poszczególnych elementów ugrupowania operacyjnego i instytucji. W przypadku braku etatowych środków ruchomych korzysta się ze środków nieetatowych lub systemu łączności pocztowej dowodzenia. Środki ruchome dla łączności współdziałania wydzielają zainteresowane sztaby. Odpowiedzialność za funkcjonowanie łączności współdziałania na poszczególnych szczeblach dowodzenia ponoszą: szef wojsk łącz-

ności armii (szefowie łączności związków taktycznych i oddziałów, dowódcy pododdziałów łączności) - za łączność z sąsiadem na lewo, szef wojsk łączności armii (szefowie łączności związków taktycznych i oddziałów, dowódcy pododdziałów łączności) znajdującej (znajdujących) się w drugim rzucie - za łączność z sąsiadem znajdującym się z przodu, szefowie łączności związków taktycznych i oddziałów, dowódcy pododdziałów łączności armii wchodzących w rejon desantowania - ze związkami taktycznymi, oddziałami i pododdziałami znajdującymi się w rejonie desantowania, szefowie łączności związków taktycznych i oddziałów, dowódcy pododdziałów łączności rodzajów wojsk armii - za łączność z ogólnowojskowymi związkami operacyjnymi, taktycznymi, oddziałami i pododdziałami. Łączność współdziałania z sojuszniczą armią organizuje się środkami każdej ze współdziałających armii na drogach bezpośrednich, przez punkt wymiany poczty rozmieszczony na linii rozgraniczenia lub przez grupy operacyjne znajdujące się przy sztabach współdziałających armii. Szefowie wojsk łączności obu armii powinni dokonać stosownych ustaleń.

W zakresie łączności kierowania zabezpieczeniem techniczno-specjalnym i tyłowym wojskowa poczta polowa zapewnia dowodzenie elementami ugrupowania operacyjnego tyłów armii oraz wymianę poczty między tyłowymi organami dowodzenia a ich sztabem. Łączność pocztową tyłów organizuje kwatermistrz - zastępca dowódcy armii własnymi siłami i środkami. Obowiązują tu takie same zasady organizacji jak dla łączności pocztowej dowodzenia.

W zakresie zapewnienia gotówkowego i bezgotówkowego obiegu walorów pieniężnych organa wojskowej poczty polowej rejestrują się w najbliższym organie bankowo-finansowym i otwierają konto. Kontem dysponuje kierownik wojskowej stacji pocztowej, kierownik ekspedycji poczty jawnej i pomocnik kierownika ekspedycji poczty jawnej do spraw obrotu przekazowego. Wojskowe stacje pocztowe zobowiązane są w tym zakresie do prowadzenia: przelewu

sum pieniężnych z tytułu nadesłanych przekazów pocztowych na konto związków taktycznych i oddziałów gospodarczych zarejestrowanych we właściwych organach finansowo-bankowych, zamawiania zasilków kasowych w organach bankowych do wypłaty przekazów pocztowych i innych dokumentów kasowych, przekazywania nadmiarów kasowych powstałych z obrotu przekazowego do organów bankowych, prowadzenia rachunku oszczędnościowego PKO. Przewozu walorów pieniężnych wojskowe stacje pocztowe dokonują swoimi środkami ruchomymi. Zakres tych obowiązków jest wyłączną domeną wojskowej poczty polowej.

W zakresie skutecznego oddziaływania na utrzymanie wysokiego morale wojskowa poczta polowa armii wykorzystuje cały swój potencjał ludzki, techniczny i wszystkie metody działania. Choć jest tylko pośrednikiem w kształtowaniu morale wojsk to jednak jej usługi dają natychmiastowe i wymierne korzyści. Przenosząc do adresatów wytwory ludzkiej pracy i myśli zmienia ona samopoczucie żołnierzy, ich poglądy na walkę, przynosi ulgę psychiczną, daje poczucie siły i bezpieczeństwa, wyzwala męstwo i odwagę. Wiadomym jest bowiem, że utrzymanie wysokiego morale wojsk armii ma szczególne znaczenie dla osiągnięcia celu operacji obronnej. Ponieważ priorytetowe zadania w tym zakresie realizuje korpus oficerów wychowawczych i wszyscy dowódcy, dlatego trafne użycie przez nich tego narzędzia jakim jest wojskowa poczta polowa ułatwia: dowódcom - podjęcie decyzji, korpusowi oficerów wychowawczych - inspirowanie do zdecydowanego działania, a wszystkim żołnierzom - przejawianie inicjatywy dla bezwzględного wykonania postawionych zadań.

Zadania realizowane przez wojskową pocztę polową armii są zbiorem przedsięwzięć wykonywanych w złożonych sytuacjach operacji obronnej. Szybkości wykonywania zadań nie można porównywać bezpośrednio z szybkością świadczonych usług przez sieć telekomunikacyjną. Dlatego zakres użycia wojskowej poczty polowej

do realizacji zadań określonej klasy, podają organa dowodzenia armii stosownie do zaistniałej sytuacji. Tworzą one Punkt Kierowania Informacji Pisanej, w którym dokonuje się klasyfikacji zadań, uzyskując jasny obraz¹ o tym, co i w jakim podsystemie łączności można przekazać z największym efektem.

Wnioski:

1. W operacji obronnej armii prowadzonej na terenie kraju występują swoiste cechy sprzyjające efektywnemu użyciu wojskowej poczty polowej. Źródła uzyskania doskonalszego systemu tkwią w sposobie wykorzystania środków i instytucji etatowych obiektów wojskowej poczty polowej armii.
2. Połączenie wysiłków organów poczty polowej wojsk operacyjnych i systemów poczty stacjonarnej innych resortów gospodarki narodowej na rzecz jednolitego systemu łączności pocztowej - zapewni jego skuteczniejsze funkcjonowanie w operacji obronnej armii prowadzonej na obszarze kraju.
3. Z modelu operacji obronnej armii wynika, że na efektywność funkcjonowania łączności pocztowej wpływa dyslokacja organów systemu dowodzenia i z nią związane odległości, które będą pokonywały środki ruchome WPP. Długości marszrut pocztowych w obecnej strukturze systemu mogą wynosić do 70 km.
4. Wojskowa poczta polowa realizuje wszystkie rodzaje zadań systemu dowodzenia w ramach swoich technicznych możliwości zgodnie z przeznaczeniem i rolą przewidzianą dla niej w kompleksowym (zintegrowanym) systemie łączności.
5. Z uwagi na brak idealnego środka zapewniającego bezpieczne przekazywanie wytworów pracy i myśli ludzkiej - wojskowa poczta polowa jest jednym z narzędzi pozwalających na osiągnięcie tego celu.

1. por., P. Sienkiewicz, M. Szczepaniak, W. Więckowski, Dowodzenie z komputerem, MON, Warszawa 1984, s. 151.

3. FUNKCJONOWANIE SYSTEMU WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ.

3.1. Organizacja systemu wojskowej poczty polowej.

Wojskową pocztę polową w operacji obronnej organizuje się zgodnie z zarządzeniem łączności sztabu armii. Jej kompozycja jest zależna od składu ugrupowania operacyjnego wojsk, organizacji dowodzenia i współdziałania, rozmieszczenia stanowisk dowodzenia armii i podległych związków taktycznych, a także od ilości i rodzaju posiadanych sił i środków. Ilość i jakość sił i środków WPP ma decydujące znaczenie dla uzyskania funkcjonalnej struktury systemu.

W armijnym systemie dowodzenia organizowane są następujące elementy wykonawcze wojskowej poczty polowej:

- a) w armii: wojskowy węzeł pocztowy (WWP), wojskowe stacje pocztowe stanowisk dowodzenia (WSP), punkty wymiany poczty polowej (PWPP) wydzielone ze składu WWP i WSP, eskadra lotnictwa łącznikowego;
- b) w związku taktycznym: wojskowe stacje pocztowe stanowisk dowodzenia (dywizji, brygady artylerii armat, brygady rakiet taktycznych, brygady materiałowego zaopatrzenia, brygady remontowej, brygady saperów), punkty wymiany poczty polowej wydzielone ze składu każdej WSP, klucz śmigłowców łącznikowych;
- c) w pułku zmechanizowanym: drużyna poczty polowej (dPP);
- d) w batalionie rozpoznawczym dywizji: punkt wymiany poczty polowej.

Przy stanowiskach dowodzenia armii i dywizji oraz stanowisku dowodzenia pułku przygotowuje się lądowiska dla śmigłowców (lotniska polowe dla samolotów łącznikowych). W związkach

taktycznych, oddziałach i pododdziałach, które nie mają etatowych elementów wojskowej poczty polowej, ich obowiązki przejmują kancelarie i nieetatowi łącznicy. Wszystkie te elementy spaja system kursów pocztowych.

Z wymienionych elementów wojskowej poczty polowej w armii rozwija się system, który zapewnia realizację usług na potrzeby ugrupowania obronnego oraz wymianę przesyłek pocztowych z sąsiedzi i sztabem frontu. Ponieważ posiadany zasób sił i środków nie pozwala na uruchomienie kursów wymiany pocztowej z infrastrukturą obszaru działań i infrastrukturą bliższego otoczenia, dlatego problem ten rozwiązano zawierając wcześniej umowy między resortem obrony narodowej a innymi ministerstwami. Współpracę tę normują obowiązujące instrukcje¹, w których podano zasady i sposób funkcjonowania poczty polowej w systemie stacjonarnym oraz w systemie wojsk operacyjnych, a także przewidziano współdziałanie państwowej jednostki organizacyjnej "Poczta Polska, Telegraf i Telefon" (PPTT) i poczty specjalnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (PSMSW). Zadaniem PPTT jest powiązanie systemu poczty polowej armii z systemem stacjonarnym MON w zakresie wymiany poczty jawnej dla ludności całego kraju, a w systemie komunikacji międzynarodowej - z ludnością świata stosownie do zawartych umów międzynarodowych. Natomiast PSMSW zapewnia

1. Organizacja poczty polowej w Siłach Zbrojnych PRL, MON, Warszawa 1969.

Wojskowe węzły pocztowe, MON, Warszawa 1971.

Wojskowa stacja pocztowa, MON, Warszawa 1971.

Nadawanie, pobieranie i doręczanie przesyłek o charakterze tajnym i jawnym przez jednostki wojskowe i żołnierzy, MON, Warszawa 1972.

Organizacja współdziałania wojskowej poczty polowej w ZSZ, Warszawa 1988.

wymianę poczty niejawnej dla potrzeb systemu stacjonarnego MON, który dostarcza ją później do wojsk operacyjnych¹. Realizacja tych powiązań odbywa się za pośrednictwem następujących elementów:

- a) wydzielonych przez Ministerstwo Łączności: tyłowych rozdzielni poczty polowej (TRPP) i centralnych punktów wymiany poczty polowej (CPWPP) - jako ogniw zapewniających przepływ poczty jawnej z kraju do wojsk operacyjnych, punktów rozdzielczych poczty polowej (PRPP) - jako ogniw zapewniających przepływ poczty jawnej od wojsk operacyjnych do kraju;
- b) wydzielonych przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych: placówek poczty specjalnej.

Skład i strukturę systemu poczty polowej armii według zasad zawartych w obowiązujących instrukcjach przedstawiono na rysunku nr 6. Analiza funkcjonowania systemu dokonana na tym modelu wskazuje na słabsze jego ogniwa, szczególnie w sposobie powiązania wojskowej poczty polowej z infrastrukturą obszaru obrony.

1. Poczte niejawną na terenie kraju przemieszcza resort spraw wewnętrznych zgodnie z Zarządzeniem nr 56/83 MSW z dn. 29.06.83 w sprawie zasad, trybu i sposobu przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony dokumentów oraz innych przedmiotów zawierających tajemnicę państwową. MON zawierając umowę zrezygnował z organizacji własnego systemu, ekspediując przesyłki niejawne tylko na wybranych kierunkach, mających istotne dla niego znaczenie. Niedogodnością takiego rozwiązania jest wydłużenie czasu przekazania przesyłki niejawnej. System stacjonarny MON, do chwili zajęcia przez armię rejonu obrony, zasila ją w pocztę na zasadach obowiązujących w czasie pokoju, a później zgodnie z zarządzeniem sztabu frontu - jednostki dokonują wyrejestrowania się z dotychczasowych organów pocztowych i rejestrują się w organach poczty polowej armii.

Problem ten regulują punkty 14-27 instrukcji "Organizacja poczty polowej w SZ PRL". Wynika z nich, że dla poczty stacjonarnej przystosowuje się i włącza "odpowiednie rozdzielnie i placówki pocztowe ML" zapewniające styk wojsk operacyjnych z ludnością i gospodarką kraju. Sztab Generalny WP organizuje wysunięty wojskowy węzeł pocztowy (WWWP), który pośredniczy w tej wymianie. Choć dopuszcza się także wymianę poczty pomiędzy wojskami operacyjnymi a TRPP, CPWPP i PRPP, to jej zasady musi regulować zarządzenie Sztabu Generalnego. Nakreślona w ten sposób idea funkcjonowania poczty polowej jest słuszna dla operacji zaczepnej. Natomiast w operacji obronnej na obszarze własnego kraju, armia powinna w większym stopniu wykorzystywać obiekty pocztowe infrastruktury (powierzchnia pasa obrony wynosi 18 tys.km² [24 tys.km²]¹, co stanowi siedemnastą [trzynastą] część kraju).

Wnioski:

1. Powiązanie systemu wojskowej poczty polowej armii z obszarem kraju odbywa się przez wiele ogniw pośrednich, które wydłużają czas obiegu przesyłek pocztowych.
2. W celu zwiększenia efektywności funkcjonowania wojskowej poczty polowej należy opracować taki element sprzęgający ją z obszarem kraju, który zapewni wyższy wskaźnik terminowości.

3.2. Działalność organów wykonawczych wojskowej poczty polowej.

Działalność WPP polega na przyjmowaniu, opracowaniu oraz dostarczaniu zgodnie z adresem przesyłek pocztowych i jest wynikiem pracy profesjonalistów obsługujących aparatownie polowe. Ich praca jest zbiorem uporządkowanych czynności zachodzących wewnątrz komórek organizacyjnych poszczególnych

1. por. Biuletyn Informacyjny nr 2/151/87.

elementów wykonawczych. W jej wyniku powstaje produkt finalny, którego wartość w głównej mierze zależy od sprawności działania ludzi i jakości posiadanych narzędzi. Analiza działalności poszczególnych elementów wojskowej poczty polowej armii umożliwi ocenę funkcjonowania systemu i sprecyzowanie wymagań, które należy przed nim postawić.

Wojskowy węzeł pocztowy (WWP), jest centralnym ogniwem systemu WWP armii. Pełni on rolę organu ekspedycyjno-rozdzielczego i przewozowego. Głównym zadaniem WWP jest przyjmowanie i opracowanie poczty niejawnej, jawnej i wydawnictw poligraficznych, które kieruje do wojsk armii etatowymi oraz przydzielonymi siłami i środkami. Dostarczanie poczty odbywa się do wszystkich zarejestrowanych w nim stacji i węzłów pocztowych w sposób bezpośredni lub pośrednio przez punkty wymiany poczty polowej. Organizację oraz stan sił i środków WWP armii przedstawia tabela nr 5.

Wojskowy węzeł pocztowy armii posiada branżowo wyspecjalizowane komórki organizacyjne zapewniające realizację przewidzianych zadań. Praca w poszczególnych rozdzielniach i sekcjach, polega na wykonywaniu manualnych czynności przez zatrudnionych przy tym żołnierzy. Zakres działalności wszystkich komórek organizacyjnych przedstawiają załączniki nr 1 - 3.

Rozdzielnie poczty niejawnej i jawnej (zał. nr 1) otrzymują ładunki pocztowe do opracowania z sekcji wymiany poczty. Dostarczoną korespondencję żołnierze segregują ręcznie na zarejestrowane w WWP armii wojskowe stacje pocztowe przy czym w rozdzielni poczty niejawnej szczególny nacisk kładzie się na to, aby korespondencja z cechą pilności była natychmiast opracowana i zwrócona do sekcji wymiany. Pozostałą korespondencję po ocenzurowaniu zamyka się w worki pocztowe w takim czasie, żeby przekazać je wraz z dokumentami zdawczymi na planowy kurs pocztowy.

Organizacja oraz stan sił i środków WWP armii.

Pododdział	Stan osobowy	Aparatura typu ASWk + DWDD	Punkt rozdzielczo-dyslokacyjny	Rozdzielnia pocztowa	Ekspedycja pocztowa	Fotolaboratorium	Samochód siodłowy	Samochód osobowo-terenowy	Samochód ciężarowy	Samochód ciężarowy	Przyczepa + nalazepa	Warsztat typu B-1	Kabel PKA 1x2	Kabel PKL 2	TAP-67	ŁP-10MR	Radiafon K-1	Zbiornik 500L na wodę	Kuchnia KD-340 + N6	Elektronia EO-1	Zestaw PF/przedmedyczny	
Szefostwo WWP	4	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rozdzielnia poczty niejawn.	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rozdzielnia poczty jawnej	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rozdzielnia paczk.- pras.	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sekcja dyslokacyjna	5	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sekcja wymiany poczty	45	3	-	1	-	-	3	2	5	1	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Wydział cenzury	41	-	-	-	4	1	5	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drużyna łączności	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	10	5	15	1	-	-	-	-	-	-
Pluton zaopatrzenia	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- dr. transportowa	8	-	-	-	-	-	1	-	-	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- dr. gospodarcza	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	1
Razem	140	4	1	4	4	1	14	2	5	10	4	1	10	5	15	1	10	1	2	1	1	1

Rozdzielnia paczkowo-prasowa jest zasilana z wielu źródeł, co pokazano w załączniku nr 1. Pracę jej cechuje ręczne opracowanie dużej ilości różnorodnych przesyłek, które w określonym czasie należy przekazać do dalszego obiegu sekcji wymiany poczty. Znaczne odległości między dostawcami poczty, a rozdzielnią są główną przyczyną destabilizującą jej działanie.

Sekcja wymiany poczty zajmuje się ekspedycją przesyłek do i od organów wojskowej poczty polowej pokazanych w załączniku nr 2. Jej podstawowa funkcja polega na rozdzieleniu wpływającej poczty do szczegółowego opracowania przez komórki wewnętrzne WWP, a następnie zebraniu i skompletowaniu zbiorczego ładunku pocztowego w celu przemieszczenia go w kierunku zgodnym z adresem. Przemieszczenie ładunku pocztowego odbywa się na marszrutach bezpośrednich lub poprzez FWPP, przy czym FWPP pośredniczy w wymianie jedno - lub dwustronnej ładunków pocztowych w stanie zamkniętym, co przedstawiono w załączniku nr 3. Sekcja wymiany poczty posiada tylko trzy takie punkty, które nie całkowicie zaspakajają jej potrzeby. Wiadomym jest, że jeden punkt należy umieścić na lotnisku (ładowisku) polowym, a ponadto w operacji obronnej armii istnieje potrzeba wydzielenia FWPP za związkiem taktycznym wykonującym przeciwuderzenie, pierwszorzędnym związkiem taktycznym realizującym główny wysiłek obrony armii, związkiem taktycznym wykonującym uderzenie przed przedni skraj obrony, związkiem taktycznym samodzielnie broniącym rejonu, związkiem taktycznym (oddziałem) biorącym udział w likwidacji desantu, w czasie zmiany stanowiska dowodzenia.

Sekcja dysponuje bieżącymi danymi dotyczącymi ilości i rodzaju ładunków pocztowych, ilości własnych i przydzielonych środków ruchomych, a także miejsc rozmieszczenia obsługiwanych organów pocztowych. Tym samym obliguje ją to do koordynacji pracy innych komórek, a to z kolei domaga się doboru odpowiednich żołnierzy posiadających wysokie kwalifikacje, i charakteryzujących się

dużym zmysłem organizatorskim.

Analizowane wyżej komórki jako wiodące ogniwa WWP armii, biorą na siebie główny ciężar terminowego przygotowania ładunku pocztowego. Lecz narzędzia, których wykaz podano w załącznikach nr 4 - 5 świadczą o tym, że proces opracowania przesyłek pocztowych za ich pomocą jest czasochłonny. Graficzny model tego procesu przedstawiono w załączniku nr 6.

Analiza procesu opracowania przesyłek pocztowych przez WWP armii pozwala zauważyć, że węzeł ten jest w stanie przewieźć terminowo tylko przesyłki oznaczone cechą pilności, natomiast pozostałe przesyłki sukcesywnie grupuje w ładunki pocztowe i odprawia w takiej ilości, jaką zdąży przerobić do czasu wyruszenia planowych kursów pocztowych. Aby zapewnić aktualność przewożonych treści należałoby planować wymianę poczty, dwa razy na dobę.

Na uzyskanie wysokiej efektywności produkcyjnej największy wpływ mają ludzie. Należy podkreślić, że przy małej podatności obecnych aparatowni pocztowych na automatyzację (wyklucza się możliwość wprowadzenia nowego sprzętu), tylko pełna dyscyplina organizacyjna i wysokie kwalifikacje ludzkie mogą pozwolić na osiągnięcie pełnych rezultatów.

Istotną rolę dla funkcjonowania WWP armii odgrywają także pozostałe komórki.

Sekcja dyslokacyjna odpowiada za topologię systemu wojskowej poczty polowej armii. Do jej zadań należy zbieranie danych o aktualnym rozmieszczeniu organów pocztowych, nadzór nad prawidłowym przygotowaniem odsyłek pocztowych i wyszukiwanie dla nich najodpowiedniejszych marszrut. Zadania tej sekcji pokazano w załączniku nr 3.

Drużyna łączności zapewnia łączność przewodową WWP z węzłem łączności stanowiska dowodzenia armii oraz łączność wewnętrzną budując kablową telefoniczną sieć abonencką.

Pluton zaopatrzenia zapewnia warunki socjalno-bytowe oraz utrzymuje w sprawności technicznej pojazdy mechaniczne i kieruje je na czas do dyspozycji komórek organizacyjnych WWP armii.

Przygotowane w postaci ładunków pocztowych przesyłki, rozprawdane są do adresatów w sieci marszrut za pomocą etatowych lądowych środków ruchomych, przydzielonych środków lotnictwa łącznikowego oraz nieetatowych środków, których użycie wymaga zgody przełożonego. Przewóz poczty tymi środkami odbywa się na kierunkach, na marszrutach określonych lub sposobem mieszanym. Na kierunkach dostarcza się pocztę oznaczoną cechą pilności, ładunki o dużej masie, a także przesyłki adresowane do związków taktycznych wykonujących swoiste zadania w ramach operacji obronnej. Na marszrutach określonych przesyła się podstawową masę towarową adresowaną do wojska, przesyłki zwykłe oraz korespondencję służbową bez cech pilności. Sposobem mieszanym dostarcza się pocztę do związków taktycznych działających w znacznej odległości od WWP armii. Polega to na przewiezieniu poczty środkami WWP do PWPP, a stamtąd na zabieraniu jej przez zainteresowane sztaby i dostarczaniu do adresatów na kierunkach lub marszrutach określonych. Przestrzeganie terminów wymiany w PWPP skraca znacznie czas obiegu ładunków pocztowych.

Znajomość dopuszczalnego obciążenia środków ruchomych masą towarową ułatwia planowanie kursów pocztowych i sprzyja ekonomiczności wykorzystania posiadanego transportu. Wartości dopuszczalnego obciążenia podano w załączniku nr 7.

Innym problemem jest zasadność użycia odpowiedniego typu środka ruchomego w celu osiągnięcia minimalnego czasu dostarczenia ładunku pocztowego. Stosowne kalkulacje przewiezienia porównywalnej masy towarowej powietrznym i lądowym środkiem ruchomym na odległość 60 km (długość drogi podano dla środka lądowego) przedstawiono poniżej.

1. Czas dostarczenia (T_d) przesyłki samochodem poruszającym się ze średnią prędkością 30 km/h wynosi 2 godz.
2. Czas dostarczenia porównywalnego ładunku samolotem (śmigłowcem) pomiędzy dwoma sekcjami wymiany poczty jest sumą następujących czasów :
 - T_o - czas dostarczenia ładunku z WWP armii na lotnisko (lądowisko); przyjęto, że jest on równy czasowi dostarczenia poczty z lądowiska do obsługiwanej WSP ZT;
 - T_p - czas przeładunku poczty z samochodu na samolot (śmigłowiec); przyjęto, że jest on równy czasowi przeładunku z samolotu (śmigłowca) na samochód;
 - T_s - czas startu; przyjęto, że jest on równy czasowi lądowania;
 - T_l - czas lotu pomiędzy lotniskami (lądowiskami);

Stąd:

$$T_d = 2*T_o + 2*T_p + 2*T_s + T_l \quad (3.2.1)$$

Metodyka obliczania poszczególnych składników ma zastosowanie do obliczania tego wskaźnika we wszystkich organach wykonawczych poczty polowej armii, a poniżej wykonano je przy następujących założeniach:

a) dla T_o :

- odległość pomiędzy WWP a lądowiskiem $s = 3$ km;
- prędkość jazdy samochodu $v = 30$ km/h;

$$T_o[\text{min}] = \frac{s[\text{km}]}{v[\text{km/h}]} * 60 = \frac{3}{30} * 60 = 6 \text{ min.} \quad (3.2.2)$$

b) dla T_p :

- ciężar przewożonej przesyłki $M = 720$ kg;
- skład zespołu przeładunkowego $L = 3$ osoby;

- norma nakładu siły roboczej podczas przeładunku sposobem ręcznym $n_r = 4 \text{ t/h}^2$;
- współczynnik czasu wykorzystania zespołu przeładunkowego $q = 0,8^2$;

$$T_p[\text{min}] = \frac{M[\text{kg}]}{n_r[\text{kg/h}]qL} \cdot 60 = \frac{720}{4000 \cdot 0,8 \cdot 3} \cdot 60 = \frac{43200}{9600} = 4,5 \text{ min}$$

c) dla T_1 :

- prędkość lotu $v = 180 \text{ km/h}$;
- długość drogi (S_k) skorygowana współczynnikiem różnicy długości między marszrutą lądową a powietrzną (K) dla $K=0,7$;

$$S_k[\text{km}] = S \cdot K = 60 \cdot 0,7 = 42 \text{ km} \quad (3.2.3)$$

$$T_1[\text{min}] = \frac{s[\text{km}]}{v[\text{km/h}]} \cdot 60 = \frac{42}{180} \cdot 60 = \frac{252}{18} = 14 \text{ min} \quad (3.2.4)$$

d) dla T_m

- przyjęto 4 min.

Uwzględniając 3.2.2 - 3.2.4 i podstawiając do 3.2.1 otrzymano:

$$T_d = 2 \cdot 6 + 2 \cdot 4,5 + 2 \cdot 4 + 14 = 43 \text{ min}$$

Użycie środka powietrznego do przewozu poczty znacznie skraca czas dostarczania przesyłek pocztowych.

-
1. por., Z.R. Gagalski, Kierunki doskonalenia polowego systemu zaopatrywania dywizji - rozprawa habilitacyjna, ASG, 1984.
 2. Tamże.

Wojskowe stacje pocztowe (WSP) stanowisk dowodzenia, organizuje się w celu przyjmowania, opracowania i dostarczania poczty niejawnej, jawnej i walorów pieniężnych. Realizują one bezpośrednią obsługę dowództwa, sztabu, szefów rodzajów wojsk i żołnierzy znajdujących się na stanowisku dowodzenia oraz dostarczają przesyłki na zewnątrz i przyjmują przesyłki z zewnątrz dla organów dowodzenia i żołnierzy armii lub związku taktycznego, a także zarejestrowanych w niej oddziałów armii przy czym pilne dokumenty bojowe dostarczają poza kolejnością. Odpowiedzialność za przyjęcie poczty z WSP przeznaczonej dla elementów ugrupowania operacyjnego i sąsiadów ponosi WWP armii natomiast WSP - za dostarczenie poczty do zarejestrowanych w niej komórek organizacyjnych stanowisk dowodzenia ZT, oddziałów i pododdziałów.

Zasadniczymi komórkami organizacyjnymi WSP są: ekspedycje poczty niejawnej, ekspedycje poczty jawnej (lub połączone funkcje pełni załoga jednej aparatuwni), punkt wymiany poczty polowej oraz drużyna kursów pocztowych.

Należy podkreślić, że WSP w razie konieczności może przejąć funkcję WWP armii.

Specyfiką działalności WSP jest prowadzenie pieniężnego obrotu gotówkowego, bezgotówkowego i oszczędnościowego PKO.

W celu sprawnego przesyłania poczty oraz prowadzenia operacji kasowych, WSP rejestrują się w WWP armii i w odpowiednich organach finansowo-bankowych dowództwa lub kwatermistrzostwa armii lub w organie bankowo-finansowym ZT. Podstawę zarejestrowania WSP w WWP stanowi atestat pocztowy oraz wykaz jednostek w niej zarejestrowanych. Natomiast w celu prowadzenia operacji kasowych - składają pisemne zawiadomienie we właściwym organie finansowo-bankowym.

Działalność WSP w zakresie przyjmowania, opracowania i przysyłania poczty jest podobna do tej, jaką realizował WWP

armii. Jest to również praca ręczna mało podatna na mechnizację o czym świadczy wyposażenie poszczególnych aparatowni, które podano w załączniku nr 4 - 5.

Drużyny poczty polowej (dPP) występują na szczeblu pułku zmechanizowanego. Są to wyspecjalizowane pododdziały wojsk łączności przeznaczone do przyjmowania, opracowania i dostarczenia poczty niejawnej, jawnej i walorów pieniężnych dla zarejestrowanych w nich organach dowodzenia wojskami. Dla realizacji tych usług drużyny poczty polowej rejestrują się w WSP dywizji na podstawie atestatu pocztowego i wojskowego pełnomocnictwa pocztowego (obróć pieniędzmi). W ich dyspozycji znajdują się tylko samochody osobowo-terenowe (motocykle). Mogą za zezwoleniem szefa sztabu korzystać z nieetatowych środków ruchomych. Opracowanie przesyłek odbywa się sposobem ręcznym w trudnych warunkach. Dostarczenie adresatom przesyłek pilnych odbywa się poza kolejnością.

Organizację oraz stan sił i środków WSP i dPP przedstawia tabela nr 6.

W niektórych ZT i oddziałach armii nie ma etatowych organów wykonawczych WPP. W takich przypadkach ich funkcje pełnią kancelarie sztabów, które w imieniu swoich jednostek w celu wymiany poczty niejawnej, jawnej i walorów pieniężnych rejestrują się w najbliższych WSP (lub dPP)¹ na podstawie atestatu pocztowego i pełnomocnictwa pocztowego wystawionego imiennie na oficera oddziału (ZT). Za wymianę poczty z kancelariami odpowiada WSP (dPP). W nieprzewidzianych sytuacjach dowódca oddziału zobowiązany jest wysłać własnego pocztyliona. Dostarczanie poczty wewnątrz oddziału (ZT) reguluje jego dowódca.

1. Jest to propozycja, której przyjęcie zapewni szybki dostęp do systemu jednostkom działającym w pobliżu dPP.

Tabela nr 6.

Organizacja oraz stan sił i środków pododdziałów wojskowej poczty polowej w związkach taktycznych i pododdziałach armii.

Związki taktyczne i oddziały armii	Pododdział łączności lub organ dowodzenia	Organ wykon. WPP	Stan osobowy	Aparatownie i środki transportowe						
				Ekspedycja pocztowa	PWPP	Samochód ciężarowo-terenowy	Samochód ciężarowo-szosowy	Samochód dostawczy	Samochód osobowo-terenowy	
Pułk łączności	1 b. dow.	WSP	23	2	1	2	3	1	3	
	2 b. dow.	WSP	23	2	1	2	3	1	3	
	3 b. dow.	WSP	23	2	1	2	3	1	3	
Batalion łączności TSD	-	WSP	30	2	1	-	-	4	4	
Dywizja pz batalion rozpoznawczy	b. łączn.	WSP	27	2	1	1	-	2	5	
	k. łączn.	dr. WPP	4	-	-	-	-	-	3	
	sztab	PWPP	5	-	1	-	-	2	-	
Razem w 5 x dywizja		5x WSP 20x dr. WPP 5x PWPP	240	10	10	5	-	10	40	
Brygada rakiet operacyjno-taktycznych	sztab	WSP	20	1	1	-	-	2	2	
Brygada artylerii armat	dyw. dow.	WSP	14	1	1	-	-	1	2	
Brygada remontowa	Batalion zabezpieczenia	WSP	15	1	1	-	-	1	2	
Brygada materiałowego zabezpieczenia	sztab	WSP	16	1	1	-	-	2	2	
Brygada saperów	k. dowodz.	WSP	10	1	1	-	-	-	1	
		WSP	14							
Razem		dr. WPP	20	414	23	19	11	9	23	61
		PWPP	5							

Sposób wzajemnych powiązań i rejestracji WSP, dPP i kancelarii, w celu zagwarantowania realizacji usług pocztowych przedstawia załącznik nr 8.

Wnioski:

1. Ręczny proces opracowania przesyłek pocztowych jest czasochłonny i narażony na zaistnienie pomyłek, dlatego wymaga udziału ludzi o mocnej osobowości i dobrej sprawności manualnej.
2. Względy dowodzenia nakazują ukierunkowanie prac sortowniczych na przesyłki oznaczone cechą pilności i pozostałe, w celu skrócenia czasu dostarczania tych pierwszych.
3. Probabilistyczny charakter strumienia wchodzącego i duża ilość źródeł zasilania pocztą, sugeruje konieczność dostarczania poczty przynajmniej dwa razy na dobę.
4. Efektywność funkcjonowania systemu WPP armii zależy głównie od jakości działania kursów pocztowych.
5. Użycie środków powietrznych do przewozu poczty powinno być poprzedzone kalkulacjami terminowości. Przy odległościach większych niż 40 km bilans czasowy jest korzystny dla lotnictwa, co potwierdza celowość jego zastosowania.
6. Głównym czynnikiem wydłużającym czas dostarczenia poczty drogą lotniczą jest duża odległość między WWP, WSP, dPP a ich lądowiskami (lotniskami).

3.3. Organizacja elementów wykonawczych wojskowej poczty polowej

Elementami wykonawczymi WPP są drużyny poczty polowej, wojskowe stacje pocztowe, wojskowy węzeł pocztowy i lądowiska (lotniska polowe). Ich mikroelementami są ludzie, samochody, samoloty, śmigłowce i inne nieetatowe środki ruchome, które odpowiednio uporządkowane tworzą organizację swojego obiektu, orientując go na realizację konkretnych celów. Znajomość

struktur organizacyjnych elementów wojskowej poczty polowej armii umożliwia organom kierowania wpływ na funkcjonowanie całego systemu.

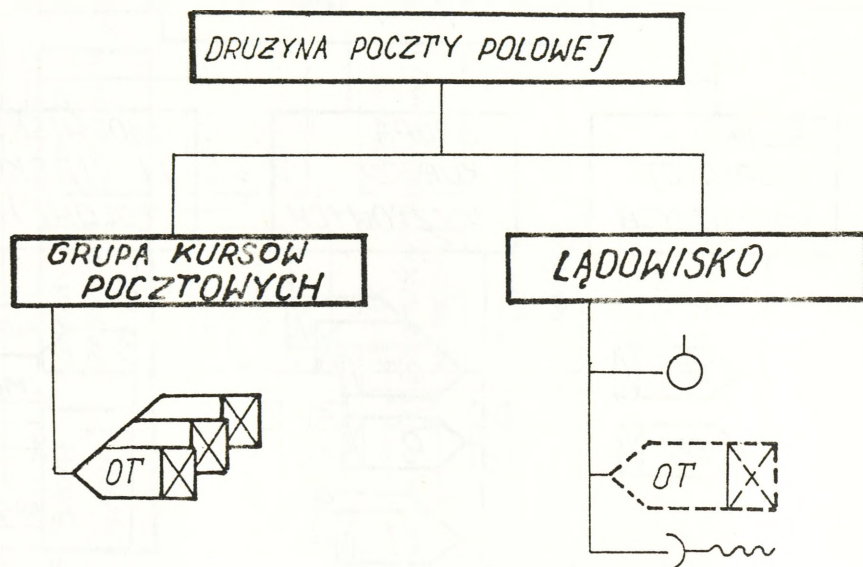
Wojska łączności wypracowały organizację zasadniczych elementów systemu łączności - węzłów łączności w postaci schematów strukturalno-funkcjonalnych¹ nieznacznie zaznaczając na nich wojskową pocztę polową. Takie ujęcie nie rozwiązuje wielu spraw, dlatego w oparciu o dotychczasową wiedzę w niniejszej rozprawie podjęto próbę rozwiązania tego problemu.

Wychodząc z założenia, że każdy system ma określony skład (kompozycję), czyli zbiór tworzących go elementów oraz strukturę, czyli zbiór istotnych relacji między tymi elementami opracowano schematy kompozycyjne elementów wojskowej poczty polowej armii i przedstawiono je na rysunkach nr 7 - 11.

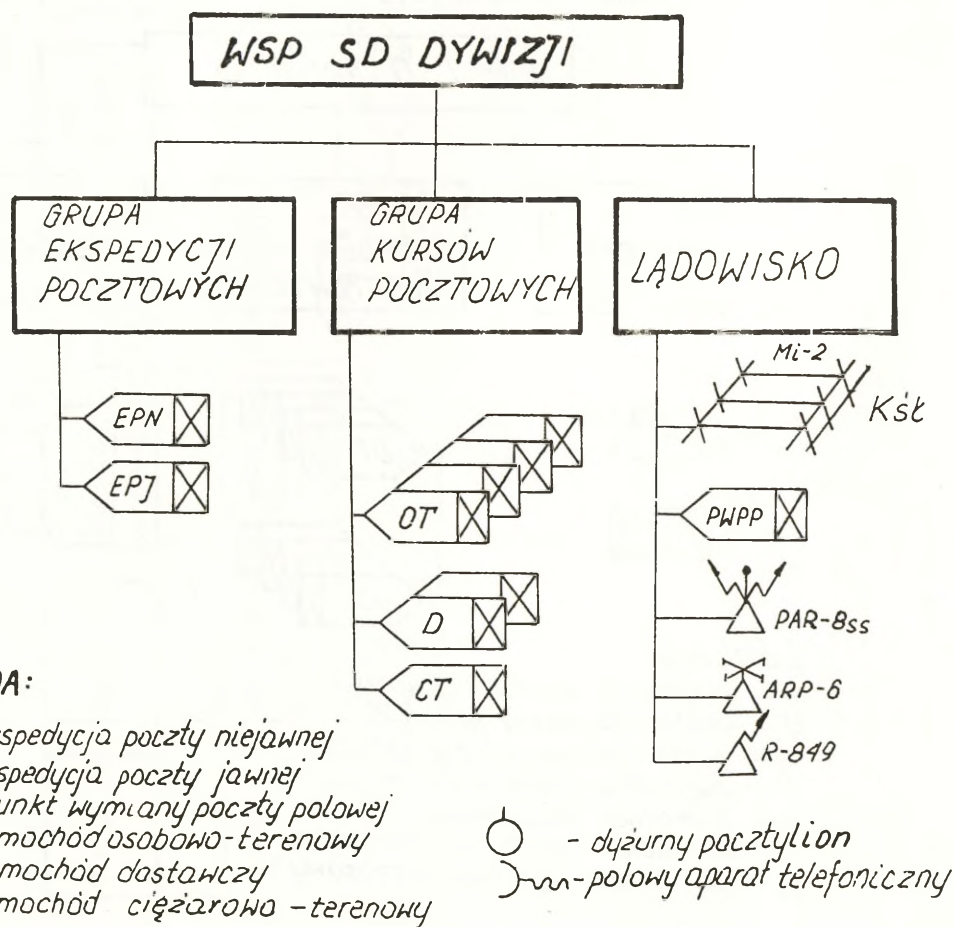
Na przedstawionych schematach pokazano, że elementy WWP armii są obiektami złożonymi z grup środków branżowo wyspecjalizowanych. Grupy te rozmieszcza się w terenie zgodnie z wymogami struktury, tzn. tak, aby funkcjonalne więzi je łączące posiadały najkrótszą drogę. Rozmieszczenie poszczególnych elementów WPP przy stanowiskach dowodzenia, a wewnątrz - rozmieszczenie ich branżowych grup, powinno zapewniać dużą przepustowość wjazdu i wyjazdu środków ruchomych, zapewnić szybki dostęp użytkownikom oraz minimalne wydzielenie do otoczenia demaskujących produktów swej działalności. Rozmieszczenie środków w grupach i wkomponowanie grup w jednolitą całość musi nosić znamiona organizacji². Zatem organizacja obiektu musi bezsprzecznie zapewnić jego funkcjonowanie w warunkach oddziaływania przeciwnika różnymi środkami rażenia i winna nie utrudniać

1. por., Polowe węzły łączności związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów, MON, Warszawa 1984.

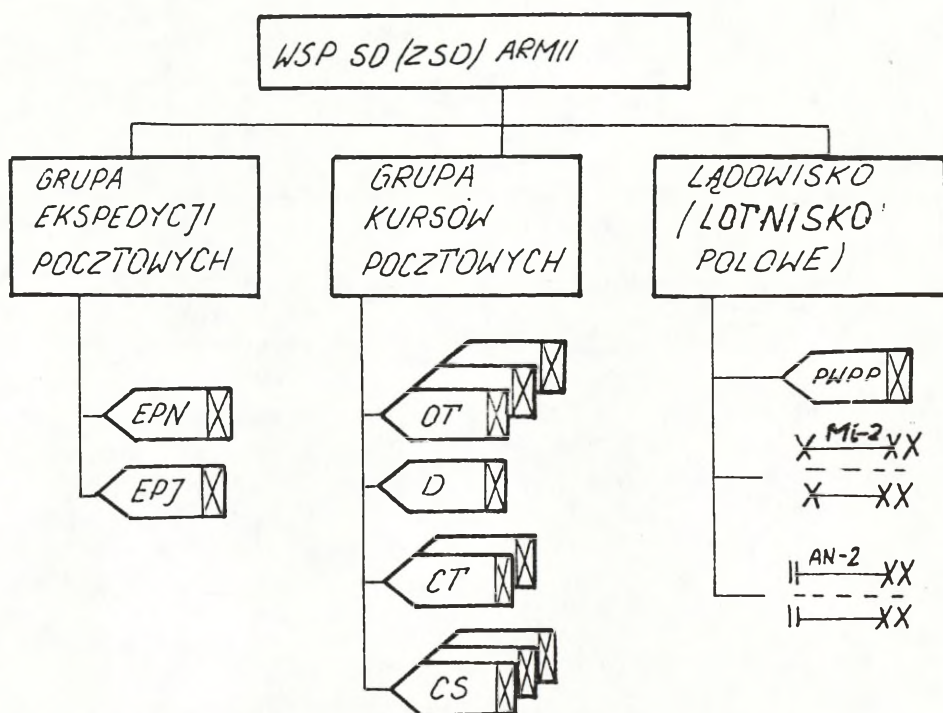
2. Tamże, s.41.



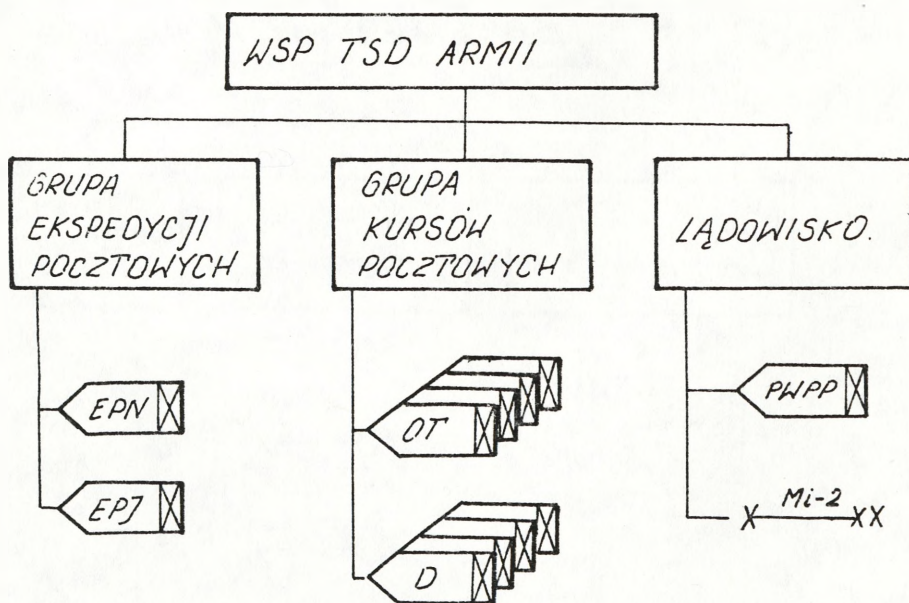
Rys. nr 7. Schemat kompozycyjny drużyny poczty polowej



Rys. nr 8. Schemat kompozycyjny WSP SD dywizji



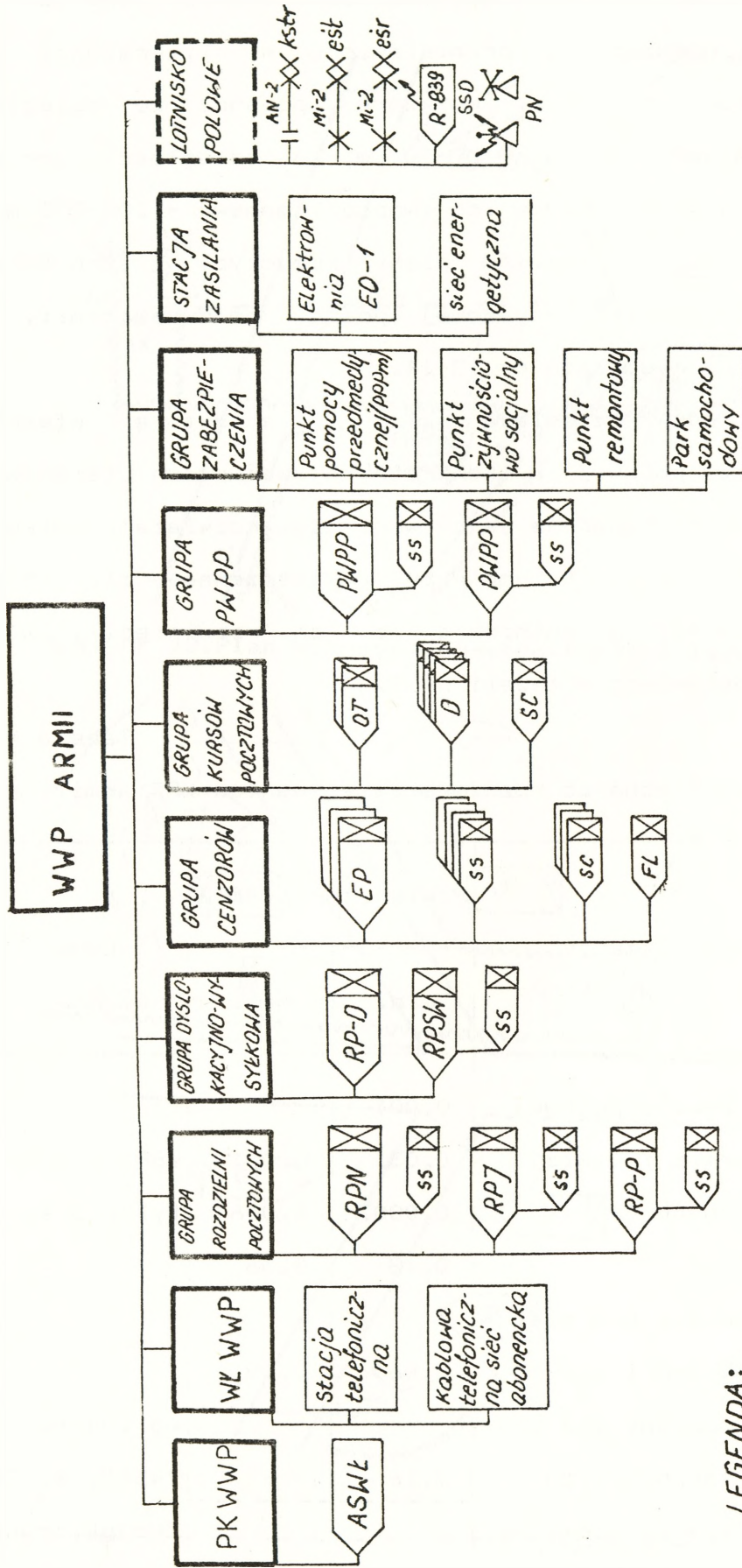
Rys. nr 9. Schemat kompozycyjny WSP SD (ZSD) armii



LEGENDA:

- EPN - ekspedycja poczty niejawniej
- EPJ - ekspedycja poczty jawnej
- PWPP - punkt wymiany poczty polowej
- OT - samochód osobowo-terenowy
- D - samochód dostawczy
- CT - samochód ciężarowo-terenowy
- CS - samochód ciężarowo-szosowy.

Rys. nr 10. Schemat kompozycyjny WSP TSD armii



LEGENDA:

- ASWŁ - operatornia szefa WŁ
- RPN - rozdzielnia poczty nielawnej
- RPJ - rozdzielnia poczta jawniej
- RP-P - rozdzielnia pocztaono-prasowa
- RP-D - punkt rozdzielczo-dyslokacyjny
- RPSW - rozdzielnia pocztaona sekcji wymiarzy
- EP - ekspedycja pocztaona
- SS - samochód siobofowy
- FL - fotolaboratorium

Rys. nr 11. Schemat kompozycyjny WWP armii

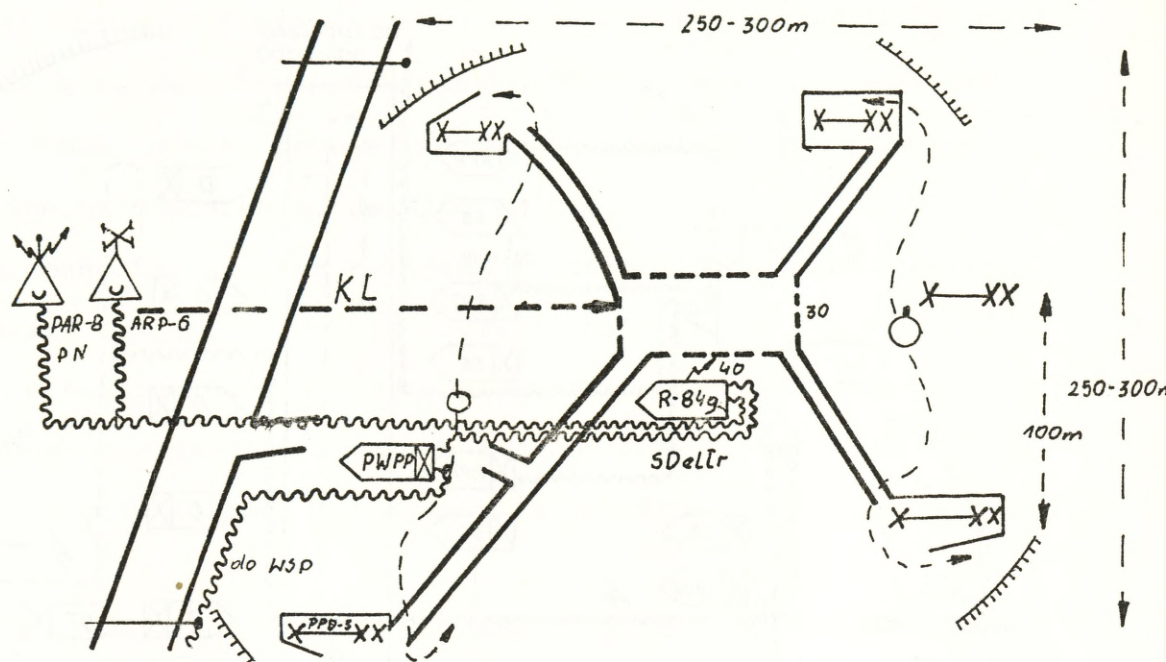
wykonywania zadań innym elementom ugrupowania operacyjnego armii. Takie rozwiązanie przedstawiono w literaturze dla polowych węzłów łączności, w której podano, że odległości pomiędzy pojazdami wynoszą 50-70 m, a odległości pomiędzy grupami środków zapewniające ich swobodny manewr - 100-200 m. W oparciu o powyższe, opracowano plany kompozycyjno-strukturalne podstawowych elementów wojskowej poczty polowej armii, co przedstawiono na rysunkach nr 12-14.

Plany odzwierciedlają skład i strukturę elementów wojskowej poczty polowej w konkretnych warunkach terenowych, dlatego należy traktować je jako warianty rozwiązań. Niemniej jednak pokazują, że są to obiekty przestrzenne, dla których obliczono powierzchnię potrzebną do ich rozwinięcia. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli nr 7.

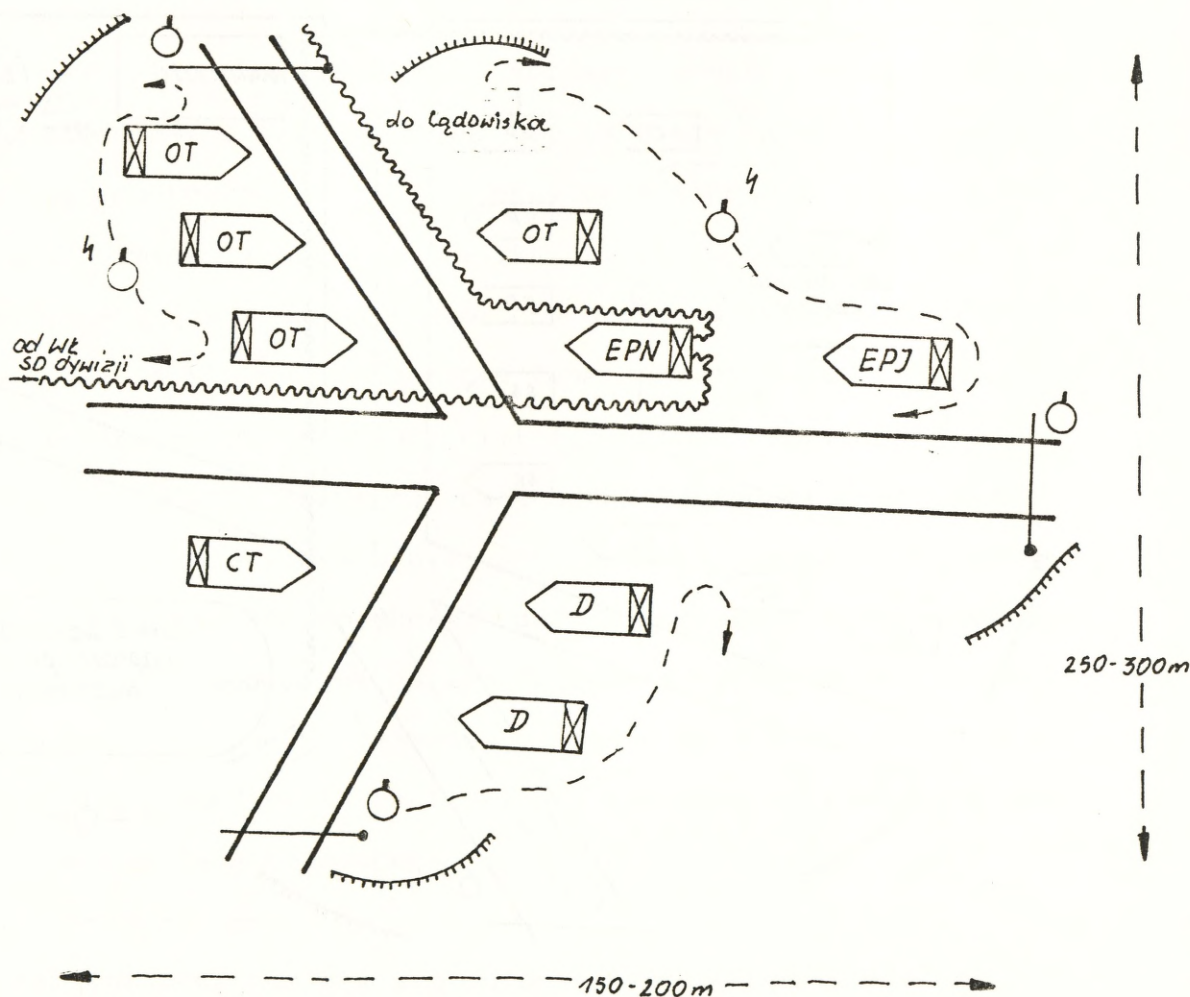
Tabela nr 7.

Powierzchnia potrzebna do rozwinięcia elementów WPP armii.

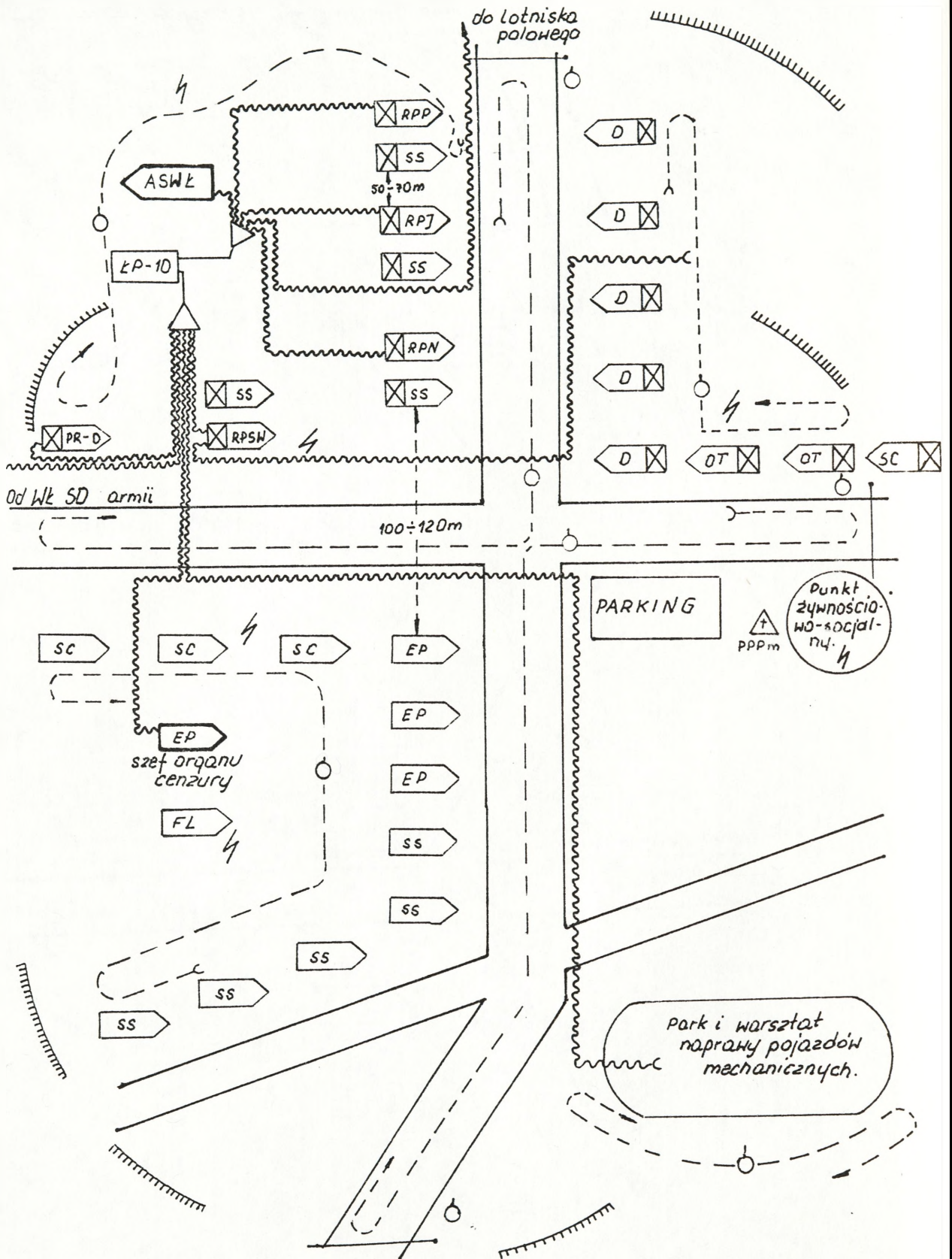
Lp	Nazwa elementu	Powierzchnia [km ²]		Uwagi
		min.	max.	
1	Drużyna poczty polowej	0,001	-	
2	WSP SD armii i dywizji	0,031	0,061	WSP SD BSap ma
3	WSP SD innych ZT	0,0007	0,006	tylko 2 ś.ruch
4	WPP armii	0,18	0,36	
5	Lądowisko dla kóm obsłu- jącego SD armii lub DZ	0,06	0,09	
6	Lotnisko polowe dla sa- molotów łącznikowych	0,16	-	wg instrukcji "WSP", s. 261
7	Najmniejsza płaszczyna lądowania śm. Mi-2		30 x 40m	"Wojsk.transp. pow.", s.96.



Rys. nr 12. Plan kompozycyjno-strukturalny lądowiska dla śmigłowców



Rys. nr 13. Plan kopozycyjno-strukturalny WSP SD dywizji



Rys. nr 14 Plan kompozycyjno-strukturalny WWP armii

Elementy WPP - jak wynika z powyższej tabeli - zajmują niewielkie obszary. Ponieważ wchodzi one w skład połowych węzłów łączności, a te są komponentami stanowisk dowodzenia, więc elementy wojskowej poczty polowej zajmują niewielką część powierzchni stanowisk dowodzenia. Jest to korzystny warunek z punktu widzenia rozpoznania, lecz rozpoznane stanowią dogodny obiekt niszczenia. Dlatego należy je rozmieszczać tak, aby zapewnić im bezpieczne funkcjonowanie. Jeden z wariantów pokazujących sposób rozérodkowania elementów stanowiska dowodzenia, a w tym obiektów wojskowej poczty polowej pokazano w załączniku nr 9.

Wnioski:

1. Elementy wojskowej poczty polowej armii należy rozmieszczać w miejscach umożliwiającym szybki dostęp do traktów komunikacyjnych.
2. Elementy wojskowej poczty polowej armii mają wyraźny dwuczésciowy skład. Wyróżnia się tu grupę środków lądowych i grupę środków powietrznych, przy czym środki powietrzne bardziej demaskują miejsca dyslokacji, dlatego rozmieszcza się je poza grupą środków lądowych w odległości 0,5-3 km. Ponieważ całość stanowi jednolicie funkcjonalny kompleks¹, dlatego trzeba zapewnić między nimi łączność w kanałach bezpośrednich za pomocą technicznych środków łączności oraz najlepszy z istniejących w danym terenie - trakt komunikacji lądowej.
3. W skład elementów wojskowej poczty polowej armii wchodzi środki nieuodpornione na oddziaływanie przeciwnika, nieuzbrojone i nie przystosowane do prowadzenia prac inżynierskich, dlatego w celu zmniejszenia zagrożenia, konieczna jest partycypacja przełożonego.

1. Przez kompleks rozumie się zbiór elementów, pomiędzy którymi zachodzi stosunek komplementarności, czyli stosunek wyrażający wzajemne ich uzupełnianie się.

3.4. Kierowanie wojskową pocztą polową.

"Kierowanie to działanie powodujące zachowanie się człowieka (ludzi) lub rzeczy zgodnie z zamiarem kierującego"¹. Pojęcie to ma takie samo znaczenie zarówno w okresie pokoju jak i wojny. Kierowanie sprowadza się zatem do sprawowania władzy, a uwzględniając zakres jej wykonywania, mamy do czynienia z dowodzeniem lub zarządzaniem. Dowodzenie jest to sprawowanie władzy przez dowódców w stosunku do podległych im żołnierzy oraz przez kierowników komórek organizacyjnych sztabu, ale tylko w stosunku do bezpośrednio podległych im oficerów. Zarządzanie jest pomocniczą formą kierowania mającą na celu przedłużenie dowodzenia. Zatem w zależności od szczebla, na którym znajduje się obiekt kierowany i funkcji pełnionych przez jego skład osobowy - problematyka kierowania, dowodzenia i zarządzania będzie się wzajemnie uzupełniała². Z uwagi na złożony skład wojskowej poczty polowej armii, kierowanie nią na poszczególnych szczeblach, będzie związane z różnym zakresem sprawowania władzy.

Organa kierowania wojskową pocztą polową armii są w przeważającej mierze jednoosobowe. Występujące między nimi więzi sprawiają, że spełniają one podwójną rolę - kierowników i wykonawców. Oznacza to, że dowódca drużyny poczty polowej jest przełożonym dla swoich żołnierzy, ale jednocześnie jest wykonawcą zadań płynących od szefa węzła łączności stanowiska dowodzenia pułku i kierownika WSP stanowiska dowodzenia dywizji. W podobnych układach organizacyjnych działają organa kierowania

1. Władysław Mróz, Kierowanie i organizacja pracy sztabowej w okresie pokoju, MON, Warszawa 1974, s. 8.

2. por., M. Respondek, Metodologiczne problemy kierowania (dowodzenia, zarządzania) systemami działań zorganizowanych w wojsku, ASG WP, Warszawa 1984, s. 63-66.

pozostałych obiektów wojskowej poczty polowej armii. Model kierowania najbardziej rozbudowanym obiektem - WWP armii - przedstawiono na rysunku nr 15.

Kierowanie komórkami organizacyjnymi elementów wojskowej poczty polowej armii nosi znamiona struktury hierarchicznej i sztabowej¹.

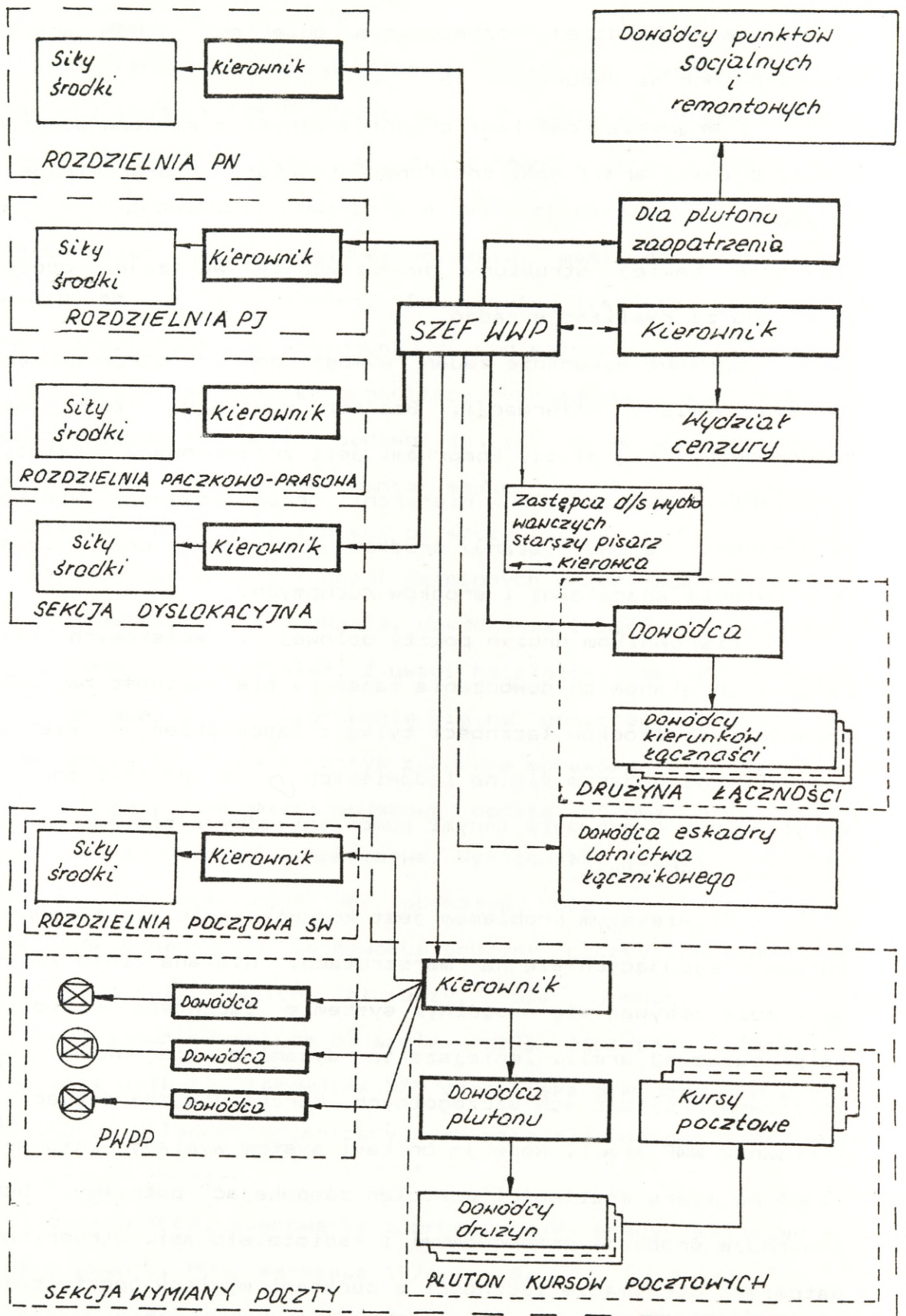
Przyjęcie takiej struktury jednoznacznie wskazuje odpowiedzialnego za realizację zadań.

Sprawne wykonanie zadań wymaga dobrze zorganizowanego systemu wymiany informacji. Badania wykazały, że stopień komunikowania się między komórkami jest zróżnicowany i zależy od ustawienia elementów WPP w hierarchii organizacyjnej, wielkości zajmowanego rejonu, stanu środków kierowania oraz sposobu rozstawienia aparatu i środków ruchomych.

Kierownikom drużyn poczty polowej i wojskowych stacji pocztowych stanowisk dowodzenia zapewnia się łączność za pomocą technicznych środków łączności tylko z lądowiskiem, a kierownikom PWPP znajdującym się na lądowiskach - z pocztylionami na śmigłowcach. Kierowanie innymi komórkami odbywa się na zasadach kontaktu osobistego.

Największym problemem jest komunikowanie się z dowódcami kursów znajdujących się na marszrutach. Wymiana informacji z nimi może odbywać się w ogólnym systemie łączności radiolinio-wo-przewodowej armii. Zmniejsza to dynamikę kierowania kursem pocztowym w sytuacjach szczególnych. Korzystniejszą sytuację ma kierownik WWP armii. Rozwija on taki system wymiany informacji, który na miarę możliwości powinien zaspokajać potrzeby, bowiem dysponuje środkami przewodowymi i radiotelefonami. Utrudnione ma natomiast utrzymanie łączności z punktami wymiany poczty polowej,

1. por., W. Kieźun, Podstawy organizacji i zarządzania, KiW, Warszawa 1980, s. 245-252.



LEGENDA:
→ podległość służbowa

--- → współdziałanie

Rys. nr 15. Model kierowania WWP armii

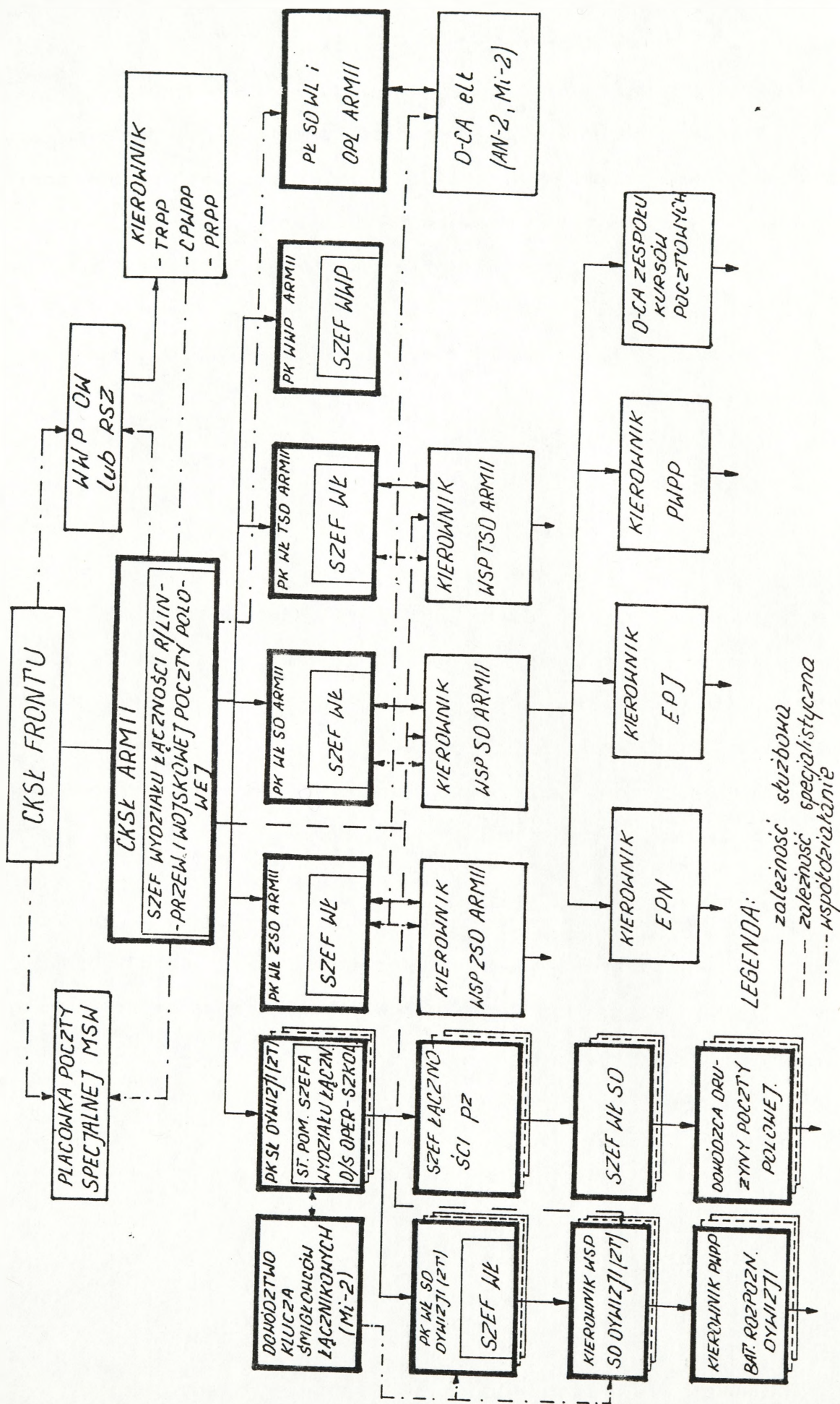
jeśli takie rozwinął dodatkowo (na zarządzenie), bowiem wymianę informacji z nimi realizuje w ogólnym systemie łączności armii.

Należy podkreślić, że sprawność komunikowania się pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi jest w bezpośrednim związku przyczynowym ze sprawnością działania całego obiektu.

Podsystemy kierowania obiektami wojskowej poczty polowej armii łączą więzi służbowe, partnerskie i profesjonalne. Struktura tych więzi w obecnym systemie WPP wykazuje właściwości struktury hierarchicznej, co pokazano na rysunku nr 16. Odległości dzielące poszczególne organa kierowania oraz mała ilość technicznych środków łączności będących na ich wyposażeniu sprawiają, że system wymiany informacji posiada inercję. Problem ten występuje w mniejszym stopniu w relacji szef łączności (szef węzła łączności) i bezpośrednio podległy mu kierownik obiektu WPP, a w większym - w relacji kierownik WPP armii - kierownicy obiektów pocztowych związków taktycznych.

Wniosek:

Kierowanie łącznością pocztową armii powierzono szefowi wydziału łączności radioliniowo - przewodowej i wojskowej poczty polowej. Sprzyja to korelowaniu zleconych do wykonania zadań lecz nie odpowiada przyjmowanemu podziałowi systemu łączności armii na podsystem telekomunikacyjny i podsystem wojskowej poczty polowej. Należy zatem przewidzieć wprowadzenie takiego organu kierowania, który w większym stopniu zajmie się rozwiązywaniem problemów funkcjonowania podsystemu wojskowej poczty polowej.



Rys. nr 16. Model kierowania systemem WPP armii

4. OCENA EFEKTYWNOŚCI FUNKCJONOWANIA SYSTEMU WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ.

4.1. Zagrożenie systemu wojskowej poczty polowej armii.

Bazę materialną wojskowej poczty polowej armii stanowią ludzie i sprzęt techniczny. Jego obiekty rozmieszczone na polu walki są narażone w różnym stopniu na oddziaływanie przeciwnika.

Prowadzone badania nie pozwoliły jednoznacznie ustalić zakresu zainteresowania przeciwnika funkcjonowaniem systemu WPP. Niektóre elementy systemu będą zagrożone bezpośrednio, a część z nich - tylko pośrednio. W koncepcji operacyjnej "głębokich uderzeń" (obecnie uzyskała miano koncepcji zwalczania drugich rzutów i odwodów - w skrócie koncepcja FOFA), przewiduje się, że w kolejności będą niszczone: środki rakietowe, lotniska, kluczowe obiekty komunikacyjne, wojska pierwszego rzutu operacyjnego z równoczesnym atakowaniem drugich rzutów i odwodów oraz system dowodzenia i łączności¹. Inne źródła wskazują, że obiektami pierwszej kolejności rażenia będą: "stanowiska dowodzenia, kierowania i naprowadzania"². Ponieważ obiekty wojskowej poczty polowej są elementami węzłów łączności stanowisk dowodzenia dlatego z tej racji będą one narażone na oddziaływanie przeciwnika. Przy czym należy zaznaczyć, że mniej mobilne elementy WPP (aparatury i środki zabezpieczenia znajdujące się w rejonie rozmieszczenia) będą niszczone w ramach likwidowania węzłów

1. por., Kompendium sił zbrojnych państw NATO, MON, Warszawa 1987, s. 194.

2. K.Nożko, H.Piekarski, Wpływ nowych środków walki, zwłaszcza broni precyzyjnej na przygotowanie i prowadzenia operacji, ASG WP Warszawa 1987, s. 7.

łączności natomiast elementy bardziej mobilne, czyli kursy pocztowe działające w całym pasie obrony armii - w ramach niszczenia wojsk operacyjnych i obiektów komunikacyjnych.

Obiekty WPP są także elementami systemu łączności armii. W sytuacjach, gdy przeciwnikowi uda się obezwładnić sieć telekomunikacyjną i utrzymać ten stan, może on zwiększyć zainteresowanie wojskową pocztą polową. W tym przypadku podstawowe obiekty WPP mogą być zagrożone bezpośrednio. Na obiekty wojskowej poczty polowej przeciwnik może użyć takie same środki, jak przeciwko dowolnym celom znajdującym się w pasie obrony armii: wysoce efektywne systemy rozpoznawczo-uderzeniowe, broń raketową, lotnictwo, artylerię lufową i raketową, zestawy zdalnego minowania, środki walki radioelektronicznej, desanty, wojska specjalne oraz broń pokładową techniki bojowej i osobistą żołnierzy. W zależności od sytuacji może zastosować amunicję jądrową, neutronową, chemiczną, biologiczną, konwencjonalną, elektromagnetyczną, radiacyjną, anihilacyjną, środowiskową. Użycie takich rodzajów amunicji jest możliwe ponieważ "powszechna wojna konwencjonalna nie jest rozumiana w NATO jako rezygnacja z użycia broni jądrowej"¹, ani innej powodującej masowe zniszczenia i cierpienia. Również koncepcja FOFA, choć "opiera się na stosowaniu wyłącznie konwencjonalnych środków walki, to ich konwencjonalność wcale nie będzie tradycyjna. W większości będą to najnowsze systemy rozpoznania i lokalizacji celów dowodzenia i kierowania, o wysokim stopniu automatyzacji, zintegrowane z bojowymi systemami uderzeniowymi, wśród których szczególną rolę wyznaczono broniom precyzyjnego rażenia punktowego i powierzchniowego oraz tzw.

1. W.Stefański, Nowe aspekty w poglądach NATO na przygotowanie i prowadzenie współczesnej operacji zaczepnej i ich wpływ na organizację obrony, ASG WP, Warszawa 1988, s. 4.

broniom wylaniających się technologii"¹. "Uderzenia wykonywane bronią precyzyjnego rażenia potęgowane będą działalnością grup dywersyjno-rozpoznawczych"².

Dlatego należy znaleźć odpowiedź na pytanie: jakimi środkami i z jakim skutkiem może być atakowana WPP armii w operacji obronnej?

Szczególnie istotne znaczenie dla funkcjonowania systemu wojskowej poczty polowej armii mogą odegrać **działania niekonwencjonalne**, albowiem niewielkie siły, jakie zaangażuje przeciwnik wywołają duże straty.

Na obszarze obrony armii będą działały Grupy Specjalnego Przeznaczenia (GSP) i wojska dalekiego rozpoznania (WDR). Różnice pomiędzy zadaniami GSP a WDR widoczne są w szczeblach podporządkowania, strukturach organizacyjnych, wykonywanych zadaniach i głębokości działania. Zadania, które realizują pozostają w związku z funkcjonowaniem systemu wojskowej poczty polowej, bowiem prowadzą one dywersję w zakładach przemysłowych, obiektach wojskowych, administracyjnych, na liniach komunikacyjnych; organizują napady na przedstawicieli władzy, dowództwa, sztaby; niszczą węzły kolejowe i drogowe, mosty na szerokich przeszkodach wodnych, wiadukty; niszczą stanowiska dowodzenia, węzły łączności, linie łączności, grupy środków radiowych, urządzenia radiolokacyjne, lotniska i lądowiska; skażają teren, powietrze, wodę i żywność zmierzając do masowych porażeń stanów osobowych wojsk i ludności cywilnej; prowadzą działania mylące. Sposób w jaki wykonują te zadania może zaskoczyć czujność organów wykonawczych WPP.

W celu ustalenia skutków jakie mogą spowodować działania

1. Suplement do nr 182 "Wojskowego Przeglądu Zagranicznego", Warszawa 1988, s. 16.

2. W. Stefański, Nowe aspekty ..., op., cit., s. 18.

wojsk specjalnych przeprowadzono badania. Ich wyniki zawiera załącznik nr 10.

W wyniku przeprowadzonych badań nie uzyskano potwierdzenia, że wojska specjalne zagrażają bezpośrednio funkcjonowaniu obiektom WPP. Niemniej jednak ich szeroki zakres zainteresowań pozwala przypuszczać, że mogą one utrudniać i zakłócać normalny tok pracy łączności pocztowej. W składzie armii, jaką przyjęto do zadań, znajduje się 39 elementów WPP typu drużyna poczty polowej, WSP, PWPP, WWP oraz 35 lądowisk, co daje razem 74 obiekty rzadko zmieniające miejsca postoju (mniej mobilne). Przyjmując, że na marszrutach znajduje się cały czas 33% środków ruchomych, to w pasie obrony armii dodatkowo znajdują się 24 kursy lądowe i 10 powietrznych. Sumując, w pasie obrony armii będzie funkcjonowało 108 różnych obiektów łączności pocztowej. Wojska specjalne unikając ryzyka ujawnienia się, mogą podawać dane o bieżącej lokalizacji wszystkich mniej mobilnych elementów, powodując zwiększenie skuteczności rażenia przez inne środki walki. Niemniej jednak bardziej odosobnione elementy WPP, to jest lądowiska i drużyny kursów pocztowych mogą stać się celem ataku. Nie wyklucza się możliwości niszczenia pozostałych elementów WPP. Porównując stosunki jakościowo-ilościowe elementów WPP z możliwościami wojsk specjalnych można przyjąć, że w czasie operacji obronnej zniszczeniu ulegnie 10-30% elementów WPP, w tym 3-9 obiektów mniej mobilnych. Należy także liczyć się ze stratami sięgającymi do 100% wtedy, gdy przeciwnik swoje działania specjalne skieruje głównie na niszczenie systemu dowodzenia armią.

Uzbrojenie wojsk i obowiązujące doktryny oraz koncepcje militarne wskazują, że nie wyklucza się możliwości użycia broni masowego rażenia (atomowej, chemicznej, biologicznej),

mimo iż świat dąży do całkowitej likwidacji jej arsenałów¹.

W celu zbadania skutków użycia broni masowego rażenia na elementy WPP przeprowadzono badania. Analizy i wyniki zamieszczono w załączniku nr 11.

Broń atomowa będzie oddziaływała na elementy WPP wszystkimi czynnikami rażenia. Sprzęt i ludzie, którzy znajdują się w zasięgu jej działania poniosą duże straty /patrz załącz. nr 11/. Badania porównawcze skutków użycia broni neutronowej i atomowej² w przeliczeniu na 1kT mocy wybuchu potwierdzają hipotezę o przewadze korzyści płynących z użycia broni neutronowej. Wybuch ładunków o tych samych wagomiarach powoduje straty w ludziach w stosunku 14:1 na korzyść broni neutronowej, natomiast powierzchnia stref skażenia, zniszczenia i pożarów w stosunku do powierzchni obszaru działań wynosi odpowiednio 0,16%, 0,02%, 0,04%. Użycie zatem broni neutronowej eliminuje ludzi, co jednocześnie daje przeciwnikowi swobodę działania w bombardowanym terenie. Narusza to w poważnym stopniu strukturę obrony armii, a tym samym strukturę systemu wojskowej poczty polowej.

Przeciwnik decydując się na użycie broni chemicznej będzie brał pod uwagę przede wszystkim skuteczność jej działania zapewniającą wykonanie określonego zadania, bez narażenia się na uderzenie odwetowe. Bronią tą będzie także obezwładniał stanowiska dowodzenia. Niszczenie stanowisk dowodzenia pozostaje w ścisłym związku z niszczeniem obsługującego go elementu WPP.

Elementy WPP armii będą rażone w całej strefie skażenia chemicznego, to znaczy strefie bezpośredniego użycia broni chemicznej i strefie rozprzestrzenienia się obłoku skażonego

1. 8.12.87. Układ Waszyngtoński Gorbaczow-Regan o likwidacji rakiet średniego i krótkiego zasięgu.

2. J. Pięta, Działanie wojsk w warunkach użycia broni neutronowej - rozprawa habilitacyjna, ASG WP, Warszawa 1980, s. 127.

powietrza. Przeprowadzone obliczenia wskazują, że straty wywołane użyciem środków chemicznych na obiekt WPP, który znalazł się w strefie bezpośredniej wynoszą około 30%. Rozsrodkowanie zmniejsza zagrożenie porażeniem o połowę przy tym samym rodzaju bombardowania. Są to straty spowodowane użyciem jednego rodzaju środka na jeden element WPP armii. Z badań wynika że przeciwnik w ciągu 5 dni może wykonać 166¹ ataków bronią chemiczną na zasadnicze elementy ugrupowania operacyjnego armii. Pozwala to przypuszczać, że każdy element WPP może być porażony dwa i więcej razy. Użycie bojowych środków trujących powoduje nie tylko straty osobowe w WPP lecz zmusza jej załogę do prowadzenia zabiegów specjalnych i wykonywania zadań w środkach ochrony, co znacznie obniża lub uniemożliwia sprawne wykonywanie zadań.

Broń biologiczna nie była do tej pory stosowana, dlatego rozważa się tylko hipotetyczne następstwa jej użycia. Światowa Organizacja Zdrowia opublikowała badania, z których wynika, że rozpylenie bakterii węglików w mieście liczącym 0,5mln. mieszkańców spowoduje zakażenie u 60tys., przy czym 24tys. przypadków² będzie śmiertelnych. Służby chemiczne wojsk amerykańskich są w stanie wytworzyć jednorazowo aerozol o dostatecznym stężeniu środka biologicznego na powierzchni 100tys. km² (1/3 obszaru Polski), przy tym dysponują one ponad trzydziestoma środkami o działaniu śmiertelnym i chorobotwórczym (bakterie dżumy, melioidozy, wirusy żółtej gorączki, riketsje tyfusu i pokrzywki, toksyny jadu kiełbasianego, bakterie tualremii i brucelozy, wirusy grypy i zapalenia opon mózgowych, różne odmiany rdzy i insekty).

Istnieją przypuszczenia, że broń biologiczna może być użyta w celu wyeliminowania dowództw i sztabów oraz żołnierzy

1. A. Damaziak, Aktualny stan i możliwości państw NATO w zakresie użycia broni masowego rażenia, ASG WP, Warszawa 1984, s. 32.

obsługujących wysoko specjalizowany sprzęt centrów dowodzenia, zatem WPP nie powinno być obiektem celowego nia ataku.

Również groźne skutki dla funkcjonowania systemu WPP mogą spowodować pola minowe. Ich niszczyielskie działanie ma na celu izolację oraz likwidację sprzętu i ludzi. Zdaniem specjalistów zachodnich ustawianie zapór minowych w dowolnym czasie i miejscu jest szczególnie istotne wtedy, gdy przeciwnik nie dysponuje dokładnymi danymi o położeniu wojsk zwalczanej strony lub w przypadkach nieprzewidzianego rozwoju działań na polu walki.

Elementom WPP, które działają poza pierwszym armijnym pasem obrony (lub pośrednią rubieżą obrony) grozi zetknięcie z blokującymi lub wzbraniającymi polami minowymi. Tego typu pola minowe, nastawione na najdłuższą zwłokę czasu samolikwidacji nie oddziałują bezpośrednio na ludzi i sprzęt, lecz znacznie dezorganizują pracę elementów WPP. Natomiast środki poczty polowej działające w głównym pasie obrony armii będą wykrywane z większą precyzją i niszczone wybuchem min ustawionych w polu zaporowym lub powstrzymującym.

Do ustawiania pól minowych oprócz min starszej generacji coraz powszechniej stosuje się "miny inteligentne" (trzeciej generacji). Mogą one niszczyć cele podczas stawiania pola minowego, lub oczekiwać na ich pojawienie się. Identyfikują one cel na zasadzie "swój - obcy" (pojazd pancerny - samochód) z odległości 150 m, strzelają nad nim podpociskiem typu SKEET, który uformowanym wybuchowo rdzeniem kumulacyjnym przebija atakowany obiekt. Do tego typu min należą BLU-102/B i BLU-101/B z tym, że ta druga posiadając dwa podpociski typu SKEET może niszczyć kolejno dwa cele. "Inteligentne pola minowe" mogą być zaprogramowane do samolikwidacji po 4-96 godzinach.

Pola minowe ustawiane są za pomocą naziemnych i powietrznych systemów minowania narzutowego. Możliwości tych systemów pokazano w tabeli nr 8.

Tabela nr 8.

Możliwości artyleryjskich i powietrznych systemów minowania
(wybranych)

Nazwa systemu	Producent	Zasięg minowania [km]	Ilość, typ, oznaczenie min	Możliwości w ustawieniu pola minowego
ADAM hb 155	USA	24-30	odławkowe, przeciwpiechotne, M67, M72	salwa 12 dział 350x350m
M 483 hb 155	USA	24-30	64 granaty ppanc typu M42 24 granaty ppiech typu M46	jeden pocisk pokrywa 30x30m, granat razi pojazd bezpośrednim trafieniem, a ludzi - w promieniu 5m
LARS	RFN	do 40	Pandora (8mina AT-1)	1 wyrzutnia 300x200m, 8 wyrzutni (bateria) -
LARS			Meduza (5mina AT-2)	2400x300m
MLRS	RFN	do 40	głowica 7-mio kasetowa z 28-ma minami AT-2	1 wyrzutnia 1000x400m
	USA	do 40	6 zasobników SDVA po 18-24 min SKEET	1 wyrzutnia przy dwóch salwach 800x800m
VOLCANO UH 60A	USA	do 60	160 kaset (5 x BLU 101/B + BLU 92/B)	1 śmigłowiec w ciągu 1 min. 1000x50m
MW1 TORNADO	RFN	do 500	896 min ppanc typu MIFF	1 samolot 500x200m - 500x2500m
EATOR F4, F16, A10	USA	do 500	22 miny ppiech BLU 92 72 miny ppanc BLU 91	1 samolot 200x300 m - 200x500 m

Parametry pól minowych podane w tabeli oraz gęstość ustawienia min w polu pozwala wnioskować, że każdy system minowania nasycza pole 80-800 sztukami min. Porównując wielkość powierzchni zajmowanej przez elementy WPP widać, że funkcjonowanie każdego z nich może być zdeorganizowane przy użyciu tylko jednego zestawu minowania (na WPP armii przeciwnik powinien skierować dwa zestawy samolotowe). Znając natomiast zasadę działania min inteligentnych oraz ilość i sposób ustawiania środków WPP w rejonie rozwinięcia, należy się liczyć ze 100-procentowymi stratami. Badania potwierdziły, że przedsięwzięcia zabezpieczenia bojowego mogą zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia do 10-30%¹.

Broń konwencjonalna ma obecnie inny wymiar jakościowy niż wynika to z tradycyjnego rozumienia wartości tego słowa. Pojawiała się broń wyposażona w "sztuczną inteligencję", a skutki jej detonacji dają efekt porównywalny do wybuchu broni masowego rażenia. Dzięki specjalnym systemom sterowania określa się ją mianem broni precyzyjnej.

Broń precyzyjna może być użyta przeciwko elementom WPP w takim samym wymiarze, jak przeciwko każdemu obiektowi znajdującemu się w pasie obrony armii. Broń ta, jeśli zostanie użyta przeciwko celom punktowym typu kurs pocztowy i punkt wymiany poczty polowej - niszczy je pojedynczymi środkami rażenia, a do celów powierzchniowych - amunicją przenoszoną w zasobnikach, bombach kasetowych, głowicach raketowych czy też pociskach artyleryjskich. Środki przenoszenia amunicji, zgodnie z koncepcją FOFA zapewniają dostarczenie jej w dowolne miejsce pasa obrony armii, a więc jej siła rażenia może być skierowana przeciwko każdemu elementowi WPP.

Broń precyzyjna charakteryzuje się dużą celnością. Próby

1. Wpływ nowych środków walki ..., op., cit., s. 60 i 71-83.

poligonowe prowadzone w Stanach Zjednoczonych wykazały możliwość zredukowania promienia 50% trafień z 200 do 25m, a zastosowanie układów naprowadzania zwiększa precyzję trafień do 2-3m². Jest to niezmiernie istotne przy wykonywaniu niszczeń niewielkich powierzchniowo obiektów, do których również zalicza się elementy WFP. W zależności od typu pocisku (kasety, głowica) element WFP widziany jest przez niego jako cel punktowy lub grupowy.

Celem punktowym będzie taki obiekt WFP, którego wymiar liniowy nie przekracza strefy rażenia danego pocisku. Przyjmuje się, że prawdopodobieństwo zniszczenia tego obiektu równe 90% - osiąga się wtedy, gdy stosunek oddalenia celu od miejsca wybuchu do promienia rażenia danego typu pocisku - jest nie większy jak 0,7.

Obiekt WFP złożony z określonej liczby celów elementarnych stanowi cel grupowy. Cel ten uważa się za zniszczony, jeśli rażone zostało co najmniej 40% jego powierzchni, a porażony - jeśli zniszczeniu uległo 20%².

Promień rejonu rozmieszczenia elementów WFP zawiera się w granicach od 2m dla środka kursu pocztowego, do 350 - 400m dla WFP armii. Wprowadzone do uzbrojenia w RFN 155mm pociski kasetowe MD612 zdolne są przenosić 63 granaty przeciwpancerno-odłamkowe. Wyrzucone w rejonie celu granaty z jednego pocisku pokrywają obszar o wymiarach w przybliżeniu 30x30m. Granaty te zdolne są obezwładnić pojazdy opancerzone przy bezpośrednim trafieniu z góry, a odłamkami siłą żywą w promieniu do 5m od miejsca wybuchu. Natomiast bomba lotnicza BLU-82 użyta w Wietnamie razila budynki w promieniu 450m, a ludzi nieukrytych -

1. por. Zespół pod kier. T. Krzemienia, Organizacja porażenia jądrowego i ogniowego nieprzyjaciela w operacji obronnej armii - cz.II, ASB WP, Warszawa 1987, s. 84 - 86.

2. Woływ nowych środków walki..., op., cit., s.60.

- 500m. Dla bomby BLU-82 każdy element WPP jest obiektem punktowym, a dla MD 612 - tylko najmniejszy.

Badania potwierdzają, że do likwidacji elementów WPP przeciwnik może angażować pojedyncze środki. Wyposażenie bomb, kaset i pocisków w głowice "inteligentne" sprawia, że skuteczność rażenia jest porównywalna z wybuchem ładunku atomowego o mocy 0,1kT¹. Rażenie zatem elementów WPP armii bronią konwencjonalną o cechach "inteligentnych" powoduje duże straty lub uniemożliwia (osłabia) realizację zadań.

Wojskowa poczta polowa armii może być rażona innymi środkami nie stosowanymi dotychczas na polu walki, a o których sile działania pojawiają się wzmianki.

Broń falowa oparta o technikę laserową razi cele z prędkością światła. Uzyskiwanie wysokich efektów wywodzi się z zasady działania tej broni. Nie razi ona uderzeniem masy lecz na skutek przekazania obiektowi potężnej energii. Inne odmiany broni tego rodzaju (fale infradźwiękowe, elektromagnetyczne) mogą być bronią masowej zagłady.

Broń środowiskowa ma na celu rażenie wszystkiego, co znajdzie się pod ziemią, na ziemi i w powietrzu w wybranym obszarze działań, a jej działanie polega na wywołaniu anomalii o niespotykanym natężeniu.

Broń anihilacyjna może doprowadzić do masowej zagłady, jeśli nie uda się kontrolować jej działania. Działanie tej broni polega na dostarczeniu materialnemu obiektowi - cząstek antymaterii. Spotkanie przeciwstawnych cząstek powoduje ich wzajemne unicestwienie się, któremu towarzyszy wydzielenie ogromnej ilości energii - setki razy większej od uzyskiwanej w czasie procesu syntezy lub podziału jąder pierwiastków promieniotwórczych.

Rażenie systemu WPP armii "środkami wyłaniających się technolo-

1. Tamże, s. 54.

gii" może przynieść straty, których rozmiarów nie da się określić jednoznacznie.

Wnioski:

1. Rejonny wszystkich obiektów WPP armii mimo iż są celami powierzchniowymi, mogą być rażone uderzeniem jednego typu środka. Dlatego szczególnego znaczenia dla funkcjonowania systemu nabiera problem umiejętności prognozowania strat i przeciwdziałania ich powstawaniu przez kierowników poszczególnych obiektów wojskowej poczty polowej.
2. Wielkość poniesionych strat przez system WPP armii rośnie wraz z intensywnością i rodzajem użytych środków rażenia. Na głównych kierunkach uderzenia przeciwnika i w rejonach użycia desantów, straty w środkach wojskowej poczty polowej danego obiektu mogą wynosić 50 - 80%.
3. Kompleks przedsięwzięć podjętych dla obrony elementów WPP armii zmniejsza straty o około 50%, a zwłaszcza dotyczy to mniej mobilnych elementów WPP (WSP, FWPP, WWP). Prognozowanie strat kursów pocztowych (bardziej mobilnych elementów) jest wielokryterialne i wymaga dalszych badań.
4. Elementy WPP nie są istotnym obiektem w planach rażenia przeciwnika. Będą ponosiły straty głównie przy okazji obezwładniania węzłów łączności stanowisk dowodzenia.

4.2. Wymagania stawiane wojskowej poczcie polowej armii.

Przez wymagania stawiane wojskowej poczcie polowej, rozumie się całokształt podstawowych warunków, wskaźników i wielkości charakteryzujących jej działanie.

Problem ten różnie traktuje się w dotychczasowej literaturze.

Od poczty polowej armii wymaga się¹:

-
1. Organizacja poczty polowej w Siłach Zbrojnych PRL, MON, s.22.

posiadania sił i środków w stałej gotowości do wykonania zadań bojowych; zapewnienia terminowego obiegu i kierowania poczty wojskowej; ciągłości, szybkości i skrytości działania; gwarancji bezpieczeństwa tajnych dokumentów bojowych i jawnych przesyłek pocztowych we wszystkich etapach ich obiegu w jednolitym (stacjonarno-polowym) systemie łączności.

Natomiast przed systemem łączności stawia się następujące wymagania¹: terminowość organizacji łączności, ciągłość łączności, szybkie przekazywanie wiadomości, skrytość łączności, wierność przekazywanych wiadomości, bezpieczeństwo łączności.

Zdaniem autora podane ujęcie nie daje pełnego obrazu badanego problemu, bowiem łączność jest dziedziną działalności ludzkiej dotyczącej przekazywania wiadomości, a system jest rozumiany jako układ przedmiotów stanowiących całość, uporządkowaną według określonych zasad². Zatem łączność jest procesem przekazywania wiadomości, a system łączności uporządkowanym układem obiektów, w którym ten proces zachodzi. Opracowanie wymagań w oparciu o powyższe rozumowanie, pozwoli precyzyjniej ocenić wojskową pocztę polową. Podrozdziały 4.2.1 i 4.2.2 są próbą rozwiązania tego problemu, przy czym chcąc podkreślić związek metod badawczych systemu WPP i systemu telekomunikacyjnego armii, autor widzi tu zastosowanie tego samego sposobu podejścia.

1. Organizacja łączności na szczeblach taktycznych, MON, Warszawa 1986, s.11-22.

2. por., Mała Encyklopedia Powszechna, PWN, Warszawa 1975, s.445-785.

4.2.1. Wymagania stawiane łączności pocztowej.

1. Terminowość łączności pocztowej jest to zdolność dostarczania adresatom przesyłek pocztowych w czasie oczekiwanym przez nadawcę.
2. Skrytość łączności pocztowej jest to zdolność zachowania w tajemnicy treści i faktu dostarczenia adresatom przesyłek pocztowych oraz ukrycia przed przeciwnikiem rejonów rozmieszczenia elementów wojskowej poczty polowej.

4.2.2. Wymagania stawiane systemowi wojskowej poczty polowej.

1. Gotowość bojowa systemu WPP jest to zdolność do realizacji usług pocztowych dla potrzeb organów dowodzenia wojskami oraz wykonywania profesjonalnych świadczeń na rzecz stanów osobowych i organów infrastruktury, w dowolnej sytuacji pola walki.
2. Mobilność systemu WPP jest to zdolność do rozwijania, pracy, zwijania i przenoszenia poszczególnych elementów oraz zmiany konfiguracji struktury stosownie do zaistniałej sytuacji na polu walki.
3. Trwałość systemu WPP jest to zdolność do zapewnienia dowodzenia wojskami i realizacji innych profesjonalnych usług w warunkach oddziaływania nań przez przeciwnika wszystkimi środkami rażenia pola walki.

Trwałość systemu WPP wyraża się przez:

- a) żywotność systemu WPP. Jest to zdolność do działania systemu w warunkach ogniowego oddziaływania nań przez przeciwnika.
- b) niezawodność systemu WPP. Jest to zdolność systemu do utrzymania eksploatacyjnych wskaźników posiadanego sprzętu w granicach odpowiadających wojskowej normie użytkowania i

obsługiwaną sprzętu.

c) odporność na zakłócenia systemu WPP. Jest to zdolność systemu do zapewnienia dowodzenia wojskami i świadczenia innych profesjonalnych usług w warunkach pojawienia się celowych zakłóceń elektromagnetycznych oraz impulsu elektromagnetycznego.

4. Sprawność przewozowa (przepustowość) systemu WPP jest to zdolność do przewozu masy ładunków pocztowych w ciągu doby walki.

5. Bezpieczeństwo systemu WPP jest to zdolność do przeciwstawiania się rozpoznaniu i wprowadzeniu do niego fałszywych (dezinformujących) ładunków pocztowych.

4.3. Ocena efektywności łączności pocztowej i systemu wojskowej poczty polowej.

Przedstawione wymagania przyjęto jako kryteria oceny efektywności funkcjonowania łączności i systemu wojskowej poczty polowej armii.

Ocena efektywności według tych kryteriów przedstawia stopień osiągnięcia nakazanych nimi zdolności łączności i systemom do działania. Ocena wyraża miarą liczbowa lub osąd charakteryzujący zakres zbliżenia możliwości łączności i systemu wojskowej poczty polowej do nakazów zawartych w kryteriach. Próbę dokonania takiej oceny zawarto w podrozdziałach 4.3.1 i 4.3.2.

4.3.1. Ocena efektywności łączności pocztowej.

4.3.1.1. Terminowość łączności pocztowej.

Terminowość działania łączności pocztowej nie powinna być utożsamiana z szybkością przesyłania wiadomości (przesyłki

pocztowej), albowiem kojarzy się to z prędkością poruszania się środka transportowanego. Porównując prędkości poruszania się środka transportowego z prędkością przekazywania krótkich wiadomości pomiędzy dwoma stanowiskami dowodzenia za pomocą technicznych środków łączności, korzystniejsze jest użycie tych drugich. W sytuacji, gdy wiadomość jest długa i wymaga odpowiedniego przygotowania do transmisji, a odległość niewielka, to w celu dostarczenia jej na czas, korzystniej jest wysłać środek transportowy.

Dlatego precyzyjniej charakteryzuje łączność pocztową terminowość (nie szybkość), a kryterium oceny to czas, w którym usługa przebywając w systemie, nie straci swojej ważności.

Terminowość łączności pocztowej wyraża się zależnością:

$$P(t_{ocz} \leq t_{ocz}^{dop}) \geq P_{ter}^{dop} \quad (4.3.1.1.1)$$

Prawdopodobieństwo tego, że czas oczekiwania adresata na przesyłkę pocztową będzie mniejszy od dopuszczalnego czasu oczekiwania oznacza, że WPP zrealizuje powierzone jej usługi z prawdopodobieństwem terminowości większym od dopuszczalnego. Czy łączność pocztowa przy obecnym składzie i strukturze systemu sprosta tym wymaganiom? W celu uzyskania odpowiedzi przeprowadzono badania¹, a ich wyniki umieszczono w załączniku nr 12.

Przeprowadzone badania wykazały, że w obecnym systemie nie istnieje problem terminowości świadczenia usług pocztowych objętych planową wymianą. Problem ten pojawia się w przypadku obsługi przesyłek pilnych. Wykazano bowiem, że wydzielenie czterech środków dyżurnych nie zapewni wymaganej terminowości usług pocztowych. Najwcześniej, -bo po 54 min., będzie gotowy do

1. Do badań wykorzystano: dokumentację ćwiczenia LATO 86; Zbiór podstawowych norm operacyjnych; Ćwiczenie ASG WP nr. 303G.

wykonania następnego zadania, powietrzny kurs obsługujący pilną korespondencję adresowaną do WSP 1. Gdyby po dziesięciu minutach wpłynęła korespondencja z cechą pilności może ją zrealizować pocztylion na samochodzie, który zdąży powrócić po dostarczeniu na lądowisko przesyłek adresowanych do WSP 1, WSP 2, WSP 3. Gdyby takich przesyłek było więcej i to przeznaczonych dla różnych adresatów, każda z nich musi czekać minimum 44 minuty na realizację. Doświadczenia ćwiczeń, a zarazem potrzeby dowodzenia wskazują, że należy wcześniej ustalić priorytety obsługiwania. Aczkolwiek priorytety powinny uwzględniać ważność i pilność informacji zawartych w dokumencie, to zazwyczaj będzie to związane z rolą, jaką odgrywa dany oficer w systemie dowodzenia. Z reguły w pierwszej kolejności obsługiwany będzie dowódca i jego zastępcy a w drugiej szefowie oddziałów (wydziałów), dowódcy (szefowie) rodzajów wojsk, oficerowie kierunkowi oraz pozostałe osoby funkcyjne.

Problem terminowości przesyłek pilnych przestaje istnieć z chwilą zrealizowania planowej wymiany pocztowej. Należy również stwierdzić, że wykorzystanie lądowych kursów pocztowych do realizacji przesyłek pilnych jest mało efektywne.

Wnioski:

1. W sytuacjach nie cierpiących zwłoki należy używać efektywnych środków ruchomych. Problem powinien na bieżąco regulować Punkt Kierowania Informacji Pisanej.
2. Zapewnienie terminowości łączności pocztowej zależy przede wszystkim od mobilność jej środków ruchomych oraz zdolność utrzymania gotowości bojowej przez system.

4.3.1.2. Skrytość łączności pocztowej.

Rozwój technicznych środków i systemów rozpoznania sprawia, że rejony dotychczas niedostępne do penetracji przez

człowieka - zmniejszają się. Środki rozpoznawcze umieszczone w przestrzeni kosmicznej przekazują różnorodne dane o tym co w powietrzu, na ziemi, pod ziemią, w głębiach oceanów. Przykładowo, satelita LANDSAT z wysokości 700km uwidacznia szczegóły z dokładnością 30m, inne - robią to jeszcze dokładniej. Obserwację satelitarną uzupełnia obserwacja naziemna i powietrzna. Stąd problem skrytości działania łączności nabiera dużego znaczenia.

Skrytość łączności pocztowej dotyczy osiągnięcia takiego stanu w którym ani obiekty ją realizujące ani przesyłki będące w systemie, nie mogą być znane innym osobom niż tym, dla potrzeb których system został powołany.

Osiągnięcie takiego stanu jest trudne. Jak wykazano, przeciwnik w różny sposób i różnymi środkami będzie prowadził rozpoznawanie obiektów wojskowej poczty polowej armii. Gromadzenie danych o ich funkcjonowaniu pozwala rekonstruować strukturę systemu, wnikać doń i przechwytywać przewożone przesyłki pocztowe.

Skrytość łączności pocztowej celowo odniesiono do skrytości łączności realizowanej za pomocą technicznych środków łączności, gdyż obiekty realizujące oba typy łączności są narażone na rozpoznanie radioelektroniczne i bezpośrednie. Skuteczność rozpoznania radioelektronicznego jest tym wyższa im więcej istnieje źródeł promieniujących falę elektromagnetyczną. Wyrażając w tym kontekście opinię o skrytości łączności pocztowej - której system dysponuje niewielką ilością radiostacji UKF - należy uznać, że obiekty WPP są trudniejsze do rozpoznania. Również wiadomości przekazywane, szczególnie w kanałach łączności bezprzewodowej, są łatwiejszym łupem dla przeciwnika niż korespondencja przewożona za pomocą środka pocztowego. Żołnierz nadający wiadomość w kanale radiowym nie ma żadnej pewności, czy nikt oprócz adresata jej nie odbiera. Pocztylion przewożący korespondencję ma szansę jej zniszczenia a nawet ukrycia faktu (w zależności od

okoliczności), że jest żołnierzem służby pocztowej. Zapewnienie skrytości obiektów przed rozpoznaniem bezpośrednim jest problemem jednakowo trudnym dla obu podsystemów [21].

Utrzymanie wysokiej skrytości obiektów WPP możliwe jest wskutek realizacji przedsięwzięć, do których należą: właściwa organizacja ochrony i obrony, skuteczne maskowanie mniej mobilnych elementów łączności pocztowej (WPP, WSP, dPP, ładowisk) i eliminowanie demaskujących cech wydzielanych przez elementy o większej mobilności (kursy pocztowe), planowanie marszrut kursów pocztowych po ochraniających armijnych drogach dowozu i ewakuacji, organizowanie grup patrolowych w celu wykrywania i dekonspiracji GS i GDR; przemieszczanie elementów WPP w składzie stanowisk dowodzenia lub kolumnach innych rodzajów wojsk.

Wnioski:

1. Kompleksowe korzystanie z łączności pocztowej i sieci telekomunikacyjnej stosowane do zaistniałej sytuacji zwiększa skrytość łączności armii.
2. Skrytość łączności pocztowej zależy głównie od spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa systemu WPP.

4.3.2. Ocena efektywności systemu wojskowej poczty polowej.

4.3.2.1. Gotowość bojowa systemu wojskowej poczty polowej.

Miara gotowości bojowej wojskowej poczty polowej jest czas osiągnięcia gotowości do działania, wynikający z sytuacji operacyjno-taktycznej i rozkazu dowódcy armii. Wymaga się, aby czas ten (T_{GB}) był krótszy, a co najwyżej równy dopuszczalnemu czasowi osiągnięcia gotowości bojowej (T_{DGB}), co określa się zależnością:

$$T_{GB} < T_{DGB}$$

(4.3.2.1.1)

Ocena systemu WPP armii przez pryzmat gotowości bojowej wykazała, że elementy WPP osiągają gotowość do pracy wcześniej niż inne elementy węzła łączności. Jest to możliwe dzięki temu, że rozwijanie aparatuwni poczty polowej nie wymaga skomplikowanych i czasochłonnych czynności, które wykonują załogi aparatuwni łączności. Ponadto znaczna mobilność środków transportowych wpływa korzystnie na gotowość bojową systemu WPP. Potwierdzenie tej tezy uzyskano w wielu ćwiczeniach, w tym w ćwiczeniu GRAB 89¹. Podstawą osiągnięcia takiego czasu była bieżąca realizacja następujących przedsięwzięć: utrzymanie elementów i wojsk WPP w stałej gotowości do działania, ciągłe śledzenie i przewidywanie sytuacji mającej wpływ na działanie systemu WPP, elastyczne kierowanie systemem WPP, utrzymanie środków ruchomych w wysokiej sprawności technicznej, właściwe zabezpieczenie bojowe elementów WPP utrzymanie wysokiego morale i dyscypliny żołnierzy oraz poczucia odpowiedzialności za wykonanie zadania bojowego.

Prowadzone badania możliwości oddziaływania nieprzyjaciela różnymi środkami rażenia i ich skutków wskazują, że WPP poniesie straty. Pozostała ilość sił i środków nie będzie w stanie zrealizować terminowo stawianych zadań. W celu zmniejszenia spowodowanych przez przeciwnika strat, wszystkie organa systemu WPP - powinny: ciągle zbierać dane o przeciwniku i przewidywać jego oddziaływanie na elementy WPP, organizować właściwą ochronę i obronę elementów systemu oraz uodparniać punktowo i przestrzennie elementy WPP.

W przypadku wykonania uderzeń na elementy systemu WPP należy niezwłocznie przystąpić do odtworzenia zdolności bojowej. Uzasadnienie sformułowanej powyżej tezy wynika stąd, że system nie

1. por. Dokumentacja ćwiczenia GRAB 89 prowadzonego w dniach 9-12 maj 89 r. z udziałem 9 pułku łączności oraz ankieta (załącznik nr 13).

posiada odwodu sił i środków, a ponadto jego środki transportowe wykazują małą odporność na uderzenia ogniowe przeciwnika.

Wnioski:

1. Utworzyć odwód sił i środków wojskowej poczty polowej.
2. Wyposażyć wojskową pocztę polową w środki transportowe o zwiększonej odporności na oddziaływanie środków walki przeciwnika.

4.3.2.2. Mobilność systemu wojskowej poczty polowej.

Wskaźnikiem oceny mobilności systemu wojskowej poczty polowej jest wielkość prawdopodobieństwa zaistnienia zdarzenia polegającego na tym, że system osiągnie gotowość do pracy przed terminem określonym potrzebami systemu dowodzenia, co można przedstawić zależnością:

$$P_{MOB}(t_R < t_{DR}) > P_{DMOB} \quad (4.3.2.2.1)$$

gdzie: t_R - czas rozwinięcia systemu WPP;

t_{DR} - dopuszczalny czas rozwinięcia systemu WPP określony przez dowódcę w zależności od konkretnych uwarunkowań operacyjnych;

P_{DMOB} - prawdopodobieństwo rozwinięcia systemu WPP w czasie nie przekraczającym dopuszczalnego terminu rozwinięcia.

O mobilności całego systemu decyduje mobilność poszczególnych obiektów (dPP, WSP, WWP, lądowisko), a w nich - pojedynczych elementów. Aby obiekt mógł w terminie przystąpić do pracy, musi charakteryzować się odpowiednią zdolnością zwijania, przemarszu i rozwijania. W celu uzyskania wiarygodnej oceny mobilności obiektów WPP, dokonano pomiaru podstawowych wskaźników

działania pojedynczych elementów i na tej podstawie opracowano wyniki, które zestawiono w tabeli nr 9.

Rzeczywisty czas przygotowania obiektu do pracy określono zależnością:

$$t_r = t_z + t_{wypr} + t_m + t_{rek} + t_{wpr} + t_u \quad (4.3.2.2.2)$$

gdzie: t_z - czas trwania zwijania;

t_{wypr} , wpr - czas wyprowadzania i wprowadzania kolumny z i do rejonu rozmieszczenia;

t_m - czas przemieszczenia kolumny;

t_{rek} - czas prowadzenia rekonesansu rejonu rozmieszczenia;

t_u - czas rozwinięcia i przygotowania elementu do pracy.

Jeżeli czasu wyprzedzenia zwijania nie poda przełożony, to kierownik obiektu WPP może go samodzielnie obliczyć korzystając z poniższej zależności:

$$t_{wyprz} = \frac{L_{DWE} - L_{BOSS}}{V_W} + \frac{L_{MWE}}{V_{MWE}}$$

gdzie: L_{DWE} - dopuszczalna odległość obiektu WPP od linii styczności wojsk;

L_{BOSS} - bezpieczna odległość sił i środków obiektu poczty polowej (węzła łączności) od linii styczności wojsk;

V_W - tempo natarcia wojsk;

L_{MWE} - długość marszruty obiektu poczty polowej (węzła łączności) do nowego rejonu rozwinięcia;

V_{MWE} - prędkość marszu kolumny obiektu WPP (węzła łączności).

Uwarunkowania w jakich przeprowadzono pomiary zawarte w tabeli nr 9 przedstawiono w załączniku nr 14.

Uzyskane wyniki w czasie pomiaru, który prowadzono przy zachowaniu takich samych kryteriów jakie stosuje się dla węzłów

Tabela nr 9.

Pomiar rzeczywistego czasu przygotowania do pracy elementów WPP armii.

Lp	Wyszczególnienie	t_{min}		t_{max}		$\bar{t}_i = \frac{3t_{min} + 2t_{max}}{5}$		$t = \sum_{i=1}^n \bar{t}_i$		
		[min]		[min]		[min]		$\frac{dzień}{noc}$	$\frac{dzień}{noc}$	
		WSP	WWP	WSP	WWP	WSP	WWP	WSP	WWP	
1	Czas zwijania (t_2)									
	- dzień	15	60	20	70	17	64			
	- noc	20	80	30	90	24	84			
2	Czas wprowadzenia i wyprowadzenia kolumny ($t_{wypr} + t_{wpr}$)									
	- dzień	25	40	35	50	29	44			
	- noc	40	70	45	80	42	74			
								$\frac{82+t_m}{125+t_m}$	$\frac{204+t_m}{287+t_m}$	
3	Czas marszu kolumny (t_m)	Zależny od odległości przemieszczania kolumny i oddziaływania otoczenia.								
4	Czas rekonesansu (t_{rek})									
	- dzień	10	20	15	25	12	22			
	- noc	20	35	30	40	24	37			
5	Czas rozwinięcia i przygotowania elementów do pracy (t_w)									
	- dzień	20	70	30	80	24	74			
	- noc	30	90	35	95	32	92			

łączności wskazują, że obiekty WPP cechuje znacznie większa mobilność niż połowe węzły łączności. Realny czas przygotowania obiektu WPP do pracy w nowym miejscu ($t_r = t_z + t_{wypr} + t_{rek} + t_{wpr} + t_u$) - bez czasu przeniesienia (t_p) - jest porównywalny z czasem rozwijania połowego węzła łączności, przy czym dla WSP - z WL SD z pułku, a dla WWP - z WL SD dywizji.

Zatem obiekty WPP osiągają gotowość do pracy w czasie zaspakajającym potrzeby organów dowodzenia. Są więc w stanie realizować usługi w naważnych okresach funkcjonowania węzłów łączności czyli w czasie ich zwijania, marszu i rozwijania do pracy.

Wnioski:

1. Na mobilność systemu WWP bardziej wpływa otoczenie (teren, przeciwnik) niż właściwości środków ruchomych, którymi dysponują poszczególne obiekty.
2. Mobilność środków ruchomych WPP jest wyższa od mobilności technicznych środków łączności, co pozwala wykorzystać je w niesprzyjających okolicznościach funkcjonowania sieci telekomunikacyjnej.

4.3.2.3. Trwałość systemu wojskowej poczty polowej.

Trwałość systemu WPP armii charakteryzuje jego zdolność do działania we wszystkich warunkach pola walki i ściśle wiąże się z utrzymaniem gotowości bojowej.

4.3.2.3.1. Żywotność.

Żywotność jest cechą systemową "wyrażającą zdolność systemu do zachowania wartości podstawowych parametrów w określonym czasie i warunkach wpływu zakłóceń"¹, których zbiór oraz skutki użycia analizowane były w rozdziale 4.1.

W przypadku szczególnym - a więc działań z użyciem broni

jądrowej prawdopodobieństwo porażenia pojedynczego obiektu WPP zależy od jego odległości od centrum wybuchu, a systemu - od ilości wykonanych uderzeń. Wskaźniki prawdopodobieństwa porażenia elementów WPP podano w tabeli nr 10.

Tabela nr 10.

Prawdopodobieństwo porażenia elementów WPP w zależności od ilości uderzeń jądrowych wykonanych w pasie działania frontu.

Prawdopodo- bna ilość uderzeń jądrowych	Prawdopodobieństwo porażenia elementów WPP		
	W strefie taktycznej do 25 km.	W strefie taktyczno- operacyjnej 40 - 70 km.	W strefie operacyjnej 300 - 400 km.
1000	0.54	0.61	0.94
800	0.43	0.49	0.67
600	0.33	0.37	0.50
400	0.22	0.25	0.33
200	0.11	0.12	0.17

Opracowano na podstawie J. Mazurkiewicz, A. Swistek, Kierowanie systemem łączności..., op. cit., cz. 3.

Z powyższej tabeli wynika, że elementy WPP będą bardziej rażone w głębi operacyjnej niż w strefie taktycznej. Oznacza to, że WPP, WSP i drużyny poczty polowej operacyjnego ogniwa dowodzenia, mogą znaleźć się w strefie ciągłych zniszczeń i skażeń promieniotwórczych terenu. Nie można przy tym zawyrokować, że elementy systemu znajdujące się w strefie taktycznej, są bezpieczne, bowiem strefa ta narażona jest bardziej na użycie broni

1. P. Sienkiewicz, Teoria efektywności systemów, op.,cit.,s.64.

neutronowej, której dotkliwe skutki dotyczą nie tylko ludzi lecz również sprzętu. Wiadomym jest, że wybuch bomby neutronowej o mocy 1kT na wysokości 150m powoduje zapalenie papieru w promieniu:

- 800m przy bardzo dobrej widoczności powietrza (do 40km);
- 650m przy średniej widoczności powietrza (do 20km);
- 550m przy słabej widoczności powietrza (do 2km).

Na skutek aktywizacji neutronowej stalowych konstrukcji, pojazdy mechaniczne mogą utracić okresowo właściwości użytkowe, gdy ich odległość od centrum wybuchu wynosi:

- 850m na czas do 10 godzin;
- 750m na czas do jednej doby;
- 500-600m na czas do kilku dni;
- 150-450m na czas do 2 tygodni.

Na większych odległościach utrata właściwości użytkowych pojazdów mechanicznych powodowana jest działaniem impulsu elektromagnetycznego. Ponieważ czas narastania impulsu elektromagnetycznego wynosi 10^{-6} sekundy, a czas spalania bezpiecznika topikowego jest rzędu 10^{-2} sekundy, to przepaleniu ulegnie instalacja niskiego napięcia (12V). Badania wykazują, że nastąpi to w promieniu do 2200m, a kable telefoniczne zostaną uszkodzone w promieniu 2500-3000m. Strefa bezpiecznej pracy radiostacji UKF i radiotelefonów leży poza kręgiem o promieniu 3000m. Ze wzrostem wagi ładunku neutronowego - przy optymalnej dla niego wysokości - strefy te odpowiednio się zwiększają. W przypadku wykonania 10 uderzeń neutronowych po 1kT na broniącą się dywizję (600-1100 km²) straty WFP mogą wynosić 55-100%.

W działaniach prowadzonych za pomocą broni konwencjonalnej głównie odczuwają te elementy, przeciwko którym przeciwnik ją skieruje. Należy liczyć się, że węzły łączności rozwinięte na kierunku głównego wysiłku obrony, mogą być rażone z praw-

dopodobieństwem 0,8 - 0,9. Zatem kompleksowe zastosowanie różnych rodzajów broni konwencjonalnej spowoduje duże straty, przy czym elementy WPP położone w głębi operacyjnej będą niszczone przez lotnictwo (75%), a elementy WPP leżące w strefie taktycznej - przez artylerię lufową (15%)¹. Ponieważ elementy WPP posiadają nieudpornione środki, to na kierunku głównego wysiłku obrony mogą utracić gotowość bojową.

Również łączność jaką dysponuje WPP ma prostą strukturę. Linie łączności zaliczane są do trzeciej grupy ważności. Wymagania w zakresie prawdopodobieństwa przeżycia tego typu linii, określono na poziomie 0,91 - 0,92².

Biorąc pod uwagę fakt, że maksymalna długość linii przewodowej wynosi około 10km, a radiostacje UKF będą pracowały na odległościach równych ich zasięgowi - prawdopodobieństwo przeżycia poszczególnych linii łączności, wynosi²:

- dla relacji WSP - lądowisko, gdzie organizuje się łączność na kierunku radiowym UKF i na kierunku przewodowym - 0,72;
- dla relacji WWP - SD(ZSD) armii, gdzie organizuje się łączności na kierunku przewodowym - 0,50;
- dla relacji FWPP - śmigłowiec, gdzie organizuje się łączność na kierunku radiowym UKF - 0,44;
- dla relacji WWP - kursy pocztowe, gdzie organizuje się łączność na kierunkach radiotelefonicznych - 0,44.

Przedstawione dane ukazują, że system łączności dla potrzeb WPP nie w pełni zaspakaja potrzeby, gdyż żywotność poszczególnych relacji jest dużo mniejsza od wymaganej. Jeżeli przez analogię przyjąć, że strukturę systemu WPP stanowią szeregowe i

1. St. Woźniak, Organizacja i prowadzenie obrony przez KA(A) na SETDW w latach 90-tych i wynikające z nich wymagania do działań zaczepnych wojsk własnych, ASG WP, Warszawa 1986, s.183.

2. Organizacja swiazi w obiedinienijach, WAS, Leningrad 1985.

równoległe połączenia elementów marszrutami kursów pocztowych, to prawdopodobieństwo przeżycia relacji pocztowych nie będzie wyższe niż 0,75.

4.3.2.3.2. Niezawodność.

Miarą niezawodności systemu WPP jest prawdopodobieństwo utrzymania jego elementów w stanie zapewniającym ciągłość ich działania w czasie trwania operacji obronnej. Sposób oceny niezawodności elementów podany jest w literaturze [23], lecz po weryfikacji uznano, że wystarczającą wiarygodność oceny otrzymuje się za pomocą współczynnika wykorzystania środków ruchomych K_w .

Miarę liczbową tego współczynnika wylicza się stosując następującą zależność:

$$K_w = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^n t_i + \sum_{i=1}^n t_{pi}} \quad (4.3.2.3.2.1)$$

gdzie: t - czas poprawnej pracy pomiędzy uszkodzeniami;

t_p - czas wymuszonego przestoju (obejmuje czas: dostarczenia pojazdu do naprawy, lokalizacji uszkodzenia, zapotrzebowania i dostarczenia detali remontowych, naprawy, pomiaru parametrów, dostarczenia użytkownikowi);

n - ilość przerw w pracy.

Obliczenie współczynnika wykorzystania dla etatowych środków WPP będzie obarczone błędem, ponieważ są one rzadko eksploatowane. W tym celu przeprowadzono badania na eksploatowanych w WSOwE w ciągu roku pojazdach, które mogą być wykorzystane (bezpośrednio lub po adaptacji) przez WPP. Pomiary i wyniki badań przedstawiono w tabelach nr 11 i nr 12.

Tabela nr 11

Pomiar wskaźników eksploatacyjnych pojazdów samochodowych eksploatowanych w WSDWt w okresie styczeń- grudzień 1987

Rodzaj pojazdu	Ilość		Czas napraw bieżących (NB)		Ilość		Czas		Ilość		Czas	
	poj.	NB	średnio	sumaryczny	OT-1	OT-1	OT-2	OT-2	OS	OS	Jednej	Rocznych
	szt	szt	r/h	r/h	szt	r/h	szt	r/h	szt	r/h	r/h	r/h
Osobowe												
-Fiat , Polonez	2	20	17,2	344	15	90	3	60	4	72	1	730
Osobowo-terenowe												
-UAZ 469 B	7	62	12,1	750,5	32	192	5	100	13	241	1	2555
-GAZ 69												
Dostawcze												
-Nysa (mikrobus)	5	43	10,2	439,2	24	144	6	120	8	130	1	1825
-Nysa (towos)												
-Żuk (towos)												
Ciężarowe												
-Star 29												
-Star 29 (osinobus)	21	216	12,7	2743,2	102	714	35	770	39	612	1,5	11497,5
-Star 200 , 660												
Autobusy												
-Samos, Autosan	3	70	17,3	1211	17	170	13	390	6	288	2	2190

Tabela nr 12

Wartości wskaźników eksploatacyjnych pojazdów samochodowych
eksploatowanych w WSOwE w okresie styczeń - grudzień 1987.

Rodzaj pojazdów	Ilość szt	Przebieg w km	Średni przebieg dobowy na 1 pojazd km	Sumaryczny czas w ciągu roku (w/g tabeli nr 11)			Średni czas przestoju w ciągu doby			Kg
				OT-1, OT-2 r/h	OC r/h	Przestoju h	Badanej grupy pojazdów h, min	Jednego pojazdu h, min		
Osobowe										
-Fiat, Polonez	2	30941	42,5	222	730	1296	3h 32	1h 46	0,92	
Osobowo-terenowe										
-UAZ 469 B	7	61165	24	533	2555	3838,2	10h 30	1h 30	0,94	
-GAZ 69										
Dostawcze										
-Nysa (mikrobus)	5	84900	47	394	1825	2691,2	7h 22	1h 28	0,94	
-Nysa (Towos)										
-Zuk (Tewos)										
Ciężarowe										
-Star 29										
-Star 29 (osino)	21	209715	27,3	2096	11497,5	16246,7	44h 12	2h 06	0,91	
-Star 200, 660										
Autobusy										
-Sanos, Autosan	3	84001	77	848	2190	4249	11h 36	3h 52	0,84	

Uzyskane wyniki świadczą o niepełnej przydatności środków ruchomych, stosowanych w obecnym systemie WPP. Mimo iż badana populacja eksploatowana była w warunkach najdogodniejszych z możliwych, to jednak charakteryzuje się ona dużą awaryjnością. Wartość średnia współczynnika wykorzystania dla badanej próbki pojazdów wynosi 0.91. Dlatego należy liczyć się z tym, że w obiekcie posiadającym dziesięć pojazdów - jeden może nie być sprawny z przyczyn technicznych.

Przeprowadzona analiza możliwości rażenia systemu WPP armii przez przeciwnika wskazuje, że samochody pocztowe będą wykorzystane do przewozu poczty w dużo mniejszym stopniu niż wynika to z możliwości technicznych. Ponadto praktyka dowiodła, że czas wykonania napraw w warunkach polowych może być pięć i więcej razy dłuższy niż trwa ten proces w obiektach garnizonowej bazy remontowej¹. Należy również uwzględnić fakt, że system WPP armii (za wyjątkiem WWP) nie dysponuje żadną polową bazą remontową ani środkami pomocy technicznej. W tych warunkach można prognozować, że współczynnik wykorzystania środków ruchomych może oscylować na granicy 0.50. Zwiększenia niezawodności systemu WPP należy szukać we wprowadzeniu doskonalszego sprzętu.

4.3.2.3.3. Odporność na zakłócenia.

Prowadzone badania (pkt 4.1) dowiodły, że bezprzewodowe środki łączności WPP obezwładniane będą za pomocą stacji zakłócających i nadajników jednorazowego użytku.

Skuteczność zakłóceń łączności radiowej przez stacje zakłóceń przeciwnika jest niewielka, ponieważ decydujący wpływ na pracę

1. Normy czasowe pracochłonności zabiegów obsługowych podaje instrukcja: Przepisy o gospodarce pojazdami mechanicznymi w wojsku, Panc/Sam 282/75, s. 138.

radiostacji ma stosunek odległości pomiędzy korespondującymi radiostacjami (r) do ich odległości od nadajnika promieniującego zakłócenia (R) [r/R], nie zaś stosunek mocy. Biorąc pod uwagę, że odległość pomiędzy radiostacjami obsługującymi elementy WPP wynosi 0,5-3km to przeciwnik może osiągnąć pożądany rezultat stosując tylko nadajniki zakłócające jednorazowego użytku.

Główne zagrożenie dla funkcjonowania systemu WPP stwarza impuls elektromagnetyczny wybuchów jądrowych. Efektem oddziaływania impulsu elektromagnetycznego będą trwałe uszkodzenia telefonicznej sieci abonenckiej oraz unieruchomione pojazdy mechaniczne ze skutkiem podanym w załączniku nr 11.

Wnioski:

1. System WPP armii jest podatny na oddziaływanie wszystkich środków rażenia, a jego trwałość jest mniejsza od wymaganej.
2. Zwiększenie żywotności systemu można osiągnąć poprzez uodpornienie punktowe polegające na wprowadzeniu środków opancerzonych, a także uodpornienie przestrzenne polegające na rozśrodkowaniu sił i środków oraz na właściwym wykorzystaniu naturalnego ukształtowania i poszycia terenu.
3. Środki ruchome cechuje mała niezawodność, co przy niewystarczającej ich ilości dodatkowo utrudnia zorganizowanie niezawodnego systemu wymiany przesyłek pocztowych w armii.

4.3.2.4. Sprawność przewozowa (przepustowość) systemu WPP.

Ocena systemu WPP dokonana według tego kryterium pozwala z jednej strony wykazać konkurencyjność poczty w stosunku do usług telekomunikacyjnych, a z drugiej - pokazać jej realne możliwości. Badanie literatury¹ wskazuje, że sieć telekomunikacyjna jest w stanie zrealizować 45-69% średnich potrzeb organów dowodzenia, a w relacjach tyłowych ogniw dowodzenia oraz ogniwach współdziałania - są to pojedyncze procenty. W sieci

telekomunikacyjnej transmitować będzie się zatem głównie wiadomości zaliczane do pierwszej kategorii ważności², czyli: meldunki o wykryciu i uderzeniu środkami napadu jądrowego i bronią precyzyjnego rażenia, komendy dowodzenia wojskami raketowymi i obrony przeciwlotniczej oraz sygnały powiadomienia, ostrzegania i alarmowania. Również część wiadomości drugiej i trzeciej kategorii będzie przekazywana za jej pomocą, choć proces ten może utrudniać sytuacja radioelektroniczna i ogniowa. Dlatego stosownie do sytuacji, wiadomości drugiej kategorii (dane o charakterze działania wojsk, położeniu wojsk własnych i przeciwnika, rozkazy i zarządzenia, sygnały i komendy dowodzenia) oraz trzeciej kategorii (dane o stanie wojsk, charakterze prowadzonych działań, zarządzenia zabezpieczenia bojowego działań i inne dane, które nie posiadają bezpośredniego wpływu na treść podejmowanych decyzji przez dowódcę), a także inne usługi - będzie realizowała wojskowa poczta polowa.

Do realizacji usług przewozowych wykorzystuje ona lądowe i powietrzne środki ruchome, których możliwości przewozowe określone są dopuszczalną ładownością pojazdu, pojemnością przedziału bagażowego i gęstością zapelnienia ładunku pocztowego. Wymienione parametry powiązane są ciężarem właściwym (c) przewożonego materiału. Ponieważ podstawową masę towarową

1. S. Jędruszczak, Analiza przepustowości systemu łączności DZ w natarciu - rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1983.

T. Popławski, Zwiększenie efektywności systemu łączności w armii w operacji zaczepnej, ASG WP, Warszawa 1971.

M. Kowalewski, Doskonalenie polowego systemu łączności dywizji pancerniej drugiego rzutu operacyjnego armii w operacji obronnej - rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1989.

2. Podział wiadomości przyjęto na podstawie: Organizacja swiazi w obiedinienijach, WAs, Leningrad 1985.

przewożoną środkami WPP stanowią przesyłki, których zawartość stanowi papier, dlatego w celu określenia ich ciężaru właściwego przeprowadzono pomiar. Wyniki tego pomiaru są następujące:

- dla przesyłki zawierającej jednolity materiał wydawniczy, dokładnie ułożony i ściśle do siebie dolegający (np. paczka zawierająca książki) - $c = 0,62-0,69 \text{ g/cm}^3$;
- dla wiązanki odsyłkowej - $c = 0,45-0,51 \text{ g/cm}^3$;
- dla worka odsyłkowego z listami i pakietami - $c = 0,22-0,31 \text{ g/cm}^3$;
- dla przesyłki w rulonie w zależności od wewnętrznej zawartości - $c = 0,05-0,59 \text{ g/cm}^3$.

Biorąc pod uwagę, że średni ciężar właściwy przesyłek pocztowych wynosi $0,2\text{g/cm}^3$, to w 1 m^3 przestrzeni bagażowej można umieścić ciężar równy 200kg. Znając pojemność przedziału bagażowego, obliczono wartości eksploatacyjnych współczynników zapelnienia (k_{\bullet}) względem dopuszczalnej ładowności środka ruchomego. Ich wielkości są następujące:

- dla samochodów osobowo - terenowych (UAZ 496B) - 0,75
- dla samochodów dostawczych (Nysa towos) - 0,77
- dla samochodów ciężarowo - terenowych (Star 660) - 0,72
- dla samochodów ciężarowo - szosowych (Star 266) - 0,53
- dla samochodów ciężarowo - szosowych (Star 200) - 0,54
- dla samochodów siodłowych (Star C - 200) - 0,62
- dla śmigłowca Mi-2 - 0,65
- dla samolotu AN-2 - 0,70

Eksploatacyjny współczynnik zapelnienia charakteryzuje przydatność danego rodzaju środka ruchomego do wykonania określonej klasy zadań transportowych. Jego wartość dowodzi, że przewożenie przesyłek lekkich za pomocą pojazdów o dużym tonażu nie jest opłacalna. Obliczenia wskazują także, że wykorzystanie samochodów ciężarowo-terenowych do przewożenia drobnych ładunków

pocztowych po szosach jeszcze bardziej niekorzystnie wpływa na wykorzystanie przestrzeni bagażowej pojazdu - przykładowo, użycie samochodu Star 266 pozwala wykorzystać jego dopuszczalną ładowność w 37%, natomiast samochodu Star 660 - w 45%. Znajomość wartości eksploatacyjnego współczynnika zapełnienia pojazdu ułatwia planowanie użycia środków ruchomych w skali systemu.

Wyniki badań zawierające wielkości masy towarowej jednorazowo zabieranej na środki ruchome będące w posiadaniu systemu WPP armii, przedstawiają tabele nr 13 do nr 15.

Interpretacja wyników podanych w tabelach nie może jednak napawać optymizmem, bowiem podczas operacji obronnej system WPP funkcjonuje pod wpływem dynamicznie zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych, które rzutują na sposób podziału środków ruchomych, a w ślad za tym na możliwość jednorazowego przemieszczenia masy towarowej. Wcześniejsze badania wykazały, że istnieje potrzeba wydzielenia środków ruchomych do obsługi planowych kursów pocztowych, kursów realizujących obieg przesyłek poza kolejnością, kursów dowozu i składowania ładunków pocztowych. Do przewozu ładunków pocztowych zgodnie z planem może być użyte do 50% samochodów osobowo - terenowych i dostawczych, do 20% samochodów ciężarowych i śmigłowców oraz klucz samolotów transportowych. Ta grupa środków ruchomych może zatem jednorazowo przewieźć około 47750 - 71000 kg materiałów, przy czym podstawową masę towarową przewiozą lądowe środki ruchome.

Wyniki badań pokazują, że system WPP armii posiada wystarczającą zdolność przewozową. Należy przy tym dodać, że realizując planowo dwa kursy na dobę, może on przewieźć dwukrotnie większą masę towarową. Wcześniejsze badania wskazują, że jest on w stanie zrobić cztery takie kursy na dobę. Jednak uwzględniając wnioski płynące z oceny niezawodności i wpływu przeciwnika na funkcjonowanie systemu WPP, należy przewidywać,

że jego sprawność przewozowa pod koniec pierwszej doby walki obronnej zmniejszy się o 10-25%.

Tabela nr 13

Wielkość masy towarowej jednorazowo załadowanej na powietrzne środki ruchome WPP armii.

		Środki powietrzne		Wsp. K ₀₁	Wielkość masy towarowej
Pododdział lotnictwa łącznikowego		Typ	Ilość szt		kg
	klucz samolotów	AN - 2	5	0,7	5200
E11	transportowych				
	3x klucz śmigłowców	Mi- 2'	12	0,65	5460
E5m	5x klucz śmigłowców	Mi- 2	15	0,65	6825
ZT					
Razem					17485

Tabela nr 14

Wielkość masy towarowej jednorazowo załadowanej na lądowe środki ruchome pojedynczych obiektów WPP armii.

		Nazwa obiektu wojskowej poczty polowej																	
		Drużyna				Wojskowa stacja pocztowa													
		poczty																	
Rodzaj		polowej		SD A*	TSD A	SD DZ	SD ABROT	SD ABAA	SD ABR	SD ABWZ	SD B Sap								
pojazdu	K.																		
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
UAZ 469 B	0,75	1800	1350	1800	1350	2400	1800	3000	2250	1200	900	1200	900	1200	900	1200	900	600	470
Nysa(towos)	0,77	---	---	900	693	3600	2772	1800	1386	1800	1386	900	693	900	693	1800	1386	---	---
Star 266	0,53	---	---	7000	3710	---	---	3500	1855	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Star 200	0,54	---	---	18000	9720	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
RAZEM		1800	1350	27700	15474	6000	4572	8300	5491	3000	2286	2100	1593	2100	1593	3000	2286	600	470

* - tę samą ilość masy towarowej można załadować na środki WSP ZSD armii.

Tabela nr 15

Wielkość masy towarowej jednorazowo załadowanej na lądowe środki ruchome WPP armii.

Obiekty wojskowej poczty polowej armii												
Rodzaj	Wsp	Drużyny poczty polowej			Wojskowe stacje pocztowe			Wojskowy węzeł pocztowy			Razem	
pojazdu	K _m	ilość	max	min	ilość	max	min	ilość	max	min	max	min
		pojazdów	masa	masa	pojazdów	masa	masa	pojazdów	masa	masa	masa	masa
		ładunku	ładunku		ładunku	ładunku		ładunku	ładunku	ładunku	ładunku	ładunku
		szt	kg	kg	szt	kg	kg	szt	kg	kg	kg	kg
UAZ 469 B	0,75	20	12000	9000	44	26400	19800	2	1200	900		
											63900	47411
Nysa (Towos)	0,77	-----	-----	-----	22	19800	14246	5	4500	3465		
Star 266	0,53	-----	-----	-----	9	31500	16595	1	3500	1855		
Star 200	0,54	-----	-----	-----	6	36000	19440	-----	-----	-----	139800	80050
Star C-200	0,62	-----	-----	-----	-----	-----	-----	8	68000	42160		
Razem obiekty WPP			12000	9000	-----	113700	70081	-----	77200	48380	-----	-----
Razem WPP			maksymalnie 202900 kg				minimalnie 127462 kg					

Wnioski:

1. System WPP armii posiada wystarczającą zdolność przewozową.
2. W celu poprawienia efektywności wykorzystania środków transportowych należy: użyć pojazdy osobowo-terenowe i motocykle - do dostarczania przesyłek oznaczonych cechą pilności; dostawcze i ciężarowe - do przewozu ładunków pocztowych zgodnie z planem, a siodłowe i ciężarowe - adaptować na magazyny przesyłek pocztowych i wykorzystać do zadań szczególnych.
3. Zachowanie zdolności przewozowych w czasie trwania operacji obronnej wymaga wprowadzenia opancerzonych środków ruchomych.

4.3.2.5. Bezpieczeństwo systemu wojskowej poczty polowej.

Organa dowodzenia armią wytwarzają pokaźną ilość informacji, z których około 70% stanowią wiadomości o charakterze niejawnym, ponieważ dotyczą one planów całej operacji. Ujawnienie takich wiadomości może doprowadzić do ustalenia przez przeciwnika zamiaru operacji obronnej, a w konsekwencji - do jej załamania. Dlatego cały system przekazywania wiadomości, w tym system WPP, powinien cechować się bardzo wysoką zdolnością ukrycia produktów swojej pracy oraz niemożliwością wprowadzenia do niego niepożądanych (falsznych, wrogich) ładunków pocztowych.

Podstawą bezpiecznego funkcjonowania systemu WPP jest wypracowanie "kameleonowych" metod działania. Z badania etatów wynika, że elementy WPP własnymi siłami i środkami nie mają możliwości samodzielnego wprowadzenia tych metod i tym samym narażone są na rozpoznanie.

Rozpoznanie systemu wprowadza groźbę jego likwidacji lub wykorzystania do innych celów.

Utrzymanie bezpieczeństwa systemu WPP w obecnych warunkach, osiąga się realizując podstawowe zabiegi organizacyjne, do

których należą: obrona i ochrona elementów WPP, maskowanie i ubezpieczanie elementów WPP, korzystanie z dokumentów zapewniających skrytość przekazywania wiadomości¹, przemieszczanie elementów WPP w kolumnach wojsk zapewniających im bezpieczeństwo.

Wnioski:

1. Środki WPP nie posiadają urządzeń zapewniających zniszczenie dokumentów w krytycznych sytuacjach grożących przejęciem ich przez przeciwnika. Wyposażenie WPP w samolikwidatory materiałów (chemiczne, termiczne) znacznie zwiększy bezpieczeństwo utrzymania tajemnicy przesyłek pocztowych przemieszczanych w systemie.
2. Wprowadzenie "stref kontrolowanych"² i ścisłe przestrzeganie zasad ochrony tajemnicy³, zwiększy bezpieczeństwo systemu WPP armii.

4.4. Ocena kierowania systemem wojskowej poczty polowej armii.

Praca organów kierowania polega na podejmowaniu takich działań, które zapewniają osiągnięcie celu kierowania. W skład organów kierowania wchodzi ludzie i środki kierowania. Środki kierowania pozostają w związku przyczynowo-skutkowym z działalnością ludzi, którzy podejmują stosowne decyzje i przekazują je wykonawcom, oraz pobudzają ich i kontrolują prawidłowość wykonania zadań. Tak więc jakość kierowania zależy od jakości sił i środków kierowania.

Kierownikami poszczególnych obiektów wojskowej poczty polowej armii są żołnierze zawodowi i żołnierze służby zasadni-

1. por., Przepisy bezpieczeństwa łączności w Siłach Zbrojnych RP, MON, Warszawa 1988, s. 12.

2. Tamże, s.33-34.

3. Tamże, s.30-39.

czej. Centralnym organem kierowania WPP jest Szef Wojsk Łączności armii, który sprawuje nadzór nad funkcjonowaniem całego systemu poprzez szefa wydziału łączności radioliniowo-przewodowej i wojskowej poczty polowej. Jego decyzje o sposobie działania systemu przekazywane są do podległych ogniw w zarządzeniu łączności sztabu armii. Tam w zależności od szerebla w hierarchii służbowej kolejni kierownicy wykonują zawarte w nim polecenia, planują łączność pocztową z podwładnymi, kierują na bieżąco pracą podległych im komórek organizacyjnych, składają meldunki o realizacji zadań oraz proszą w zakresie udzielania niezbędnej pomocy.

W obecnej strukturze systemu kierowania wojskową pocztą polową ludzie pełniący stanowiska kierownicze wywiązują się z realizacji wszystkich funkcji kierowania (merytorycznej, informacyjnej, analityczno-twórczej i organizatorsko-kontrolnej) wynikających z zakresu zadań obowiązujących na danym stanowisku. Wywiady prowadzone z przełożonymi kierownikami WPP stanowisk dowodzenia armii potwierdziły ich dobre umiejętności w zakresie dowodzenia i znajomości problematyki niezbędnej dla osiągnięcia wysokich efektów działania, a opisaną w literaturze [5, 14, 25, 27, 28, 29, 50, 67].

Kierownicy obiektów wojskowej poczty polowej podlegają bezpośrednio szefom polowych węzłów łączności stanowisk dowodzenia, a pośrednio - szefom (wydziałów) łączności. Przy takiej strukturze więzi kierowniczych pozytywnym efektem są korzyści płynące z połączenia nadzoru nad działaniem dwóch różniących się sposobem wykonywania zadań podsystemów, niemniej jednak trzeba brać pod uwagę fakt, że szefowie polowych węzłów łączności z konieczności większość czasu poświęcają nadzorowi funkcjonowania sieci telekomunikacyjnej. W celu zwiększenia efektywności funkcjonowania wojskowej poczty polowej należy dokonać podziału zadań realizowanych w sposób scentralizowany i zdecentralizowany przez kierownictwa obiektów pocztowych na poszczególnych szczeblach

organizacyjnych.

Środki kierowania stanowią zbiór odpowiednich rekwizytów imiennych, formularzy, druków, ksiąg, map, dokumentów kodowych i urządzeń łączności. Ich jakość jest we wszystkich obiektach wojskowej poczty polowej jednakowa. Zasadnicze różnice występują w ilości posiadanych środków łączności. Najwięcej posiada ich wojskowy węzeł pocztowy. W celu wymiany informacji organa kierowania wojskową pocztą polową korzystają z sieci telekomunikacyjnej armii na prawach abonentów central telefonicznych, a w łączności wewnętrznej - również z radiostacji UKF i radiotelefonów. Posiadane środki umożliwiają "ręczne" wykonywanie czynności zapewniających realizację procesu kierowania systemem, dlatego nie wnoszą większego wkładu do jego usprawnienia.

Wniosek:

Wzrost efektywności kierowania systemem wojskowej poczty polowej armii nastąpi po wprowadzeniu decentralizacji wykonywania niektórych zadań w obiektach pocztowych wszystkich szczebli dowodzenia oraz wdrożeniu innych środków kierowania.

5. KIERUNKI DOSKONALENIA WOJSKOWEJ POCZTY POLOWEJ ARMII W OPERACJI OBRONNEJ.

5.1. Model systemu WPP.

Ocena funkcjonowania systemu WPP armii w świetle doktryny obronnej kraju, wyłoniła z jednej strony wiele problemów wymagających rozwiązania, a z drugiej - pozwoliła uświadomić, że będzie to proces uwarunkowany głównie czynnikami natury ekonomicznej. Stąd wszelkie zmiany powinny być dokonywane z uwzględnieniem tych aspektów.

Badania dowodzą, że ewolucja poglądów na temat prowadzenia operacji obronnej przez armię nie zakończyła się. Wręcz przeciwnie - obserwuje się wzmożone wysiłki poszukiwań skutecznych sposobów użycia różnych rodzajów wojsk, w tym wojsk łączności. Łączność jest bowiem podstawowym środkiem dowodzenia wojskami, a przekazywane przez nią wiadomości nie tylko inicjują, ale zapewniają także koordynację wszelkich działań bojowych.

Istotne znaczenie dla rozwiązania podjętego tematu ma wypracowanie idei takiego systemu łączności, który spełni wymogi każdej operacji obronnej armii prowadzonej na terenie kraju, albowiem dowiedziono, że nie ma recepty na utworzenie konkretnej struktury obronnej armii. Dlatego do badań przyjęto hipotetyczny, najbardziej prawdopodobny jej model, w którym skład i typy dywizji potraktowano jako problem wtórny.

W modelu tym uwzględniono wypracowane zasady funkcjonowania systemu dowodzenia, kładąc przy tym główny nacisk na możliwość ciągłego utrzymania łączności ze wszystkimi elementami ugrupowania operacyjnego. Wykazano, że osiągnięcie tego celu - przy aktualnym stanie urządzeń łączności można dokonać poprzez

kompleksowe wykorzystanie wszystkich środków łączności. Zasygnalizowano zarówno potrzebę utrzymania priorytetu doskonalenia technicznych środków łączności jak i niedostatki w zakresie badań i rozwoju innych technik komunikowania się, w tym środkami łączności pocztowej. Bowiem tylko pozornie to co proste wydaje się gorsze, ale to gorsze jest jednak prostsze w obsłudze. Trzeba dostrzec jego zalety, sprecyzować przeznaczenie, postawić zadania i zgodnie z tym użyć do działania.

W czasie badań dostrzeżono wady i zalety łączności pocztowej. Ich analiza może sugerować to, że wojskowa poczta polowa w dotychczasowej formie straciła sens istnienia, lecz trzeba uwzględnić że podkreślane często "decydujące znaczenie czynnika czasu"¹ ma wymiar względny.

Jeśli przyjmiemy, że opracowanie pisemnego rozkazu bojowego dowódcy armii trwa w praktyce 4 - 6 godzin² (czas przygotowania całej operacji 48 - 62h), natomiast czas, w którym WSP SD armii posiadanymi siłami i środkami rozwiąże ładunki pocztowe adresatom - zgodnie z planem wymiany - wynosi 4h (patrz pkt 4.3.1.1), to porównanie takie wypada na korzyść organów wojskowej poczty polowej. Jeśli dodatkowo porównamy objętość wiadomości zawartych w rozkazie dowódcy i objętość wiadomości przewiezionych w wymienionym kursie, to jeszcze bardziej podkreśli się znaczącą rolę WPP. Natomiast jeśli uwzględni się, że w celu poprawnego opracowania rozkazu dowódcy armii potrzebna jest bardzo duża ilość krótkich wiadomości, to bezsprzecznie lepsze okażą się techniczne środki łączności. Ale jeśli uwzględnione

1. por., Postęp naukowo - techniczny a przeobrażenia w sztuce wojennej, MON, Warszawa 1975, s. 255.

2. Przemiany w sferze dowodzenia i wpływ tych przemian na sprawność działania wojsk i skuteczność wykonywania zadań, na polu walki, ASG WP, Warszawa 1989, s. 11.

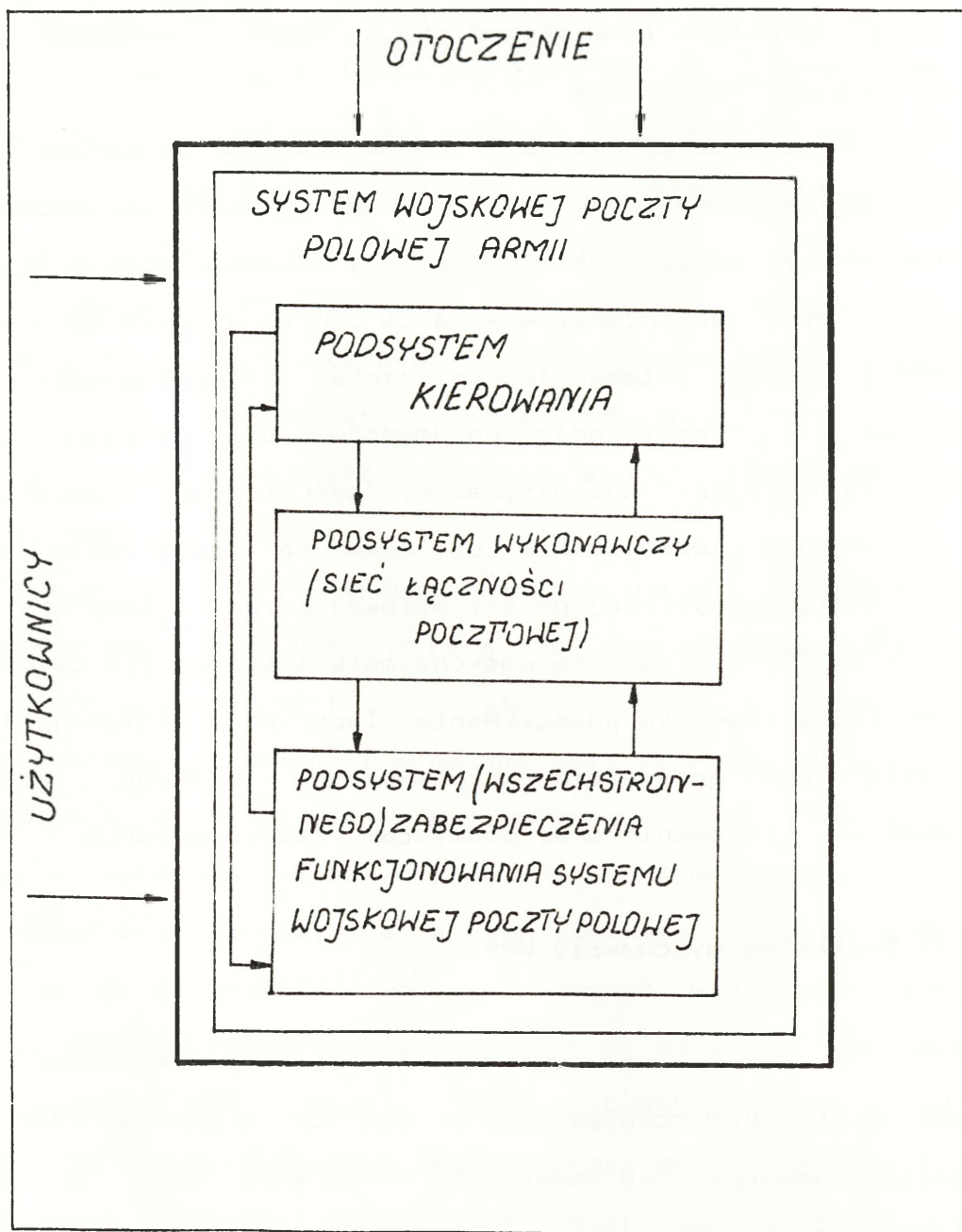
zostaną możliwości i skutki radioelektronicznego oddziaływania przeciwnika na sieć telekomunikacyjną, to obie grupy środków komunikowania się muszą kompatybilnie współpracować, a i tak czas ich działania może okazać się za długi w stosunku do potrzeb organów dowodzenia.

W toku badań wykryto wiele innych, pozytywnych cech łączności pocztowej. Przyjmując niekwestionowaną potrzebę istnienia wojskowej poczty polowej dąży się do usprawnienia jej działania. Proces ten przebiega w takim tempie w jakim zmieniają się techniki pracy sztabu (ograniczenia biurokratycznych metod kierowania - formalizacja dokumentów) oraz urządzenia sieci telekomunikacyjnej (automatyzacja, cyfryzacja). Systematyzacji prac sprzyja ujednoczanie poglądów na organizację systemu. Model systemu wojskowej poczty polowej przedstawiono na rysunku nr 17. Wynika z niego, że doskonalenie systemu jako całości powinno iść w kierunku poszukiwania lepszych rozwiązań funkcjonowania jego podsystemu wykonawczego (zwanego roboczym), podsystemu kierowania oraz podsystemu zabezpieczenia.

5.2. Podsystem wykonawczy WPP.

W dotychczasowych rozwiązaniach prezentowano pogląd, żeby obiekty WPP rozmieszczać w pobliżu stanowisk dowodzenia. Ponieważ doskonalenie stanowisk dowodzenia szło w kierunku utworzenia na nich organów skupiających różnych specjalistów, a tendencja ta będzie utrzymywała się przez dalszych 15 - 25 lat, dlatego elementy wykonawcze systemu WPP należy rozmieszczać według wypracowanych zasad. Dalszego wzrostu efektywności funkcjonowania organów wykonawczych należy oczekiwać po spełnieniu następujących ustaleń:

- system WPP armii powinny tworzyć elementy poczty polowej wojsk operacyjnych oraz organa pocztowe stacjonarnego systemu



Rys. nr 17. Model systemu WPP armii

- łączości MON i MSW znajdujące się w pasie obrony;
- system WPP armii powinien posiadać sprawniejsze połączenie z elementami pocztowymi infrastruktury pasa obrony;
 - system WPP armii powinien być sprzężony z systemem poczty polowej frontu i sąsiednich armii, przy czym odpowiedzialność za utrzymanie łączności dowodzenia ponosi przełożony, a łączność współdziałania jest zorganizowana według wcześniej ustalonych zasad;
 - system WPP armii powinien składać się z dwóch podsystemów: podsystemu realizacji przesyłek oznaczonych cechą pilności - działającego w strukturze organów wykonawczych poczty polowej rozmieszczonych przy stanowiskach dowodzenia (WSP, dPP, kancelarii) i podsystemu realizacji przesyłek pocztowych nie oznaczonych cechą pilności oraz obrotu przekazowego i PKO - działającego na zasadzie planowych kursów pocztowych w relacjach wszystkich organów poczty polowej armii;
 - elementy wykonawcze systemu WPP armii powinny mieć zapewniony dogodny dostęp do traktów komunikacyjnych i obsługiwanych organów dowodzenia;
 - praca komórek organizacyjnych elementów wykonawczych WPP armii powinna ulegać wpływowi postępującej automatyzacji procesu przekazywania wiadomości, co najmniej w takim tempie, w jakim wprowadza się ją do systemu telekomunikacyjnego;
 - wprowadzenie odwodu sił i środków zapewni realizację zadań wymuszonych probabilistycznym strumieniem zgłoszeń;
 - uodpornienie punktowe i przestrzenne elementów wykonawczych zwiększy bezpieczeństwo funkcjonowania systemu WPP armii.

Przedstawione wnioski są wynikiem badań funkcjonowania organów wykonawczych poczty polowej wojsk operacyjnych, a także studiów nad działalnością poczty organizowanej przez inne resorty gospodarki narodowej. Należy przy tym podkreślić, że choć system wojskowej poczty polowej armii cechuje swoista

specyfika, to jednak wspólną jego właściwością z innymi systemami jest masowy charakter świadczonych usług. Bazując na tym podłożu przyjęto, że najwyższe efekty działania powstaną wtedy, gdy systemy pocztowe wszystkich resortów utworzą jednolity system łączności pocztowej armii. Taki system będzie gwarantował pełne wykorzystanie potencjału pocztowego infrastruktury jej pasa obrony, przy czym bezkolizyjny przepływ informacji nastąpi wówczas, gdy wszystkie systemy będą dysponowały porównywalną bazą techniczną.

System wojskowej poczty polowej armii w czasie pokoju nie jest rozwijany w całości - funkcjonują tylko jego wybrane elementy. W okresie pokoju działa cały czas system poczty stacjonarnej międzygarnizonowego systemu łączności MON oraz poczty specjalnej MSW, przy czym obydwie systemy świadczą tylko niektóre rodzaje usług. W pełnym zakresie pracuje system łączności pocztowej przedsiębiorstwa państwowego PPTT.

Obserwacja działalności każdego z tych systemów jest cennym źródłem faktów, przy czym największą ich ilość dostarcza PPTT¹. Przedsiębiorstwo to zakłada w swoich perspektywicznych planach (do 2005 r), że "w związku z przyspieszonym rozwojem społeczno - gospodarczym kraju, nastąpi rozwój usług typowo pocztowych (listy i paczki), które mimo iż nie dorównują szybkością usługom telekomunikacyjnym są niezastąpione ze względu na możliwość przekazywania konkretnych pism i przedmiotów. Rozwój obrotu bezgotówkowego będzie również powodował wzrost liczby

1. Obecnie poczta świadczy 73 rodzaje usług w obrocie krajowym i 45- w obrocie zagranicznym, przesyłając rocznie 1,7mld szt. listów i 22mln paczek oraz wykonuje 500mln operacji pieniężno-bankowych dla zrealizowania 6200mld zł obrotów kasowych - por., Stan i założenia rozwoju poczty, Dyrekcja Generalna PPTT, Warszawa, 1989 r.

przesyłek"¹. W związku z tym przewiduje ono rozwój sieci placówek pocztowych zwiększających dostępność do usług tak, aby na każdą placówkę przypadał średnio rejon o powierzchni 32,28 - 34,50 km² i obsługujący 4,3 - 4,6 tysiąca ludności. Niestety, w prognozowanym okresie nie zakłada się istotnych zmian w zakresie automatyzacji usług, co implikuje szereg problemów zbliżonych do tych, które dostrzeżono w funkcjonowaniu wojskowej poczty polowej armii. Tak więc zbieżność przeznaczenia i podobne trudności techniczne będą kształtowały przewidywany - jednolity system łączności pocztowej armii w operacji obronnej.

Duże tradycje i dorobek w zakresie obiegu przesylek pocztowych posiada resort spraw wewnętrznych. Bazę materialną tego systemu stanowią placówki poczty specjalnej, organizowane przy urzędach Ministerstwa Spraw Wewnętrznych połączone siecią lądowych i powietrznych kursów pocztowych. Usługi tej poczty docierają do najniższego ogniwa - posterunku MO². Zatem poczta specjalna MSW może być istotnym ogniwem wspomagającym ruch wojskowych przesylek pocztowych, a jej organa wykonawcze odpowiednio wkomponowane - przyczyniają się do utworzenia bardziej niezawodnej struktury jednolitego systemu wojskowej poczty polowej armii w operacji obronnej. Respektując zasady tajności systemu poczty specjalnej MSW, wojska operacyjne armii są zainteresowane zorganizowaniem odpowiedniego sprzężenia zapewniającego bezpieczny i bezkolizyjny przepływ korespondencji i przedmiotów materialnych pomiędzy obydwojma systemami.

Również poczta stacjonarna międzygarnizonowego systemu

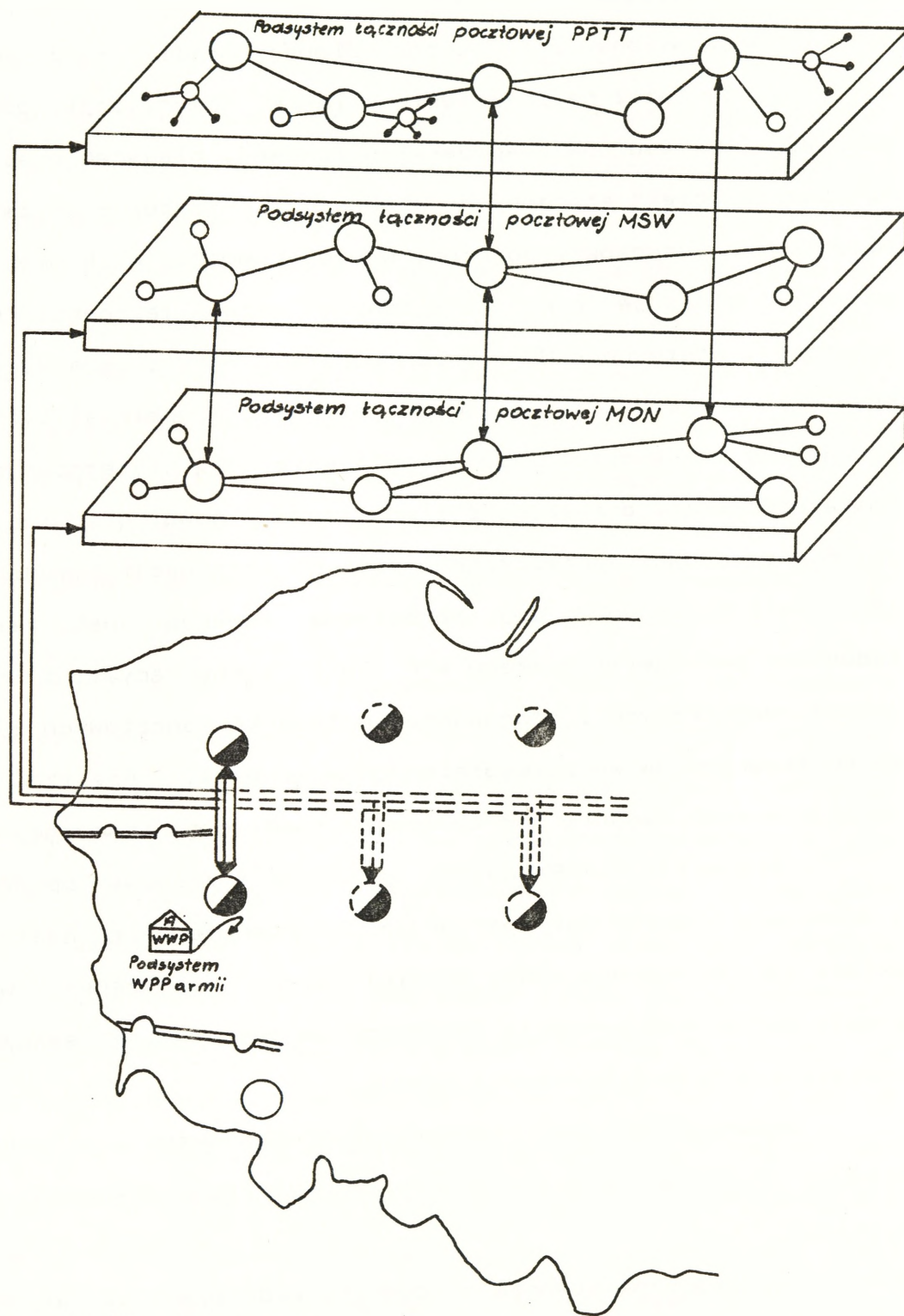
1. Tamże.

2. por., Zarządzenie nr 56/83 MSW z dn. 29.06.83 w sprawie zasad, trybu i sposobu przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony obiektów oraz innych przedmiotów zawierających tajemnicę państwową.

łączności MDN ma zasięg ogólnokrajowy. Jej obiekty wykonawcze - wojskowe stacje pocztowe - rozwinięte są przy garnizonowych węzłach łączności drugiej i wyższych kategorii. Stacje pocztowe rozprawdzają przesyłki pocztowe do wszystkich zarejestrowanych w nich kancelarii jednostek wojskowych. Poczta ta stanowi podstawowe ogniwo szkolenia profesjonalnych kadr pocztowców, którzy mogą być - bez dodatkowego przeszkolenia - włączeni w jednolity system łączności pocztowej wojsk operacyjnych.

Analiza systemu wojskowej poczty polowej armii wykazała, że system ten nie jest efektywnie sprzężony z wspomnianymi systemami. Elementami sprzęgającymi są wyznaczone obiekty pocztowe tych resortów, a w łańcuchu przesyłowym występuje dużo ogniw pośredniczących. Powoduje to wydłużenie czasu cyrkulacji poczty i zwiększa zaangażowanie środków przewozowych wojsk operacyjnych armii. Słuszną zatem, wydaje się być idea funkcjonowania tego systemu, który bez dodatkowych nakładów ekonomicznych będzie miał trójplaszczynową konfigurację niezależnie funkcjonujących systemów łączności pocztowej oraz posiadał wspólny element zapewniający szybki przepływ korespondencji z wojsk operacyjnych armii do kraju i w kierunku przeciwnym. Model takiego systemu przedstawiono na rysunku nr 18. Za utworzeniem takiego systemu przemawiają następujące fakty: operacja obronna prowadzona jest na terenie kraju, co sprzyja wykorzystaniu potencjału infrastruktury; systemy pocztowe wymienionych resortów działają na co dzień, co ułatwia bieżące doskonalenie ich struktury; utworzenie jednolitego systemu łączności pocztowej armii jest zgodne z koncepcją wykorzystania gospodarki kraju na jego potrzeby obronne.

Organizacja wspólnego punktu sprzęgającego system dowodzenia armią z infrastrukturą kraju jest jednym z ważnych problemów, którego rozwiązanie zapewni wzrost efektywności funkcjonowania jednolitego systemu wojskowej poczty polowej. Punkt ten



Rys. nr 18. Koncepcja sprzężenia systemu WPP armii z infrastrukturą pasa obrony

powinien eliminować pośrednie ogniwą na drodze przemieszczania przesyłek pocztowych, a tym samym skracać czas ich obiegu.

Badania wykazały, że celowym jest wprowadzenie Punktu Dystrybucji Poczty (PDP), jako obiektu integrującego pracę wszystkich systemów. PDP będzie rozmieszczony w bliskim sąsiedztwie organów wykonawczych poczty polowej armii, lecz w takim miejscu, aby leżał na przecięciu szlaków komunikacji pocztowej podstawowych resortów gospodarki narodowej. Miejscem pracy ludzi PDP będzie obiekt stacjonarny (lub grupa obiektów - co zależy od miejscowych warunków), położony w miejscowości, w której przynajmniej znajduje się: garnizonowy węzeł łączności drugiej kategorii, posterunek MO i urząd pocztowo - telekomunikacyjny. W skrajnych przypadkach, gdy obiekt nie będzie spełniał tych warunków należy przewidzieć jego uzupełnienie. Tak zintegrowana placówka rozpocznie działalność z chwilą jej powołania lub samoczynnie po podaniu przez środki masowej informacji komunikatów o zagrożeniu wojennym. Jej podstawową funkcją jest zasilanie ładunkami pocztowymi systemu WPP armii pochodzącymi z różnych źródeł zewnętrznych i odprowadzanie ładunków pocztowych z armii do korespondentów wyszczególnionych w adresie. Realizacja tej funkcji wymaga nadania PDP stosownej formy organizacyjnej.

Organizacja PDP powinna zapewniać terminowe opracowanie i dystrybucję przesyłek pocztowych. Proponuje się następujący skład: sekcja dyslokacyjna, wydział poczty wchodzącej, wydział poczty wychodzącej, sekcja transportowo-gospodarcza, sekcja wysuniętego punktu dystrybucji poczty.

Zadania niektórych komórek są prezentowane w literaturze, dlatego tu zostaną potraktowane tylko te, które stanowią istotę problemu.

Sekcję dyslokacyjną tworzą pracownicy wydzieleni z wojskowych stacji pocztowych stacjonarnego systemu łączności MON. Ich podstawowe zadanie polega na prowadzeniu grupowych wykazów jed-

nostek wojskowych według numerów ich poczt polowych, informowaniu sekcji dyslokacyjnych Tyłowych Rozdzielni Poczty Polowej oraz sprawowaniu nadzoru nad prawidłowym rozdziałem przesyłek pocztowych. Grupowe wykazy poczt polowych jednostek wojskowych prowadzone są w tym punkcie zgodnie z wytycznymi szefostwa WWP armii. Informuje ono sekcję o składzie jednostek wojskowych wchodzących organizacyjnie do WSP, dla których PDP powinien przygotować odsyłki pocztowe, przy czym wyraźnie powinien być dokonany podział na grupy jednostek obsługiwanych przez WSP działające w taktycznej strefie obrony i operacyjnej strefie obrony. Jest to niezmiernie istotne, ponieważ na tej podstawie sekcja dyslokacyjna PDP sprecyzuje zadania dla sekcji dyslokacyjnej TRPP, która wyśle ładunek pocztowy przeznaczony dla korespondentów znajdujących się w taktycznej strefie obrony bezpośrednio do Wysuniętego Punktu Dystrybucji Poczty. W ten sposób wyeliminowane będzie pośrednie ogniwo w łańcuchu przesyłowym ładunków pocztowych.

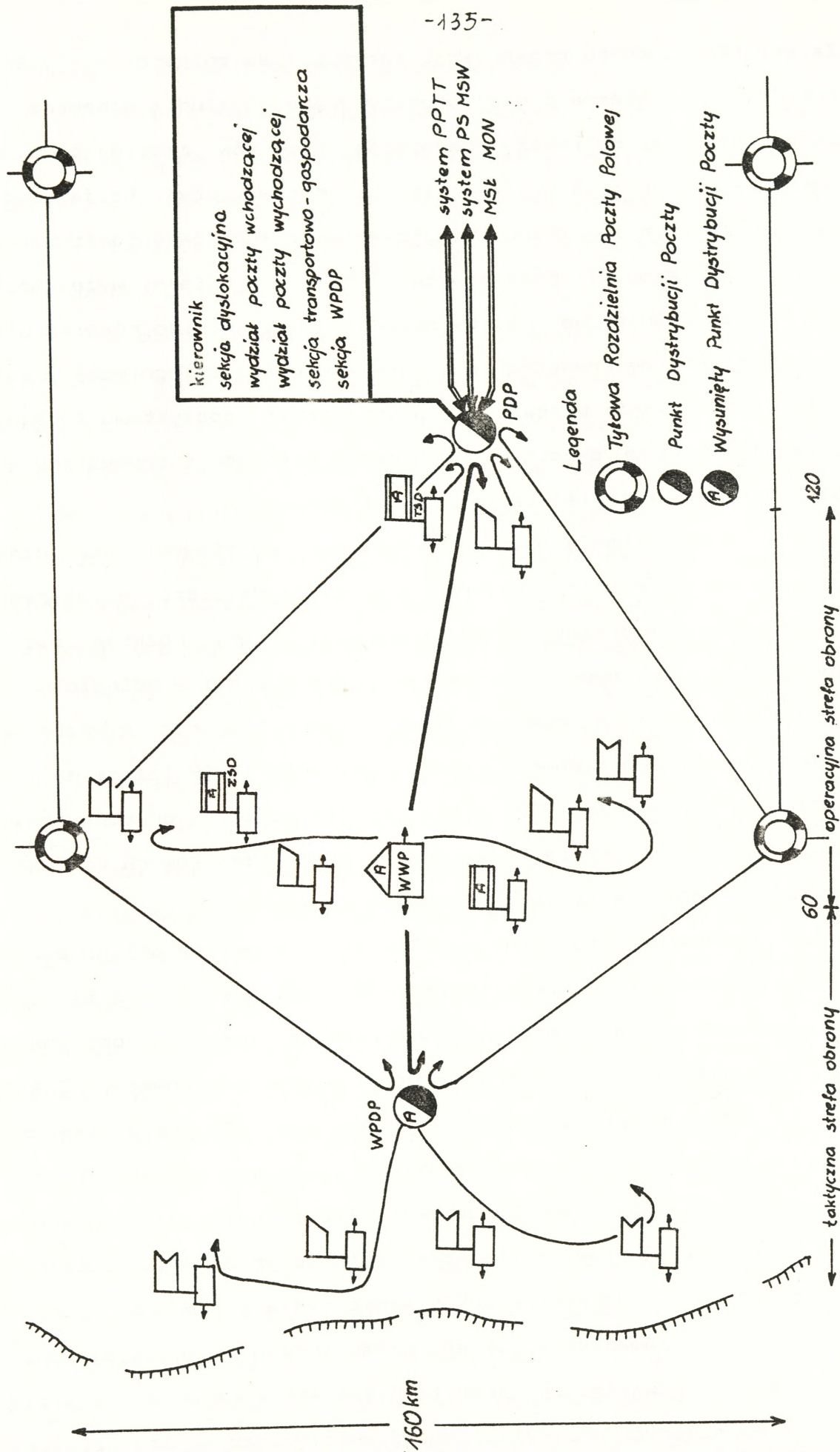
Wydział poczty wchodzącej przeznaczony jest do przyjmowania ładunków pocztowych ze współpracujących systemów, ich opracowania i przygotowania odsyłek pocztowych dla WWP armii, WSP TSD armii i WSP ABR. Wyodrębnienie grupy przesyłek pocztowych dla WSP TSD armii i ABR pozwoli wyeliminować pośrednie ogniwo dystrybucji jakim był WWP armii przez co skróci czas ich obiegu. Wydział poczty wychodzącej przeznaczony jest do przyjmowania przesyłek pocztowych wychodzących z wojsk operacyjnych armii, a przeznaczonych do różnych adresatów znajdujących się w dowolnym miejscu kraju i poza jego granicami. Opracowuje je i tworzy ładunki pocztowe, które następnie kieruje do obiegu we właściwym systemie łączności pocztowej. Sekcja Wysuniętego Punktu Dystrybucji Poczty jest wydzielona ze składu PDP dla obsługi pocztowej ZT i oddziałów walczących w taktycznej strefie obrony armii. Miejszem pracy jest obiekt stacjonarny zorganizowany na

bazie placówki pocztowo - telekomunikacyjnej uzupełniony pracownikami MSW, a jeśli znajduje się garnizonowy węzeł łączności - również jego ludźmi. Wojskowy Węzeł Pocztowy armii wzmacnia go punktem wymiany poczty polowej i grupą środków ruchomych, a PDP - grupą dyslokatorów wojskowych. WFDP jest zasilany przesyłkami pocztowymi z TRPP oraz WWP armii. Wykonuje podobne zadania jak PDP, z tym, że dostarcza przesyłki pocztowe do WSP pierwszorządowych ZT armii własnymi środkami. Dwustronna wymiana przesyłek pocztowych z WSP ZT odbywa się w stanie zamkniętym, dlatego problem ich opracowania pozostaje w gestii WWP armii i TRPP.

Praca Tyłowych Rozdzielni Poczty Polowej nie ulega istotnym zmianom. Jednak wymagać się będzie od nich przyjmowania wszelkiej korespondencji płynącej do wojsk operacyjnych armii i podziału jej na dwie zasadnicze grupy: grupę odsyłek wojskowych do PDP i grupę odsyłek wojskowych do WFDP, przy czym te mają już być podzielone na odsyłki adresowane do konkretnych WSP ZT pierwszego rzutu operacyjnego armii. Nadzorowaniem tych czynności kieruje sekcja dyslokacyjna poczty polowej TRPP. TRPP winny być zorganizowane na bazie 84 węzłowych urzędów pocztowych PPTT. Zapewni im to korzystanie z dotychczasowej sieci komunikacji pocztowej bliskiego i dalekiego zasięgu, oraz umożliwi dostępność do usług pocztowych Punktem Dystrybucji Poczty, w czasie nie większym jak dwie godziny. Z analizy potrzeb systemu wojskowej poczty polowej armii wynika, że TRPP powinny utworzyć bazową sieć punktów, wyglądem przypominającą kratę, której oczka będą miały wymiary około 160x100 km.

Graficzny model elementu sprzęgającego system łączności pocztowej infrastruktury kraju z systemem poczty polowej wojsk operacyjnych armii przedstawia rysunek nr 19.

Opracowany model przedstawia oś pocztową, składającą się z wielu traktów, biegnących wzdłuż pasa obrony armii, od której w dogodnych miejscach odprowadza się korespondencję do adresatów.



Rys. nr 19. Graficzny model elementu sprzęgającego system łączności pocztowej infrastruktury kraju z systemem WPP armii

Zalety tego sposobu organizacji łączności są opisane w literaturze i dla systemów o nieautomatyzowanej obsłudze uznawane są za ekonomiczne. Ponieważ kompozycja obiektów zasilających osł pociągową, przypomina wyglądem system kratowy, czyni to ją odporną na porażenie i podatną na wprowadzanie środków automatyzacji.

Sprzężony z infrastrukturą kraju - w opisany wyżej sposób - system wojskowej poczty polowej armii, winien również ulec przekształceniom wewnętrznym i to w kierunku osiągnięcia zdolności stymulowania pracą dwóch podsystemów: podsystemu obsługi przesyłek pocztowych oznaczonych cechą pilności i podsystemu obsługi przesyłek takiej cechy nie posiadających.

W podsystemie obsługi przesyłek pocztowych nie oznaczonych cechą pilności, głównym organem rozdzielczo - ekspedycyjnym jest wojskowy węzeł pocztowy, który rozwija się w dogodnym miejscu operacyjnej strefy obrony armii w odległości do 10km od SD armii w centrum sieci komunikacyjnej wyznaczonej przez następujące elementy wykonawcze: WPDP i PDP leżące na osi pocztowej armii oraz WSP stanowisk dowodzenia drugorzutowych dywizji armii. Zapewnia to skrócenie dróg przesyłowych do 50km i ułatwia planowanie systemu kursów pocztowych.

Czynności wykonywane w WPP armii w zakresie przygotowania przesyłek nie ulegną większym zmianom, lecz musi on być bardziej ukierunkowany na przygotowanie kompletnych ładunków pocztowych dla zarejestrowanych w nim wojskowych stacji pocztowych. Znaczy to, że sporządzone ładunki pocztowe dla WSP mają zawierać odsyłki pocztowe opracowane także dla zarejestrowanych w nich organów wykonawczych poczty polowej. Realizacja zasady opracowania przesyłek pocztowych dla kolejnego szczebla organizacyjnego podporządkowania umożliwi dokonywanie wymiany ładunków pocztowych w stanie zamkniętym, dzięki czemu skraca się czas manipulacji w punktach węzłowych. Jest to niezmiernie istotne - szczególnie na niższych szczeblach dowodzenia - lecz wymaga bieżącej

znajomości dyslokacji organów wykonawczych WPP.

Problem zbierania danych o położeniu organów poczty polowej wojsk operacyjnych jest skomplikowany, gdyż musi uwzględniać dynamikę ich działania. Nie rozwiązano go jednoznacznie do tej pory. Badania wykazują, że najbardziej korzystny jest wariant przedstawiony poniżej.

Pas obrony armii dzieli się na strefy pocztowe obsługiwane przez wojskowe stacje pocztowe stanowisk dowodzenia związków taktycznych armii. Wszystkie oddziały i samodzielne pododdziały, którym nadano numery poczty polowej winny zarejestrować się w WSP swojej strefy pocztowej. Rejestracja powinna polegać na zgłoszeniu numeru poczty polowej, podaniu miejsca dyslokacji swojego organu pocztowego, ustaleniu sposobu wymiany odsyłek pocztowych (czyimi środkami) i podaniu prognozowanego miejsca zmiany postoju. Kierownicy WSP robią zbiorcze zestawienia za swoje strefy pocztowe i powrotnymi kursami pocztowymi wysyłają je do szefostwa WWP, które na tej podstawie sporządza zbiorcze zestawienie etatowych i nieetatowych organów poczty polowej znajdujących się w pasie obrony armii. W ten sposób powstaje szczegółowa mapa ich dyslokacji. Wiarygodność tej mapy jest tym większa im częściej nadchodzą meldunki dyslokacyjne, dlatego ich źródłem nie może być tylko ta droga. WWP jako organ kierowniczy strefy pocztowej armii powinien zapewnić sobie także zbieranie informacji o położeniu podczas dostarczania przesyłek pocztowych oznaczonych cechą pilności przez WSP (duża częstotliwość) podczas wymiany informacji z oficerami kierunkowymi sztabu armii oraz komunikowania się w sieci telekomunikacyjnej armii. Istotne jest przy tym cechowanie nadchodzących meldunków dokładną datą (miesiąc, dzień, godzina, minuta). Graficzną formą sporządzonej mapy są tablice dyslokacyjne. Ich całkowita treść powinna być znana tylko organowi kierowniczemu WPP armii.

Na podstawie tablic dyslokacyjnych szef WWP powiadamia

kierowników TRPP współpracujących z PDP i WPDP, aby mogli oni sporządzić prawidłowo grupę ładunków dla WPDP z podziałem na grupy odesyłek do WSP SD ZT pierwszego rzutu operacyjnego armii oraz dla PDP z podziałem na grupy odesyłek do WWP, WSP TSD armii i WSP ABR.

Powiadamia on także kierowników PDP i WPDP, aby mogli sprawdzić poprawność opracowania dostarczonych ładunków pocztowych, uzupełnić je nadchodzącymi przesyłkami pocztowymi z innych systemów i kierować na planowe kursy pocztowe. Formą powiadamiania są wyciągi z tablic dyslokacyjnych dla TRPP, PDP, WPDP, które nie mogą zawierać danych o położeniu organów poczty polowej wojsk operacyjnych, a jedynie - grupowe wykazy jednostek wojskowych według przydzielonych im numerów poczt polowych. Wyciągi te przesyła WWP armii do PDP i WPDP, a PDP do TRPP w ramach planowych kursów pocztowych.

Tak więc w podsystemie obsługi przesyłek nie oznaczonych cechą pilności, WWP armii będzie sukcesywnie grupował ładunki pocztowe w odesyłki pocztowe przeznaczone do adresatów jemu bezpośrednio podporządkowanych: WSP SD i ZSD armii, WSP ZT drugiego rzutu operacyjnego, PDP i WPDP. Przesyłki oznaczone cechą pilności będzie odsyłał natychmiast głównie do WSP SD armii. Aby optymalnie spełnić warunek terminowości łączności należy z grupy kursów pocztowych pozostawić w WWP 1 samochód osobowo-terenowy, 3 samochody dostawcze, 1 samochód ciężarowy; z grupy kursów pocztowych wydzielić dla WPDP 1 samochód osobowo-terenowy, 2 samochody dostawcze, a z grupy PWPP - jedną aparatuwnię PWPP i samochód siodłowy oraz pozostawić w dyspozycji WWP klucz samolotów transportowych AN-2 i 2 śmigłowce Mi-2. Podział ten zapewni terminową obsługę wszystkich planowych kursów pocztowych i wydzielenie dwóch pojazdów lądowych i dwóch śmigłowców do dostarczania przesyłek pocztowych oznaczonych cechą pilności.

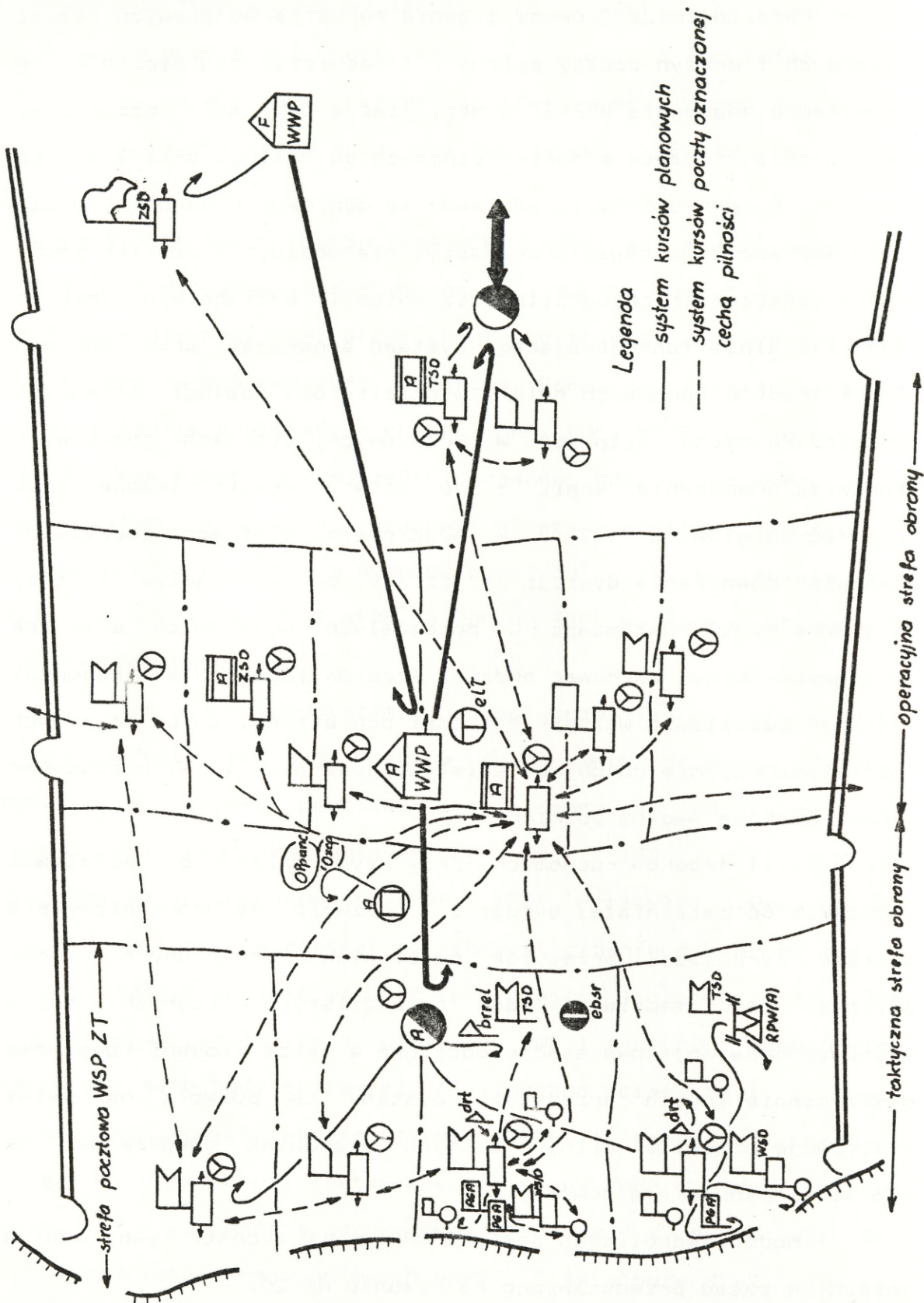
Podsystem realizacji przesyłek oznaczonych cechą

pilności będzie zorganizowany głównie na bazie wojskowych stacji pocztowych i drużyn poczty polowej. Zasadniczą rolę będzie w tym podsystemie odgrywała WSP SD armii. Stacja ta, jak i pozostałe, muszą wydzielić część środków ruchomych do obsługi przesyłek nie oznaczonych cech pilności, ponieważ są ogniwami w łańcuchu pocztowym WWP armii, a część przeznaczyć dla obsługi przesyłek pocztowych oznaczonych cechą pilności. Wnioski wyciągnięte podczas badań aktualnie funkcjonującego systemu sugerują, przy obecnej ilości środków ruchomych należy wydzielić dla obsługi przesyłek oznaczonych cechą pilności w wojskowych stacjach pocztowych stanowisk dowodzenia armii - po cztery środki lądowe oraz dziesięć śmigłowców Mi-2, a w wojskowych stacjach pocztowych stanowisk dowodzenia dywizji po cztery środki lądowe i trzy śmigłowce Mi-2. Natomiast w pozostałych wojskowych stacjach pocztowych należy zachować podział środków lądowych w proporcji 1:1 oraz pozostawić wszystkie środki powietrzne, a w drużynach poczty polowej nie dokonywać ścisłego podziału i wykorzystywać środki ruchome według potrzeb.

Taki podział środków ruchomych (przy czym należy go korelować stosownie do zaistniałej sytuacji) pozwoli na zorganizowanie systemu cyrkulacji przesyłek pocztowych oznaczonych cechą pilności na zasadzie układów gwiazdzystych, których centra stanowić będą wojskowe stacje pocztowe a także zapewni terminowe dostarczanie innych przesyłek. Systemy te pozwolą na pełną realizację przesyłek pilnych z tych stanowisk dowodzenia, na których znajdują się dowódcy.

Model jednolitego systemu WPP armii skonstruowany według opisanych zasad przedstawiono na rysunku nr 20.

Istotą modelu jest wyeliminowanie pośrednich punktów cyrkulacji przesyłek pocztowych. Zakłada się, że przesyłki pocztowe będą przechodziły tylko przez dwa punktu węzłowe, aby czynności manipulacyjne w tych punktach nie wydłużyły czasu ich obie-



Rys. nr 20. Model jednolitego systemu WPP armii

gu. Niestety, specyfika funkcjonowania systemu poczty polowej wojsk operacyjnych nie pozwala - na obecnym etapie - wyeliminować wszystkich czasochłonnych ogniw. Dotyczy to szczególnie użycia powietrznych środków ruchomych, bowiem lądowisk - z różnych względów nie powinno przybliżać się do stanowisk dowodzenia. Zwiększenie dostępności do usług pocztowych za pomocą tych środków można uzyskać stosując przedsięwzięcia natury organizacyjnej. Leży to w gestii kierownika Punktu Kierowania Informacji Pisanej, kierowników WSP, dowódców drużyn wojskowej poczty polowej i kierowników kancelarii.

Trwałość tego systemu zależy w znacznej mierze od przygotowania infrastruktury obiektów pocztowych w okresie pokoju. Zatem, realizując założenia nowej doktryny obronnej należy ściśle korelować plany urbanistyczne z wymogami militarnymi. W czasie operacji, siłami wojsk operacyjnych należy wykonywać tylko niektóre przedsięwzięcia inżynierskie na rzecz poczty polowej armii i to przy znacznym udziale innych rodzajów wojsk.

5.3. Podsystem kierowania WPP.

Podsystem kierowania stanowi immamentną część systemu wojskowej poczty polowej armii. Tworzy on podsystem wykonawczy i jednocześnie jest przez niego tworzony, dlatego powinien podlegać tym samym - a nawet głębszym przeobrażeniom. Jest to zadanie trudne do osiągnięcia, wymagające czasu albowiem środki - jakie oddano do dyspozycji organów kierowania - należy poddać stopniowej wymianie. Ponieważ prognozy w tym przedmiocie są pesymistyczne, dlatego doskonalenie kierowania systemem powinno rozpocząć się od wprowadzenia skuteczniejszych technik organizatorskich pracy, by następnie wkroczyć w fazę mechanizacji i zakończyć elektronizacją instrumentów działania. W oparciu o tę tezę, jak również tendencje rozwojowe służb

pocztowych na świecie¹ zaproponowano adekwatny do nowej struktury i obecnych środków system kierowania wojskową pocztą polową.

Organa kierownicze i wykonawcze realizują wspólny cel polegający na terminowym wykonaniu zadań postawionych przed systemem. Ponieważ zadania są trudne, a środki nie zawsze zapewniają ich realizację dlatego wzrost efektywności kierowania osiągnię się poprzez: centralne kierowanie funkcjonowaniem jednolitego systemu wojskowej poczty polowej armii z racji potraktowania jej pasa obrony jako strefy łączności pocztowej, centralne kierowanie ruchem przesyłek pocztowych nie oznaczonych cechą pilności, zdecentralizowane kierowanie ruchem przesyłek pocztowych oznaczonych cechą pilności.

Kierownictwa obiektów systemu WPP armii będą wypełniały swoje funkcje ze skatalogowanych uprzednio zbiorów czynności scentralizowanego jak również zdecentralizowanego działania. Decentralizacją kierowania obiektami objęte zostaną głównie sprawy organizacyjno-eksploatacyjne WWP, WSP, drużyn poczty polowej, PDP i WPDP, do których należy technika rozwijania, zwijania i przenoszenia obiektów; maskowanie, ochrona i obrona obiektów; organizacja i kontrola dyżurnej zmiany eksploatacyjnej obiektu; materiałowe, techniczne i medyczne zaopatrywanie obiektów; technika realizacji czynności przy opracowaniu ładunków pocztowych w komórkach organizacyjnych obiektu; szkolenie i zabezpieczenie socjalno-bytowe żołnierzy; realizacja przesyłek oznaczonych cechą pilności oraz organizacja łączności wewnętrznej i alarmowania w obiekcie.

Wykonywanie centralnych zarządzeń będzie obowiązywało

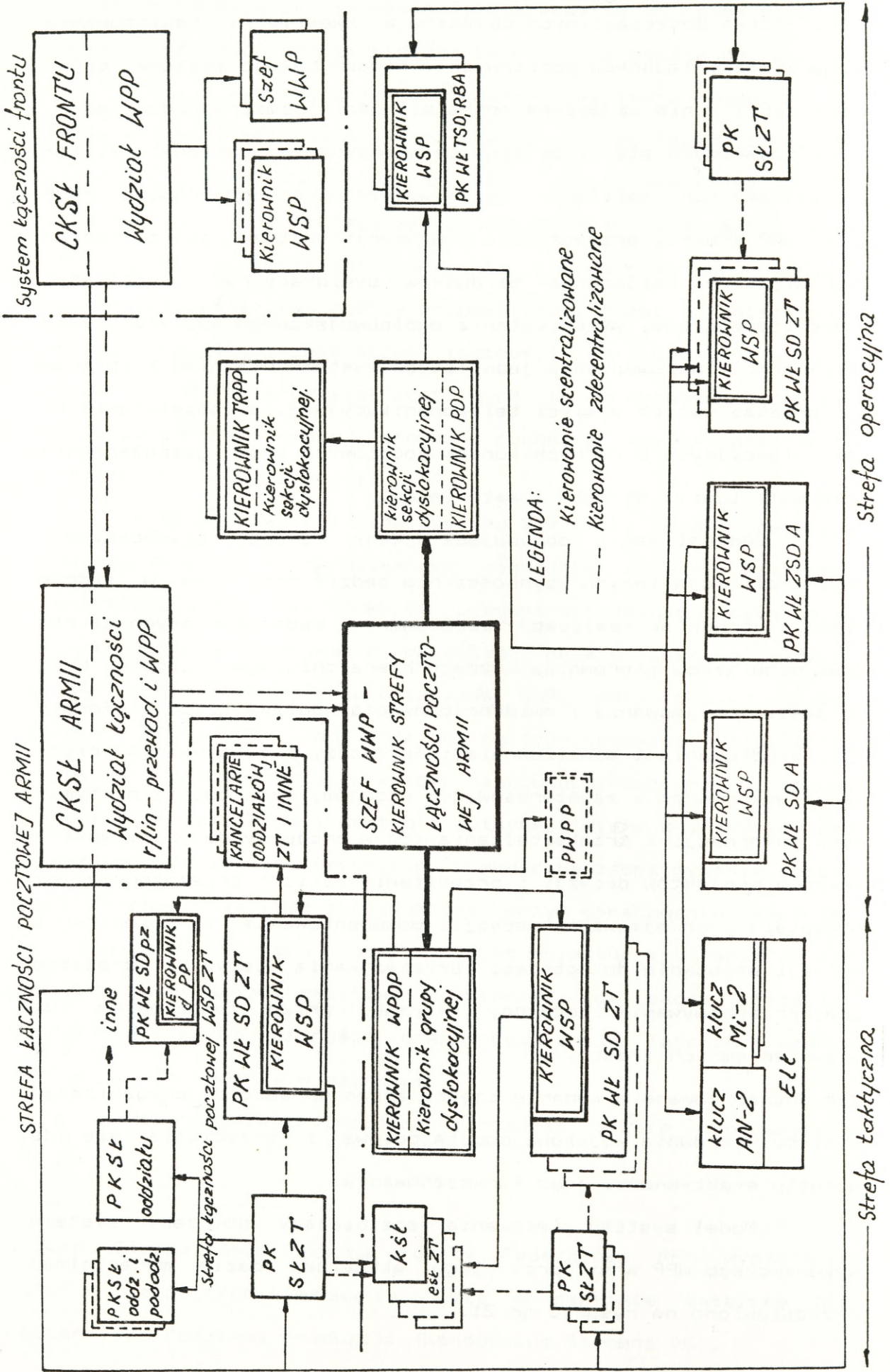
1. np. Służba Komunikacyjna Poczty Federalnej RFN wysłała w 1989 r dla potrzeb kierowania pocztą w państwie satelity DFS Kopernikus rodzimej produkcji (Konsorcium Siemens AG).

kierownictwa poszczególnych obiektów w kwestiach: realizowania planu wymiany ładunków pocztowych w ramach całego systemu (głównie przesyłki nie oznaczone cechą pilności), zmiany podporządkowania wojskowych stacji pocztowych w przypadku destrukuralizacji systemu ich zasilania (np. wydzielenie dodatkowego PWPP przez WWP armii), przywracania kompozycji systemu po zaistniałych stratach, składania meldunków dyslokacyjnych, ustalania jednolitego czasu, wykorzystania ogólnowojskowego systemu łączności armii, wprowadzenia jednolitego systemu utajniania informacji przekazywanych w sieci telekomunikacyjnej, składania meldunków sytuacyjnych o ruchach kursów pocztowych oraz gospodarowania rezerwami ludzi, sprzętu i materiałów.

Centralizacja obejmująca jedną grupę czynności i decentralizacja innych czynności nie będzie przy tym w żadnym wypadku utrudniać realizacji podstawowych zadań tożsamyh zakresowi obowiązków kierownika każdego hierarchicznego szczebla WPP, to jest: przyjmowania i ewidencjonowania napływających informacji, studiowania i analizowania informacji, przekazywania informacji wykonawcom i zainteresowanym organom, opracowania otrzymanych informacji i przekształcania ich w projekty decyzji, analizowania projektów decyzji i przedstawiania ich przełożonemu do akceptacji, podejmowania decyzji, dokumentowania i rozmnażania decyzji stosownie do potrzeb, przekazywania decyzji adresatom oraz przechowywania i ochrony informacji przed zagubieniem lub ujawnieniem ich treści.

Zdecentralizowane wykonanie części zadań upraszcza organizację systemu kierownia wojskową pocztą polową i przyczynia się do wzrostu efektywności jego funkcjonowania.

Model systemu kierowania spełniający potrzeby systemu wykonawczego WPP armii przy jego aktualnej bazie materialnej przedstawiono na rysunku nr 21.



System kierowania WPP armii ma strukturę hierarchiczną. Centralnym organem kierowania systemem jest Szef Wojsk Łączności armii. Podejmuje on decyzje do organizacji wojskowej poczty polowej i przekazuje do realizacji kierownikowi strefy łączności pocztowej armii w zarządzeniu łączności sztabu armii. Funkcję tę pełni szef wojskowego węzła pocztowego.

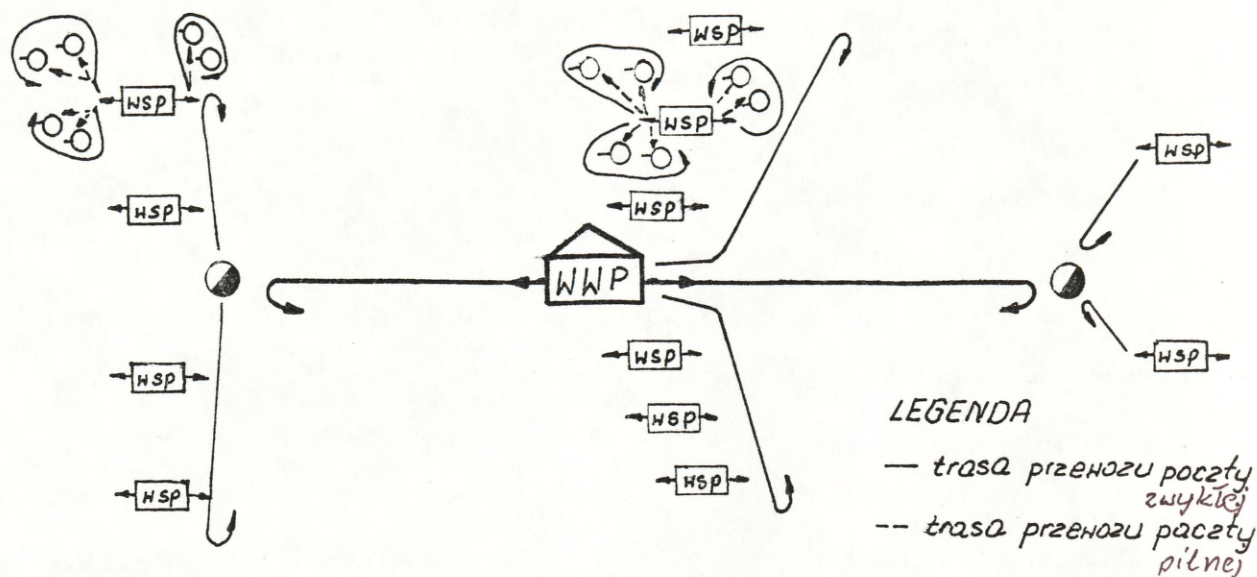
Kierownik strefy łączności pocztowej armii kieruje bezpośrednio pracą PDP i WPDP, a w przypadku wydzielenia PWPP - również nim. Dla ich potrzeb opracowuje plan wymiany pocztowej. Od kierownictw tych punktów otrzymuje zbiorcze zestawienia z działalności podległych im kierowników stref pocztowych. Zapewnia to aktualizację struktury systemu przynajmniej dwa razy na dobę, a szczegółowe dane o zmianach podporządkowania, winny być przekazywane w sieci telekomunikacyjnej. Realizacja tych zamierzeń wymaga wcześniejszego przygotowania kanałów łączności poprzez wydzielenie ich z systemu telekomunikacyjnego państwa. W trybie roboczym (w czasie operacji) będą one uzupełniane kanałami systemu wojsk operacyjnych.

Kierowanie poszczególnymi elementami WPP nie ulega zmianie, przy czym kierownicy WSP ZT muszą dodatkowo realizować przesyłki oznaczone cechą pilności, które nie będą korelowane z pracą WWP (sposób zdecentralizowany).

Opracowany model systemu kierowania wojskową pocztą polową nie wymaga zmiany środków instrumentalizacji działania. Funkcjonuje on w systemie obsługi ręcznej i dlatego wzrost efektywności usług osiąga się głównie wiedzą, pomysłowością i inicjatywą ludzi. Zatem znaczny wpływ na jakość pracy systemu ma osoba szefa WWP. W celu podniesienia efektywności kierowania strefą łączności pocztowej armii, wskazane byłoby wprowadzenie etatu akademickiego dla szefa WWP.

Koncepcja przedstawionego systemu kierowania nie jest problemem zamkniętym. Patrząc w dużym uproszczeniu, praca

systemu sprowadza się do planowania i nadzorowania przewozu poczty w dwóch sprzężonych ze sobą podsystemach, co pokazano na rys nr 22.



Rys.nr 22. Uproszczony model nadzorowania przewozu poczty.

Z modelu widać, że każdy element WPP jest źródłem rozprywu przesyłek pocztowych oznaczonych lub nieoznaczonych cechą pilności. Dlatego jego kierownik mając w dyspozycji przydzielone mu środki ruchome i terminy dostarczania przesyłek pocztowych, powinien samodzielnie poszukiwać optymalnego sposobu wykonania zadania. Usprawnienie procesu decyzyjnego osiągnie się po wprowadzeniu urządzeń mikrokomputerowych, które zapewnią szybkie programowanie sytuacji alternatywnych i wybór optymalnego rozwiązania. Przedstawiona wyżej struktura systemu kierowania z łatwością przyjmie ten zabieg, bowiem każde jego ogniwo (strefa kierowania systemem WPP) ma do rozwiązania problem tego samego typu. Stwarza to dogodne warunki do unifikacji programów przy zdecentralizowanym wykorzystaniu mikrokomputerów. Ponieważ zbieranie informacji jest w dalszym ciągu sposobem ręcznym, to kolejnego stopnia usprawnienia procesu kierowania należy szukać

we włączeniu mikrokomputerów w jednolity system informatyczny armii (przy czym należy zautomatyzować proces opracowania przesyłek pocztowych), ale pociągnie to za sobą modernizację innych technicznych środków kierowania siecią łączności pocztowej armii.

*

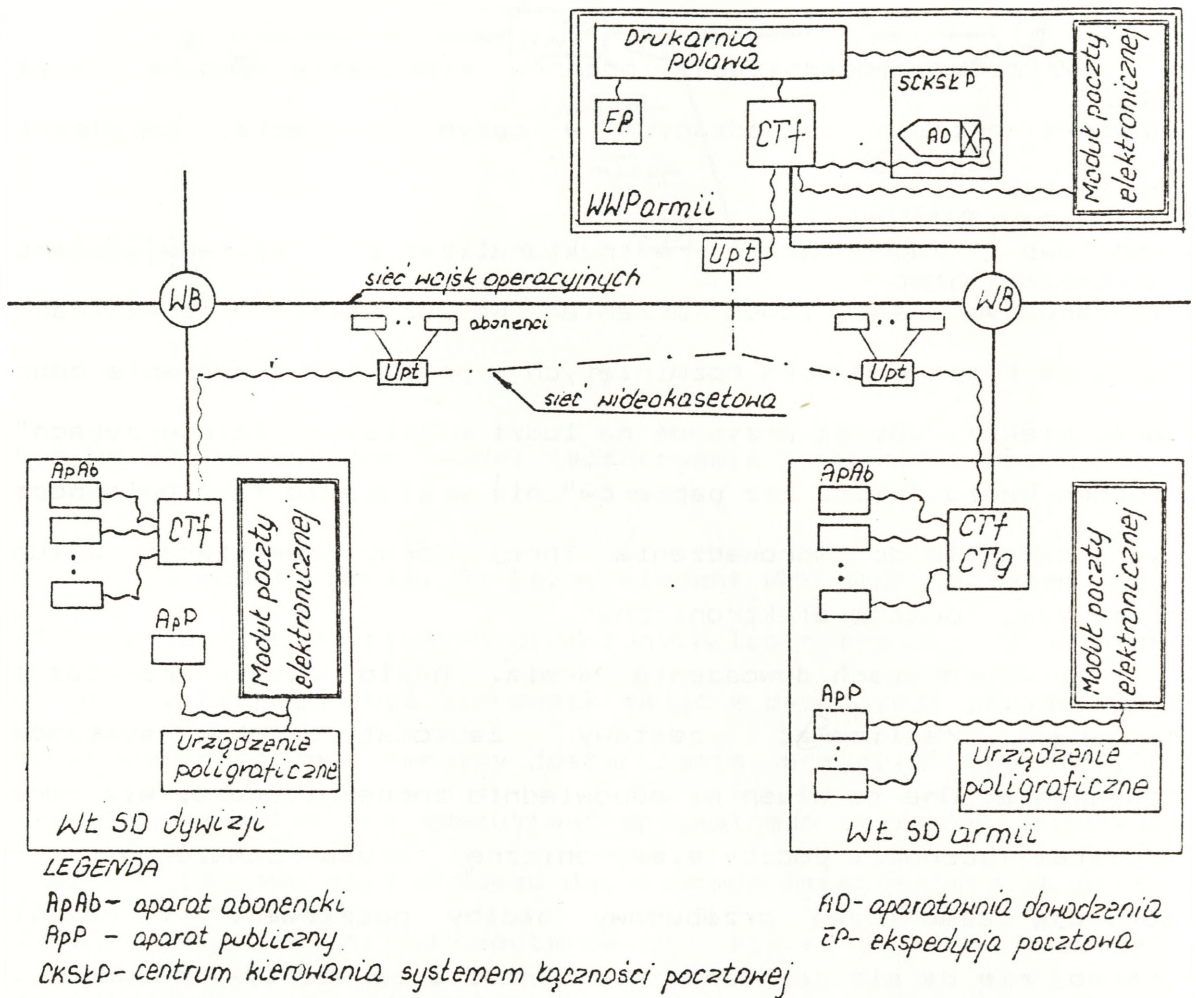
Proces modernizacji organów kierowania będzie siłą napędową przemian zachodzących w całym systemie łączności pocztowej.

Stopniowo zachodząca restrukturalizacja systemu jest nieuchronnym następstwem przemian we wszystkich dziedzinach życia. W krajach wysoko rozwiniętych w produkcji i wymianie dóbr coraz większy udział przypada na ludzi w "białych kołnierzykach". Rzucone hasło "biura bez papierów" nie wykluczyło istnienia poczty, a skłoniło do wprowadzenia innej formy realizacji usług przez tzw. "poczcie elektroniczną".

W procesach dowodzenia armią, hasło debiurokratyzacji zaczynają realizować zestawy zautomatyzowanych systemów dowodzenia. One to właśnie, odpowiednio zmodernizowane, włączone w system łączności poczty elektronicznej służb powszechnych - dokonają zasadniczej przebudowy służby pocztowej. W chwili obecnej nie da się jednoznacznie określić perspektyw rozwoju i wykorzystania poczty elektronicznej przez wojska operacyjne, ponieważ wymaga to gruntownej przemiany środków produkcji, co pociągnie za sobą wysokie nakłady ekonomiczne. Należy przypuszczać, że będzie to proces ciągły i długotrwały.

Coraz większy kurs na liberalizację w polityce międzynarodowej i samoobronę pozwala wnioskować, że obronność kraju będzie głównie oparta na obiektach infrastruktury, przygotowanych w okresie pokoju do szybkiego przejścia na usługi sił zbrojnych.

Zmodernizowany i odpowiadający wymogom czasu system łączności pocztowej będzie realizował usługi w dwóch kategoriach: w kategorii przesyłek, które da się zamienić na sygnał elektryczny i w kategorii przesyłek, które muszą być przenoszone w naturalnej postaci. Nowością będzie realizacja pierwszej kategorii przesyłek, dla której system będzie mógł przyjąć formę przedstawioną na rys nr 23.



Rys.nr 23. Model pocztu elektronicznej armii.

Wojskowy węzeł pocztowy oraz węzły łączności stanowisk dowodzenia będą posiadały wyspecjalizowane zestawy urządzeń, które zostaną podłączone do najbliższych bazowych węzłów łączności sieci telekomunikacyjnej armii oraz najbliższego urzędu

pocztowo-telekomunikacyjnego. W wyposażeniu zestawu znajdzie się moduł poczty elektronicznej, którego zadaniem będzie sprzężenie lokalnej sieci pocztowej armii z powszechną siecią telekomunikacyjną infrastruktury kraju. Sieć ta - najprawdopodobniej wideoteksowa¹ - będzie wyposażona w specjalne banki, między innymi gromadzące zbiory poligraficzne, z których informacje można otrzymać na zamówienie. Wyeliminuje to czasochłonny transport wydawnictw centralnych i regionalnych, a ich powielanie zorganizuje się na miejscu. Sieć ta będzie również przystosowana do automatycznego przesyłania korespondencji prywatnej i służbowej w kierunku zgodnym z podanym adresem. Po stronie nadawcy do realizacji tej usługi wykorzysta się abonenckie i publiczne aparaty symilograficzne (telefaks, FAX-4), a po stronie odbiorcy - skrzynki elektroniczne z automatycznym pakowaniem korespondencji, banki informacji i abonenckie aparaty telematyczne (teleteks, telefaks, wideoteks, FAX-4). Do prowadzenia rozmów służbowych uprawnieni abonenci będą wyposażeni w teleksy lub telefaksy.

Ostateczny kształt nadadzą systemowi gremia kierownicze. Będzie to system na miarę nowoczesnej armii, w której system informacyjny będzie bazował głównie na poczcie elektronicznej.

1. W kraju przeprowadzono pierwsze udane próby.

UOGÓLNIENIA I WNIOSKI KONCOWE

Przeprowadzone badania funkcjonowania systemu wojskowej poczty polowej armii w pełni potwierdziły wysuniętą hipotezę, że system ten działający w dotychczasowej postaci, nie spełniał wszystkich stawianych mu zadań przez organa dowodzenia i cały stan osobowy armii. Dlatego zaistniała konieczność jego doskonalenia i poszukiwań trafnych oraz efektywnych rozwiązań w trakcie których wykryto przyczyny zagrażające harmonii jego funkcjonowania.

Problem potraktowano jako interdyscyplinarny, złożony, wieloaspektowy. W celu uzyskania wiarygodnych wyników użyto odpowiednich narzędzi badawczych. W pierwszej kolejności dokonano analizy i syntezy, co pozwoliło na podjęcie próby zastosowania ogólnych zasad metodologii badań systemowych do rozwiązania konkretnych zagadnień. Dążono zatem do przewyciężenia złożoności przedmiotu badań i jego wielostronnych uwarunkowań poprzez rozpatrywanie wojskowej poczty polowej jako systemu składającego się z elementów stanowiących pewną część ogólnej całości. W badaniach eliminowano mniej istotne cechy, zachowując przy tym zasadnicze wartości merytoryczne tożsame obiektywnej rzeczywistości istnienia przedmiotu. W rozprawie zawarto metodologię badań przedmiotu oraz wprowadzono elementy częściowo lub całkowicie nowe, stanowiące dorobek autora. Zaliczyć do nich należy przede wszystkim:

- sprecyzowanie zadań stawianych wojskowej poczcie polowej;
- określenie wymagań stawianych łączności pocztowej i systemowi wojskowej poczty polowej armii;
- interdyscyplinarne potraktowanie problemu funkcjonowania wojskowej poczty polowej;
- opracowanie wstępnego modelu jednolitego systemu wojskowej poczty polowej armii, integrującego organa pocztowe wojsk

operacyjnych z infrastrukturą kraju - w wariantcie zapewniającym efektywne wykorzystanie środków ruchomych poczty wojsk operacyjnych dla terminowej realizacji przesyłek pocztowych w dwóch podsystemach, to jest: przesyłek oznaczonych cechą pilności oraz przesyłek takiej cechy nie posiadających;

- opracowanie modelu kierowania jednolitym systemem wojskowej poczty polowej - zapewniającego realizację wszystkich funkcji kierowniczych.

Wyniki badań prowadzone w obszarze przyjętych problemów badawczych, pozwoliły na skonstruowanie syntetycznych modeli, mających walory rozwiązania uniwersalnego. Uogólniony model jednolitego systemu wojskowej poczty polowej, można zastosować do zapewnienia łączności pocztowej w każdej armii prowadzącej operację obronną na terenie kraju, w tym również w czasie przeciwnatarcia. Model ten cechuje większa odporność na zniszczenie (skuteczniejsze uodpornienie przestrzenne), uproszczenie procesu planowania i kierowania, większa ekonomika wykorzystania środków ruchomych przy stosunkowo niewielkich zmianach personalnych. Model ten jest podatny na restrukturalizację lecz uwarunkowany ścisłym uwzględnieniem potencjalnych możliwości infrastruktury. Nie jest to model statyczny, ale jest modelem będącym w stanie sprostać dynamice prowadzonych działań bojowych.

Przedstawiona w rozprawie próba rozwiązania problemu oraz zebrany i uporządkowany materiał dotyczący funkcjonowania łączności pocztowej w armii - nie pretenduje do rozwiązania doskonałego. Wśród wielu tego przyczyn można wymienić choćby tę, że przedmiot badań nie istnieje w całości. Dlatego autor badał obiekty stacjonarne, tworzył analogi obiektów polowych i weryfikował wyniki w czasie ćwiczeń z wojskami. Niemniej jednak zebrany w procesie badawczym materiał i przedstawiony syntetyczny model systemu, ułatwi działalność planistów systemów łączności i może przyczynić się do kontynuacji badań w tym

zakresie. Przeprowadzone badania pozwoliły udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania problemowe i zdaniem autora cel został osiągnięty. Kontynuacja badań zapewniających dalsze doskonalenie systemu wojskowej poczty polowej powinna wychodzić naprzeciw żywotnym jej problemom w przeświadczeniu, że kompleksowe wykorzystanie środków łączności zwiększa efektywność dowodzenia wojskami.

Praktyka kierowania wojskami w czasie pokoju i w czasie ćwiczeń, a także wyniki badań sugerują sprecyzowanie ostatecznych i perspektywicznych wniosków zapewniających dalszy ciąg rozpoczętych badań:

1. Wojskowa poczta polowa armii jest systemem, który zapewnia komunikowanie się dowódcom, sztabom i wszystkim żołnierzom za pomocą oryginalnych wytworów ich pracy, co nie zawsze jest osiągalne przy użyciu innych środków technicznych.
2. Łączność pocztowa, aczkolwiek stanowi powolny środek przesyłowy, to jednak oddaje nieocenione usługi w transporcie dużych objętości dóbr materialnych oraz odgrywa znaczącą rolę w sytuacjach masowego użycia radielektrycznych środków walki.
3. Wzrostu efektywności funkcjonowania systemu WPP należy poszukiwać tworząc ściślejsze bilateralne powiązania z organami dowodzenia armii, z kierownictwem jej systemu łączności oraz wyposażając obiekty WPP w środki mechanizacji, automatyzacji i informatyzacji.
4. Zamierzenie wdrożenia do armii poczty elektronicznej wymaga w pierwszej kolejności rozwiązania problemów rozwoju placówek poczty powszechnej oraz rozbudowy bezpiecznych linii transmisyjnych.
5. Ewolucja poglądów na sprawy obronności kraju nakazuje, by eksponować rozwiązania, w których w większym stopniu wykorzystywane będą obiekty pocztowe infrastruktury obszaru kraju.

BIBLIOGRAFIA

1. Biuletyn Informacyjny nr 2(151), MON, W-wa 1987.
2. Bojowejsze swoistwa jądernego oruzija, MO SSSR, 1977.
3. Cwiczenie 3036, ASG WP.
4. M. Cygan, Poczta polowa 19-359, MON, W-wa 1968.
5. B. Czerniawska, Motywacyjne problemy zarzadzania, W-wa 1970.
6. A. Damazik, Aktualny stan i mozliwosci panstw NATO w zakresie uzycia broni masowego razenia, ASG WP, W-wa 1984.
7. L.J. Dobyczyna, Organizacja lacznosci pocztowej w ZSRR, WK, W-wa 1953.
8. Dokumentacja cwiczenia GRAB 89.
9. Dokumentacja cwiczenia LATO 86.
10. Dokumentacja treningu sztabowego WDW "KWIECIEN 88".
11. Dokumentacja treningu sztabowego WDW "Swierk II-88".
12. Dowodzenie wojskami armii w operacji obronnej - podręcznik cz. 3. Wzory dokumentow bojowych armii - operacja obronna. ASG WP, W-wa 1987.
13. G. S. Fishman, Symulacja komputerowa. Pojecia i metody, PWE, W-wa 1981.
14. Z. Gołab, St. Kołcz, Współczesne dowodzenie wojskami, MON, W-wa 1974.
15. Z.R. Gągalski, Kierunki doskonalenia polowego systemu zapartywania dywizji - rozprawa habilitacyjna, ASG WP, 1984.
16. T. Hoff, Geografia lacznosci Polskiej, UMC-S Filia w Rzeszowie Lublin, Rzeszów, 1981.
17. Z. Jaśtak, Skażenie promieniotwórcze, chemiczne i biologiczne, W-wa 1963.
18. S. Jędruszczak, Analiza przepustowosci systemu lacznosci DZ w natarciu - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1983.
19. W. Kieżun, Podstawy organizacji i zarzadzania, KiW, W-wa 1980.

20. Kompendium sił zbrojnych państw NATO, MON, W-wa 1987.
21. J. Kopacz, Wykorzystanie wojsk łączności armii w maskowaniu operacyjnym - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1985.
22. Komunikat rozpoznawczy Zarządu II Sztabu Generalnego WP za okres 1-15.02.83.
23. J. Kopoński, Użytkowanie polowych węzłów łączności stanowisk dowodzenia bp (bcz), pz (pcz), DZ (DFanc), WSOWL, Zegrze 1986.
24. M. Kowalewski, Doskonalenie polowego systemu łączności dywizji pancernej drugiego rzutu operacyjnego armii w operacji obronnej - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1989.
25. B.R. Kuc, Warunki efektywnej samokontroli w pracy pod redakcją St. Kowalskiego W-wa 1977.
26. T. Limanowski, W. Zajdziński, Użycie grup specjalnych w operacji zaczepnej frontu i armii - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1988.
27. J. Mazurkiewicz, A. Swistek, Kierowanie systemem łączności dywizji (DZ, DFanc) wyposażonej w środki zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami (PZSDW ZT) - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1988.
28. W. Mróz, Kierowanie i organizacja pracy sztabowej w okresie pokoju, MON, W-wa 1974.
29. W. Mróz, Zarys kierowania i organizacji pracy dowódczej i sztabowej, MON, W-wa 1978.
30. Wł. Michałowski, Wybrane zagadnienia funkcjonowania poczty, W-wa 1984.
31. Nadawanie, pobieranie i doręczanie przesyłek o charakterze tajnym i jawnym przez jednostki wojskowe i żołnierzy, MON, W-wa 1972.
32. K. Nożko, H. Piekarski, Wpływ nowych środków walki, zwłaszcza broni precyzyjnej na przygotowanie i prowadzenie operacji, ASG WP, W-wa 1987.

33. K. Nożko, Walka o przewagę, MON, W-wa 1985.
34. Omówienie ćwiczenia "TARCZA 88", MON, W-wa 1988.
35. Operacja obronna armii, ASG WP, nr bibl. 01953/89.
36. Organizacja łączności na szczeblach taktycznych, SWŁ, W-wa 86.
37. Organizacja poczty polowej w Siłach Zbrojnych PRL, MON, W-wa 1969.
38. Organizacja swiazi w obiedinienijach, WAS, Leningrad 1985.
39. Organizacja współdziałania wojskowej poczty polowej w ZSZ, MON, W-wa 1987.
40. J. Pięta, Działanie wojsk w warunkach użycia broni neutronowej - rozprawa habilitacyjna, ASG WP, W-wa 1980.
41. Podręcznik o organizacji łączności przy użyciu ruchomych środków łączności, MON, Łączn 8/46.
42. Polowe węzły łączności związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów, MON, W-wa 1984.
43. T. Popławski, Zwiększenie efektywności systemu łączności armii w operacji zaczepnej, ASG WP, 1971.
44. Postęp naukowo-techniczny a przeobrażenia w sztuce wojennej, MON, W-wa, 1975.
45. Przepisy bezpieczeństwa łączności w Siłach Zbrojnych PRL, MON, W-wa 1988.
46. Przepisy o gospodarce pojazdami mechanicznymi w wojsku, Panc/Sam 282/75.
47. Prognoza przyszłych działań wojennych (w tym operacji i działań bojowych) oraz roli poszczególnych rodzajów sił zbrojnych i służb (lata 1990-2015), ASG WP, W-wa 1987.
48. Przemiany w sferze dowodzenia i wpływ tych przemian na sprawność działania wojsk i skuteczność wykonywania zadań na polu walki, ASG WP, W-wa 1989.
49. M. Respondek, Metodologiczne problemy kierowania (dowodzenia, zarządzania) systemami działań zorganizowanych w wojsku, ASG WP, W-wa 1984.

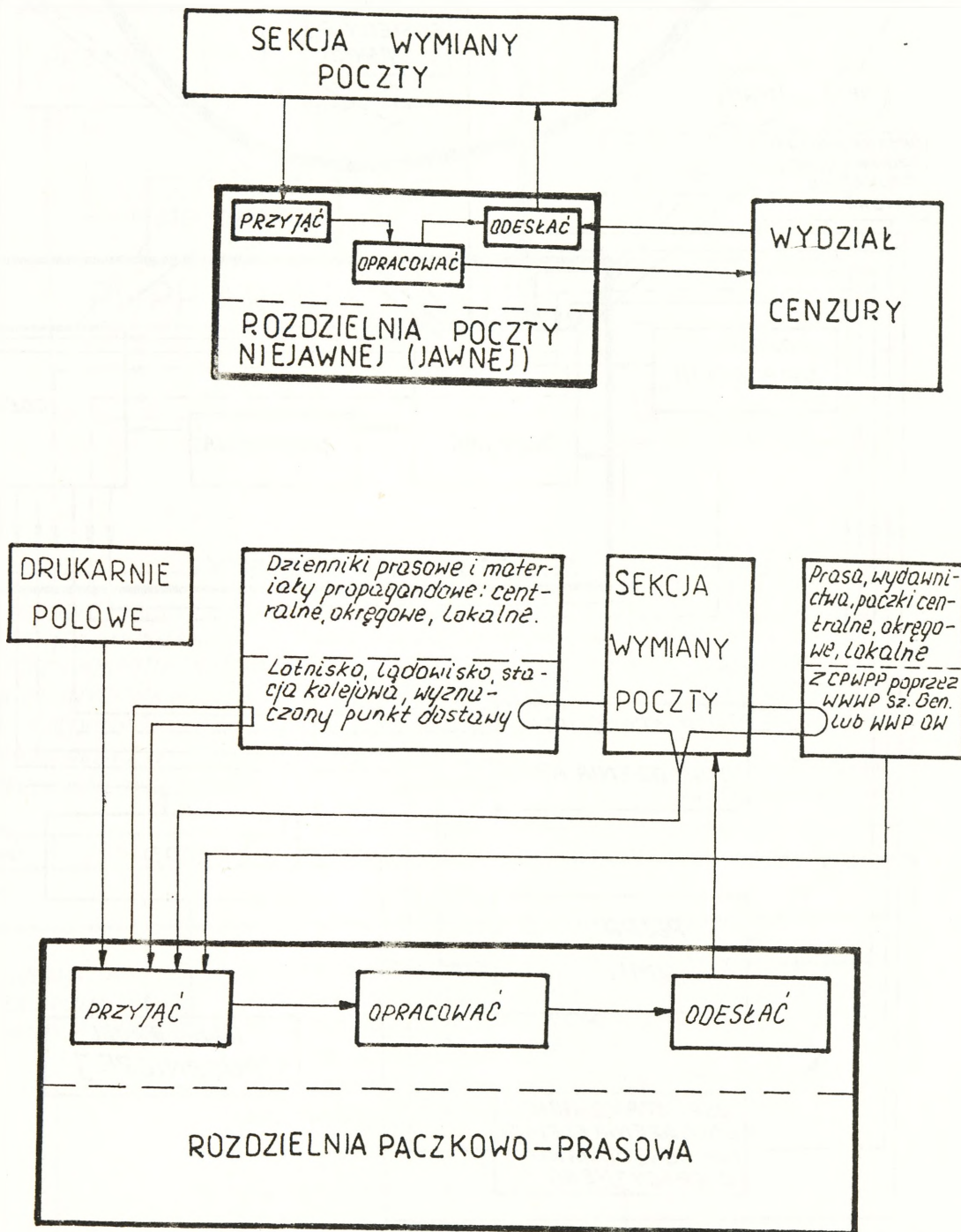
50. A. Sieniakiewicz, Mechanizacja i automatyzacja poczty, WKiŁ, W-wa 1983.
51. P. Sienkiewicz, Teoria efektywności systemów, Ossolineum, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, Łódź, 1987.
52. P. Sienkiewicz, M. Szczepaniak, W. Więckowski, Dowodzenie z komputerem, MON, W-wa 1984.
53. E. Sikorski, Wpływ użycia broni neutronowej na działanie polowego systemu łączności dywizji (CZ, DPanc) - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1984.
54. Siły i środki oraz zasady prowadzenia walki radioelektronicznej przez siły zbrojne państw NATO, dowództwo WOPK, W-wa 1983.
55. Stan i założenia rozwoju poczty, Dyrekcja Generalna PPTT, W-wa 1989.
56. W. Stefański, Nowe aspekty w poglądach NATO na przygotowanie i prowadzenie współczesnej operacji zaczepnej i ich wpływ na organizację obrony, ASG WP, W-wa 1988.
57. St. Strumph-Wojtowicz, Tiergarten, KiW, W-wa, 1986.
58. Suplement do nr 182 "Wojskowego Przeglądu Zagranicznego", W-wa 1988.
59. E. Szmatawicz, Łączność - nerw armii, MON, W-wa, 1953.
60. St. Sładkowski, Metodyka oceny zagrożenia wojsk armii w operacji zaczepnej z użyciem przez przeciwnika broni chemicznej - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1983.
61. J. Wiśniewski, T. Limanowski, Wojska specjalne głównych państw NATO, ASG WP, W-wa 1987.
62. Wojennyj standart DT OEB 0217 - 86. Swiaż wojennaja. Tierminy i opredielenija.
63. Wojskowy transport powietrzny, MON, W-wa 1980.
64. Wojskowa stacja pocztowa, MON, W-wa 1971.
65. Wojskowe węzły pocztowe, MON, W-wa 1971.

66. St. Woźniak, Organizacja i prowadzenie obrony przez KA(A) na SE TDW w latach 90-tych i wynikające z nich wymagania do działań zaczepnych wojsk własnych - rozprawa doktorska, ASG WP, W-wa 1986.
67. Wymagania na polowe systemy łączności i ich elementy w zakresie zapewnienia wymiany informacji w PASUW, Wlk, Zegrze 1986.
68. Zarządzenie nr 56/83 MSW z dn. 29.06.83 w sprawie zasad, trybu i sposobu przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony dokumentów oraz innych przedmiotów zawierających tajemnicę państwową.
69. Zespół pod kier. T. Krzemienia, Organizacja porażenia jądrowego i ogniowego nieprzyjaciela w operacji obronnej armii - cz. II, ASG WP, W-wa 1987.
70. Zbiór podstawowych norm operacyjnych, MON, W-wa 1986.
71. Zbiór podstawowych norm szkoleniowych, MON, W-wa 1985.
72. Żołnierz Wolności z dnia 27.12.1988.
73. W. Zukrowski, Dni klęski, KiW, W-wa 1985.

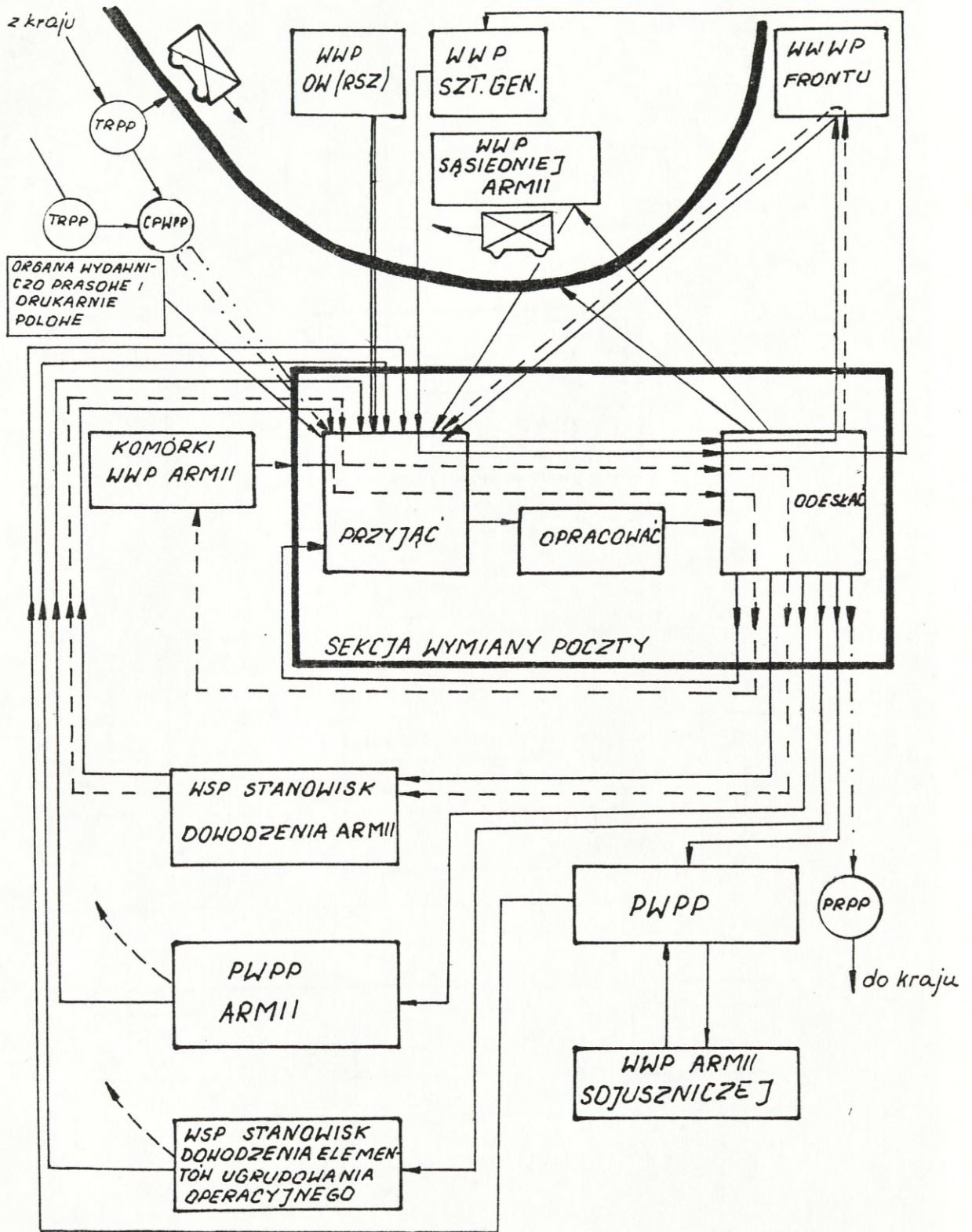
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1.	Zakres działalności rozdzielni poczty niejawnej i jawnej oraz rozdzielni paczkowo - prasowej	159
2.	Zakres działalności sekcji wymiany poczty	160
3.	Zakres działalności PWPP i sekcji dyslokacyjnej	161
4.	Wyposażenie PWPP na samochodzie NYSA 522	162
5.	Wyposażenie ekspedycji pocztowej na samochodzie STAR 266	163
6.	Graficzny model procesu opracowania przesyłek pocztowych w WPP armii	164
7.	Parametry taktyczno - techniczne samocho- dów, czołgów, transporterów i środków powietrznych	165
8.	Obowiązki organów WPP w zakresie rejestracji obiektów pocztowych	167
9.	Plan rozmieszczenia elementów WPP na stanowisku dowodzenia dywizji	168
10.	Skutki użycia wojsk specjalnych	169
11.	Skutki oddziaływania broni masowego rażenia na elementy WPP armii	171
12.	Badania termonowości łączności pocztowej dla WSP SD armii	184
13.	Ankieta	189
14.	Warunki pomiaru rzeczywistego czasu przygotowania elementów WPP do pracy	191

Zakres działalności rozdzielni poczty niejawnej i jawnej oraz rozdzielni paczkowo - prasowej



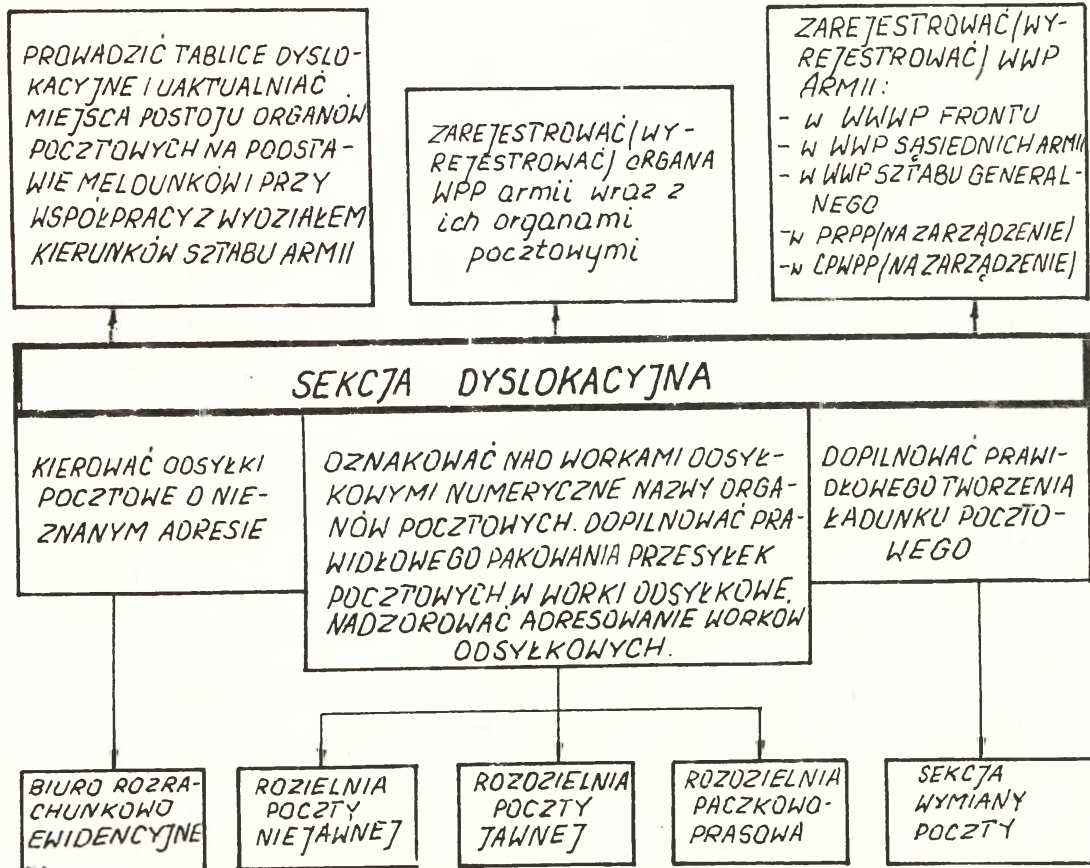
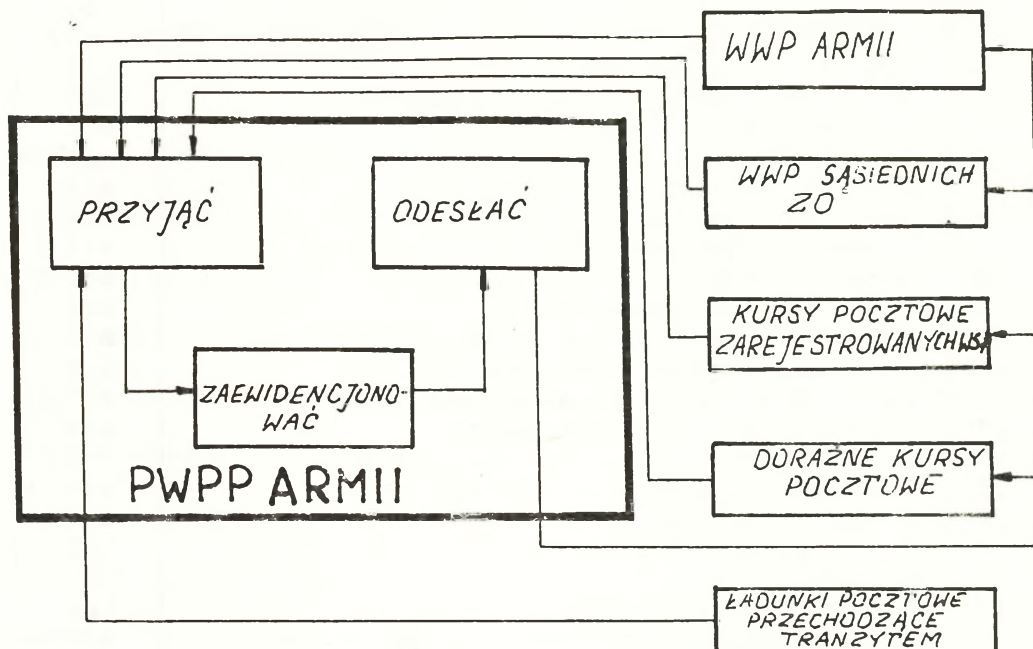
Zakres działalności sekcji wymiany poczty



LEGENDA:

- podstawowe marszrutę wymiany poczty
- - - dwustronna wymiana poczty pilnej
- · · dopuszczalne marszrutę wymiany poczty jawnej
- == marszrutę wymiany poczty bardzo pilnej.

Zakres działalności PWPP i sekcji dyslokacyjnej



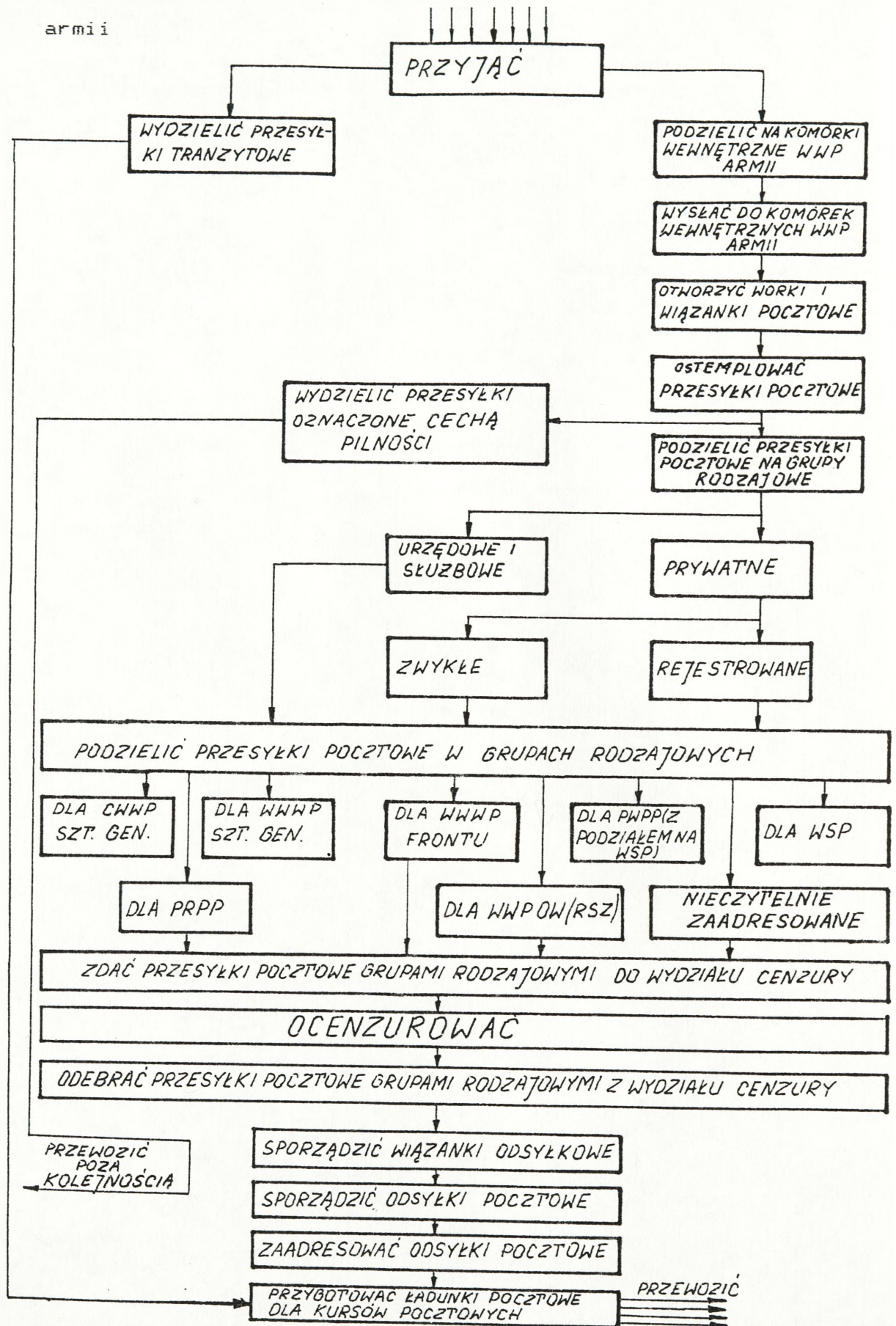
Wyposażenie punktu wymiany poczty polowej na samochodzie NYSA-522

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Stanowisko lewe	kpl	1
2	Stanowisko prawe z segregatorem	kpl	1
3	Pojemnik na listy	szt	1
4	Namiot boczny	szt	1
5	Stolik składny	szt	1
6	Tabort uniwersalny	szt	2
7	Taboret składany	szt	1
8	Podest dachowy	szt	1
9	Lampa stanowiskowa	szt	2
10	Grzejnik elektryczny 600W 220V	szt	1
11	Wentylator gabinetowy 220V	szt	1
12	Lampa przenośna samochodowa 12V	szt	1
13	Latarka ręczna elektryczna	szt	1
14	Zespół spalinowo-energetyczny AB1/230	kpl	1
15	Zamocowanie zespołu AB1/230	szt	1
16	Dowód urządzenia AB1/230	szt	1
17	Przystawka PZA-2	kpl	1
18	Pulpit sterowniczy z zegarem	kpl	1
19	Blok rozdzielni energii	kpl	1
20	Tablica przełącznikowo-energetyczna	szt	1
21	Sygnalizator świetlny	szt	1
22	Kanister 20 l	szt	1
23	Kosz na kanister	szt	1
24	Swider uziemiający	szt	1
25	Kabel zasileniowy	szt	1
26	Kabel sieciowy 2,5 mb	szt	1
27	Kabel uziemienia ochronnego	mb	12
28	Kabel uziemienia roboczego	mb	2.5
29	Akumulator 6SE 136 Ah	szt	2
30	Radiostacja R-105 d	kpl	1
31	Zamocowanie radiostacji R-105 d	szt	1
32	Uchwyt anteny R 105 d	szt	1
33	Radiostacja R-809-MZ	kpl	1
34	Zamontowanie radiostacji R-809-MZ	szt	1
35	Uchwyt anteny R-809-MZ	szt	1
36	Gniazdo TAP-67	szt	1
37	Pokrowiec na urządzenia a w nim poz 38-52	kpl	1
38	Lutownica elektryczna 100W 220V	szt	1
39	Podstawa pod lutownicę	szt	1
40	Szczypce boczne do cięcia drutu	szt	1
41	Szczypce uniwersalne płaskie	szt	1
42	Wkrętak elektrotechniczny 4 mm	szt	1
43	Wkrętak elektrotechniczny 5 mm	szt	1
44	Wkrętak elektrotechniczny 7 mm	szt	1
45	Nóż monterski	szt	1
46	Penseta prosta	szt	1
47	Wkładka bezpiecznikowa 0,4 A	szt	20
48	Wkładka bezpiecznikowa 1 A	szt	20
49	Wkładka bezpiecznikowa 2 A	szt	20
50	Wkładka bezpiecznikowa 3,15 A	szt	20
51	Wkładka bezpiecznikowa 5 A	szt	20
52	Przewód montażowy	mb	30
53	Apteczka sanitarna	szt	1
54	Szczotka zmiotka	szt	1
55	Wycieraczki samochodowe	szt	1
56	Instrukcja obsługi	szt	1

Wyposażenie ekspedycji pocztowej na samochodzie STAR-266

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	Stół ekspedytora lewy	kpl	1
2	Stół ekspedytora prawy	kpl	1
3	Rekwizyty imienne	kpl	1
4	Skrzynka - segregator	szt	1
5	Planszet - segregator	szt	1
6	Półka wisząca	szt	2
7	Szafka na skrzynki pocztowe	szt	1
8	Skrzynka (pojemnik) na listy	szt	1
9	Lampa boczna	szt	3
10	Taboret z regulowaną wysokością	szt	3
11	Stołek składany	szt	1
12	Kaseta żelazna duża	szt	1
13	Waga szalkowa z odważnikami 0.005-900g	kpl	1
14	Radiostacja R-105 d	kpl	1
15	Zamocowanie na radiostację R-105 d	szt	1
16	Uchwyt anteny	szt	1
17	Aparat telefoniczny AP-82(MB-CB)	kpl	1
18	Uchwyt aparatu telefonicznego	szt	1
19	Tablica energetyczna podłużna	kpl	1
20	Zarówka 15 W 12 V	szt	6
21	Uziom	szt	1
22	Przewód uziemiający 5 mb	szt	1
23	Kabel energetyczny 50 mb	szt	1
24	Szafka na sprzęt	szt	1
25	Uchwyt na broń	szt	2
26	Zegar	szt	1

Graficzny model procesu opracowania przesyłek pocztowych w WWP armii



Parametry taktyczno-techniczne pojazdów samochodowych

Rodzaj środka	Typ	Ciężar własny [kg]	Ilość osób	Ładowność [kg]		Szybkość [km/h]	Zasięg [km]	Zużycie paliwa l/100km	Ciężar przycz. [kg] #	Uwagi
				szosa	teren					
Osobowe	Fiat 125p (1500)	970	1 + 4	400	-	155	430	10,5	-	
	Fiat 132p (2000)	1140	1 + 4	50	-	170				
	Polonez 1500	1140	1 + 4	50	-	150		8,2	-	
	Polonez 2000	1160	1 + 4	50	-	165				
Dostawcze	Nysa T522-5/15	1460	1 + 7	890	-	95	420	13	-	
	Nysa F522-5/40	1450	1 + 1	900	-	95	420	13	-	
	Zuk A 06 B	1425	1 + 1	975	-	95	420	13-14	-	
	Zuk A 07 B	1500	1 + 6	950	-	95	420	13-14	-	
	Zuk A 11 B	1400	1 + 1	1100	-	95	420	13-14	-	
	UAZ 450	1745	1 + 1	750	-	90	420	14	-	
Osobowo-terenowe	Gaz 69 M	1525	1 + 7	500	500	90	820	14	800	pokonuje brody 0,7 m
	Gaz 69 ME	1525	1 + 7	500	500	95	820	14	800	pokonuje brody 0,7 m
	UAZ 469 B	1540	1 + 6	600	600	100	730	10,6	850	pokonuje brody 0,7 m
Ciężarowo-szosowe	Star 29 HDS-3	4140	1 + 1	5000	-	81	280	37,6	525	na dźwig samozaład.
	Star 200	4800	1 + 1	6000	-	90	710	21	8500	
	Star 200 HDS-3	5500	1 + 1	6000	-	90	710	21	8500	na dźwig samozaład.
	Jelcz 316	8550	1 + 1	10000	-	85	970	31	12000	
Ciężarowo-terenowe	Star 660 M1	5800	1 + 1	4000	2500	73,4	850	45	4400	pokonuje brody 0,95 m
	Star 660 M2	5800	1 + 1	4000	2500	73,4	850	45	4400	pokonuje brody 1,8 m
	Star 244	5500	1 + 1	5000	5000	82	800	24,2	8500	pokonuje brody 1,0 m
	Star 266	6500	1 + 3	3500	3500	82	700	30	4000	pokonuje brody 1,8 m
	Ural 375 D	8200	1 + 1	5000	4000	75	650	55	10000	pokonuje brody 1,5 m
	Zil 157 6	5540	1 + 1	4500	2500	65	510	42	3600	pokonuje brody 0,85 m
	Kraz 255 B	11950	1 + 1	7500	7500	71	820	40	30000	pokonuje brody 1,0 m
Siłowe	Star C-28	3670	1 + 1	-	-	76	360	29	10600	
	Star C-200	4050	1 + 1	-	-	78	650	28	8500	
	Star C-266	6500	1 + 3	-	-	75	540	40	10000	
	Jelcz 317	6250	1 + 1	-	-	85	660	38	6000	
	Zil 157 KW	5700	1 + 1	-	-	65	590	51	11150	pokonuje brody 0,8 m
	Kraz 255 W	10600	1 + 1	-	-	62	560	40	26000	pokonuje brody 1,0 m
Przyczepy	D-83	3850	-	10000	10000	-	-	-	-	
	D-91	4100	-	10000	10000	-	-	-	-	
Naczepy	C-266	3500	-	10000	10000	-	-	-	-	

Parametry taktyczno-techniczne czołgów, transporterów i samochodów opancerzonych.

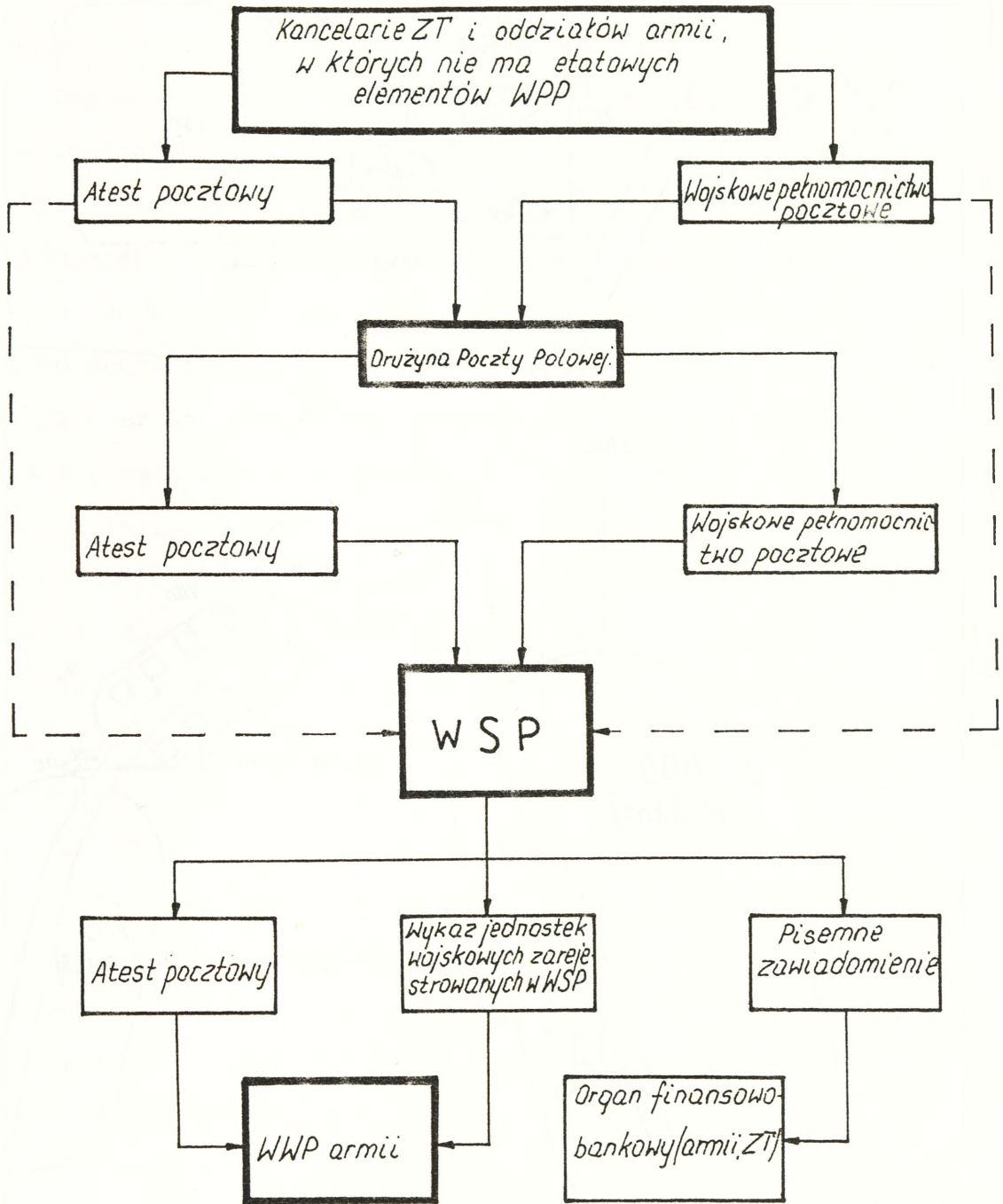
Rodzaj pojazdu	Typ	Ciężar własny [kg]	Ilość przew. osób	Ład. [kg]	Szybkość pojazdu [km/h]				Zasięg [km]		Uwagi
					droga grunt.	szosa	max.	woda	droga gruntowa	szosa	
Czołg	T-55 U T-55 M	36500	4	-	22-27	32-35	50	-	290-320	485-500	max kąt wzniesień 30° urządzenie ochrony przeciwbombowej
	T-72	41000	3	-	35-40	50	60	-	420-600	650	max kąt wzniesień 30°
Transporter opancerzony	Skot-2AP	13030	2 + 8 desant	1470	45	95	-	6,9	650	740	ciężar ciągnionej przyczepy 3000 kg
	Skot-765	12660	3 + 8 desant	-	30-45	65	-	-	500	-	max kąt wzniesień 30°
samochód opancerzony	BRDM	5100	5	500	75-80	95	-	9-10	500	-	max kąt wzniesień 30°

Parametry taktyczno-techniczne środków powietrznych.

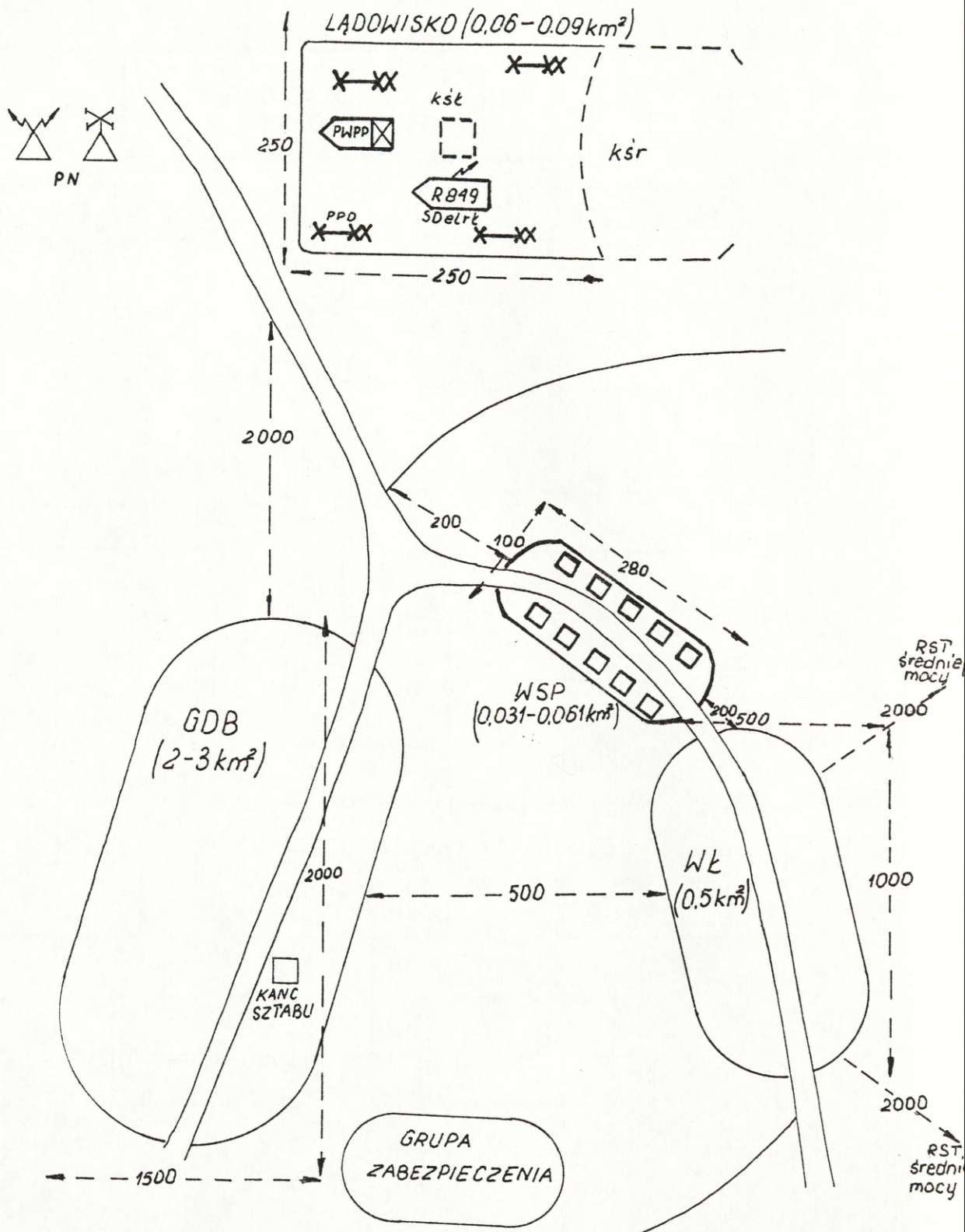
Rodzaj środka	Typ	Pojemność zbiorników [l]		Zużycie paliwa [kg/h]	Prędkość max [km/h]	Zasięg [km]	Pułap statyczny [m]	Masa ładunku [kg]	Ilość osób	Wymiary kabiny bagażowej [m] dł x szer x wys	Wymiary drzwi bag. [m] szer x wys	Płaszczyzna ładowania [m] dzień / noc
		zasadn	zapas									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Samoloty transportowe	AN-12B	19500	--	2500	560	3300	9000	20000	96-105	13,30x2,97x2,40	2,40x2,40	--
	AN-26	7090	--	1300	460	2170	7700	5500	40	10,20x2,30x1,70	2,30x1,70	--
	AN-24	6180	--	890	510	2000	7000	5500	32	9,69x1,70x1,84	--	--
	JAK-40	5680	--	1200	550	1500	10500	2300	11-32	--	--	--
	Il-14	3520	--	450	450	1800	6700	2900	24	9,80x1,80x1,70	2,70x1,60	--
	AN-2	1200	--	125	253	870	4400	1500	12	4,10x1,25x1,80	1,46x1,55	--
Samoloty łącznikowe	JAK-12	225	--	41	215	590	4000	360	3	--	--	--
	PZL-104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Wilga35	195	--	48	205	510	3780	360	3	--	--	--
Śmigłowce	Mi-2	600	2x238	250	210	360/700	4000	700	8	--	--	30x40/50x40
	Mi-4	1000	500	250	185	310/535*	5500	1600	12	4,15x1,78x1,80	1,85x1,55	50x50/70x70
	Mi-8	1870	915	660	250	455/700*	4500	4000	24	5,15x2,34x1,80	2,34x1,82	50x50/70/70
	Mi-14PE	3795	500	640	240	1135	4000	--	--	--	--	50x50/70/70
	Mi-24D	2130	1700	640	335	450/700*	4500	1500	8	2,55x1,46x1,20	1,18x1,12	50x50/70x70

Uwagi: # wielkości podane w mianowniku dotyczą warunków terenowych
* do przebazowania

Obowiązki organów WWP armii w zakresie rejestracji obiektów pocztowych



Plan rozmieszczenia elementów WPP na SD dywizji



Skutki użycia wojsk specjalnych.

Wojska specjalne były często używane w wojnach lokalnych. Zebrane przykłady świadczą o tym, że mogą one wykonać bardzo poważne zadania:

- "5.06.1967 - izraelska grupa dywersyjna przecięła podziemny kabel łączności przewodowej, rozwinięty od granicy izraelsko-egipskiej przez półwysep Synaj, aż do Kairu. Ponieważ z chwilą rozpoczęcia wojny, łączność radiowa została zakłócona ... egipski sztab generalny został całkowicie pozbawiony łączności z walczącymi wojskami"¹.
- "Spadochroniarze izraelscy nocą 30/31.10.1969 zniszczyli urządzenia transformatorowe i linie energetyczne między Assuanem a Kairem"² (duże straty oraz wydzwięk moralno-propagandowy).
- "10.04.1973 - komandosi izraelscy przeprowadzili akcję na siedzibę Yasera Arafata w Libanie. Arafat ocalał, zginął jego zastępca Kamel Nasir i zabrano ważne dokumenty El-Fatah"³.
- "14/15.05.1983 - grupa specjalna zniszczyła pas startowy i 11 samolotów typu Puccara (chodzi o konflikt brytyjsko-argentyński na Malwinach Falklandach - przyp. J.K.). Pasa tego nie zniszczono dwukrotnym atakiem za pomocą samolotu Vulcan"⁴. Należy dodać, że akcję tę przeprowadziła grupa specjalna 22 pułku SAS.

1. T.Limanowski, W.Zajdziński, Użycie grup specjalnych w operacji zaczepnej frontu i armii - rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1988, s. 84.

2. Tamże, s. 85.

3. Tamże, s. 86.

4. Tamże, s. 90.

Z badań literatury wynika, że przeciwnik prawdopodobnie użyje w pasie obrony armii, następujących wojsk dalekiego rozpoznania: z KA (A) - 32 GDR po 6 żołnierzy; z KA (NZ)- 24 GDR po 7 żołnierzy; z rppanc (A)- 12 GDR po 3-4 żołnierzy; z dywizji (NZ) - 2x10 GDR po 4-5 żołnierzy.

Przyjmując, że przeciwnik uderzy tymi właśnie siłami (jest to niekorzystny wariant dla broniącej się armii) to trzeba się liczyć z faktem, że ma on w gotowości do działań 88 GDR. Z tej liczby 40% (35 GDR) będzie wprowadzone przed rozpoczęciem operacji, dalszych 30% (27 GDR) będzie w trakcie przerzutu i osiągną one gotowość do wykonania zadania na początku trzeciej doby od chwili rozpoczęcia operacji. Pozostałe 26 GDR stanowią rezerwę, która zostanie wykorzystana do uzupełnienia strat poniesionych w walce.

Ponadto przeciwnik użyje do działań wojsk specjalnego przeznaczenia i jak wynika z dostępnej literatury¹, na terenie Polski prawdopodobnie użyje następujących sił: do 2 GSP-do 120GS; do 2 batalionów "Rangers" - do 144 GS; do 2 pułków SAS- do 72GS. Razem stanowi to 336 GS, z czego w pasie obrony armii może działać do 20 (GS prowadzi działania na obszarze 1-2 tys.km²).

Jak wynika z obliczeń w pierwszych dwóch dobach w pasie obrony armii działania niekonwencjonalne może prowadzić 55 GS i GDR pod warunkiem, że nie poniosą one strat. Grupy wyeliminowane z walki będą uzupełniane z posiadanej rezerwy i po dobie od chwili ich wysłania będą gotowe do działania. Natomiast od trzeciej doby operacji, czynnie mogą uczestniczyć 82 grupy i działać bez podmiiany 10 i więcej dób. W pierwszych dwóch dobach kontrolują one 3/7 zasadniczych obiektów armii².

1. J.Wiśniowski, T.Limanowski, Wojska specjalne głównych państw NATO, ASG WP, Warszawa 1987, s. 99.

2. A.Damazik podaje 139 obiektów w pasie działania armii.

Skutki oddziaływania broni masowego rażenia na elementy wojskowej poczty polowej armii.

1. Broń atomowa.

Operacja obronna armii może być prowadzona w zagrożeniu użyciem broni atomowej. Przez broń atomową rozumie się zarówno broń działającą na zasadzie rozszczepiania jąder pierwiastków ciężkich, czyli broń jądrową oraz broń działającą na zasadzie termojądrowej syntezy jąder pierwiastków lekkich, czyli broń neutronową. Obydwa rodzaje broni rażą takimi samymi czynnikami, lecz mają różny rozkład energetycznych czynników rażenia. Przedstawia to tabela nr 1.

Jak wynika z tabeli znaczną przewagę ma broń neutronowa, gdyż cechuje ją największy współczynnik promieniowania przenikliwego. Oznacza to, że broń neutronowa skutecznie obezwładnia ludzi i sprzęt (sprzęt dzięki dużemu udziałowi neutronów w aktywacji metalu), powodując przy tym nieznaczne zniszczenia infrastruktury. Zatem właściwości broni neutronowej, wskazują, że użycie jej przeciwko systemowi WPP, wywoła groźne dla niego skutki.

Skutki działania promieniowania przenikliwego zależą od ilości energii pochłoniętej przez organizm i dlatego, żeby zabezpieczyć ludzi i sprzęt przed bezpośrednimi skutkami rażenia należy rozmieścić ich w bezpiecznej odległości od centrum wybuchu. Strefę bezpieczeństwa wyrażoną promieniem r dla sił i środków WPP przedstawia tabela nr 2, a strefę bezpieczeństwa środków WPP przed czynnikami rażenia impulsu elektromagnetycznego przedstawia tabela nr 3.

Nieukryci ludzie w zależności od odległości od centrum wybuchu zachorują na chorobę popromienną ze skutkiem podanym w tabeli nr 4. Dla potrzeb prognozowania strat i planowania

Tabela nr 1.

Rozkład energii na poszczególne czynniki rażenia przy wybuchu atomowym i neutronowym.

Czynnik rażenia	Procent ogólnej energii wydzielanej przy wybuchu ładunku	
	atomowego	neutronowego
Powietrzna fala uderzeniowa	35	8
Promieniowane ciepłne	35	8
Promieniowanie przenikliwe	5	70
Promieniotwórcze skażenie terenu	6	-
Impuls elektromagnetyczny	do 1	do 1
Ciepło wydzielane przez obłok	18	13

przedsięwzięć obrony autor opracował metodykę, a sposób posługiwania się nią jest następujący:

1. Żołnierze nie mogą otrzymać dawki większej niż 50-60R. W celu uniknięcia przekroczenia tej dawki należy:
 - a) przyjąć, że znajdują się w krytycznej odległości od wybuchu np. 300m;
 - b) odczytać z tabeli nr 5 moc dawki promieniowania odpowiadającą tej odległości (425 000 R);

Tabela nr 2.

Bezpieczna odległość r [km] sił i środków WFP od centrum wybuchu neutronowego przeprowadzonego na wysokości 150m nad powierzchnią ziemi, chroniąca przed promieniowaniem przenikliwym.

Wyszczególnienie	Odległość od centrum wybuchu przy znanej mocy wybuchu		
	r [km]		
	0,5 kT	1 kT	3 kT
Ludzie	1,6	1,8	2,1
Kable nieekranowane (PKA, PKL)	2,4	2,9	3,4
Urządzenia podłączone do kabli nieekranowanych (TAP, ŁP)	2,4	4,0	4,6
Samochody	2,2	2,5	2,9
Smigłowce łącznikowe *	2,6	3,1	3,5
Radiostacje	2,6	3,1	3,5

* ze względu na zainstalowane w nich środki radiowe.

Opracowano na podstawie: E. Sikorski, Wpływ użycia broni neutronowej na działanie polowego systemu łączności dywizji (DZ, DPanc) - rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1984, s.156.

Tabela nr 3.

Bezpieczna odległość r [km] środków WPP od centrum wybuchu neutronowego wykonanego na wysokości 150m nad powierzchnią ziemi, chroniąca przed impulsem elektromagnetycznym.

Wyszczególnienie	Dopuszcz. impulsowe napięcie kV	Współcz. ekranizacji	Odległość od centrum wybuchu przy znanej mocy wybuchu		
			r [km]	0,5 KT	1 KT
Kable PKL nieekranizowane	4,2	1	2,4	2,9	3,4
Kable PKA nieekranizowane	7,0	1	2,1	2,3	4,3
Urząd. podł. do kabli nieekranizowanych	1,8	1	3,4	4,0	4,6
Samochody	3,5	2,5	2,2	2,5	2,9
Radiostacje, el. półprzew.	0,14	10	2,6	3,1	3,5
Smigłowce (przewody instalacyjne)	3,5	2,5	2,2	2,5	2,9

Opracowano na podstawie: E. Sikorski, Wpływ użycia broni neutronowej..., op., cit., s.154-155.

Tabela nr 4.

Stopień porażenia nieukrytych ludzi w zależności od mocy wybuchu neutronowego¹.

Moc wybuchu	1 stopień choroby	2 stopień choroby	3 stopień choroby	4 stopień choroby	Forma błyskawiczna					
	100-250R	250-400R	400-600R	ponad 600R	ponad 5000R					
KT	r[m]	S[km ²]	r[m]	S[km ²]	r[m]	S[km ²]	r[m]	S[km ²]	r[m]	S[km ²]
0,1	1250	4,8	1050	3,46	950	2,83	900	2,54	550	0,95
0,2	1400	6,16	1200	4,52	1100	3,8	1000	3,14	650	1,33
0,5	1550	7,55	1400	6,16	1250	4,9	1200	4,52	800	2,01
1	1700	9,08	1500	7,07	1450	6,6	1350	5,72	950	2,83
2	1850	10,75	1650	8,55	1550	7,55	1450	6,6	1050	3,46
5	2100	13,85	1850	10,75	1750	9,62	1650	8,55	1200	4,52

r - promień rażenia ładunku neutronowego

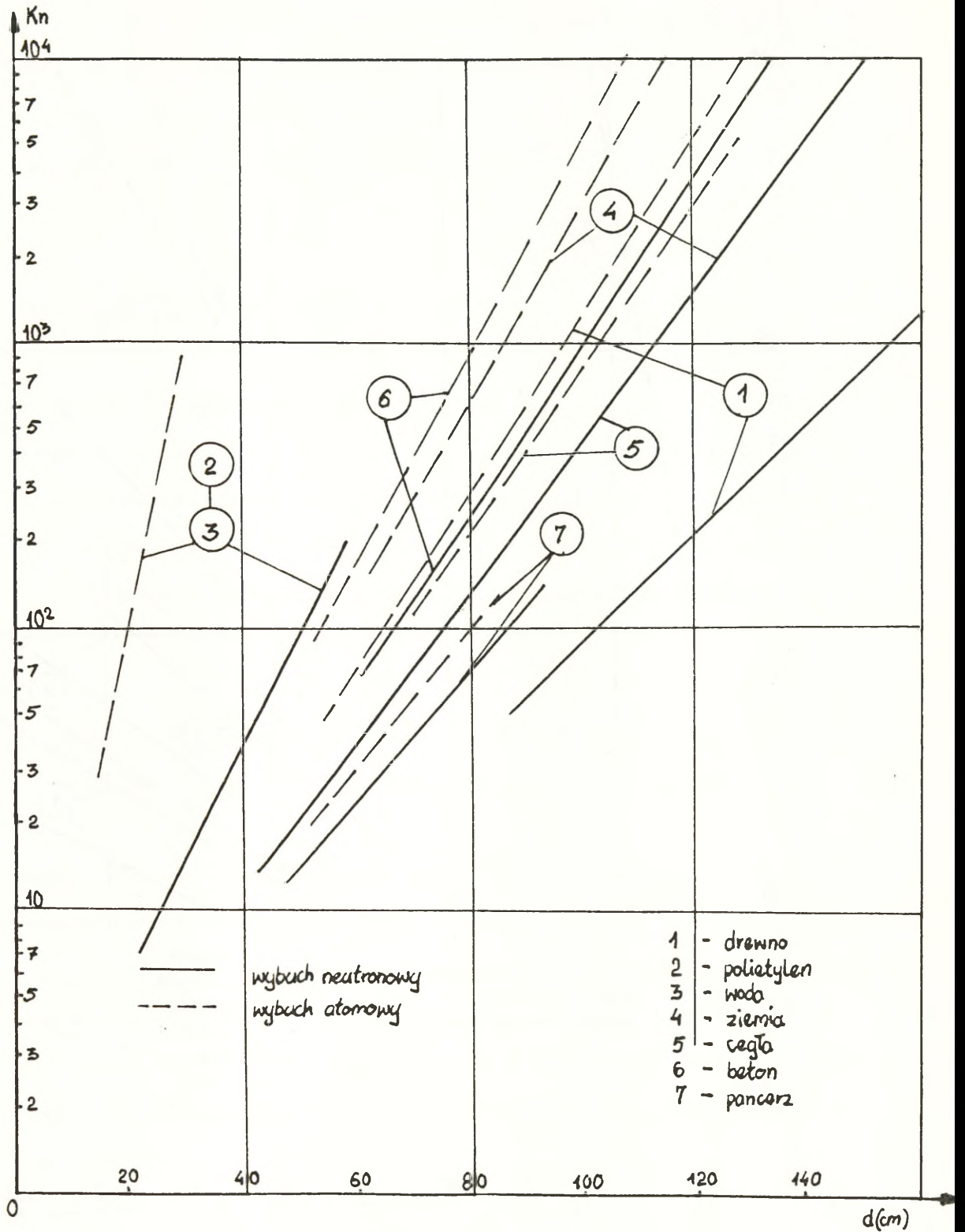
S - pole powierzchni porażonej ładunkiem neutronowym

1. E.Sikorski, Wpływ użycia broni neutronowej..., op., cit., s.217.

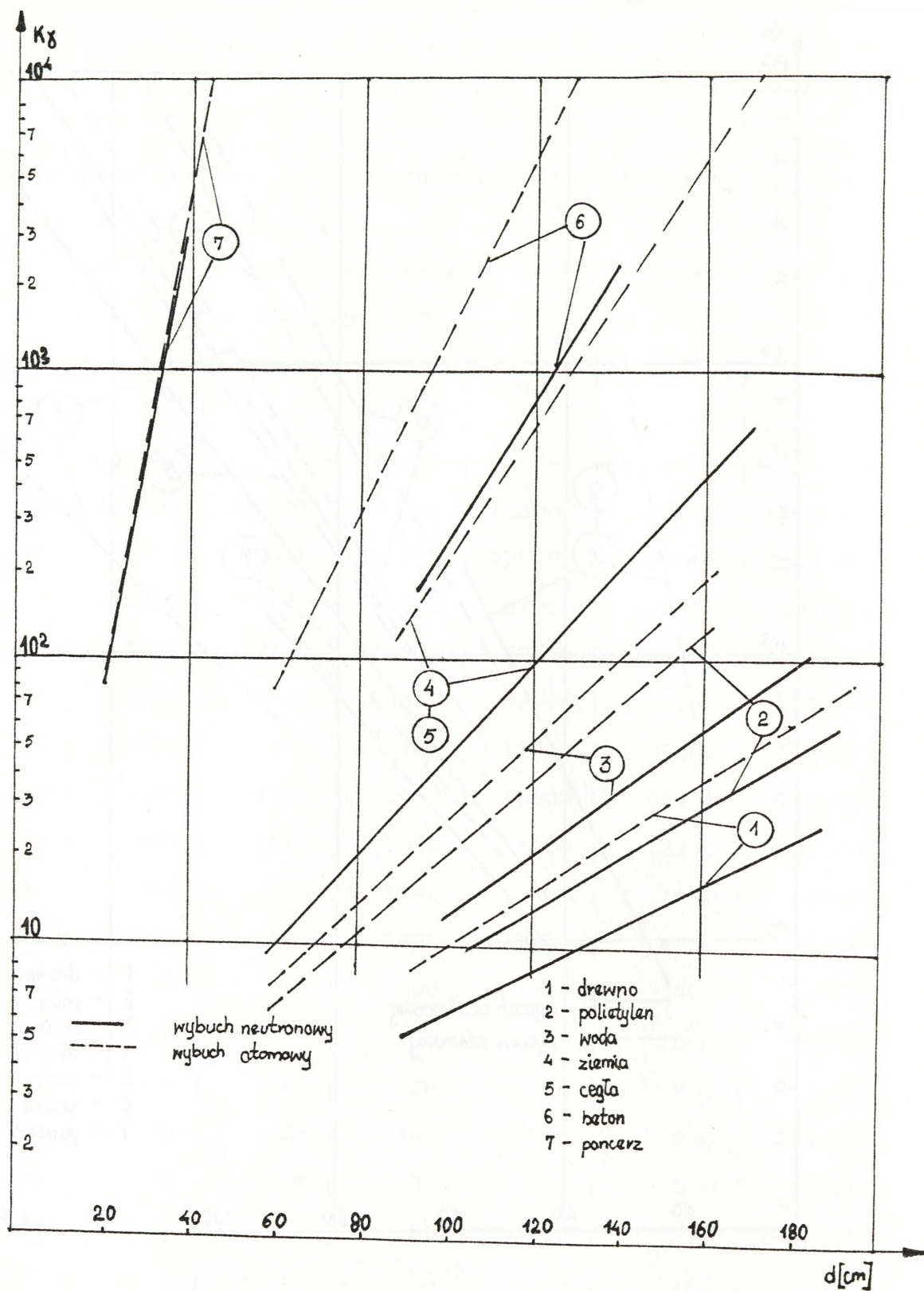
Tabela nr 5.

Dawki promieniowania [R] w różnych odległościach od punktu zerowego wybuchu jądrowego.

Odl. [m]	Moc wybuchu [kT]					
	0,1	0,2	0,5	1	2	5
200	134000	268000	665000	133000	2680000	6650000
300	42500	85000	212000	425000	850000	2125000
400	16800	33600	84500	169000	336000	845000
500	7720	15440	38600	77000	154400	386000
600	3720	7580	18950	37900	75800	189500
700	1990	3980	9950	19900	39800	99500
800	1080	2160	5400	10800	21600	54000
900	605	1210	3025	6050	12100	30250
1000	349	700	1740	3480	7000	14400
1100	205	410	1025	2050	4100	10250
1200	120	240	600	1200	2400	6000
1300	74	150	370	740	1500	3700
1400	45	90	228	456	900	2280
1500	28	56	140	280	560	1400
1600	17	34	85	170	340	850
1700	11	22	55	110	220	550
1800	7	14	35	70	140	350
1900	4	8	22	44	80	220
2000	3	6	15	29	60	150
2100	2	4	9	19	40	90
2200	1	2	6	12	20	60



Rys. nr 1. Nomogram do odczytywania grubości materiału osłonowego przy znanym współczynniku osłabienia promieniowania neutronowego K_n



Rys. nr 2. Nomogram do odczytywania grubości materiału osłonowego przy znanym współczynniku osłabienia promieniowania neutronowego K_γ

c) obliczyć żądany współczynnik osłabienia promieniowania neutronowego K_n ze wzoru:

$$K_n = \frac{\text{Dawka promieniowania neutronowego}}{50R}$$

$$K_n = \frac{425\ 000}{50} = 85\ 000$$

2. Odczytać z nomogramu grubość d materiału osłonowego uwzględniając jego typ, przy wykorzystaniu którego żołnierze będą bezpieczni. Nomogramy dla promieniowania neutronowego podano na rysunku nr 1, a dla promieniowania... - na rysunku nr 2. /wg: Bojowyje swoistwa jadriernogo oruzija, MO SSSR, 1967, s.211 i 213/.

$d = 146$ cm - gdy materiałem ochronnym jest ziemia;

$d = 131$ cm - gdy materiałem ochronnym jest beton.

Wynik odczytu wskazuje, że gdyby nastąpił wybuch ładunku neutronowego 1kT w odległości 300m, to żołnierze powinni być wkopani i przykryci warstwą ziemi grubości 1,5m, natomiast przy takiej samej wielkości ładunku atomowego wystarczy warstwa ziemi grubości około 80cm. Jak okazuje się najskuteczniej przed działaniem promieniowania neutronowego chroni woda, najgorzej - drewniane schrony.

2. Broń chemiczna.

Broń chemiczna była używana do celów militarnych od najdawniejszych czasów¹, bo powodowała duże straty². Obecne systemy broni chemicznej i zapasy amunicji, którymi dysponują potencjalni przeciwnicy, wskazują na możliwość jej użycia w walce zbrojnej. Magazynowane są głównie głowice kierowanych i niekierowanych pocisków raketowych, chemiczne pociski artyleryjskie, chemiczne bomby lotnicze, lotnicze przyrządy wylewcze oraz generatory aerozoli i fugasy chemiczne z następującymi środkami toksycznymi: nerwogazami (sarin-GB i VX), ogólnotrującymi (HCN, AC, Botulina A-XR), parzącymi (iperyt siarkowy-HD, iperyt azotowy-HN-3), obojędnymi (BZ, adamsyt-DN), izawiającymi (CS, CN), nowogazami (soman-GD)³. Największe znaczenie przypisuje się fosforogennym środkom trującym VX i GB oraz parzącym HD⁴, natomiast z chwilą uzyskania większej trwałości botuliny, środek ten może stać się podstawowym w arsenale broni chemicznej. Dla porównania dawka śmiertelna VX wynosi w temperaturze 10°C 5 mg*min/m³, a botuliny - 0,001 mg*min/m³.

1. Np. w wojnach peloponezskich były użyte dymy trujące.
2. Np. Z. Jaśtak, Skazenie promieniotwórcze, chemiczne i biologiczne, Warszawa 1963 - podaje, że na skutek stosowania broni chemicznej w czasie I wojny światowej zostało porażonych 1 009 038 ludzi w tym śmiertelnie 78 390 osób.
3. W nawiasach oprócz nazwy środka podano jego kod.
4. St. Śladkowski, Metodyka oceny zagrożenia wojsk armii w operacji zaczepnej z użyciem przez nieprzyjaciela broni chemicznej - rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1983, s. 11.
5. Komunikat rozpoznawczy Zarządu II Sztabu Generalnego WP za okres 1-15.02.83.

Straty jakie mogą powstać na skutek użycia przez przeciwnika broni chemicznej są sumą strat poniesionych w strefie bezpośredniego użycia broni chemicznej i strefie rozprzestrzeniania się obłoku skażonego powietrza. Można to zapisać zależnością:

$$M = m_i (S_{u_i} * Q_{u_i} * k_{u_i} + S_{r_i} * Q_{r_i} * k_{r_i} * l) \quad (4.1.1)$$

gdzie:

m_i - ilość uderzeń chemicznych wykonanych przy pomocy i -tego rodzaju środka, którą wyznacza się na podstawie założonego wariantu działania przeciwnika. Przeciwnik może stosować przeciwko elementom WPP następujące warianty:

- a) 30 sekundową nawalę ogniową artylerii pociskami z sarinem (GB);
- b) 10 minutową NO da pociskami VX;
- c) salwę bar pociskami z GB;
- d) salwę bar pociakami z VX;
- e) uderzenie rakieta (np. Lance) z GB lub XR (głowica E-27);
- f) uderzenie parą samolotów lotnictwa myśliwsko-bombowego;
- g) bombardowanie kluczem samolotów lmb;
- h) 15 minutową NO da pociskami z iperytem (HD);

S_{u_i} - powierzchnia rejonu uderzenia chemicznego wykonanego według jednego z wyżej podanych wariantów, którą odczytujemy z "Metodyki oceny ..." - MON, Warszawa 1981.

Q_{u_i} - średnia gęstość rozmieszczenia ludzi na powierzchni rażonego obiektu WPP (obliczyć na podstawie etatu i powierzchni zajmowanej przez element). Dla WSP wynosi to około 500 ludzi/km², a dla WWF - 420 ludzi/km². Wielkości te zbliżone są do średniej gęstości rozmieszczenia plutonu).

K_{u1} - współczynnik stopnia porażenia ludzi w rejonie uderzenia, który zależy od warunków rozmieszczenia ludzi w terenie (nie ukryci, ukryci w szczelinach, w samochodach), rodzaju i sposobu użycia bojowego środka trującego - odczytuje się z "Metodyki oceny ...".

S_{r1} - powierzchnia rejonu rozprzestrzeniania się obłoku skażonego powietrza po uderzeniu przy pomocy i -tego środka, którą należy odczytać z "Metodyki oceny ..." uwzględniając pionową stateczność powietrza (konwekcja, izotermia, inwersja) oraz prędkości wiatru.

Q_{r1} - średnia gęstość ludzi na powierzchni rozprzestrzeniania się par i aerozoli bojowego środka trującego.

K_{r1} - współczynnik stopnia porażenia ludzi w rejonie rozprzestrzeniania się par lub aerozolu bojowego środka trującego, którego wartość średnią za całą strefę można przyjąć jako 0,05¹.

l - współczynnik osłabienia promieniowania zależny od stopnia zalesienia powierzchni (dla 20% powierzchni zalesionej $l=0,87$; dla 40% $l=0,73$; dla 60% $l=0,58$; dla 80% $l=0,46$).

n - ilość uderzeń środkami chemicznymi w ciągu doby walki.

Autor przedstawia następującą metodykę prognozowania skutków użycia broni chemicznej przeciwko elementom WPP armii:

1. $S_u = 0,03 \text{ km}^2$ - z "Metodyki..."

2. $Q_{u1} = \frac{\text{Ilość ludzi}}{S [\text{km}^2]}$ (4.1.2)

a) - gdy $S = 0,031 \text{ km}^2$ to $Q_{u1} = \frac{30}{0,031} = 1000/\text{km}^2$

b) - gdy $S = 0,061 \text{ km}^2$ to $Q_{u2} = \frac{30}{0,061} = 500/\text{km}^2$

3. $K_u = 28\%$ - z "Metodyki..."

1. Tamże, s. 58. Należy jednak pamiętać, że K_{r1} będzie miał wartość równą K_{ru} na początku strefy rozprzestrzeniania obłoku i 0 na końcu.

4. Obliczenie wielkości strat osobowych.

Wielkość strat obliczono dla WSP ZT liczącej 30 osób, rozmieszczonej na powierzchni 0.031 - 0.061 km², ostrzelanej dywizjonem artylerii 30 sekundową nawałą ogniową, pociskami z sarinem przy krańcowych wartościach Q_{u1} :

a) dla $Q_{u1} = 1000$ osób/km :

$$M_1 = S_u * Q_{u1} * k_u = 0.03 * 1000 * 0.28 = 9 \quad (4.1.3)$$

b) dla $Q_{u2} = 500$ osób/km :

$$M_2 = S_u * Q_{u2} * k_u = 0.03 * 500 * 0.28 = 5 \quad (4.1.4)$$

Badania terminowości łączności pocztowej dla WSP SD armii.

Założenia:

1. Skład środków ruchomych WSP:

- 4 śmigłowce Mi-2;
- 9 pojazdów lądowych.

2. Podział środków ruchomych do wykonania zadań:

a) środki dyżurne:

- 2 śmigłowce Mi-2;
- 2 pojazdy lądowe.

b) zabezpieczenie pracy lądowisk:

- 1 pojazd lądowy.

c) realizacja planowej wymiany pocztowej:

- 2 śmigłowce Mi-2;
- 6 pojazdów lądowych.

3. Uwarunkowania operacyjne:

- a) czas rozpoczęcia planowej wymiany pocztowej - godz. 6.00 i 18.00;
- b) długość trasy łączącej WSP SD armii z zarejestrowanymi w niej organami poczty polowej armii i sąsiadów wynosi 850km;
- c) założono, że zadanie realizuje się środkami ruchomymi według wyżej podanego podziału, przy czym planowe kursy pocztowe oraz kursy z pilną korespondencją ruszają w tym samym czasie a ich kierunki poruszania się nie są zgodne;
- d) czas dostarczenia przesyłek pilnych określono na 55 minut;
- e) prognozuje się, że kolejna przesyłka pilna może wpłynąć po upływie 10 minut.

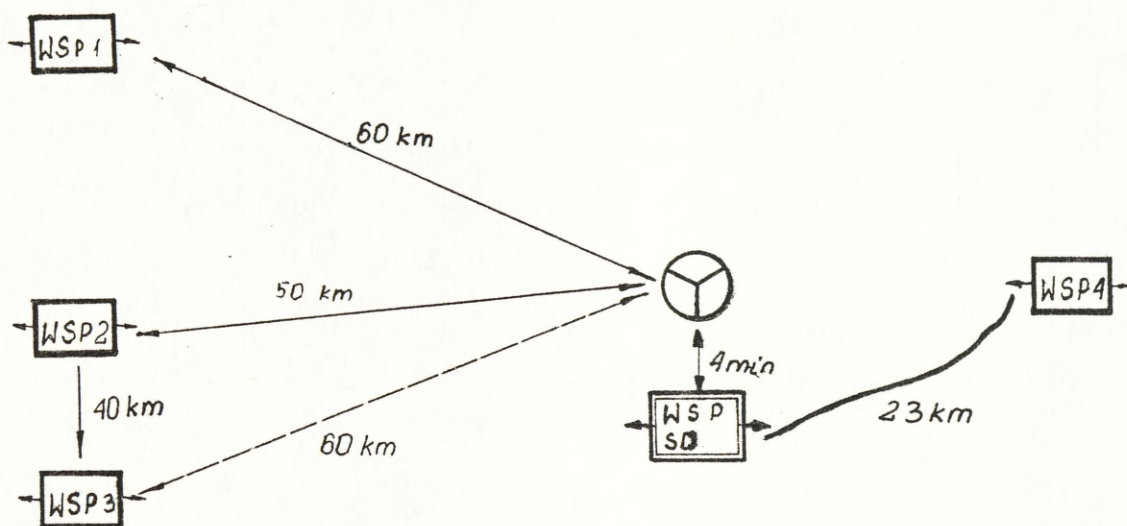
Kalkulacje i obliczenia dla wyżej wymienionych założeń:

1. Czas realizacji przesyłek pilnych.

Na podstawie mapy sporządzono wykres odległości

przedstawiający wstępną decyzję kierownika WSP SD armii (rys. nr 1) i przeprowadzono obliczenie, czasów dostarczenia przesylek:

a) dla kierunku WSP SD A - WSP 1, śmigłowiec, $v=180$ km/h:



Rys. nr 1. Wstępna decyzja kierownika WSP SD armii.

- czas dostarczenia przesylki na ladowisko i powiadomienie pilota śmigłowca o przygotowaniu do startu $t_1=5$ min;
- czas przelotu $t_p=s/v=20$ min;
- czas przekazania przesylki na ladowisku $t_2=4$ min;
- czas dostarczenia przesylki do adresata $t_3=5$ min;
- łączny czas dostarczenia przesylki adresatowi obsługiwanemu przez WSP 1:

$$t_d = t_1 + t_p + t_2 + t_3 + t_0 = 5 + 20 + 4 + 5 + 5 = 39 \text{ min};$$

gdzie:

t_0 - czas prowadzenia kalkulacji wynikających z rys. nr 1 (przyjęto 5 min)

- czas gotowości do wykonania następnego zadania:

$$t_g = t_d + t_p - t_3 = 39 + 20 - 5 = 54 \text{ min}$$

b) dla marszruty okrężnej WSP SD A - WSP 2, WSP 3:

śmigłowiec, $v=180 \text{ km/h}$:

- czas przelotu do WSP 2 $t_{p1}=16 \text{ min};$

- czas przelotu do WSP 3 $t_{p2}=13 \text{ min};$

- czas wymiany, przekazania i startu w WSP 2 $t_2=5 \text{ min};$

- czas przekazania przesyłki w WSP 3 $t_3=4 \text{ min};$

- czas dostarczenia przesyłki z WSP 3 do adresata

$$t_4=5 \text{ min.}$$

Ponieważ krytycznym dla wykonania zadania jest czas dostarczenia przesyłki do adresata WSP 3, wystarczy tylko ten czas obliczyć:

$$t_{d2} = t_1 + t_{p1} + t_2 + t_{p2} + t_3 + t_4 + t_0$$

$$t_{d2} = 5 + 16 + 5 + 13 + 4 + 5 + 5 = 53 \text{ min}$$

- czas gotowości do wykonania następnego zadania:

$$t_{g2} = t_{d2} + t_{p0} - t_4 = 53 + 20 - 5 = 68 \text{ min}$$

t_{p0} -czas przelotu z WSP 3 do WSP SD A $=20 \text{ min};$

c) dla kierunku WSP SD A - WSP 4: samochód, $v=30 \text{ km/h}^1$:

- czas przywołania kierowcy, postawienia zadania i wyruszenia samochodu na trasę $t_1=3 \text{ min};$

- czas przejazdu $t_p=s/v=46 \text{ min};$

- czas dostarczenia przesyłki z WSP 4 do adresata

$$t_2=5 \text{ min};$$

- łączny czas dostarczenia przesyłki adresatowi obsługiwanej przez WSP 4:

1. Przyjmowano taki czas w ćwiczeniu LATO-86.

$$t_{a3} = t_1 + t_p + t_2 = 3 + 46 + 5 = 54 \text{min}$$

- czas gotowości do wykonania następnego zadania:

$$t_{g3} = t_{a3} + t_p - t_2 = 54 + 46 - 4 = 96 \text{min}$$

2. Czas realizacji przesyłek zgodnie z planem wymiany.

Dla potrzeb niniejszej rozprawy uśredniono czas dostarczania przesyłek i założono:

- średnią prędkość poruszania samochodu $v=30\text{km/h}$;
- kursy pocztowe są przygotowane do wyruszenia w wyznaczonym czasie;
- jeden lądowy kurs pocztowy obsługuje czterech adresatów, a powietrzny - dwóch. Czas wymiany przesyłek pocztowych w organie pocztowym adresata $t_w=15\text{min}$;
- czas dostarczenia poczty i odbioru przesyłek adresowanych do organów pocztowych zarejestrowanych w WSP SD armii liczone od chwili wyruszenia do chwili powrotu kursu z marszruty;
- powietrzne kursy pocztowe obsługują marszruty o łącznej długości 300km (po 150km);
- lądowe kursy pocztowe obsługują trasę $850-300=550\text{km}$;
- jeden lądowy kurs pocztowy obsługuje trasę średnio 92km;

Dla powyższych założeń przeprowadzono następujące obliczenia:

a) dla kursów powietrznych:

- czas wymiany w dwóch punktach:

$$t_w = 2 \times t_{w1} = 2 \times 15 = 30 \text{min};$$

- czas przelotu:

$$t_p = s/v = 50 \text{min};$$

- czas zaangażowania jednego kursu do wymiany:

$$t = t_w + t_p = 30 + 50 = 80 \text{ min};$$

b) dla kursów lądowych:

- czas wymiany w czterech punktach:

$$t_w = 4 \times t_{w1} = 4 \times 15 = 60 \text{ min};$$

- czas przejazdu:

$$t_p = s/v = 92/30 = 3 \text{ h } 4 \text{ min};$$

- czas zaangażowania jednego kursu do wymiany:

$$t = t_w + t_p = 4 \text{ h } 4 \text{ min}.$$

ANKIETA

Funkcjonowanie wojskowej stacji pocztowej stanowiska dowodzenia armii w ćwiczeniu GRAB-89 prowadzonym w dniach 9-12.05

Pytania zawarte w niniejszej ankiecie kieruję do kierownika wojskowej stacji pocztowej stanowiska dowodzenia armii. Proszę o rzetelne odpowiedzi, choć zdaje sobie sprawę, że może to utrudnić wykonywanie obowiązków służbowych. Dlatego pytania zostały sformułowane tak, aby odpowiedzi nie zajmowały dużo czasu. Materiał faktograficzny uzyskany w ankiecie zostanie wykorzystany w pracy naukowej, której celem jest doskonalenie funkcjonowania systemu wojskowej poczty polowej.

Pytania

1. Jaki skład ma Twoja WSP?
 - Ekspedycji pocztowych szt
 - PWPP szt
 - Kursów pocztowych drużyny
2. Gdzie rozmieściłeś WSP?
 - a) na węzle łączności
 - b) poza węzłem węzłem łączności (ok 100 metrów)
3. Kto budował kierunek przewodowy do WSP?
 - a) Ty, własnymi siłami i środkami
 - b) Szef węzła łączności
 - c)

Ile czasu to trwało? 35 min
4. Jaka odległość dzieliła WSP od grupy dowodzenia bojowego stanowiska dowodzenia? ok 400 metrów
5. Kto dostarczał Ci przesyłki pocztowe do wysłania?
 - a) Kierownik kancelarii sztabu (oficer operacyjny)
 - b) Jeździłeś po odbiór sam:
 - "na telefon"
 - w określonym czasie
6. Czy umieszczałeś na stanowisku dowodzenia skrzynki pocztowe na korespondencję pocztową?
 - a) tak
 - b) nie
7. Ile czasu (średnio) trwa obieg przesyłki pocztowej od nadawcy a odbiorcy?
 - a) z kancelarii szefa (od oficera operacyjnego) do WSP: 8 min
 - b) opracowanie przesyłki pocztowej przez ekspedycję: 5 min
 - c) przywołanie dowódcy kursu pocztowego i postawienie mu zdania: 1 min
 - d) przejazd od Twojej WSP do WSP adresata: 27 km
 - 40 min
 - e) przekazanie przesyłki pocztowej kierownikowi WSP adresata: 5 min
8. Ile razy w ciągu doby planowano przewóz poczty? 2 razy
9. Ile razy w ciągu doby używano środków ruchomych do przewozu przesyłek oznaczonych cechą pilności (poza planem)? 2-5 razy
10. Ile kilometrów zrobiły środki wojskowej stacji pocztowej w rejonie ćwiczeń?
 - a) kursy pocztowe 350 km
 - b) ekspedycje pocztowe 97 km
11. Ile przesyłek pocztowych (pakietów) przeszło przez WSP?
 - a) wychodzących 26 szt
 - b) wchodzących 17 szt

12. Czy maskowałeś etatowymi środkami:
a) ekspedycje pocztowe
b) środki ruchome
13. Ile czasu trwało maskowanie środków WSP? 15-25 min
14. Czy były budowane schrony (ukrycia) dla ludzi i sprzętu?
a) tak
b) nie
15. Ile czasu trwało budowanie schronów (ukryć):
- dla pojazdów ... min
- dla ludzi ... min
16. Czy były uszkodzenia (awarie) środków WSP?
a) tak
b) nie
17. Ile czasu trwało usuwanie uszkodzeń (awarii) w okresie ćwiczeń?
przy ... szt samochodów osobowo-terenowych: 240 min
przy ... szt ekspedycji pocztowych: 35 min
18. Czy przenosiłeś WSP nocą?
a) tak
b) nie
19. Podaj o ile wydłużył się średnio czas wykonywania poszczególnych czynności? 10-15 min

Tabela nr 1.

Czasy uzyskane podczas przemieszczania WSP w nowe położenie w dzień

Wyszczególnienie	Czas [min]	Objaśnienia
Zwijanie WSP	10	Od chwili otrzymania rozkazu do chwili osiągnięcia gotowości opuszczenia miejsca postoju przez ostatni zwinięty pojazd
Wyprowadzenie pojazdów i ustawienie ich w kolumnach	15	Od chwili opuszczenia miejsca postoju przez pierwszy pojazd do chwili zajęcia miejsca w kolumnie marszowej przez ostatni pojazd
Przejazd do nowego rejonu	40	Odległość wynosiła 28 kilometrów
Przeprowadzenie rekonesansu rejonu rozmieszczenia WSP	15	Od chwili zatrzymania kolumny przed planowanym rejonem do chwili wprowadzenia ostatniego pojazdu na wyznaczone miejsce
Czas przygotowania elementów do pracy łącznie z zamaskowaniem	20	Osiągnięcie gotowości do obsługi klientów przez ostatnią aparatownię

Załącznik nr 14.

Warunki pomiaru rzeczywistego czasu przygotowania elementów WPP do pracy.

Zwijanie obiektu WPP zaczyna się z chwilą otrzymania sygnału przez jego kierownika, a kończy z chwilą osiągnięcia gotowości opuszczenia zajmowanego miejsca przez ostatni element. Czas zwijania obiektu jest sumą następujących czasów: doprowadzenia sygnału i postawienia zadań kierownikom elementów (grup elementów), postawienia zadania drużynie elementu (grupie elementów) przez jego kierownika, zwinięcia urządzeń maskujących, zwinięcia elementu (grupy) przez drużynę(y), zwinięcia sieci łączności abonenckiej i linii energetycznych oraz dokonania kontroli gotowości do wyjazdu elementu (grupy) przez kierownika. Sygnał do zwinięcia i zadanie do przeniesienia obiektu wojskowej poczty polowej przekazują: dla WSP - szef węzła łączności stanowiska dowodzenia a dla WWP - szef wydziału radioliniowo-przewodowego i ruchomych środków wojskowej poczty polowej.

Wyprowadzanie kolumny obiektu WPP trwa od chwili wyruszenia pierwszego elementu z dotychczasowego miejsca postoju do chwili zajęcia wyznaczonego miejsca w kolumnie marszowej przez ostatni element. Pierwszy powinien opuścić dotychczasowe miejsce postoju - element, który staje na czele kolumny. Pozostałe - w swojej kolejności. W przypadku niesprzyjających warunków terenowych grupy elementów mogą tworzyć swoje kolumny w ten sposób, aby z chwilą ruszenia całego obiektu zająć bezkolizyjnie przewidziane dla nich miejsce. Czas wyprowadzenia kolumny WSP stanowiska dowodzenia obejmuje również czas dojazdu do wyznaczonego miejsca w kolumnie węzła łączności swojego stanowiska dowodzenia.

Wprowadzenie kolumny obiektu WPP do nowego rejonu rozmieszczenia trwa od chwili zakończenia rekonesansu do chwili wprowa-

dzenia ostatniego elementu obiektu WPP do nowego miejsca postoju.

Rekonesans rejonu rozmieszczenia WSP prowadzony jest w ramach rekonesansu polowego węzła łączności stanowiska dowodzenia, przy czym nie uwzględniono czasu rozpoznania inżynierskiego i chemicznego. WWP armii przed rozpoczęciem rekonesansu rejonu rozmieszczenia powinien wcześniej wysłać odpowiednią grupę, która wykona postawione zadanie do chwili przybycia kolumny wojskowego węzła pocztowego. Jeżeli nie zrobiono tego - czas rekonesansu wydłuża się.

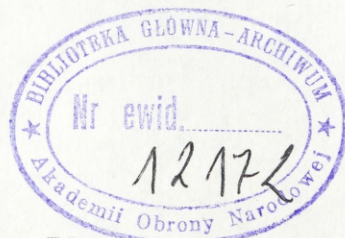
Rekonesans obejmuje: stwierdzenie stopnia przydatności rejonu do rozmieszczenia obiektu WPP, wyznaczenie miejsc rozwinięcia elementów (grup), postawienie zadań kierownikom elementów (grup), wyznaczenie rejonów na rozmieszczenie elementów gospodarczych i miejsc odpoczynku oraz wydanie rozkazu kierownikom elementów (grup) do wprowadzenia podległych im środków na miejsce postoju.

Czas rozwinięcia i przygotowania elementu do pracy trwa od chwili zajęcia wyznaczonego miejsca do chwili osiągnięcia pełnej gotowości do pracy. Obejmuje też czas potrzebny na maskowanie elementu. Czas przygotowania całego obiektu WPP obejmuje rozbudowę łączności oraz organizację ochrony i obrony. Natomiast nie uwzględniono czasu potrzebnego na inżynierską rozbudowę terenu, co jest niezmiernie istotne. Biorąc pod uwagę przeprowadzone kalkulacje wskazują, że etatowe siły nie są w stanie tego przedsięwzięcia zrealizować.

1. Zbiór norm szkoleniowych dla pododdziałów wojsk łączności, MON, Warszawa 1986, przewiduje następujące czasy:

- na wykonanie okopu do pełnego profilu i zamaskowanie przez drużynę w składzie 1+5 osób dla samochodu osobowo-terenowego 5-7h, a dla samochodu ciężarowego (Star 660) - 15-18h;
- na wykonanie szczeliny przeciwlotniczej 3m długości i 1,5m głębokości w składzie 3 osób - 2h 10min - 2h 50min.

Wykonano w 7 egz.
.....



Egz. nr 1-5 - Bibl. Gł. ASG WF
Egz. nr 6 - Bibl. Gł. WSOWE
Egz. nr 7 - Szef. Wojsk Łączn. MON

Wykonał: J. Kopoński

