

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



Grupa OP - wypracowania

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

AON wewn. 4594/94

JAWNE

~~TOP SECRET~~

Egz. Nr 1



Ppłk dr inż. Tadeusz POKRĄTKA

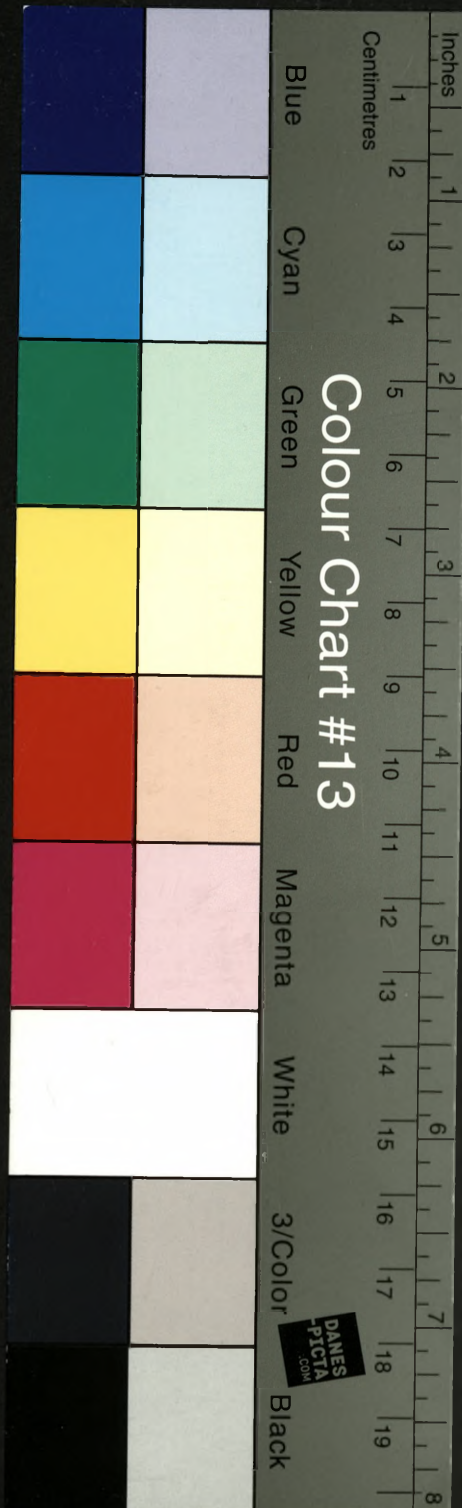
OBRONA PRZECIWCHEMICZNA
W WOJSKACH LOTNICZYCH
I OBRONY POWIETRZNEJ

SKRYPT

55511

WARSZAWA

1994



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA
WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

AON wewn.4594/94

JAWNE

Egz. nr. .

1



Ppłk dr inż. Tadeusz POKRĄTKA

OBRONA PRZECIWCHEMICZNA W WOJSKACH LOTNICZYCH
I OBRONY POWIETRZNEJ

Skrypt



Yelme

ptk prof. Głodkowski J.

Warszawa, 4. listopada 2002r.

Wprowadzam do użytku na potrzeby kadry
dydaktycznej i studentów Wydziału Wojsk
Lądowych skrypt : "Obrona przeciwchemicz-
na w wojskach lotniczych i obrony po-
wietrznej"

KOMENDANT
WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH
AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

płk doc. dr hab. Marian LASZCZYK

SPIS TREŚCI

	Strona
WSTĘP.....	5
1. Zagrożenie wojsk i obiektów wojsk lotniczych i obrony powietrznej uderzeniami bronią masowego rażenia i skażeniami.....	7
2. Cele i zadania obrony przeciwchemicznej wojsk lotniczych i obrony powietrznej.....	15
3. Siły i środki wojsk lotniczych i obrony powietrznej do realizacji przedsięwzięć /zadań/ obrony prze- ciwchemicznej.....	19
4. Zasady organizacji oraz sposoby realizacji zasadni- czych przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej.....	23
5. Główne problemy współdziałania w zakresie organizo- wania oraz realizacji przedsięwzięć obrony przeciw- chemicznej przez wojska lotnicze i obrony powie- trznej.....	38
WNIOSKI KOŃCOWE.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	44
 ZAŁĄCZNIKI :	
1. Organizacja systemu obrony przeciwchemicznej WLOP	
2. Aktualny stan sił i środków powietrznego rozpoznania skażeń	
3. Planowany stan sił i środków powietrznego rozpoznania skażeń	
4. Struktura organizacyjna kompanii obrony przeciwchemicznej /kopchem/ - KOP, KL	
5. Możliwości kopchem w ciągu jednej godziny	
6. System wykrywania skażeń Sił Zbrojnych	
7. Sieć wczesnego ostrzegania Sił Zbrojnych RP	
8. System wykrywania i alarmowania /szczebel centralny/	
9. System wykrywania i alarmowania /szczebel wojewódzki/	
10. System wczesnego ostrzegania /na obszarze kraju/	
11. Zautomatyzowana sieć wykrywania skażeń promieniotwórczych /OC/	

WSTĘP

Zgodnie z aktualną koncepcją użycia sił zbrojnych, wojska lotnicze i obrony powietrznej /WLOP/ stanowią powietrzny element systemu obrony RP. Mają one bronić terytorium RP przed rozpoznaniem i uderzeniami przeciwnika z powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem osłony ważnych obiektów gospodarczych, wojskowych i administracyjnych, a ponadto mogą wykonywać zadania wsparcia i izolacji o znaczeniu operacyjnym i taktycznym, na korzyść walczących wojsk lądowych i marynarki wojennej.

Struktura organizacyjna WLOP to swoista mozaika różnorodnych pododdziałów, oddziałów, związków taktycznych, związków operacyjno-taktycznych o różnym przeznaczeniu, możliwościach bojowych i charakterze działania. Tworzą tę strukturę: wojska lotnicze; wojska raketowe; wojska radiotechniczne; jednostki rozpoznania i przeciwdziałania radioelektronicznego; służby wsparcia logistycznego; szkoły i ośrodki szkolenia; inne.

Można wyróżnić cztery (4) nieformalne zgrupowania (człony) WLOP:

1. Wojska obrony powietrznej (WOP) - KOP (BR; BRT; plm; brel; jednostki wsparcia logistycznego - PWL, WT, SSLT; inne -SD, WŁ; ośrodki kierowania ruchem lotniczym - OKRL; kopchem; e1).

2. Wojska lotnicze (WL) - KL (DLMB; pśb; pśt; plrt; plt; pł; bzab; jednostki wsparcia logistycznego - PWL, pzm; SD, WŁ; ośrodki dowodzenia lotnictwem - ODL; zespół ruchu lotniczego - ZRL; eskadra lotnictwa łącznikowego - eł; kopchem; inne pododdziały).

3. Jednostki wsparcia logistycznego - bataliony budowy i obsługi lotnisk; składnice materiałów i sprzętu; warsztaty remontowe; szpitale wojskowe; składnice i ośrodki sprzętu medycznego; specjalny pułk lotnictwa transportowego - splt; ośrodek radioelektroniczny; inne.

4. Szkoły oficerskie, techniczne i ośrodki szkolenia różnych specjalności.

Z miejsca i roli WLOP w strukturze Sił Zbrojnych RP wynikają konkretne zadania o charakterze operacyjno-taktycznym (operacyjnym), a nawet strategicznym. Pełna realizacja tychże zadań wymaga zorganizowania wielu systemów zabezpieczających (systemów zabezpieczenia bojowego). Jednym z takich systemów jest obrona przeciwchemiczna.

Obrona przeciwchemiczna wojsk lotniczych i obrony powietrznej, w jej nowym wydaniu, determinowana będzie różnorodnymi czynnikami. Do uwarunkowań, które w najistotniejszy sposób będą wpływać na stan obrony przeciwchemicznej zaliczyć można :

- przewidywane zagrożenie uderzeniami BMR i skażeniami;
- strukturę organizacyjną wojsk;
- przyjęty model dowodzenia siłami i środkami;
- zakres zadań korpusów i sposób realizacji zabezpieczenia działań bojowych.

Obszar wiedzy z zakresu obrony przeciwchemicznej nie jest "wykazem zamkniętym", stąd też z pojawianiem się nowych koncepcji w dziedzinie szeroko rozumianej obronności kraju będzie ona ulegała ciągłym przewartościowaniom. Jednym z istotnych wyznaczników perspektywicznych kierunków rozwoju obrony przeciwchemicznej jest aktualne i możliwe do przewidzenia w najbliższych latach zagrożenie wojsk i obiektów militarnych (w tym WLOP) uderzeniami BMR i skażeniami. Skala i charakter tego zagrożenia wyznacza ilościowo-jakościowy oraz organizacyjno-techniczny zakres realizowanych przedsięwzięć (zadań) obrony przeciwchemicznej.

Zasadnicze problemy zagrożenia wojsk lotniczych i obrony powietrznej uderzeniami broni masowego rażenia i skażeniami, wynikające z aktualnej sytuacji polityczno-militarnej Polski w Europie i świecie, przedstawione zostaną w kolejnym rozdziale.

1. ZAGROŻENIE WOJSK I OBIEKTÓW WŁOP UDERZENIAMI BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA I SKAŻENIAMI

Zmiany polityczno-wojskowe, jakie dokonały się w Europie i świecie, spowodowały potrzebę innego spojrzenia na ocenę zagrożenia terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.^{1/} Należy zdawać sobie sprawę z tego, że pogłębiona ocena ilościowa z zastosowaniem metod podejścia stosowanych w przeszłości jest w chwili obecnej niemożliwa do przeprowadzenia. W świetle tych uwarunkowań, przeprowadzenie precyzyjnej oceny zagrożenia wojsk lotniczych i obrony powietrznej jest trudne i złożone. Należy je rozpatrywać mając na uwadze zagrożenia skażeniami występującymi na terytorium kraju, jak również w obszarach działań wojsk lądowych (WLd) i marynarki wojennej (MW).

Ocena przedstawiona zostanie z uwzględnieniem trzech zasadniczych aspektów zagrożenia:

- zagrożenie uderzeniami broni jądrowej i skażeniami promieniotwórczymi ;
- zagrożenie uderzeniami broni chemicznej i skażeniami chemicznymi ;
- zagrożenie toksycznymi i radiacyjnymi środkami przemysłowymi.

1.1 ZAGROŻENIE WŁOP UDERZENIAMI BRONI JĄDROWEJ I SKAŻENIAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI

Pomimo różnych, często kontrowersyjnych poglądów na charakter wojny i jądrowe pole walki, broń jądrowa (ładunki jądrowe i środki ich przenoszenia) istnieje, a doktryny wojenne przewidują użycie jądrowych środków rażenia pola walki. Aktualne zagrożenie RP uderzeniami jądrowymi, zwłaszcza zmasowanymi, wydaje się mało prawdopodobne. Jednak w przypadku prowadzenia uporczywej obrony,

1/ - trudny do przewidzenia rozwój wydarzeń w byłym ZSRR ;
- zjednoczenie Niemiec ;
- rozwiązanie politycznych i wojskowych struktur Układu Warszawskiego.

nie można wykluczyć pojedynczych lub selektywnych uderzeń taktyczną bronią jądrową (BJ) na wybrane obiekty, w celu wymuszenia zaniechania oporu. Z prowadzonych rozważań nie należy eliminować wariantu najbardziej niekorzystnego, choć mało prawdopodobnego tj. gdy uderzenia BJ i przejście do operacji przez potencjalnego przeciwnika obejmie swoim zasięgiem cały obszar państwa. Biorąc pod uwagę to, że w dyspozycji naszych sąsiadów, zarówno na Zachodzie jak i na Wschodzie Europy, znajduje się ogromny potencjał środków do przenoszenia ładunków jądrowych oraz to, że doktryny tych państw zakładają użycie BJ, to zagrożenie obszaru RP należy zawsze rozpatrywać.

Wojska i obiekty WLOP traktuje się jako priorytetowe - według zasady pierwszeństwa w zwalczaniu bronią jądrową. Szczególnie opłacalnymi obiektami uderzeń jądrowych tych wojsk mogą być:

- stanowiska dowodzenia lotnictwem i węzły łączności ;
- lotniska lotnictwa uderzeniowego, transportowego (zasadnicze i zapasowe) ;
- lądowiska śmigłowców ;
- drogowe odcinki lotniskowe (DOL) ;
- elementy logistyczne WLOP (m.in - rzuty naziemnego zabezpieczenia, bomboskłady i składy MPS itp.).

Na obiekty te mogą być wykonywane powietrzne lub naziemne uderzenia jądrowe. Powietrzne uderzenia jądrowe będą miały na celu zniszczenie siły żywej znajdującej się w obiektach lotniskowych (OP), samolotów (śmigłowców) oraz infrastruktury WLOP. Spowoduje to izolację pola walki i uzyskanie przewagi w powietrzu przez przeciwnika. Naziemne uderzenia jądrowe będą miały na celu zniszczenie obiektów lotniskowych (OP) oraz powstanie rozległych stref skażeń, co może spowodować konieczność zmiany rejonów bazowania lotnictwa, obejścia (pokonania) stref skażeń, likwidację skutków uderzeń. Ponadto, uderzenia naziemne mogą być wykonane na obiekty znajdujące się w obszarze odpowiedzialności KOP i KL: rejony zurbanizowane, obiekty przemysłowe, węzły komunikacyjne, mosty i wiadukty na drogach tranzytowych a także obiekty systemu elektroenergetycznego. Stąd też, wojska i obiekty WLOP znajdują się w obszarze oddziaływania rażących czynników

broni jądrowej. Układ powstałych stref skażeń promieniotwórczych może sprawić, że wojska te będą zmuszone do przekraczania terenu skażonego w różnych odległościach od punktów zerowych wybuchów jądrowych, a także do długotrwałego przebywania w nich. Może to spowodować znaczne straty w ludziach wskutek napromienienia powyżej dopuszczalnych norm, a także skażenie sprzętu, co uniemożliwi jego użycie.

1.2 ZAGROŻENIE WŁOP UDERZENIAMI BRONI CHEMICZNEJ I SKAŻENIAMI CHEMICZNYMI

Broń chemiczna, dopóki istnieje w arsenałach wojskowych stanowić będzie istotny czynnik zagrożenia. Jest ona efektywnym i ekonomicznym środkiem walki zbrojnej. Zakłada się, że może być ona użyta, zarówno w konflikcie jądrowym, jak i w wojnie z użyciem konwencjonalnych środków rażenia. Obecny stan posiadania, możliwości jej przenoszenia oraz perspektywy rozwoju broni chemicznej wskazują, że uderzenia nią mogą być wykonywane, zarówno w obszarze aktywnych działań bojowych jak i poza nim. Do potencjalnych obiektów uderzeń należeć będą:

obiekty lotniskowe (OP), elementy logistyczne oraz rejony działania wojsk. Wojska lotnicze i obrony powietrznej zawsze były i z całą pewnością pozostaną obiektami (celami) priorytetowymi. Przeciwnik może wykorzystać bojowe środki trujące (BŚT) do porażenia wojsk WŁOP i zadania dużych strat w ludziach. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że trwałe środki trujące (VX, soman, iperyt) zostaną użyte przez przeciwnika na elementy ugrupowania operacyjnego WŁOP (pododdziały, oddziały, ZT, obiekty lotniskowe /OP/, obiekty logistyczne) w celu izolacji pola walki. Pododdziały (oddziały) będą zmuszone więc do obejścia (pokonania) powstałych stref skażeń, a nawet do przebywania w nich przez dłuższy okres czasu. Po skażeniu sarinem i somanem żołnierze mogą utracić zdolność bojową w ciągu 10-15 minut, po skażeniu VX 3-4 godzin, a iperytem w ciągu 2-4 godzin. Wśród porażonych

20-30% stanowić będą zwykle zejścia śmiertelne (straty bezpowrotne).^{2/}Nietrwałe środki trujące (np. CS) mogą być użyte do porażenia pododdziałów (oddziałów) WLOP, by przez szybkie zadanie strat sparaliżować ich działanie. W przypadku zastosowania BST do rażenia obiektów infrastruktury gospodarczej kraju, może powstać niekorzystna sytuacja skażeń na dużych obszarach, obejmująca również obiekty (elementy ugrupowania operacyjnego) wojsk lotniczych i obrony powietrznej. Strefy skażeń obejmujące swym zasięgiem elementy ugrupowania operacyjnego WLOP, mogą spowodować potrzebę zmiany rejonów rozmieszczenia stanowisk dowodzenia (kierowania) lotnictwem, rejonów bazowania lotnictwa i tym samym spowodować trudności (uniemożliwić) wykonanie zadań bojowych.

1.3 ZAGROŻENIE WLOP TOKSYCZNYMI I RADIACYJNYMI ŚRODKAMI PRZEMYSŁOWYMI

Z wojskowo-geograficznej charakterystyki obszaru Polski wynika, że znaczna jego część jest zagrożona toksycznymi środkami przemysłowymi (TSP). Największe zagrożenie występuje na Dolnym i Górnym Śląsku, Kujawach, w dolinie Wisły oraz na terenie województwa szczecińskiego i gorzowskiego, a najmniejsze w rejonie północno-wschodnim. Zagrożenie terytorium kraju może mieć miejsce w działaniach wojennych jako skutek planowego lub przypadkowego zniszczenia zakładów przemysłowych, zwłaszcza przemysłu chemicznego, gromadzących znaczne ilości TSP. Usytuowanie kluczowych zakładów przemysłu chemicznego w rejonach głównych przepraw na Wiśle i aglomeracjach miejsko-przemysłowych, stwarza szczególne zagrożenie dla wykonujących manewr rzutów naziemnego zabezpieczenia. Wykonanie przez przeciwnika lotniczych rakietowych uderzeń na obiekty przemysłu chemicznego może zdecydowanie opóźnić lub uniemożliwić skuteczne działanie oddziałów (ZT) i pododdziałów WLOP.

2/ Metodyka oceny sytuacji chemicznej - Warszawa 1981, s.20-21, nr bibl.4175/R

Zakłady przemysłowe z TSP występują w wielu gałęziach naszej gospodarki. Aktualnie w Polsce jest 218 zakładów chemicznych stosujących w produkcji toksyczne środki przemysłowe, w tym 19 zakładów dysponuje bardzo dużymi ilościami tych środków (np. POLICE - 20tys. ton amoniaku, WŁOCŁAWEK - 18tys. ton amoniaku i 1tys. ton chloru, BYDGOSZCZ - 600ton chloru i 100ton fosgenu, BRZEG DOLNY - 1,5tys. ton chloru).^{3/}Zdecydowana większość tych zakładów jest położona wzdłuż głównych arterii wodnych tj. Wisły i Odry, co nie będzie bez znaczenia podczas wykonywania manewru przez wojska operacyjne i organizacji obrony w oparciu o te naturalne rubieże terenowe. Jest to istotne z uwagi na to, że WŁOP będą wykonywały zadania na korzyść tych wojsk i co jest ważne w obszarze ich działania. Zagrożenie stwarzają również źródła zewnętrzne, zwłaszcza zakłady chemiczne byłej NRD, rozmieszczone na lewym brzegu Odry i Nysy Łużyckiej oraz w pasie przygranicznym (Schwedt, Frankfurt nad Odrą, Gubben, Cottbus).

Do toksycznych środków chemicznych najczęściej produkowanych i stosowanych w różnych gałęziach przemysłu należą : chlor, amoniak, cyjanowodór, dwusiarczek węgla, fluorowodór, fosgen, siarkowodór oraz cały szereg związków fosforoorganicznych używanych do produkcji środków ochrony roślin (głównie chwasto i owadobójczych).

Ich oddziaływanie na organizm ludzki, w zależności od stężenia i czasu ekspozycji, może powodować zatrucie lub śmierć. W typowych dla Europy Środkowej warunkach atmosferycznych, po uszkodzeniu zbiornika o pojemności 10-20 ton, zasięg rozprzestrzeniania się par o stężeniach szkodliwych może wynosić od 2,5 km (siarkowodór) do 15 km (chlor), a powierzchnia strefy skażenia chemicznego od 10-60 km². Trwałość TSP jest różna, od jednej godziny (siarkowodór) do około 3 dób (cyjanowodór). Można przyjąć, że w przypadku emisji TSP do atmosfery porażeniu ulegnie 10-15% żołnierzy znajdujących się w strefach skażenia, jedną trzecią stanowić będą zejścia śmiertelne, a pozostali porażeni wymagać mogą specjalistycznego leczenia, w czasie od kilku dni do kilku

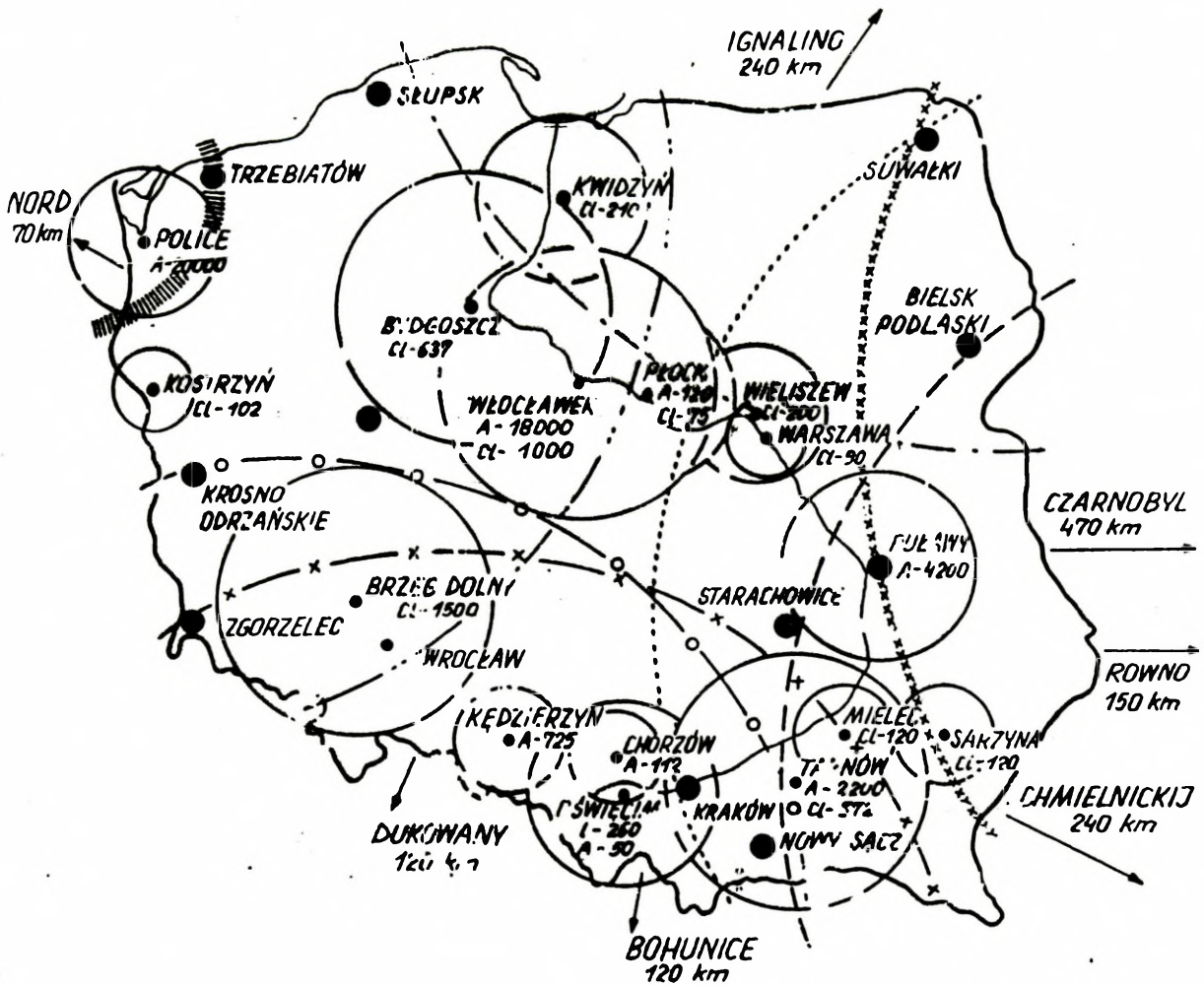
3/ Biuletyn Informacyjny nr1(156)- MON, Warszawa, 1989, s.79

tygodni. Znajomość rozmieszczenia oraz rodzaju i wielkości zapasów z TSP powinna być wykorzystana do określenia zagrożenia oddziałów (ZT) i pododdziałów WLOP, w ich obszarze działań. Wyciek (uwolnienie) TSP może spowodować powstanie stref skażeń, co w istotny sposób utrudni a nawet uniemożliwi dalsze działanie tych wojsk. Spośród funkcjonujących lotnisk najbardziej zagrożone skażeniami przemysłowymi (TSP) będą : BYDGOSZCZ, POZNAŃ, GOLEŃ, INOWROCŁAW, MALBORK, i DĘBLIN.

Wojska lotnicze i obrony powietrznej mogą też być zagrożone skażeniami radioaktywnymi, powstałymi po awarii lub zniszczeniu obiektów energetyki jądrowej. Pewne zagrożenia tego typu występują już obecnie a ich powodem są zewnętrzne źródła, głównie elektrownie atomowe (Czarnobyl, Chmielnicki, Równe, Nord, Greifswald) a także w niewielkim stopniu aparatura izotopowa placówek naukowo-badawczych (Świerk). Wyrzut (wyciek) substancji promieniotwórczych ze zniszczonego reaktora powoduje skażenie przyziemnej warstwy atmosfery i terenu. Osoby, które znajdują się w strefach skażeń podlegać będą skażeniu głównie gazami i aerozolami promieniotwórczymi, zarówno na ziemi jak i w powietrzu. Z dyslokacji elektrowni atomowych w krajach sąsiadujących z Polską, nie wynika bezpośrednio zagrożenie skażeniami promieniotwórczymi wojsk na terytorium naszego państwa tj. nie ma praktycznie możliwości, aby znalazły się one w strefach niebezpiecznego i szczególnie niebezpiecznego skażenia. Tym niemniej koniecznym staje się przewidywanie skutków przedostania się do atmosfery groźnych radionuklidów uwolnionych w wyniku awarii (zniszczenia) tychże obiektów. Stanowią one mogą potencjalne źródło zagrożenia skażeniami promieniotwórczymi dużych obszarów Polski, a w tym dla wojsk prowadzących (organizujących) działania obronne na terytorium RP.

Zagrożenie obszaru kraju skażeniami chemicznymi i promieniotwórczymi oraz orientacyjne zasięgi kształtowania się stref skażeń, w przypadku wystąpienia awarii /zniszczenia/ elektrowni jądrowych, przedstawiono - na schematach 1, 2.

ZAGROŻENIE OBSZARU KRAJU SKAZENIAMI CHEMICZNYMI I PROMIENIOTWÓRCZYMI

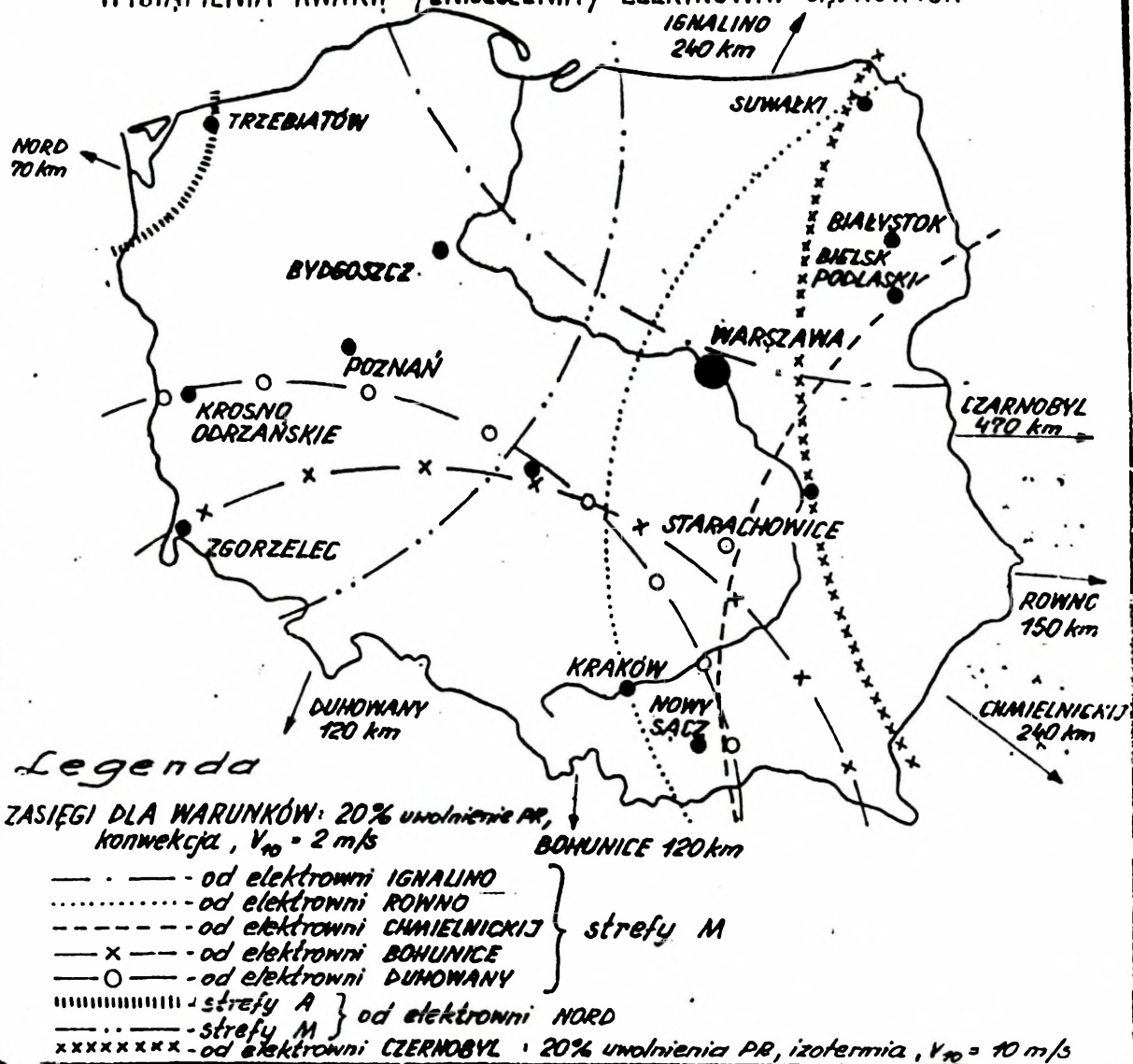


LEGENDA

STREFY ZAGROŻENIA PROMIENIOTWÓRCZEGO

— — — — —	od elektrowni IGNALINO	} strefy M
.....	od elektrowni ROWNO	
— — — — —	od elektrowni CHMIELNICKIJ	
— x — — —	od elektrowni BOHUNICE	
— o — — —	od elektrowni DUKOWANY	
xxxxxxx	od elektrowni CZARNOBYL	} strefa A
— — — — —	od elektrowni ROWNO	
	od elektrowni NORD	
A	- Amoniak	
CL	- Chlor	

ORIENTACYJNE ZASIĘGI KSZTAŁTOWANIA SIĘ STREF SKAŻEŃ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII / ZNISZCZENIA / ELEKTROWNI JĄDROWYCH



2. CELE I ZADANIA OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

Obrona przeciwchemiczna jest rodzajem zabezpieczenia działań taktycznych /operacyjnych/ mającym na celu maksymalne osłabienie skutków rażącego działania broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz radioaktywnych i toksycznych środków przemysłowych.

Obronę przeciwchemiczną organizuje się w celu zapewnienia oddziałom (ZT) i pododdziałom WLOP niezbędnych warunków do prowadzenia działań w sytuacji skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych oraz maskowania wojsk i obiektów lotniczych (OP) dymami. Jako rodzaj bojowego zabezpieczenia działań, organizuje się ją we wszystkich działaniach prowadzonych przez te wojska na obszarze kraju.

Założone cele osiąga się poprzez pełną i terminową realizację zadań (przedsięwzięć) obrony przeciwchemicznej, zarówno przez wojska obrony przeciwchemicznej, jak i w układzie autonomicznym tj. z wykorzystaniem sprzętu i materiałów przeciwchemicznych będących na wyposażeniu oddziałów (ZT) i pododdziałów WLOP.

Do zasadniczych przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej wykonywanych przez wojska zaliczyć należy :

1. Prognozowanie skutków uderzeń BMR oraz zniszczeń obiektów energetyki jądrowej i przemysłu chemicznego
2. Wykrywanie uderzeń bronią jądrową i chemiczną
3. Rozpoznanie rejonów porażenia *oraz skażeń*
4. Monitoring skażeń
5. Ostrzeganie o zagrożeniu i alarmowanie o skażeniach
6. Przedsięwzięcia ratunkowo- ewakuacyjne oraz ograniczające emisję i rozprzestrzenianie skażeń
7. Kontrolę radiologiczną i chemiczną

8. Wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony oraz właściwości ochronnych terenu i jego infrastruktury
9. Likwidację skażeń

Zródło : *Regulamin taktyczny wojsk lądowych Sił Zbrojnych RP*
/dywizja, brygada, pułk/, projekt, Warszawa 1993r.

Zakres i charakter zadań obrony przeciwchemicznej w działaniach bojowych WLOP będzie każdorazowo uzależniony od wielu czynników i uwarunkowań towarzyszących organizacji i prowadzeniu działań na obszarze kraju. Zadania te realizowane będą w wymiarze lądowym, bądź powietrznym lub nawet lądowo-powietrznym (powietrzno-lądowym). Pododdziały WLOP mogą realizować zadania o dość zróżnicowanym charakterze, zasięgu oraz w różnych wymiarach czasowych. Najczęściej będą one realizowane we współdziałaniu z wojskami lądowymi i marynarką wojenną. Stąd też zadania obrony przeciwchemicznej będą realizowane w określonych i specyficznych warunkach, ściśle związanych z bojowym wykorzystaniem wojsk lotniczych i obrony powietrznej. Przedsięwzięciom ujętym w pkt. 1-9 można przypisywać różny ciężar gatunkowy i znaczenie, w zależności od ważności i charakteru zadań wykonywanych przez te wojska. Głównymi czynnikami decydującymi o poziomie realizacji zadań będą uwarunkowania organizacyjne (stopień ukończenia i wyszkolenia wojsk, w tym pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej) i techniczne (wyposażenie i poziom techniczno-technologiczny sprzętu i materiałów przeciwchemicznych). Poszczególne zadania (przedsięwzięcia) obrony przeciwchemicznej będą wykonywane na rzecz wojsk i obiektów WLOP stosownie do potrzeb i możliwości ich realizacji.

W ujęciu koncepcyjnym realizację zadań obrony przeciwchemicznej można rozpatrywać w dwóch aspektach :

Po pierwsze - rozdrobnienie wysiłku poprzez utrzymywanie niewielkich pododdziałów we wszystkich jednostkach i po drugie - koncentracja sił specjalistycznych w większych organizacyjnie pododdziałach i "elastyczne" podejście do ich wykorzystania, stosownie do potrzeb.

Już pobieżna analiza warunków działania wojsk lotniczych i obrony powietrznej, wyklucza możliwość zabezpieczenia wszystkich elementów ugrupowania korpusów /KOP, KL/ w jednakowym stopniu. Nie wszystkie zresztą elementy ugrupowania przedstawiają sobą równą wartość bojową. Ugrupowanie bojowe WLOP jest mocno zróżnicowane i właściwe wyłącznie dla poszczególnych rodzajów korpusów.

Przeciętnie korpusy obrony powietrznej zajmują średnio po 1/3 obszaru Polski, na którym rozmieszczenie jednostek jest bardzo nierównomierne. 1 KOP większość jednostek skupia w rejonie Warszawy, chociaż największa odległość pomiędzy jednostkami wynosi ponad 600 km, 2 KOP grupuje jednostki wzdłuż całego Wybrzeża i w głąb terytorium do rubieży: Piła, Bydgoszcz, Malbork, 3 KOP w rejonie Poznania, Wrocławia, Górnego Śląska oraz zachodniej granicy. Korpus lotniczy praktycznie będzie działał z lotnisk stałego bazowania w północno-zachodniej części Polski lub lotnisk manewru w centralnej części Polski. Średnie odległości pomiędzy nimi to kilkaset kilometrów.

Prowadzone analizy pozwalają przypuszczać, że w tej sytuacji rozdrobnienie wysiłku obrony przeciwchemicznej jest mało korzystne i nie daje gwarancji wykonania zadań.

Szefostwo Wojsk Obrony Przeciwchemicznej DWLOP prezentuje pogląd, że koncentracja wysiłku obrony przeciwchemicznej powinna się skupiać na elementach systemu dowodzenia i aktywnych środkach walki, a przede wszystkim na lotnictwie myśliwskim i myśliwsko-bombowym. Zaistnieje w tej sytuacji potrzeba bardzo ścisłego koordynowania wysiłków pomiędzy korpusami, a także DWLOP, w zakresie wspólnej realizacji zadań obrony przeciwchemicznej na korzyść skażonych pododdziałów bez względu na ich podporządkowanie operacyjne. Zasada ta powinna również bezwzględnie obowiązywać w zakresie współpracy pomiędzy Wydziałem OPChem KOP/KL, a SWOPChem OW, na obszarze którego wystąpią skażenia. Dotyczy to również kompanii przeciwchemicznej DWLOP.

Przekazywanie sobie jednostek i obiektów wojskowych do "osłony" przeciwchemicznej w ramach WLOP, powinno być podstawowym modelem realizacji zadań obrony przeciwchemicznej, zapewnia-

jącym wysoką skuteczność ich realizacji. Każdorazowy podział sił i środków, w różnych wariantach, powinien odpowiadać konkretnym sytuacjom operacyjno-taktycznym oraz możliwościom pododdziałów przeciwchemicznych. Powinien jednocześnie ozwierciedlać zamiar dowódcy w zakresie prowadzenia działań bojowych.

Wyłączając z obiektów uderzeń BMR dywizjony rakietowe i kompanie radiotechniczne, jako nieopłacalne, ilość obiektów w poszczególnych korpusach, potencjalnie zagrożonych uderzeniami wynosi od 8 do 12. Kompania przeciwchemiczna może oddziaływać jednocześnie na 1-3 obiektów, jeżeli pozwolą na to odległości pomiędzy nimi.

Potwierdza to opinię, że wykorzystanie kompanii będzie obarczone ciągłym dokonywaniem wyboru pomiędzy bardzo ważnymi i ważnymi obiektami.

Stan sił i środków obrony przeciwchemicznej WLOP oraz ich możliwości taktyczno-bojowe przedstawiono w następnym rozdziale.

3. SIŁY I ŚRODKI WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ DO REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

(PRZEZNACZENIE, MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA)

Przedsięwzięcia obrony przeciwcemicznej w wojskach lotniczych i obrony przeciwcemicznej będą realizowali odpowiednio do posiadanych sił i środków : żołnierze, pododdziały oraz oddziały wszystkich rodzajów wojsk i służb.

Najbardziej złożone przedsięwzięcia (zadania) wymagające wykorzystania specjalistycznego sprzętu będą wykonywały wojska obrony przeciwcemicznej. Do realizacji tych przedsięwzięć posiadają one odpowiedni sprzęt i urządzenia do prowadzenia rozpoznania skażeń, zabiegów specjalnych i sanitarnych oraz kontroli dozymetrycznej.

W skład sił i środków wojsk obrony przeciwcemicznej WLOP wchodzi :

- szef wojsk obrony przeciwcemicznej WLOP (podległy szefowi sztabu DWLOP);
- szefowie wydziałów obrony przeciwcemicznej KOP, KL ;
- szefowie obrony przeciwcemicznej DLMB, BR, BRt, plmb, plm, brt, brel ;brt;
- stacja obliczeniowo-analityczna skażeń (SOAS) KL ;
- ośrodki analizy skażeń - DWLOP, KOP, brt ;
- pięć/ sześć/ kopchem - DWLOP, każdy KOP, KL ;
- klucze śmigłowców rozpoznania skażeń i zadymiania (klórskiz) /przy KOP- po 4 śmigłowce Mi-2rch ; w ramach KL /OND/- dwa klucze śmigłowców Mi-2rch - w każdym pśb - w składzie eskadry minowania i rozpoznania.

/Łącznie w WLOP - 5/6/ klórskiz -/ 20-24 Mi-2rch/

- po 2 drrsk w plmb, plm ;
- po 1 drpchem w brt.

UWAGA! *W przypadku nie powołania 4 KOP - śmigłowce Mi-2rch dla KOW - jako sił szybkiego reagowania, można zabezpieczyć z OND- w ilości według potrzeb lub można je przydzielić do 1,3 KOP. Są to możliwe /rozpatrywane / warianty.*

Organizację systemu obrony przeciwchemicznej WLOP przedstawiono w załączniku 1.

Aktualny, a także planowany stan sił i środków powietrznego rozpoznania skażeń ujęto w załącznikach 2 i 3.

Szef wojsk obrony przeciwchemicznej WLOP podlega bezpośrednio szefowi sztabu wojsk lotniczych i obrony powietrznej, podobnie szefowie obrony przeciwchemicznej na pozostałych szczeblach dowodzenia podlegają właściwym szefom sztabów poszczególnych jednostek organizacyjnych. Odpowiadają oni za planowanie, organizowanie i kierowanie obroną przeciwchemiczną na tych szczeblach organizacyjnych WLOP.

Ośrodki i stacje obliczeniowo-analityczne skażeń (OAS, SOAS) są elementami stanowisk dowodzenia i podporządkowane pod względem specjalistycznym szefowi wojsk obrony przeciwchemicznej (szefom obrony przeciwchemicznej). Są one przeznaczone do :

- zbierania, opracowywania i przekazywania informacji o uderzeniach BMR, środkami zapalającymi i zniszczeniach (awariach) zbiorników (urządzeń) z toksycznymi (radiacyjnymi) środkami przemysłowymi ;
- kierowania podległymi elementami SWS ;
- opracowywania wniosków i propozycji dotyczących sposobu działania wojsk (funkcjonowania obiektów WLOP) w warunkach zaistniałych skażeń.

Kompanie obrony przeciwchemicznej (kopchem) są pododdziałami specjalistycznymi przeznaczonymi do prowadzenia rozpoznania i likwidacji skażeń na korzyść wojsk i obiektów WLOP. Kompania ma w swoim składzie : pluton rozpoznania skażeń, trzy plutony zabiegów specjalnych, pluton zabezpieczenia ("P"- 39; "W"- 161; sprzęt: IRS-18szt., M-800-3szt., UG-65-6szt., UAZ-rs-6szt., RWCH-1szt., WSam-1szt., R-KF-1szt., PCHL-1szt.).

W wyniku przeprowadzonej restrukturyzacji w WOPChem WLOP, rozformowano plutony przeciwchemiczne i sformowano kompanie obrony przeciwchemicznej na szczeblu KOP/KL oraz DWLOP.

Wchodzą one organicznie w skład korpusów i podlegają pod względem fachowym szefom wydziałów obrony przeciwdrobnoustrojowej korpusów oraz SWOPChem WLOP. Sposób wykorzystania kompanii przeciwdrobnoustrojowych będzie zależał przede wszystkim od :

- ilości potencjalnych obiektów uderzeń BMR, w rejonie odpowiedzialności KOP i obszarze działania KL;
- ugrupowania bojowego KOP/KL.

Struktura oraz możliwości taktyczno-bojowe kompanii ilustrują załączniki 4 i 5.

Klucz śmigłowców rozpoznania skażeń i zadymiania jest przeznaczony do powietrznego rozpoznania skażeń oraz maskowania dymem wojsk i obiektów. Możliwości wykorzystania śmigłowców do rozpoznania skażeń lub zadymiania są uzależnione od zasięgu łączności z nimi (40-90km, dla wysokości lotu 100 do 500m).

Łączny czas wykonywania zadań przez śmigłowce (rozpoznanie, zadymianie) nie powinien przekraczać 4-5 godzin na dobę dla każdej załogi.

Możliwości taktyczno-bojowe jednego śmigłowca Mi-2rch są następujące :

Prędkość przelotowa (km/h)-180;prędkość podczas rozpoznania-180
Zasięg(km)- bez zbiornika dodatkowego-270;z dodatkowym zbiornikiem -405

Długość lotu-bez zbiornika dodatkowego-1h 55';z dodatkowym zbiornikiem -2h 55'

Możliwości w ciągu 1h :

Rozpoznanie dróg - 180km

Rozpoznanie rejonu wybuchu jądrowego - 180km²

Rozpoznanie stref skażeń promieniotwórczych - 540km²

Stawianie zasłon dymnych przez śmigłowce Mi-2rs :

Pojemność mieszanki dymotwórczej (olej maszynowy M10z ; olej napędowy lub solarowy albo ich mieszanina)- 476dm³(2x238dm³)

Czas nieprzerwanego dymienia 1j.n - 20-25'

Rozmiary zasłony (średnie warunki atmosferyczne):

szerokość - 30-40m ; Prędkość śmigłowca podczas zadymiania -
wysokość - 30-40m ; 0(z zawisu) do 150km
trwałość - 2-3'

Optymalne parametry lotu :

V - 60-100km/h ; wysokość - 10-20m

Jedem śmigłowiec może postawić i podtrzymywać zasłonę liniową
długości - 4-6km lub maskować powierzchnię - 0,5-1km².

Klucz śmigłowców (cztery Mi-2rs) - zasłona liniowa - do 20km lub
maskować powierzchnię do 3 km².

Drużyny rozpoznania skażeń (drsrk) - występują w składzie plmb,
plm. Przeznaczone są do : wykrywania i określania parametrów
uderzeń BMR (toksycznych i radiacyjnych środków przemysłowych),
rozpoznania skażeń powstałych w rejonach obiektów lotniskowych
(OP) oraz na drogach przegrupowania rzutów naziemnego zabezpie-
czenia.

Drużyny przeciwchemiczne brt (drpchem) wykonują zadania po-
dobne do drużyn rozpoznania skażeń, a ponadto do zakresu ich za-
dań należy sprawowanie nadzoru technicznego nad pracą
(eksploatacją) urządzeń filtrowentylacyjnych (UFW) zamontowanych
w stacjonarnych urządzeniach na stanowiskach dowodzenia.

4. ZASADY ORGANIZACJI ORAZ SPOSOBY REALIZACJI ZASADNICZYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

Obrona przeciwchemiczna będzie organizowana na podstawie zarządzeń obrony przeciwchemicznej dowódców właściwego (nadrzędnego) szczebla dowodzenia WLOP oraz decyzji i wytycznych dowódców, na szczeblu których to zabezpieczenie jest organizowane. Na przykład na szczeblu KL - obrona przeciwchemiczna będzie planowana i organizowana na podstawie zarządzenia obrony przeciwchemicznej dowódcy WLOP oraz decyzji i wytycznych dowódcy KL.

Podczas organizowania obrony przeciwchemicznej dowódcy poszczególnych szczebli dowodzenia WLOP powinni określić :

- elementy ugrupowania wojsk lotniczych i obrony powietrznej, na których zabezpieczeniu należy skupić główny wysiłek ;
- kolejność i sposób wykonania przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej ;
- wydzielone siły i środki do realizacji zadań specjalistycznych ;
- główne zadania wojsk obrony przeciwchemicznej WLOP ;
- kolejność i terminy zaopatrywania oddziałów (ZT) i pododdziałów w sprzęt i środki przeciwchemiczne.

Bezpośrednimi organizatorami obrony przeciwchemicznej są szefowie wojsk (obrony) przeciwchemicznej występujący na poszczególnych szczeblach dowodzenia WLOP.

Charakter realizowanych przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej będzie uzależniony od :

- rozmachu wykonywanych zadań bojowych ;
- możliwości manewrowych pododdziałów obrony przeciwchemicznej;
- zakresu wsparcia logistycznego;
- możliwości współpracy z wojskami lądowymi, MW i OC.

4.1 Wykrywanie uderzeń bronia jądrowa i chemiczna oraz prognozowanie skutków tych uderzeń

System wykrywania skażeń WLOP organizuje się w celu dostarczenia dowódcom i sztabom informacji o uderzeniach BMR i środkami zapalającymi, oraz o awariach w zakładach przemysłowych gromadzących toksyczne i radiacyjne środki, niebezpieczne. Na podstawie uzyskanych informacji można : ostrzec wojska zagrożone opadem promieniotwórczym lub obłokiem skażonego powietrza (BST lub TSP) ; wyprowadzić wojska z zagrożonych skażeniami lotnisk (obiektów lotniskowych i urządzeń OP) ; uprzedzić załogi samolotów znajdujących się w powietrzu o powstałych skażeniach ; obejść strefy skażone oraz we właściwym czasie przeprowadzić zabiegi sanitarne i specjalne.

W skład SWS WLOP wchodzi : osoby funkcyjne (szef wojsk i szefowie obrony przeciwchemicznej); stacje obliczeniowo-analityczne skażeń (SOAS lub OAS) ; sieć wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń. Sieć wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń tworzą elementy etatowe i nieetatowe.

Elementy etatowe : posterunki obserwacji skażeń (POSk) lub patrole rozpoznania skażeń (PRSk) - organizowane przez drnsk plmb, plm oraz plrsk kopchem ; śmigłowce rozpoznania skażeń - Mi-2rch.

Elementy nieetatowe : posterunki obserwacyjne (obserwatorzy) organizowane we wszystkich pododdziałach od szczebla eskadry (kompanii) wszystkich rodzajów wojsk i pododdziałów logistycznych ; samoloty i śmigłowce przystosowane do rozpoznania skażeń; WOO RLS (wskaźnik obserwacji określonej) zakresu cm (np. P-37) do obserwacji wybuchów jądrowych, w każdym brt.

Do czasu rozwinięcia na terytorium kraju sieci automatycznych stacji do określania parametrów wybuchów jądrowych należy radiolokacyjną metodę wykrywania traktować jako podstawowe źródło informacji o wykonanych przez przeciwnika uderzeniach jądrowych i ich parametrach, a także o skażeniu promieniotwórczym przestrzeni powietrznej. Metoda wzrokowego określania parametrów wybuchów jądrowych z wykorzystaniem przyrządu POW-1, jest zbyt zawodna, stąd też nie może

stanowić źródła wiarygodnych informacji o tego typu zdarzeniach w przyszłości.

Radiolokacyjna metoda wykrywania pozwala na precyzyjne określenie miejsca /wysokość/, wielkości ukształtowanego obłoku promieniotwórczego oraz kierunku jego przesuwania. Bazę techniczną w tej metodzie wykrywania stanowią stacje radiolokacyjne typu RLS P-37. Można przy ich pomocy wykryć wszystkie uderzenia jądrowe, za wyjątkiem uderzeń małej mocy /1-3kt/. Charakterystykę stacji RLS P-37, w zakresie wykrywania uderzeń jądrowych ilustruje schemat 3.

Do określania ilości RLS potrzebnych do wykonania tego zadania mają zastosowanie następujące wzory:

$$n = \frac{S}{2,6 \times R^2}$$

gdzie:

S - powierzchnia rejonu wykrywania;

R - zasięg wykrywania / R=150 - 200km /;

n - ilość RLS.

Ilość RLS z uwzględnieniem gęstości uderzeń jądrowych

$$n = \frac{N_0 - N_1}{\frac{T}{t}}$$

gdzie :

N_0 - ogólna liczba uderzeń w granicach rejonu wykrywania;

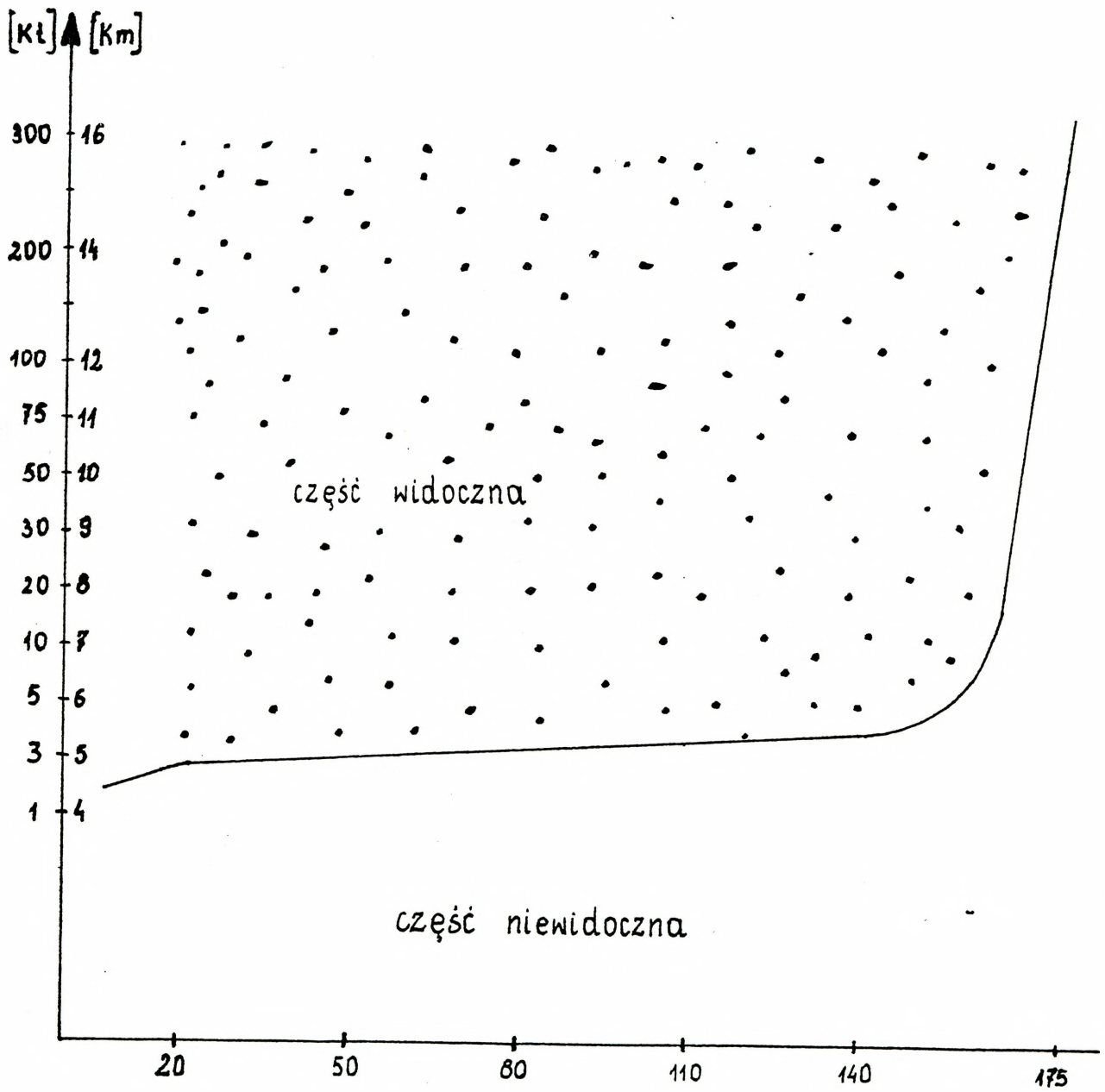
N_1 - ilość uderzeń jądrowych wykonanych na obiekty specjalne;

T - czas trwania uderzenia rakietowo-jądrowego /około 15-25' /;

t - czas potrzebny do określenia parametrów jednego wybuchu

/5-6' /.

Charakterystyka RLS - P-37



Podstawowe zadania SWS oraz obieg informacji o uderzeniach BMR i skażeniach ujęto w "Instrukcji o działaniu systemu wykrywania skażeń na terytorium kraju, wyd. MON, Sygn.Chem. 290/80, nr bibl. Pf 20071.

W załącznikach 6- 11, przedstawiono: system wykrywania skażeń sił zbrojnych, sieć wczesnego ostrzegania Sił Zbrojnych RP oraz strukturę systemu wykrywania i alarmowania na obszarze kraju. Uwzględnienie całej złożoności problematyki organizacji systemu wykrywania skażeń na obszarze kraju, pozwoli lepiej zrozumieć miejsce i rolę WLOP w realizacji tych przedsięwzięć.

4.2 Rozpoznanie rejonów porażenia

Celem rozpoznania skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych jest dostarczenie dowódcom i sztabom aktualnych danych o rzeczywistej sytuacji skażeń. Organizatorami rozpoznania skażeń są : na szczeblu DWLOP - szef wojsk obrony przeciwchemicznej, na pozostałych kolejnych szczeblach organizacyjnych właściwi szefowie obrony przeciwchemicznej. Na nich spoczywa więc obowiązek określenia i sprecyzowania zakresu i charakteru zadań dla etatowych i nieetatowych posterunków (patroli) rozpoznania skażeń. W przygotowaniu tych zadań współuczestniczą ośrodki i stacje obliczeniowo-analityczne skażeń występujące w strukturze WLOP. Ponadto OAS-y i SOAS-y zbierają i uogólniają wyniki naziemnego i powietrznego rozpoznania skażeń, na podstawie których sporządzają oleat z rzeczywistą sytuacją skażeń. Następnie opracowują wnioski i meldują propozycje działania wojsk w zaistniałej sytuacji skażeń szefowi wojsk obrony przeciwchemicznej (szefom obrony przeciwchemicznej) poszczególnych jednostek organizacyjnych WLOP, a ponadto powiadamiają pozostałe (sąsiednie) ośrodki analizy skażeń. Informacji o rzeczywistej sytuacji skażeń dostarczają siły etatowe - drużyny rozpoznania skażeń z kopchem (plmb, plm), drpchem z brt oraz posterunki obserwacyjne (obserwatorzy) z pododdziałów.

Plutony rozpoznania skażeń (plrsk) z kopchem zabezpieczają rozpoznanie skażeń w rejonach stanowisk dowodzenia (CSD, ZCSD, SD, ZSD) oraz na drogach ich przesunięcia. Patrole rozpoznania skażeń (kopchem, plmb, plm) mogą działać samodzielnie lub w składzie oddziałów ratunkowo-ewakuacyjnych rzutów naziemnego zabezpieczenia.

Smigłowce rozpoznania skażeń (Mi-2rch) lub przystosowane, będą wykorzystane do rozpoznania rejonów skażeń, zniszczeń, pożarów, trudnodostępnych dla samochodów rozpoznania skażeń. Powietrzne rozpoznanie skażeń powinno zapewnić dostarczenie w krótkim czasie, danych o mocy dawki promieniowania w rejonach pomiaru oraz o rodzaju i stężeniu środka trującego. Określa ono także granice rozprzestrzeniania się obłoku skażonego powietrza.

Nietatowe siły i środki rozpoznania skażeń wykorzystywane będą jako posterunki i patrole rozpoznania skażeń. Mogą one również określać granice terenu skażonego i poszukiwać dróg obejścia lub pokonania terenu skażonego.

Rozpoznanie skażeń będą realizowały te same elementy, które wchodzi organicznie do systemu wykrywania skażeń WLOP tj. drrrsk i drpchem. Sposób ich wykorzystania będzie uzależniony od wielkości obszaru odpowiedzialności poszczególnych jednostek organizacyjnych WLOP, zakresu zadań rozpoznania skażeń, ważności elementów ugrupowania operacyjnego (bojowego).

Reasumując, należy stwierdzić, że rozpoznanie skażeń prowadzone w obszarze odpowiedzialności WLOP, winno być ściśle skorelowane z zadaniami realizowanymi w ramach SWS i tworzyć z nim spójny, zintegrowany system.

4.3 Indywidualna i zbiorowa ochrona przed skażeniami

Środki ochrony przed skażeniami i substancjami zapalającymi wykorzystuje się w celu zabezpieczenia żołnierzy przed rażącym działaniem skażeń oraz środków zapalających, a tym samym zachowania zdolności bojowej wojsk do prowadzenia działań bojowych.

Indywidualne środki ochrony przed skażeniami (ogólnowojskowe i specjalne) przeznaczone są do ochrony dróg oddechowych żołnierzy i powierzchni ich ciała. Ogólnowojskowa odzież ochronna OP-1 znajduje się w wyposażeniu większości żołnierzy WLOP, zaś specjalna odzież ochronna L-2, w wyposażeniu żołnierzy pododdziałów obrony przeciwchemicznej. Specjalne środki ochrony wykorzystują żołnierze wojsk obrony przeciwchemicznej przy wykonywaniu specjalistycznych zadań związanych z rozpoznaniem i likwidacją skażeń. Indywidualne środki ochrony przed skażeniami zdejmuje się na rozkaz dowódców pododdziałów, po uprzednim stwierdzeniu, że nie ma niebezpieczeństwa porażenia skażeniami.

Zbiorowa ochrona przed skażeniami i środkami zapalającymi polega na wykorzystaniu właściwości ochronnych sprzętu oraz obiektów (urządzeń) lotniskowych i OP, rozbudowanych pod względem inżynieryjnym i wyposażonych w urządzenia filtrowentylacyjne. Dotyczy to na przykład : z grupy sprzętu - radiostacji R-140, a z obiektów - stanowiska dowodzenia, schrony i różnego rodzaju ukrycia. Do zbiorowej ochrony przed skażeniami należy wykorzystać istniejące, typowe schrony oraz znajdujące się w rejonach lotnisk budynki (szczególnie piwnice), urządzenia podziemne i hangary. Obiekty te można przeznaczyć na pomieszczenia dla sztabów, na urządzenie stanowisk dowodzenia i punktów medycznych oraz węzły łączności. Mogą one stanowić pomieszczenia dla zmian bojowych oraz dla odpoczynku i spożywania posiłków. Zbiorowe środki ochrony wyposażone w urządzenia filtrowentylacyjne znacznie zmniejszają oddziaływanie lub całkowicie chronią przed oddziaływaniem czynników rażenia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz radiacyjnych i toksycznych środków przemysłowych. Obiekty inżynieryjne wytrzymują nadciśnienie fali uderzeniowej do $3,0 \text{ kg/cm}^2$ (schrony z kręgów żelazobetonowych) lub do $0,9 \text{ kg/cm}^2$ (w przypadku wykorzystywania przykrytych szczelin). Zmniejszają one w istotny sposób rażące działanie fali uderzeniowej wybuchu jądrowego, a ponadto osłabiają niebezpieczne oddziaływanie promieniowania przenikliwego.

Szefowie obrony przeciwchemicznej odpowiadają za wyposażenie schronów (zgodnie z normami należności sprzętu i środków przeciwchemicznych) w urządzenia filtrowentylacyjne, maski przeciwgazowe, odzież ochronną i indywidualne pakiety przeciwchemiczne, pakiety odkażające oraz za terminową rotację filtropochłaniaczy.

W działaniach bojowych oddziałów (ZT) i pododdziałów WLOP, indywidualne i zbiorowe środki ochrony przed skażeniami, wykorzystywane będą w sposób przemienny, w zależności od sytuacji skażeń, charakteru wykonywanych zadań oraz stopnia zabezpieczenia obiektów (urządzeń) lotniskowych i OP w urządzenia filtrowentylacyjne.

4.4 Kontrola radiologiczna i chemiczna wojsk oraz obiektów

Prowadzenie kontroli napromienienia i stopnia skażenia wojsk, obiektów lotniskowych (OP), sprzętu ma na celu określenie wpływu promieniowania jonizującego, skażeń promieniotwórczych i chemicznych na działania wojsk lotniczych i obrony powietrznej, określenie ich zdolności bojowej oraz potrzeb i zakresu prowadzenia przedsięwzięć profilaktyczno-leczniczych.

Kontrola napromienienia obejmuje :

- zespół czynności związanych z wyposażeniem wszystkich żołnierzy w sprzęt do kontroli napromienienia (dawkomierze jonizacyjne DK-50, dawkomierze chemiczne DP-70M, dawkomierze radiofotoluminescencyjne DI-77);
- wyposażenie pododdziałów w czytniki dozymetrów (kolorymetr PK-56, czytnik CDI-77);
- ładowanie dozymetrów;
- pomiar i ewidencję otrzymanych dawek promieniowania.

Indywidualną kontrolę napromienienia przeprowadza się okresowo, w celu ustalenia wielkości dawek otrzymanych przez żołnierzy, w ciągu określonego czasu działania w terenie skażonym. Dla personelu latającego przyjęto następujące dopuszczalne dawki promieniowania :

- dawka jednorazowa (sumaryczne napromienienie w ciągu czterech kolejnych dób) - 25cGy;^{4/}
- dawka wielokrotna (sumaryczne napromienienie w ciągu 10-ciu kolejnych dób) - 50-60cGy;
- dawka sumaryczna w okresie jednego roku - 100cGy.

Grupowa kontrola napromienienia polega na określeniu (na podstawie odczytu jednego-dwóch dozymetrów) wielkości dawek pochłoniętych przez grupy żołnierzy (drużyny, klucza, eskadry), działających w takich samych warunkach skażeń promieniotwórczych i w tym samym czasie. Kontrolę przeprowadzają żołnierze ze składu drużyn rozpoznania skażeń i posterunków obserwacyjnych.

Ewidencję wyników kontroli prowadzi oraz meldunki o stanie napromienienia przygotowuje w kompanii (eskadrze) - szef kompanii, w batalionach i pułkach - szef sztabu lub inna osoba wyznaczona przez dowódcę.

Meldunki o stanie napromienienia składa się przełożonym raz na dobę, w terminie przez nich ustalonym, a przy jednorazowym napromienieniu dawką 100 i więcej cGy - natychmiast. Szefowie obrony przeciwchemicznej zapewniają wyposażenie żołnierzy w dawkomierze, organizują ich naprawę oraz nadzorują okresowe ładowanie dozymetrów przed rozpoczęciem działań.

Kontrola stopnia skażenia obejmuje kontrolę stopnia skażenia promieniotwórczego i kontrolę skażenia chemicznego.

Kontrolę stopnia skażenia promieniotwórczego przeprowadza się w celu określenia potrzeby i zakresu dezaktywacji, skuteczności jej przeprowadzenia oraz możliwości wykorzystania skażonych produktów i wody. Stopień skażenia kontroluje się po wyjściu wojsk ze skażonej strefy, przed przystąpieniem do zabiegów sanitarnych i specjalnych oraz po ich przeprowadzeniu. W pododdziałach kontrolę przeprowadzają żołnierze ze składu specjalnie

4/ 1cGy -jednostka dawki pochłoniętej występująca w układzie SI, jej odniesienia do jednostek dotychczas obowiązujących są następujące : 1rad=0,01Gy; 1R=0,85cGy; 1R=0,85rada; 1rad=1cGy

przygotowanych drużyn (posterunków obserwacyjnych), pod nadzorem szefa (instruktora) obrony przeciwchemicznej. Kontrolę przeprowadza się wybiórczo, a w razie skażenia znacznie przekraczającego dopuszczalne normy (powierzchnia ciała, bielizna, umundurowanie, broń osobista - 0,05cGy/h; samochody, samoloty - 0,2cGy/h)^{5/} wszystkich żołnierzy i sprzętu.

Kontrolę stopnia skażenia chemicznego przeprowadza się tak samo, jak w przypadku skażenia promieniotwórczego. Dokonują jej ci sami żołnierze za pomocą przyrządów rozpoznania chemicznego (PCHR-54M). Jeżeli oddział (pododdział) prowadził działania w terenie skażonym substancjami promieniotwórczymi i środkami trującymi, to jednocześnie przeprowadza się kontrolę stopnia skażenia promieniotwórczego i chemicznego. Kontrola powinna poprzedzać decyzję o zdjęciu masek przeciwgazowych.

Próbki materiałów skażonych środkami, których identyfikacja jest niemożliwa przy pomocy wojskowych przyrządów rozpoznania skażeń, a także próbki skażonej wody i żywności wysyła się do polowego chemicznego laboratorium (PCHL-54) lub laboratoriów służby zdrowia.

Polowe laboratorium chemiczne będące w wyposażeniu kopchem umożliwia przeprowadzenie analizy ilościowej i jakościowej prób gruntu, wody, żywności oraz innych próbek pobranych z różnych powierzchni.

Kontrola napromienienia i stopnia skażenia wojsk oraz obiektów (urządzeń) jest ważnym przedsięwzięciem, pozwalającym na określenie zdolności bojowej wojsk i przesądzającym, o celowości (potrzebie) prowadzenia likwidacji skażeń.

5/ "Metodyka oceny sytuacji promieniotwórczej w terenie" - Sygn.OPChem. 366/90, Warszawa 1991, s.112

4.5 Likwidacja skażeń

Celem likwidacji skażeń będzie uniknięcie porażenia żołnierzy substancjami promieniotwórczymi, środkami trującymi lub biologicznymi, które dostały się na powierzchnię ciała, uzbrojenia, sprzętu lotniczego (OP), umundurowania i oporządzenia oraz do żywności i wody.

Zabiegi specjalne polegają na odkażeniu, dezaktywacji, dezynfekcji uzbrojenia, umundurowania i sprzętu bojowego, natomiast sanitarne na usunięciu z powierzchni ciała substancji promieniotwórczych, trujących i biologicznych. Zabiegi specjalne i sanitarne mogą być częściowe lub całkowite.

Częściowe zabiegi specjalne samolotów i środków materiałowo-technicznego zabezpieczenia polegają na zmywaniu skażonych powierzchni roztworem dezaktywacyjnym (SF-M), rozpuszczalnikami (benzyna, nafta, alkohol). Zabiegom będą podlegały tylko te powierzchnie, których żołnierze mogą dotykać w czasie wykonywania zadania bojowego. Częściowe zabiegi specjalne sprzętu przeprowadzają obsługi techniczne bezpośrednio na stanowiskach pracy, wykorzystując do tego celu zestawy odkażające, pędzle, szczotki i tampony.

Całkowite zabiegi specjalne sprzętu i środków materiałowo-technicznego zabezpieczenia polegają na zmywaniu całej powierzchni skażonego sprzętu. Przeprowadzają je za zgodą dowódców od oddziału lotniczego (OP) wszyscy żołnierze personelu technicznego, pod kierunkiem starszego inżyniera. Zabiegi specjalne samolotów (jeżeli działania bojowe prowadzi się ze skażonego lotniska) przeprowadza się w miejscu, o najmniejszym skażeniu. Polegają one na zmywaniu skażonych powierzchni roztworem dezaktywacyjnym lub rozpuszczalnikiem, za pomocą instalacji rozlewczych na samochodzie (IRS) lub nasadek-rozpylaczy M-72 i D-84. Za organizację i przebieg pracy na placu zabiegów specjalnych samolotów (PZSS), z wykorzystaniem instalacji IRS odpowiada komendant PZSS - dowódca plutonu zabiegów specjalnych z kopchem, a z wykorzystaniem nasadek M-72, D-84

- starszy technik wyznaczony przez starszego inżyniera oddziału.

Całkowite zabiegi specjalne środków naziemnego zabezpieczenia działań przeprowadza się najczęściej w rejonach wyznaczonych w pobliżu lotniska - na placu zabiegów specjalnych, a w czasie przegrupowania, bezpośrednio w ugrupowaniu marszowym (siłami wojsk obrony przeciwchemicznej). W razie silnego skażenia lotniska samoloty należy przebazować na inne lotnisko (drogowy odcinek lotniskowy) i tam przeprowadzić zabiegi. Podczas działania z lotnisk skażonych, oprócz zabiegów specjalnych sprzętu lotniczo-technicznego przeprowadza się zabiegi specjalne stoisk samolotów, miejsc rozmieszczenia środków materiałowo-technicznego zabezpieczenia, pasa startowego i dróg kołowania. Skażenie lotnisk likwiduje się za pomocą IRS, sieci hydrantów lotniskowych oraz sprzętu innych służb (wodopolewaczki, cysterny, odkurzacze na samochodach, rozrzutniki mechaniczne, pługi odśnieżne itp.)

Zabiegi specjalne samolotów i urządzeń lotniskowych (elementów zabezpieczenia) stanowią jeden z najtrudniejszych problemów do rozwiązania podczas organizacji obrony przeciwchemicznej. O ile zabiegi specjalne innego sprzętu WLOP (np. sprzętu artyleryjskiego, radiolokacyjnego, radioelektronicznego) będą wykonywane na podobnych zasadach, jak w wojskach lądowych, o tyle przedsięwzięcie to, w stosunku do sprzętu lotniczego (głównie samolotów) musi być organizowane i prowadzone bardzo rozważnie. Roztwór podchlorynu wapniowego (PCHW) niszczy alumi-niową warstwę platerową,^{6/} nie oddziałując na położoną pod nią blachę duralową. Z warstwy plateru powstaje warstwa tlenku glinowego. Taka korozja może spowodować obluźowanie połączeń nitowanych i być przyczyną poważnych awarii. Właściwości korozyjne innych odkaźników lub dezaktywatorów np. ORO i SF-M są mniejsze niż PCHW, tym niemniej znaczące, a dodatkowo mogą one powodować niszczenie szyb samolotów z polimetakrylanu

6/ Poszycia statków powietrznych wykonywane są z blach PA-7 platerowanych aluminium.

metylu (pleksiglasu). Te istotne argumenty przesądzają o potrzebie poszukiwania innych technologii zabiegów specjalnych sprzętu lotniczego (samolotów), które by zapewniały pełne wykorzystanie potencjału bojowego lotnictwa i przedłużały żywotność statków powietrznych. Do głównych kierunków doskonalenia sposobów prowadzenia zabiegów specjalnych sprzętu i urządzeń lotniczych można zaliczyć :

1. Prace badawcze nad wynalezieniem i wdrożeniem powłok przeciwskażeniowych (powłoki usuwalne i samoodkażające się).

Pewne nadzieje wiązano z woskowymi powłokami konserwacyjnymi (np. na bazie preparatu woskowego "Polcarin-Aero").

2. Odkazanie sprzętu lotniczego za pomocą przegrzanej pary wodnej z gorącą wodą - agregaty stosujące tą technologię stanowią wyposażenie lotnisk.

3. Możliwości zastosowania odtrutek enzymatycznych (na wzór USA) do odkazania delikatnych urządzeń - np. urządzeń optycznych stosowanych w lotnictwie.

4. Wykorzystanie energii akustycznej w procesach odkazania ubiorów specjalnych wojsk lotniczych (ultradźwięki $>20\text{kHz}$). Metoda ta jest oparta na powszechnie znanym zjawisku tzw. "kawitacji cieczowej".^{7/}

Częściowe zabiegi sanitarne polegają na usunięciu z odkrytych powierzchni ciała substancji promieniotwórczych albo na usunięciu lub neutralizacji środków trujących i biologicznych. Najbardziej skutecznym sposobem przeprowadzenia tych zabiegów jest przecieranie odkrytych części ciała roztworami odkazającymi lub dezynfekcyjnymi oraz mycie czystą wodą, albo wodą z mydłem. Zabiegi te winny być przeprowadzone natychmiast po skażeniu.

7/ Kawitacja polega na powstawaniu w cieczy pustych objętości (pęcherzyków kawitacyjnych). Mogą one tworzyć "fale udarowe" (ciśnienie rzędu dziesiątek tysięcy atmosfer) powodujące rozerwanie wiązań chemicznych lub jonizację cząstek gazu wewnątrz cieczy.

Całkowite zabiegi sanitarne żołnierzy polegają na dokładnym umyciu powierzchni ciała ciepłą wodą z mydłem i wymianie umundurowania. Przeprowadza się je na placach zabiegów sanitarnych (PZSan) rozwijanych siłami plutonów zabiegów specjalnych z kompanii obrony przeciwchemicznej. W razie skażenia żołnierzy substancjami promieniotwórczymi, całkowite zabiegi przeprowadza się tylko wtedy, gdy częściowe zabiegi nie obniżyły stopnia skażenia do dopuszczalnych norm. Jeżeli żołnierze zostaną skażeni środkami trującymi, to zawsze poddaje się ich całkowitym zabiegom sanitarnym, niezależnie od wyników częściowych zabiegów. Po stwierdzeniu zakażenia biologicznego, całkowite zabiegi sanitarne organizuje się dla wszystkich żołnierzy przebywających w rejonie zakażonym. Zabiegi te przeprowadza się niezależnie od tego, czy żołnierze wykorzystywali indywidualne środki ochrony przed skażeniami i czy przeprowadzali częściowe zabiegi sanitarne.

W sytuacjach kiedy zakres prac wykonywanych podczas zabiegów specjalnych i sanitarnych będzie przekraczał możliwości danej kopchem, należy prosić bezpośredniego przełożonego o wsparcie pododdziałami zabiegów specjalnych innych kopchem WLOP, bądź wojskami obrony przeciwchemicznej ZT i oddziałów ogólnowojskowych.

Zabiegi sanitarne i specjalne żołnierzy oraz sprzętu mogą stanowić jedno z trudniejszych przedsięwzięć realizowanych przez pododdziały WLOP, w szczególności - w warunkach masowych skażeń.

4.6 Maskowanie wojsk i obiektów dymami

W działaniach bojowych WLOP dymy będą wykorzystywane do maskowania wojsk i obiektów lotniskowych, ich ochrony przed promieniowaniem cieplnym wybuchów jądrowych i bronią laserową, a także w celu przeciwdziałania optyczno-elektronicznym radioelektronicznym środkom rażenia i systemom kierowania bronią precyzyjną. Zasłony dymne osłabiają promieniowanie cieplne wybuchu jądrowego 10-12 razy oraz zmniejszają 4-7 krotnie skuteczność

bombardowania.^{8/} Gdy obiekty maskuje się dymami liczba samolotów niezbędnych do porażenia celu zwiększa się 4-krotnie, w przypadku gdy wykorzystują one celowniki radiolokacyjne. Podczas maskowania rejonów (obiektów), ogólna powierzchnia zasłony dymnej powinna być większa od powierzchni osłanianego obiektu : punktowego (o powierzchni do 20ha) - 15 i więcej razy; powierzchniowego średniego (20-50ha) - 10-15 razy; powierzchniowego dużego (ponad 50ha) - 2-5razy. Zasłona dymna powinna przykrywać nie tylko maskowany obiekt lecz również otaczające go charakterystyczne punkty orientacyjne, pozwalające zlokalizować obiekt.

Do maskowania obiektów lotniczych będą stosowane zasłony nieruchome, powierzchniowe (pierścieniowe, w szachownicę, mieszane). Zasłony liniowe i ruchome mogą być wykonywane podczas manewru rzutów naziemnego zabezpieczenia oraz podczas organizacji działań przez obronę naziemną lotniska. Obiekty lotnicze (OP) mogą być zadymiane w sposób ciągły, pulsujący lub ciągły z okresowym wyłączaniem części stanowisk do zadymiania. Do wykonywania zasłon dymnych pododdziały WLOP mogą wykorzystywać środki dymne znajdujące się w wyposażeniu oddziałów, ZT (granaty dymne RGD-2, świece dymne DM-11, BDSZ-5) oraz środki podręczne takie jak : gałęzie sosnowe, liście brzozy, wilgotną słomę, odpady przemysłowe itp.). Poza tym zasłony dymne mogą być wykonywane przez przydzielone lub działające na korzyść WLOP pododdziały zadymiania wojsk obrony przeciwchemicznej (w tym śmigłowce wyposażone w wytwornice dymu WDW-80 lub wyrzutnie świec dymnych, a także samoloty Su-22 /Su-7 i Su-20/ wyposażone w samolotową wytwornicę dymów SWD-87 /silnik Lim-a/.

8/ Zeszyty Naukowe nr 2(35)83, Warszawa - 1983, ASG wewn.01488, s. 93

"Stosowanie zasłon dymnych przez śmigłowce" - Warszawa 1987, MON, Sygn.Chem. 339/86, s. 44

5. GŁÓWNE PROBLEMY WSPÓŁDZIAŁANIA W ZAKRESIE ORGANIZOWANIA ORAZ REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ PRZEZ WOJSKA LOTNICZE I OBRONY POWIETRZNEJ

Współdziałanie w zakresie realizacji przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej, to uzgodnione działanie wszystkich pododdziałów i oddziałów (ZT) WLOP, pododdziałów (oddziałów, ZT) innych rodzajów wojsk i służb oraz wojsk obrony przeciwchemicznej, mające na celu, jak najlepsze wykonanie zadań. Organizuje się je według zadań, kierunków i czasu.

Dotyczy ono współpracy pomiędzy :

- komórkami organizacyjnymi sztabów WLOP, KOP, KL ;
- elementami ugrupowania operacyjnego WLOP ;
- elementami ugrupowań operacyjnych (operacyjno-taktycznych) WLOP, KOP, KL i elementami ugrupowania wojsk (armii, korpusu, dywizji), znajdujących się w obszarze działania poszczególnych jednostek organizacyjnych WLOP ;
- szefami obrony przeciwchemicznej WLOP, KOP, KL (OAS, SOAS) a szefami obrony przeciwchemicznej jednostek organizacyjnych tychże ZO (ZOT), w obszarze ich działania.

Realizowane jest, zarówno w okresie przygotowania, jak i prowadzenia działań bojowych. Niektóre przedsięwzięcia (zadania) obrony przeciwchemicznej są organizowane już w okresie pokoju, a ich zakres i znaczenie wzrasta w sytuacji bezpośredniego zagrożenia wybuchem konfliktu zbrojnego.

W czasie planowania i organizowania działań bojowych szef wojsk obrony przeciwchemicznej WLOP, równolegle z opracowaniem dokumentów obrony przeciwchemicznej, uczestniczy w opracowaniu innych dokumentów bojowych m.in planu współdziałania. W planie współdziałania WLOP powinny być ujęte przedsięwzięcia (zadania) obrony przeciwchemicznej, w których wykonaniu biorą udział pododdziały rodzajów wojsk i służb. W toku planowania i organizowania obrony przeciwchemicznej ustala się zasady oraz

zakres współdziałania szefa WOPChem z komórkami organizacyjnymi sztabu WLOP, szefami rodzajów wojsk i służb, oddziałami (pododdziałami) WLOP oraz sąsiadami (elementami ugrupowania operacyjnego znajdującymi się w ich obszarze działania). Podobnie współdziałanie organizuje się na szczeblu KOP, KL i poszczególnych (pozostałych) jednostek organizacyjnych wojsk lotniczych i obrony powietrznej.

Planowania, organizowanie i realizowanie przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej będzie miało charakter ciągły, a ich zakres będzie się zmieniał, w zależności od sytuacji i warunków prowadzenia działań bojowych. Realizacja tych przedsięwzięć będzie zależała od tego, w jakim stopniu zostało zorganizowane współdziałanie dotyczące ich praktycznej realizacji. Współdziałanie w realizacji przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej będzie konieczne po to, aby zapewnić realizację jej celów, a tym samym przyczynić się do osiągnięcia zamierzonego celu działań bojowych WLOP.

Zakres i charakter jej organizacji będzie zróżnicowany, zarówno w odniesieniu do konkretnych przedsięwzięć, jak i rodzaju działań prowadzonych przez wojska lotnicze i obrony powietrznej. Główny wysiłek współdziałania należy skupić na pełnej i terminowej realizacji przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej z zakresu wykrywania, rozpoznania i likwidacji skażeń. Od jakości wykonania tych przedsięwzięć, będzie uzależniony zakres i sposoby realizacji pozostałych przedsięwzięć.

Wykrywanie skażeń w WLOP będzie planowane i organizowane już w okresie pokoju. Współdziałanie w realizacji tego przedsięwzięcia będzie polegało na współpracy i koordynacji działań, pomiędzy elementami etatowymi oraz nieetatowymi SWS WLOP, a podobnymi elementami tegoż systemu, występującymi na szczeblu nadrzędnym (u przełożonego), sąsiadów oraz w formacjach OC na obszarze kraju. Będzie ono dotyczyło :

- obiegu informacji o sytuacji skażeń pomiędzy etatowymi i nieetatowymi elementami SWS WLOP ;

- wymiany informacji o skażeniach z pozostałymi elementami systemu wykrywania skażeń - wojsk lądowych, MW, rodzajami wojsk i służb, które występują w obszarze "operacyjnego zainteresowania poszczególnych jednostek organizacyjnych wojsk lotniczych i obrony powietrznej ;
- wymiany informacji o skażeniach z elementami wykrywania skażeń OC (SWS OC) tj. Krajowym Ośrodkiem Analizy Skażeń Obrony Cywilnej (KOAS OC), Rejonowymi oraz Dzielnicowymi Ośrodkami Analizy Danych i Alarmowania znajdującymi się w obszarze działania WLOP. Dodatkowym źródłem informacji o skażeniach będą służby dyżurne w zakładach posiadających TSP oraz jednostki ratownictwa chemicznego dużych zakładów chemicznych.

Rozpoznanie skażeń w WLOP będzie integralnie związane z realizacją zadań w ramach systemu wykrywania skażeń. Współdziałanie w rozpoznaniu skażeń będzie dotyczyło :

- podziału zadań rozpoznania skażeń pomiędzy elementy etatowe i nieetatowe ;
- uzgodnień w zakresie rozpoznania skażeń realizowanego przez specjalistyczne elementy przełożonego (drrsk z kopchem WLOP) a podwładnymi (drrsk z kopchem KOP, KL), jak również przez sąsiadów (elementy rozpoznania skażeń wojsk lądowych, MW, OC);
- wymiany informacji o skażeniach z pododdziałami wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń oraz z elementami powietrznego rozpoznania skażeń.

Likwidacja skażeń w WLOP będzie wymagała zaangażowania znacznych sił etatowych, przeznaczonych do tego celu oraz współpracy w tym zakresie z przełożonymi i sąsiadami, znajdującymi się w obszarze działania wojsk lotniczych i obrony powietrznej, w aspekcie wykorzystania jego specjalistycznych sił do realizacji tego zadania. Istnieje potrzeba nawiązania współdziałania z jednostkami (formacjami) OC i jednostkami ratownictwa chemicznego dużych zakładów chemicznych (przemysłowych).

Współdziałanie w zakresie likwidacji skażeń będzie dotyczyło :

- wykorzystania kopchem WLOP, KOP, KL na korzyść poszczególnych elementów ugrupowania operacyjnego ;
- użycia jednostek ratownictwa chemicznego i likwidacji skażeń z zakładów chemicznych (przemysłowych) posiadających TSP, znajdujących się w obszarze działania WLOP.

Realizacja pozostałych przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej tj. kontroli napromienienia i stopnia skażenia, indywidualnej i zbiorowej ochrony przed skażeniami oraz wykorzystania dyków będzie również wymagała niezbędnych uzgodnień. Będą one jednak prowadzone w ramach WLOP i niejednokrotnie przyjmować mogą charakter pomocy udzielanej poszczególnym jednostkom organizacyjnym tych wojsk, przez siły i środki szczebla nadrzędnego.

WNIOSKI KOŃCOWE

Przedstawiony materiał zawiera zasadnicze problemy organizacji obrony przeciwchemicznej w działaniach wojsk lotniczych i obrony powietrznej, tak w okresie pokoju, jak i wojny. Całokształt rozważań w nim zawartych upoważnia do sprecyzowania następujących wniosków :

1. Po pierwsze - obrona przeciwchemiczna w WLOP organizowana będzie w najbliższej przyszłości w złożonych warunkach. Głównymi czynnikami decydującymi o jej poziomie będą uwarunkowania organizacyjne (stopień ukończenia i wyszkolenia wojsk, w tym pododdziałów obrony przeciwchemicznej) i techniczne (wyposażenie i poziom techniczno-technologiczny sprzętu i materiałów przeciwchemicznych).

2. Po drugie - przewidywane zmiany w dziedzinie broni masowego rażenia spowodują znaczne przewartościowanie zagrożenia pododdziałów WLOP. Wzrośnie zagrożenie toksycznymi i radiacyjnymi środkami przemysłowymi. Zaostrzeniu ulegną rygory związane z działaniem wojsk w warunkach skażeń powstałych w obiektach stacjonarnych oraz prowadzeniem rozpoznania i likwidacji skażeń promieniotwórczych (chemicznych) na rzecz porażonych pododdziałów.

3. Po trzecie - obrona przeciwchemiczna w działaniach WLOP powinna podlegać sukcesywnym zmianom organizacyjnym i technicznym, mającym na celu zwiększenie jej efektywności, stosownie do zmian w dziedzinie rozwoju broni masowego rażenia oraz nowych potrzeb, wynikających z miejsca i roli wojsk lotniczych i obrony powietrznej, w operacyjnym (strategicznym) rozwinięciu sił zbrojnych na obszarze kraju.

4. Po czwarte - w perspektywnym systemie obrony przeciwchemicznej uwidoczną się prawdopodobnie przedsięwzięcia priorytetowe, których ranga wzrośnie (np. wykrywanie wybuchów jądrowych i skażeń, rozpoznanie i likwidacja skażeń,

wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed skażeniami), natomiast pozostałe będą utrzymane na dotychczasowym poziomie i realizowane według już ustalonych zasad.

5. Po piąte - obrona przeciwchemiczna w WLOP nie może i nie powinna być realizowana równomiernie w stosunku do wszystkich jednostek i obiektów. Skupienie wysiłku powinno się dokonać na elementach systemu dowodzenia i aktywnych środkach walki. Podział zadań winien się odbywać według obiektów lub kierunku głównego wysiłku obrony, zgodnie z zamiarem dowódcy organizującego walkę.

6. Po szóste - należy dążyć do ścisłego współdziałania wszystkich ogniw dowodzenia, w zakresie planowania i wykorzystania kompanii przeciwchemicznych do realizacji zadań obrony przeciwchemicznej. Utworzenie kompanii na szczeblu KOP/KL nie jest rozwiązaniem optymalnym lecz stanowi swoisty kompromis, uwzględniający realne potrzeby i możliwości.

Materiał zawarty w skrypcie stanowi odzwierciedlenie aktualnego stanu wiedzy, dotyczącej problematyki obrony przeciwchemicznej w wojskach lotniczych i obrony powietrznej.

Przedstawione powyżej wnioski z pewnością nie wyczerpują tematu i będą się w dalszym ciągu pojawiały wraz ze zmianą warunków towarzyszących procesowi reformowania Sił Zbrojnych RP, a w tym wojsk lotniczych i obrony powietrznej.

Wydrukowano w 30 egz.

Egz. nr 1-27 Bibl.Gł.DZN

Egz. nr 28-30 Kanc.Tajna

Wyk. ppłk Pokrątko

Druk T.P. dnia 2.02.94r.

Druk AON nr pf-153/WW

Korekta autorska,

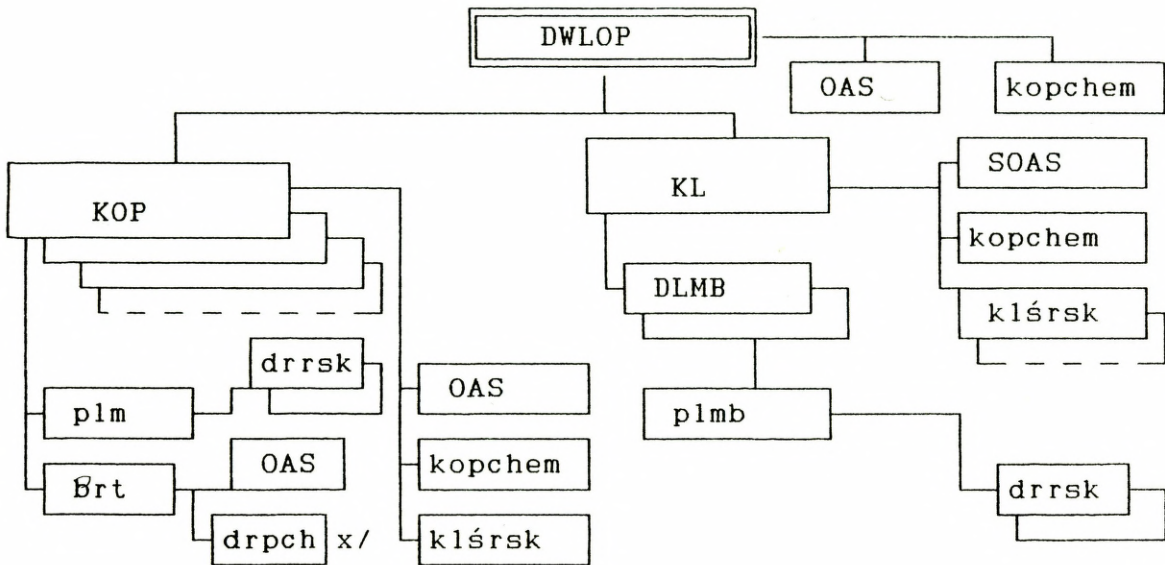
BIBLIOGRAFIA

1. Materiały z seminarium - "Aktualne problemy i perspektywy realizacji zabiegów specjalnych techniki lotniczej"- Dowództwo Wojsk Lotniczych, Poznań 1988, nr bibl. Pf 23141;
2. Materiały z sympozjum naukowego nt : " Obrona przeciwchemiczna w operacji obronnej na obszarze kraju"- Warszawa, 21 marca 1991, nr bibl. Pf 3192;
3. POKRĄTKA T. - "Wybrane problemy obrony przeciwchemicznej wojsk lotniczych i obrony powietrznej"- wykład, AON, Warszawa 1992, nr bibl. Pf 28/S;
4. "Stawianie zasłon dymnych przez śmigłowce"- Chem. 339/86, nr bibl. Pf 22634;
5. STAWNY T. - "Zabezpieczenie chemiczne działań bojowych korpusu OPK" - wykład, ASG, Warszawa 1989, nr bibl. PF 2877.

UWAGA!!

Przy opracowaniu niniejszego skryptu wzięto pod uwagę poglądy, opinie, sugestie oficerów Szefostwa Wojsk Obrony Przeciwchemicznej DWLOP SZ.

ORGANIZACJA SYSTEMU OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ WŁOP



x/ - drużyna przeciwchemiczna

Zródło : Na podstawie danych SWOPChem DWŁOP

AKTUALNY STAN SIŁ I ŚRODKÓW POWIETRZNEGO
ROZPOZNANIA SKAZEN

Szczebel organiza- cyjny	Jednostki organizacyjne				Razem
	el	el i rs WOW	el i rs POW	el i rs SOW	
1 KOP	2/1	6/3			8/4
2 KOP	2/1		6/2		8/3
3 KOP	2/1			6/2	8/3
4 KL	6				6
OGÓŁEM:	12/3	6/3	6/2	6/2	30/10

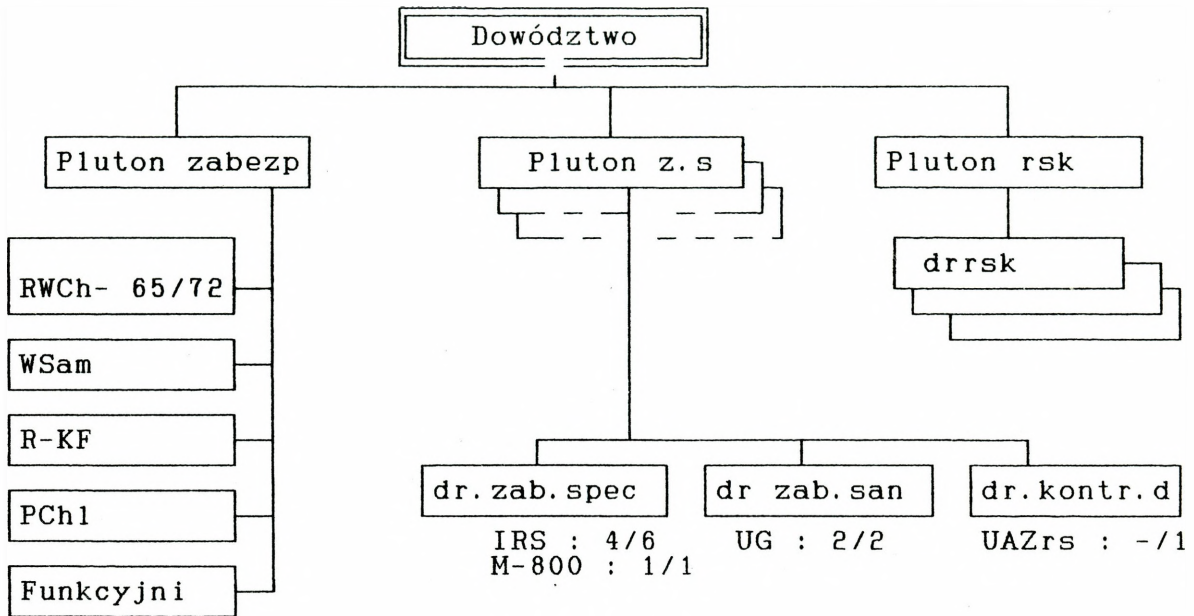
UWAGA : licznik - oznacza ogólną ilość śmigłowców ;
mianownik - ilość śmigłowców otrzymywanych
z gospodarki narodowej.
/na podstawie danych SWOPChem DWLOP/

PLANOWANY STAN SIŁ I ŚRODKÓW POWIETRZNEGO
ROZPOZNANIA SKAZEŃ

Szczebel organizacyjny	Przydział śmigłowców			Razem
	el	pśb	KOW	
1 KOP	4			4
2 KOP	4			4
3 KOP	4			4
4 KOP	4		x	4
OND		8		8
OGÓŁEM WŁOP:	16	8		24

UWAGA: śmigłowce dla KOW będą w 1 KOP do chwili powstania 4 KOP. Aktualnie WŁOP dysponuje 20 śmigłowcami w gotowości do realizacji zadań

STRUKTURA ORGANIZACYJNA KOMPANII OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ
/KOP, KL/



PODSTAWOWE WYPOSAZENIE KOMPANII PRZECIWCHEMICZNEJ

Nazwa pododdziału /liczba/	Sprzęt specjalny							
	JRS	UG	PCh1	R-KF	RWCh	M-800	UAZrs	WSam
plzs /3/	2/ 4/6	2/2				1/3	-/1	
plrsk/1/							3/3	
plzab			1	1	1			1
Razem w kopchem:	4/18	2/6	1	1	1	1/3	3/6	1

1/ Stan osobowy kopchem : etat czasu P/W

- oficerowie : 4/6

- podoficerowie

zawodowi : 5/9

- służba zas. : 30/146

Razem w kopchem : 39/161

2/ W liczniku podano ilość sprzętu czasu "P", w mianowniku czasu "W"

Źródło : dane z SWOPChem DWLOP

MOŻLIWOŚCI KOMPANII OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ
W CIĄGU JEDNEJ GODZINY

- 1/ Do kalkulacji przyjęto : tempo rozpoznania skażeń chemicznych 10km/h, promieniotwórczych - 30-40 km/h (średnie tempo rozpoznania - 25km/h);
- 2/ Do obliczeń przyjęto, że przy każdej instalacji IRS rozwija się 3 stanowiska robocze po 4 prądownice ze szczotkami, PZS może przyjąć dwa rzuty sprzętu w ciągu godziny.

I Rozpoznanie skażeń:

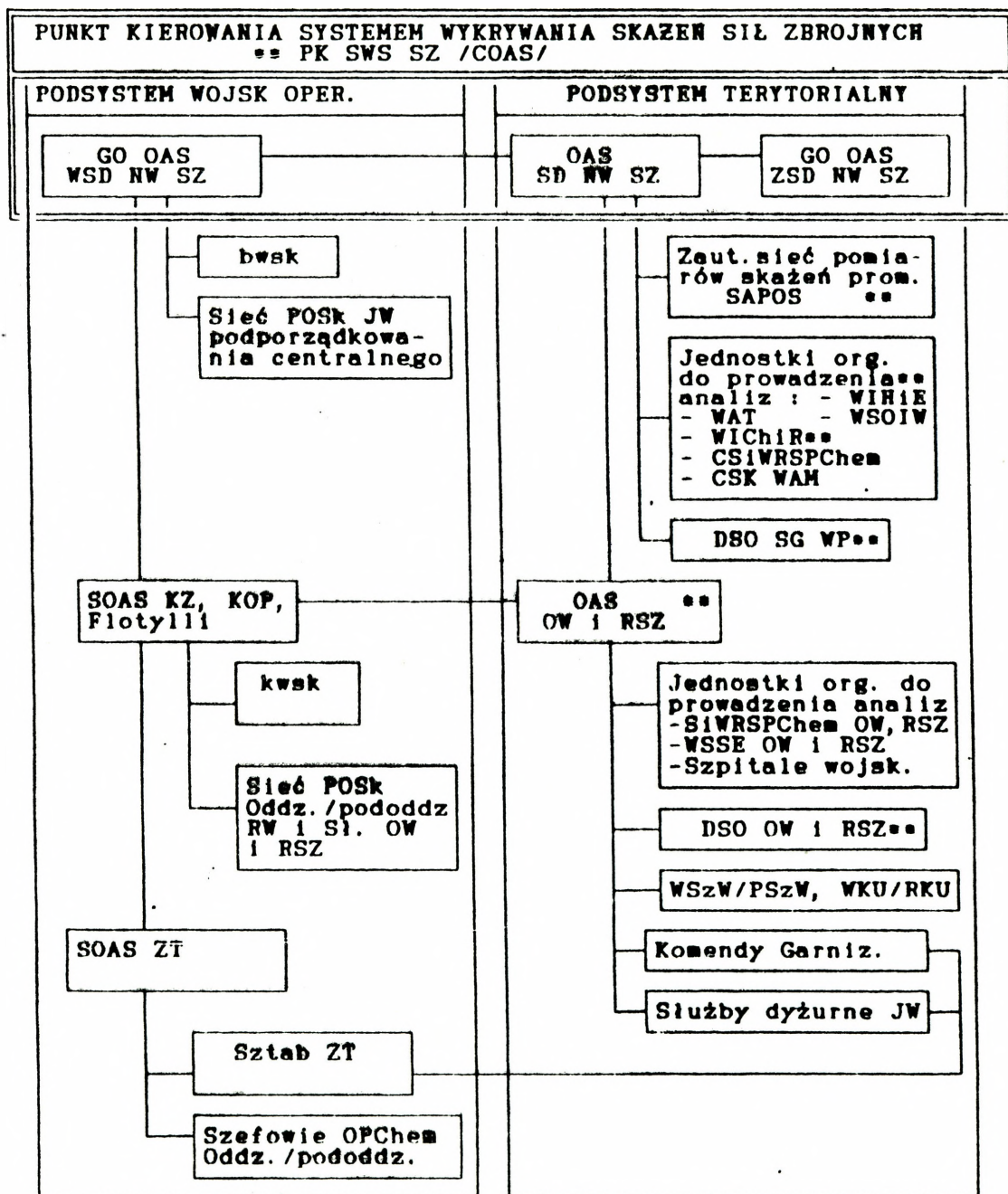
Rozpoznanie dróg (km/h) - 30-120;
Rozpoznanie rejonu przeznaczonego do rozmieszczenia wojsk (km²) - 300-450;
Kontrola dozymetryczna - 240-360 żołnierzy / drnsk- 40-60 żołnierzy w ciągu 1 godziny/;
Kontrola stopnia skażenia sprzętu bojowego - 72-90 j.s / drnsk - 12-15 j.s w ciągu jednej godziny/.

II Zabiegi specjalne i sanitarne:

Odkazanie sprzętu - 108 j.o/h ;
Dezaktywacja sprzętu - 132 j.o/h ;
Zabiegi sanitarne ludzi - 576/h.

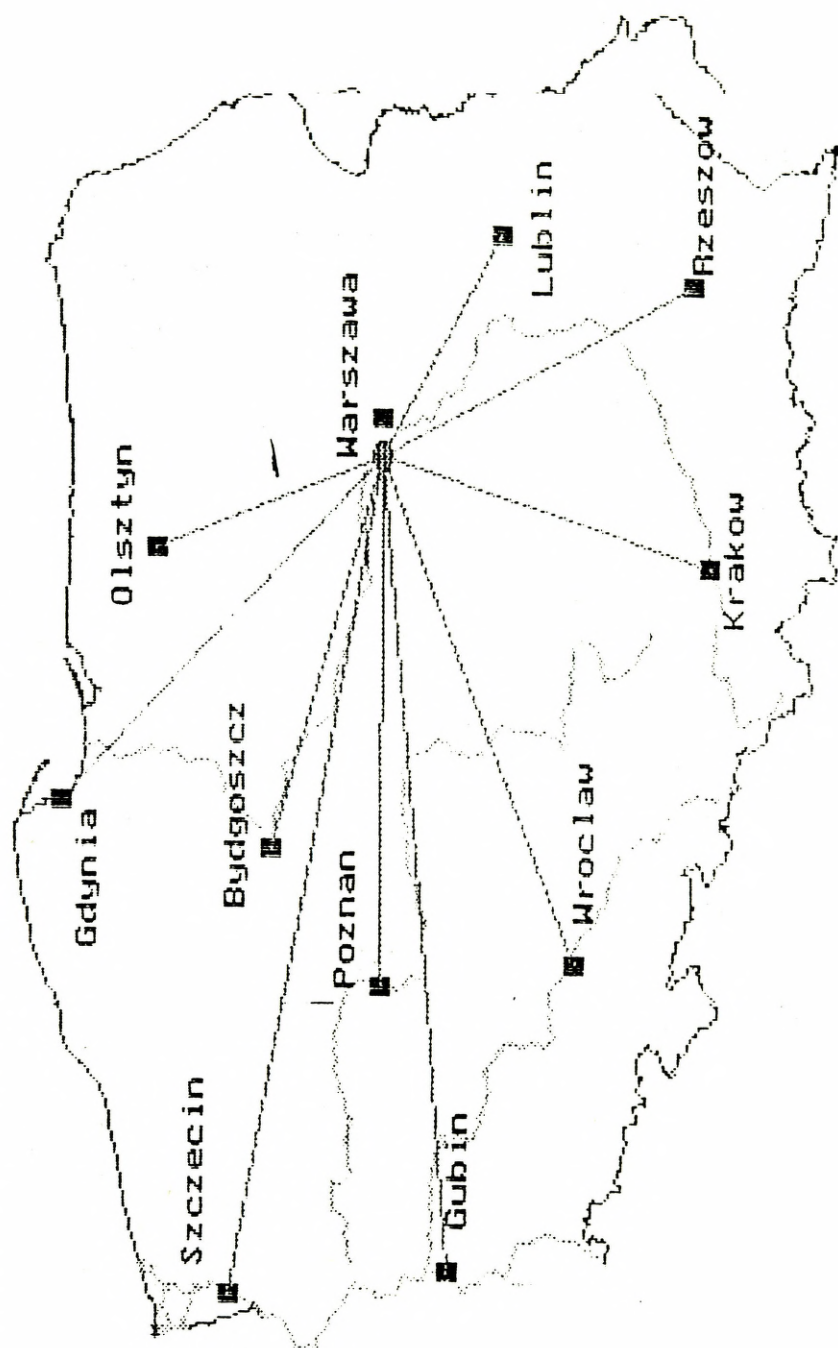
*Zródło : "Taktyka wojsk obrony przeciwchemicznej - część II
/kompania, pluton, drużyna/- Sygn.Chem. 356/89,
Warszawa 1990r.*

SYSTEM WYKRYWANIA SKAZEN SIŁ ZBROJNYCH



OAS ** - System wczesnego wykrywania

SIEC WCZESNEGO OSTRZEGANIA SIL ZBROJNYCH RP

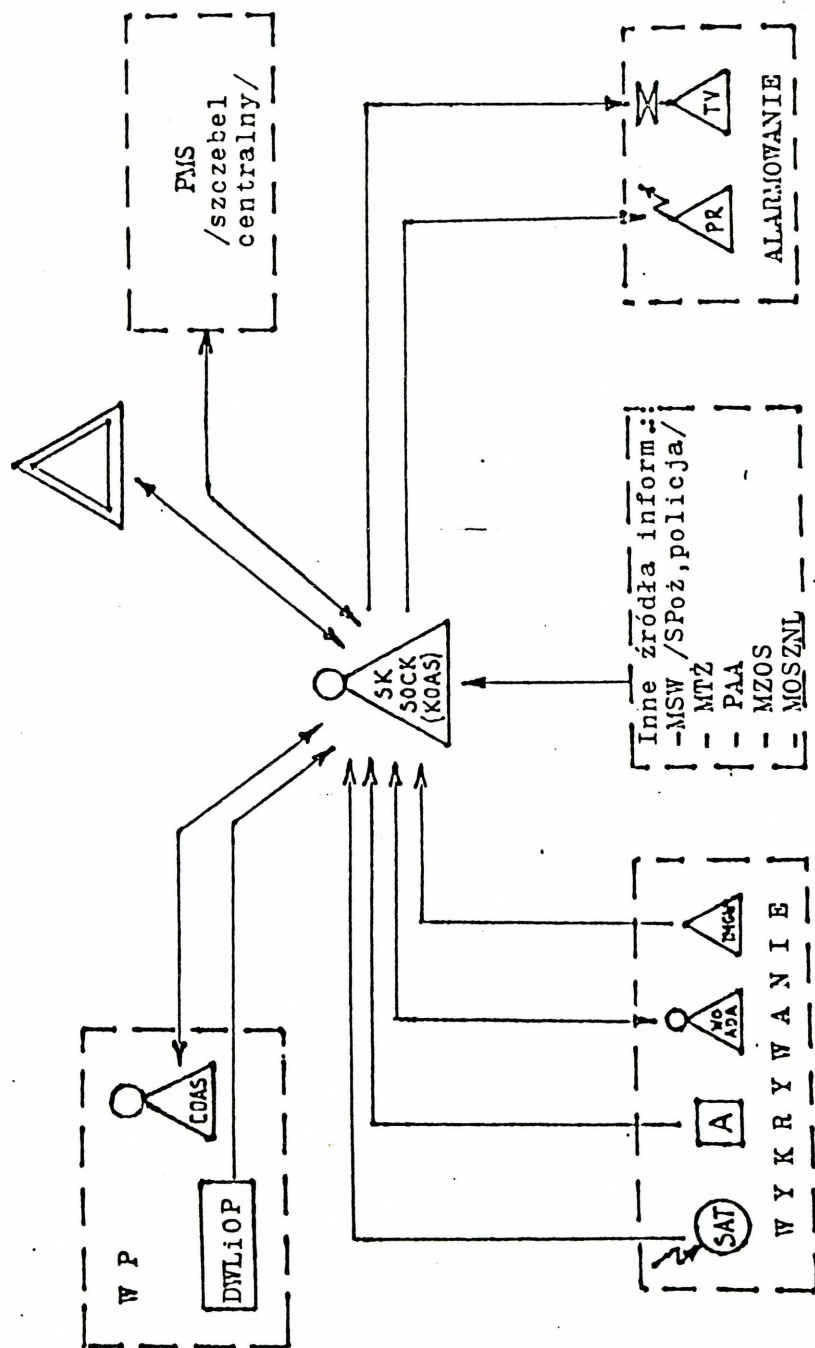


LEGENDA :

■ - SAPOS-90M

● - komputer centralny na PK SMS

SYSTEM WYKRYWANIA I ALARMOWANIA /szczelbel centralny/



52

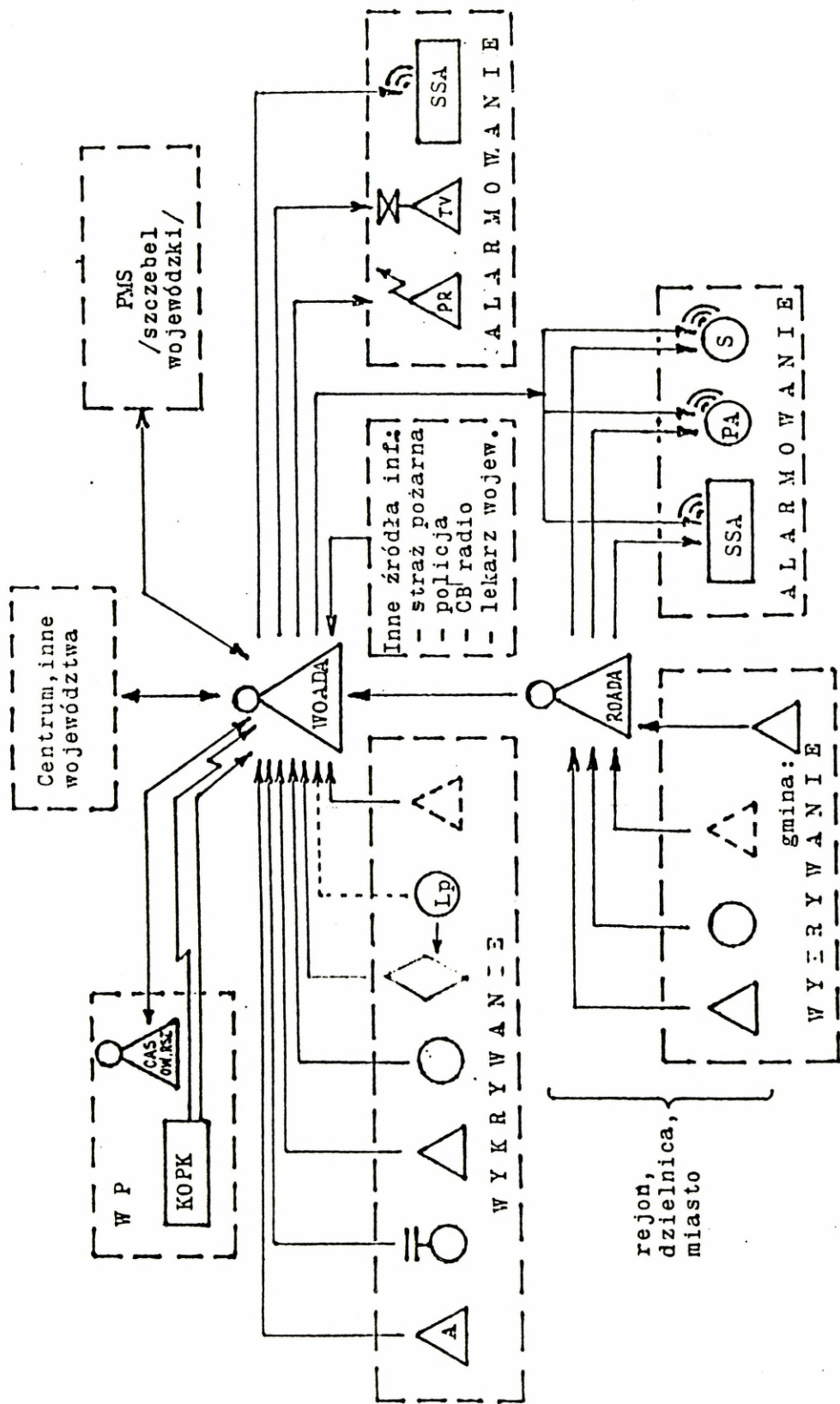
LEGENDA:

- (SAT) - satelitarne źródła informacji o sytuacji meteorologicznej
- [A] - zautomatyzowana sieć wczesnego wykrywania skażeń promieniotw. OC
- (ADA) - wojewódzkie ośrodki analizy danych i alarmowania
- (EMCA) - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
- (FMS) - państwowy monitoring środowiska

- ośrodki zbioru i przetwarzania informacji innych państw oraz organizacje międzynarodowe /MAEA, MOOC, ICPR itp./
- ogólnopolska rozgłośnia PR /program I/
- centralny ośrodek TV /program I/

SYSTEM WYKRYWANIA I ALARMOWANIA

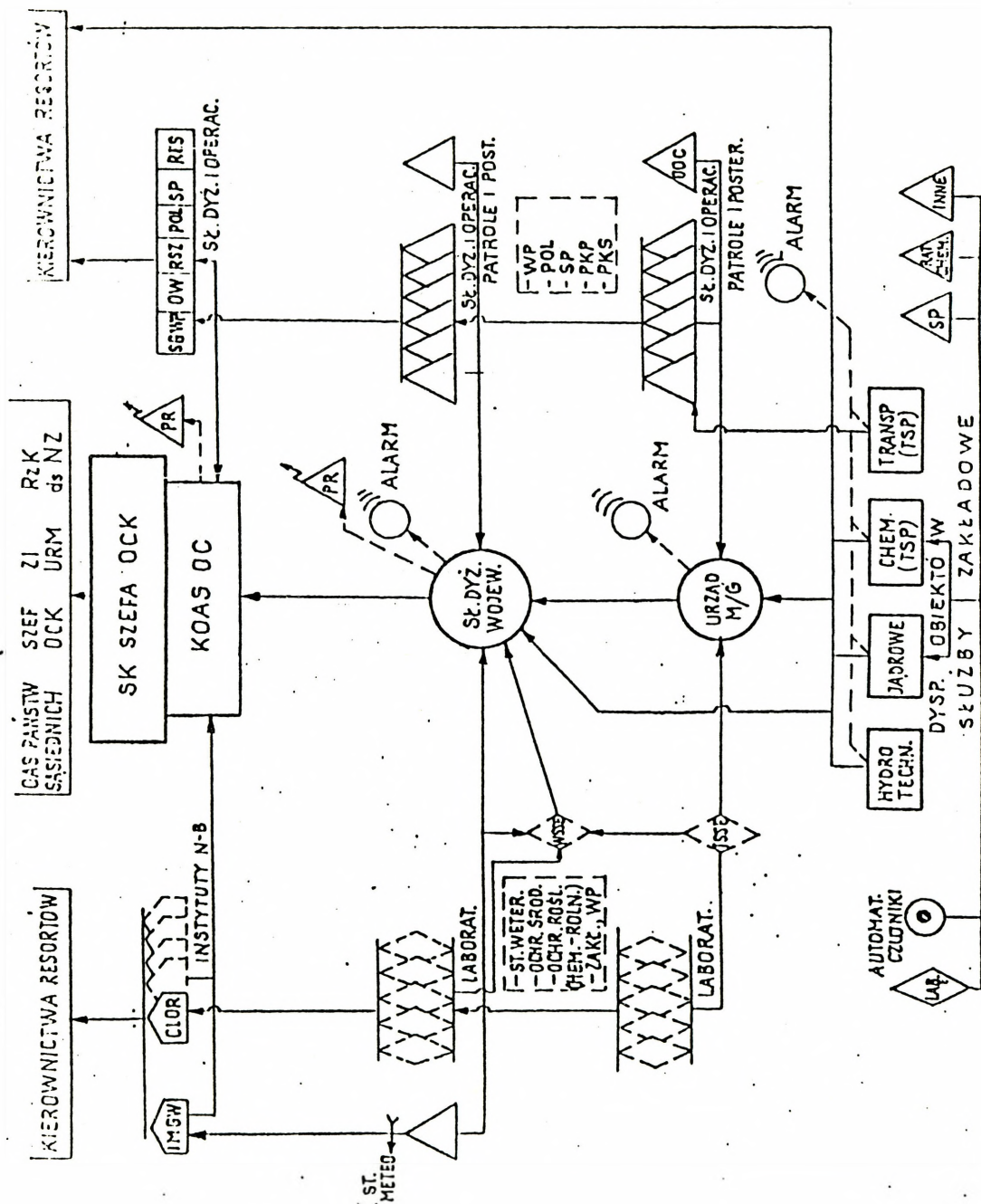
/szczebel wojewódzki/



LEGENDA:

- - autom. urządzenia wykrywające
- △ - patroli powietrzn. rozpoznania skażeń
- △ - posterunki wykrywania skażeń
- - źródła naziemnego rozpoznania skażeń
- ◇ - laboratorium
- △ - patroli wykrywania skażeń
- SSA - scentralizowane systemy alarmowe
- PA - posterunki alarmowania
- S - punkty alarmowania
- PR - rozgłośnie PR regionalne /
- TV - środki TV regionalne /

SYSTEM WCZESNEGO OSTRZEGANIA



ZAUTOMATYZOWANA SIĘĆ WYKRYWANIA SKAŻEŃ PROMIENIOTWÓRCZYCH

/ROZMIESZCZENIE APARATURY SAPOS 90M W OC/





2/781