płk. Skalicki

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

KATEDRA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

JAWNE

POUFNE

Egz. nr 1

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 55776
Pf 134/S

SYSTEM OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA WOJSK LĄDOWYCH

STUDIUM OPERACYJNO-TAKTYCZNE

WARSZAWA 1993

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

KATEDRA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

JAWNE

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
Nr 2439
15.10.1993 r.
00-910 Warszawa

POLSKA
Egz. nr 1

Archiwum

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 55776

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Zbiorów Niejawnych Akademii
Pf ewid. 134/S
m

SYSTEM OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA WOJSK LĄDOWYCH

STUDIUM OPERACYJNO-TAKTYCZNE

Przekwalifikowano na „JAWNE"
29.01.2003
płk dr K. Kierbedź

WARSZAWA 1993 R.

Pf 13N15

Materiał studyjny opracował zespół oficerów
Katedry Wojsk Obrony Przeciwchemicznej w składzie:

płk dr hab. Stanisław Śladkowski (wstęp, rozdz. IV, VI, zakończenie),
płk dr inż. Ireneusz Nowak (rozdz. I),
płk dr Józef Łabędzki (rozdz. II),
ppłk dr inż. Tadeusz Pokrątka (rozdz. III, V).

Bez korekty

SPIS TREŚCI

Wstęp..... 5

Rozdział 1. Geneza i ewolucja systemu obrony przed bronią masowego rażenia..... 9

1.1. Geneza systemu obrony przeciwchemicznej..... 9
1.2. Geneza systemu obrony przeciwbiologicznej..... 13
1.3. Geneza systemu obrony przeciwatomowej..... 16
1.4. Geneza i ewolucja systemu obrony przed bronią masowego rażenia..... 19

Rozdział 2. Charakterystyka i ocena systemu obrony przed bronią masowego rażenia wojsk lądowych..... 41

2.1. Podsytem zdobywania danych o skażeniach..... 46
2.2. Podsystem informowania o skażeniach..... 54
2.3. Podsystem zabezpieczenia przed kontaktaktem ze skażeniami..... 58
2.4. Podsystem likwidacji skażeń..... 66

Rozdział 3. Właściwości obrony przed bronią masowego w okresie pogotowia operacyjnego..... 79

3.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie pogotowia operacyjnego..... 81
3.2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie pogotowia operacyjnego..... 84

Rozdział 4. Właściwości obrony przed bronią masowego rażenia w czasie przegrupowania wojsk..... 92

4.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie przegrupowania..... 92
4.2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie przegrupowania wojsk..... 94

Rozdział 5. Właściwości obrony przed bronią masowego rażenia w operacji obronnej..... 97

5.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w operacji obronnej..... 99
5.2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie operacji obronnej..... 103

Rozdział 6. Właściwości obrony przed bronią masowego rażenia w działaniach zaczepnych..... 109

6.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w działaniach zaczepnych..... 109
6.2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w działaniach zaczepnych..... 114

Zakończenie..... 120

Bibliografia..... 124

WSTĘP

Obecnie współistnieją obok siebie „obrona przeciwchemiczna" i „obrona przed bronią masowego rażenia" będące przedmiotem zainteresowania wojsk obrony przeciwchemicznej. Dziedziny te - elementy zabezpieczenia bojowego działań wojsk - mają wiele łączących je wspólnych cech i właściwości.

Zarówno pierwsze, jak i drugie pojęcie jest złożone i nie pozbawione wieloznaczności. Przyczyniło się do tego nawarstwienie znaczeń, jakie nadawano słowu obrona. Tak w jednym, jak i w drugim przypadku słowo to jest rozpatrywane w aspekcie obrony przed skutkami skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych. Zresztą geneza przedsięwzięć kryjących się w treści pojęć „obrona przeciwchemiczna" i „obrona przed bronią masowego rażenia" jest taka sama - pochodzą z jednego źródła. Jednocześnie jednak stanowczo musimy odrzucić sugestię jakoby jedno z nich wnikało w drugie, mimo iż ogarniają swym zakresem podobne przedsięwzięcia. Inny bowiem jest do nich stosunek określający odpowiedzialność dowódców i specjalistów poszczególnych szczebli za ich realizację. Pamiętać trzeba o tym, że mamy do czynienia z pojęciami, których zakres treściowy zmieniał się, jak również o tym, że obejmował on zjawiska zagrożeń zmieniających się wraz ze zmianami, jakie zachodziły w zagadnieniach stosowania na polu walki broni masowego rażenia.

W minionym nie tak odległym czasie powstała tendencja połączenia obu dziedzin działalności wojsk i stworzenia z nich jednego pojęcia, mającego w celu tworzenie wojskom warunków do działań na polu walki w sytuacji zagrożeń skażeniami i likwidacji powstałych skażeń. Nie jest jednak możliwe sformułowanie definicji tak precyzyjnej i ostatecznej, jak wzór chemiczny. Dlatego też została podjęta praca badawcza, której celem jest dokonanie oceny różnic i wspólnych cech obu dziedzin oraz próba stworzenia wariantu systemu „obrony przed bronią i środkami masowego rażenia wojsk lądowych".

Jak widać w poprzednim zdaniu pojawiła się nowa nazwa systemu, ujmująca obok broni środki masowego rażenia. Dlaczego tak nazwano zmodyfikowany system OPBMAR ? Otóż do tej pory problem ochrony przed skutkami zagrożeń dotyczył skażeń pochodzących przede wszystkim od broni masowego rażenia. Według prognoz, na polu walki pojawią się inne masowe zagrożenia, nie mniej groźne, chociaż nie stanowiące sobą broni w klasycznym rozumieniu, tzn. jako środek rażenia + środek przenoszenia + otoczenie - baza techniczna. Idzie tu o promieniotwórcze i toksyczne środki i substancje przemysłowe, które są magazynowane w jednym miejscu skąd mogą być uwalniane do otoczenia. Ponieważ przedsięwzięcia ochrony przed skutkami zagrożeń nie rozróżniają źródeł ich pochodzenia (istnieje potrzeba systemowej ochrony przed nimi) w celu jasności i jednoznaczności czemu ma służyć zmodyfikowany system obrony zaproponowano nową jego nazwę, zawierającą w treści pojęcia broń i środki masowego rażenia.

Możemy postawić pytanie: co przyniesie modyfikacja takiego systemu ? Wydaje się, iż po pierwsze - pozwoli na realizację stosownych zadań zapobiegających skutkom ewentualnych zagrożeń, po drugie - stworzy warunki do prowadzenia sprawnej i skutecznej likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń, po trzecie - unormuje pojmowanie ww. pojęć drogą eliminacji tych przedsięwzięć, jakie nie mają racji bytu chociażby z powodu zmiany charakteru i właściwości zagrożeń na polu walki.

System obrony przed bronią i środkami masowego rażenia wojsk lądowych powinien łączyć w sobie elementy odpowiedzialne za koordynowanie działalności prognostycznej, informacyjnej i ostrzegawczej z czynną likwidacją skutków powstałych skażeń. Temu też ma służyć podjęta praca studyjna. Jej celem jest wypracowanie optymalnych sposobów planowania, organizowania i wykonywania zadań obrony przed bronią i środkami masowego rażenia w działaniach bojowych wojsk lądowych na szczeblach taktycznych i operacyjnych. Jednakże jej spełnienie wymaga odpowiedzi na kilka podstawowych pytań, a przede wszystkim na to:

1. Jakie czynniki warunkowały powstanie i rozwój obrony przed bronią masowego rażenia?
2. Jakie relacje istniały między obroną przed bronią masowego rażenia a obroną przeciwchemiczną?
3. Czy jest celowe i możliwe połączenie obrony przed bronią masowego rażenia i obrony przeciwchemicznej w jeden rodzaj zabezpieczenia?
4. Jakie przedsięwzięcia i jakie zadania dadzą się połączyć bez uszczerbku dla ogólnego celu nowego pojęcia zaproponowanego przez zespół autorski?
5. Jakie warunki trzeba spełnić by nowy system obrony przed bronią i środkami masowego rażenia działał optymalnie?
6. Jakie powinny być: kształt organizacyjny, zasady funkcjonowania oraz infrastruktura techniczna nowego systemu?
7. Jakie są specyficzne właściwości planowania, organizowania i wykonywania zadań obrony przed bronią i środkami masowego rażenia w okresie przygotowania operacyjnego, przegrupowania oraz w obronie i w natarciu?
8. Jak kierować systemem aby osiągnąć optymalne rezultaty?

Tym i innym pytaniom wynikłym w trakcie analizy materiału badawczego podporządkowano pracę studyjną, której układ jest następujący. W rozdziale pierwszym przedstawiono genezę i ewolucję systemu obrony przed bronią masowego rażenia dla stworzenia bazy do budowy nowego modelu systemowego. Rozdział ten stanowi podstawę do bardziej szczegółowego opracowania zagadnienia, jakim jest projekt (wariant) systemu obrony przed bronią i środkami masowego rażenia wojsk lądowych. W rozdziale drugim opisano i dokonano oceny obecnie funkcjonujących systemów oraz zaproponowano zmodyfikowany model systemu, bazujący na pięciu podsystemach wzajemnie się uzupełniających i wzajemnie zależnych, których działanie ma służyć zakładanemu celowi. Rozdziały: trzeci, czwarty, piąty i szósty stanowią opis funkcjonowania systemu w okresie przygotowania i prowadzenia operacji zaczepnej i obronnej. Rozdział siódmy ujmuje w treści zagadnienia kierowania systemem i uwzględnia obo-

wiązki oraz tok pracy osób funkcyjnych, a także wskazuje na przykładową dokumentację niezbędną dla procesu planowania i kierowania obroną przed bronią i środkami masowego rażenia w perspektywicznej wojnie.

Rozdział 1. GENEZA I EWOLUCJA SYSTEMU OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA

Od obrony przeciwchemicznej do obrony przed bronią masowego rażenia.

System obrony przed bronią masowego rażenia, w postaci złożonego obiektu wyróżnionego z otaczającej rzeczywistości i stanowiącego całość składającą się ze zbioru podsystemów elementarnych i powiązań między nimi, ukształtował się w latach pięćdziesiątych. Powstał w wyniku fuzji trzech istniejących dotąd oddzielnie systemów - obrony przeciwchemicznej, obrony przeciwbiologicznei i obrony przeciwatomowej. Jego korzenie sięgają więc bardziej odległej przeszłości.

1.1. Geneza podsystemu obrony przeciwchemicznej

System obrony przeciwchemicznej zaczął się kształtować w okresie pierwszej wojny światowej. Jego powstanie było odpowiedzią na masowe użycie gazów bojowych na polu walki, najpierw prez wojska niemieckie, a nastepnie armie innych państw biorących udział w wojnie. nosił początkowo nazwę "obrona przeciwgazowa". W ramach obrony przeciwgazowej wykonywano początkowo takie przedsięwziecia jak: obserwacja przygotowań do napadu gazowego; ostrzeganie i alarmowanie o napadzie gazowym; ochrona dróg oddechowych przed gazami bojowymi; zabezpieczenie żywności i wszelkich materiałów przed gazami bojowymi; likwidacja skutków napadu gazowego.

Obserwacja przygotowań do napadu gazowego polegała na wykrywaniu przez organa rozpoznawcze i obserwatorów w pododdziałach , pozostających w styczności z nieprzyjaciela, oznak świadczących o przygotowaniu do napadu, takich jak: rozmieszczanie butli wypełnionych gazem w okopach, zapach gazu ulatniającego się z nieszczelnych butli, dowóz pocisków artyleryjskich na stanowiska ogniowe czy też bomb lotniczych na lotniska itp.

Ostrzeganie i alarmowanie o napadzie gazowym było obowiązkiem każdego żołnierza, który dostrzegł fakt użycia gazu bojowego. Szczególny jednak obowiązek spoczywał na służbie obserwacyjnej, wartowniczej oraz na czujkach i ubezpieczeniach. Ostrzegano i alarmowano głosem oraz przy pomocy sygnałów świetlnych i dźwiękowych. Do celów alarmowania wykorzystywano środki łączności.

Ochrona dróg oddechowych przed gazami bojowymi odgrywała rolę szczególną. Maski przeciwgazowe, początkowo stosunkowo prymitywne, a nastepnie coraz bardziej doskonałe, ratowały życie żołnierzy i umożliwiały im prowadzenie działań bojowych w strefach skażonych.

Zabezpieczenie żywności i wszelkich materiałów przed gazami bojowymi osiągano poprzez jej przechowywanie w magazynach, schronach przeciwgazowych lub podręcznych uszczelnionych pomieszczeniach, które rzecz jasna w czasie ataku gazowego nie mogły być otwierane. Studnie lub zbiorniki na wodę zabezpieczano pokrywami lub płachtami z nieprzemakalnej tkaniny.

Likwidacja skutków napadu gazowego polegała początkowo na udzielaniu sąsiedzkiej pomocy doraźnej, a następnie na udzieleniu pomocy lekarskiej. Zakres i treść przedsięwzięć obrony przeciwgazowej zaczęły się zmieniać poczynając od lata 1917 roku, po użyciu przez Niemców w bitwie pod Ypres nowego środka trującego - iperytu siarkowego. Nowy środek trujący nie był w normalnych warunkach gazem. W stanie bojowym występował w postaci kropel i aerozolu. Raził żołnierzy nie tylko przez drogi oddechowe, ale również przez skórę. Był środkiem skażającym teren i wszystko co się w nim znajdowało (w tym również sprzęt bojowy) na okres godzin, dni , a nawet tygodni (w zależności od warunków atmosferycznych). zaistniała potrzeba zastosowania do ochrony ciała żołnierzy specjalnej odzieży ochronnej. Teren, sprzęt bojowy. umundurowanie i wyposażenie trzeba było poddawać procesowi odkażania. Pod koniec pierwszej wojny światowej i bezpośrednio po jej zakończeniu pojawiły się kolejne środki trujące występujące w stanie bojowym w postaci kropel i aerozolu (iperyty azotowe, luizyt) lub jedynie w postaci aerozolu (adamsyt, chloroacetofenon). Zwiększyła się więc

znacznie liczba środków trujących nie występujących w stanie bojowym w postaci gazu. Wszystko to spowodowało, że w okresie między pierwszą a drugą wojną światową zaczęto stopniowo termin "obrona przeciwgazowa" zastępować terminem "obrona przeciwchemiczna". w miarę upływu lat zmieniało się brzmienie i treść przedsięwzięć realizowanych w ramach obrony przeciwchemicznej. wyróżniano takie przedsięwzięcia jak: obserwacja przygotowań do napadu środkami trującymi; ostrzeganie i alarmowanie o napadzie chemicznym; ochrona indywidualna filtracyjna i izolacyjna; ochrona przeciwchemiczna zbiorowa; zabezpieczenie żywności i wszelkich materiałów przed środkami trującymi.

Jak widać termin "napad gazowy" zaczęto zastępować terminem "napad chemiczny", a słowo "gazy" określeniem "środki trujące". Zmieniła się również i to dość zasadniczo treść niektórych przedsięwzięć. Dotyczyło to w szczególności przedsięwzięcia "ochrona indywidualna filtracyjna i izolacyjna", w ramach której istotnym problemem była ochrona ciała żołnierzy, a także przedsięwzięcie "likwidacja skutków napadu środkami trującymi", w ramach którego coraz częściej istotną rolę zaczęło odgrywać odkażanie terenu i sprzętu bojowego oraz zabiegi sanitarne żołnierzy.

Zakres przedsięwzięć obronmy przeciwchemicznej nie zmienił się w sposób istotny do 1945 roku. Istotne zmiany nastąpiły dopiero po drugiej wojnie światowej, przy czym były one spowodowane faktem wyposażenia wojsk w nową - drugą już generację środków trujących, jaką stanowiły środki fosforoorganiczne (tabun, sarin, soman). Zwiększone zagrożenie dla wojsk bronią chemiczną drugiej generacji spowodowało pojawienie się nowych przedsięwzięć: rozpoznanie broni chemicznej oraz niszczenie lub obezwładnianie środków napadu chemicznego nieprzyjaciela i uniemożliwienie mu użycia broni chemicznej. W ten sposób w latach pięćdziesiątych obrona przeciwchemiczn obejmowała pięć przedsięwzięć: rozpoznanie broni chemicznej nieprzyjaciela; niszczenie lub obezwładnianie środków napadu chemicznego nieprzyjaciela i uniemożliwienie mu użycia broni chemicznej; organizowanie rozpoznania skażeń chemicznych; organizowanie indywidualnej i zbiorowej ochrony; li-

kwidowanie skutków użycia broni chemicznej przez nieprzyjaciela. Tak ukształtowana obrona przeciwchemiczna pod koniec lat pięćdziesiątych stała się częścią składową powstającego systemu obrony przed bronią masowego rażenia.

Ewolucję obrony przeciwchemicznej zobrazowano na rys. 1.

Obrona przeciwchemiczna do 1917 r.	Obrona przeciwgazowa (przeciwchemiczna) po 1917 r.	Obrona przeciwchemiczna w latach pięćdziesiątych
1. obserwacja przygotowań do napadu gazowego	1. obserwacja przygotowań do napadu środkami trującymi	1. Rozpoznanie broni chemicznej nieprzyjaciela
2. Ostrzeganie i alarmowanie o napadzie gazowym	2. ostrzeganie i alarmowanie o napadzie chemicznym	2. Niszczenie lub obezwładnianie środków napadu chemicznego nieprzyjaciela i uniemożliwienie mu użycia broni chemicznej
3. Ochrona dróg oddechowych przed gazami bojowymi	3. Ochrona indywidualna filtracyjna i izolacyjna	3. Organizowanie rozpoznania skażeń chemicznych
4. Zabezpieczenie żywności i wszelkich materiałów przed gazami bojowymi	4. Ochrona przeciwgazowa zbiorowa	4. Organizowanie indywidualnej i zbiorowej ochrony
5. Likwidacja skutków napadu chemicznego	5. Zabezpieczenie żywności i wszelkich materiałów przed środkami trującymi	5. Likwidowanie skutków użycia broni chemicznej przez nieprzyjaciela
	6. Likwidacja skutków napadu chemicznego	
Źródło: Bartel Z. Walka gazowa i obrona przeciwgazowa, Warszawa 1934 r.	Źródło: Bartel Z. Walka gazowa i obrona przeciwgazowa, Warszawa 1934 r.	Źródło: Mała Encyklopedia Wojskowa, Warszawa 1934 r.

Rys. 1. Ewolucja zadań (przedsięwzięć) obrony przeciwchemicznej.

W czasie blisko pięćdziesięcioletniego istnienia, w poszczególnych armiach kształtowały się określone systemy obrony przeciwchemicznej. Wspólne dla większości systemów było to, że do wykonania niektórych zadań angażowano wszystkich żołnierzy, inne

bardziej specjalistyczne zadania wykonywały pododdziały i oddziały wojsk obrony przeciwchemicznej. zarówno żołnierzy jak i pododdziały wyposażono w specjalistyczny sprzęt. Na poszczególnych szczeblach organizacyjnych obroną przeciwchemiczną kierowały bądź to określone osoby, bądź specjalistyczne wydziały (oddziały). istniał też określony system logistyczny wspólny dla całego systemu obrony przeciwchemicznej. Była więc baza , w oparciu się na której udało się stosunkowo szybko zbudować system obrony przed bronią masowego rażenia.

1.2. Geneza podsystemu obrony przeciwbiologicznej

Podsystem obrony przeciwbiologicznej oparty na naukowych podstawach, zaczął się kształtowac w XIX stuleciu na bazie osiągnieć mikrobiologii i epidemiologii. dzięki tym osiągnięciom stworzyły się szerokie perspektywy; z jednej strony dla dzieła zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych , z drugiej zaś dla ich wywoływania wśród ludzi, zwierząt i upraw roślinnych za pomocą bojowych środków biologicznych. W XIX i XX stuleciach wielokrotnie podejmowano bardziej lub mniej udane próby zastosowania broni biologicznej na polu walki. coraz to nowe osiągnięcia naukowe w dziedzinie biologii i techniki potęgowały wzrost zagrożenia bronią biologiczną. stad też we wszystkich nowoczesnych armiach starano się utrzymać na wysokim poziomie i stale doskonalić system obrony przeciwbiologicznej. Przynależne do niego sposoby i środki oraz koncepcje organizacyjne nie były przy tym czymś zupełnie nowym, lecz stanowiły twórcze rozwiniecie rutynowego postępowania zapobiegawczego i przeciwepidemicznego w ogniskach chorób zakaźnych, w następujących dziedzinach:

- obserwacji i rozpoznania epidemiologicznego;
- diagnostyki laboratoryjnej materiałów w kierunku bojowych środków biologicznych;
- zapobieganiu kontaktowania się z bojowymi środkami biologicznymi i rozwojowi zakażenia jeszcze w okresie inkubacyjnym;

- dezynfekcji, dezynsekcji i masowych zabiegów sanitarnych;
- organizacji likwidowania zaistniałych skutków patologicznych w biologicznych rejonach porażenia.

Dążono do tego by obrona przeciwbiologiczna była ukierunkowana na: wykrywanie uderzeń bronią biologiczną; prognozowanie stref (rejonów) skażonych bronią biologiczną; ostrzeganie i alarmowanie o skażeniach biologicznych; rozpoznawanie skażeń biologicznych; wykorzystanie środków indywidualnej i zbiorowej ochrony do obrony żołnierzy przed bojowymi środkami biologicznymi; wykonywanie zabiegów przeciwepidemicznych, profilaktycznych, sanitarno-higienicznych i sanitarno-weterynaryjnych; organizację kwarantanny lub obserwacji osób podejrzanych o zakażenie; dezynfekowanie sprzętu bojowego i uzbrojenia, środków materiałowych i terenu oraz prowadzenie zabiegów sanitarnych żołnierzy.

W latach pięćdziesiątych w naszych siłach zbrojnych wymienione wyżej zadania ujęto w sześciu punktach o następującym brzmieniu:

- wykrywanie i udaremnienie przygotowań nieprzyjaciela do wykonania napadu bojowymi środkami biologicznymi;
- rozpoznanie zakażeń;
- organizacja obserwacji i kwarantanny;
- zabiegi sanitarno-higieniczne i profilaktyczne;
- zabezpieczenie w środki indywidualnej i zbiorowej ochrony przed skażeniami;
- likwidacja skutków użycia broni biologicznej.

Wykrywanie przygotowań nieprzyjaciela do użycia broni biologicznej znajdowało się w gestii szeroko rozumianego rozpoznania, zaś udaremnienie przygotowań nieprzyjaciela do wykonywania napadów biologicznych w gestii dowódców - dysponentów odpowiednich środków rażenia.

Rozpoznanie zakażeń realizowane było metodą wzrokową przez wszystkie rodzaje wojsk oraz metodą laboratoryjną, z zastosowaniem odpowiednich środków detekcji, przez służbę zdrowia. W rozpoznaniu zakażeń istotną rolę miały spełniać pododdziały rozpoznania skażeń wojsk obrony przeciwchemicznej, do obowiązków któ-

rych należało pobieranie próbek materiałów podejrzanych o zakażenie i dostarczenie ich do laboratoriów służby zdrowia.

Organizacja obserwacji i kwarantanny należała do obowiązków służby zdrowia. Miała ona na celu przeciwdziałanie rozszerzaniu się choroby zakaźnej poprzez wyeliminowanie osób będących źródłami zakażenia ze zdrowej populacji.

Zabiegi sanitarno-higieniczne i profilaktyczne były wykonywane również pod nadzorem służby zdrowia lub jej siłami i środkami. Te pierwsze polegały na poddawaniu rygorystycznej kontroli sanitarno-higienicznej wszelkich odcinków życia i pracy takich jak: wyżywienia, zaopatrywania w wodę, zakwaterowania, odzieży i oporządzenia, rejonu miejsca pracy itp., i natychmiastowym reagowaniu na nieprawidłowości. Te drugie - na podaniu podejrzanym o zakażenie szczepionek, surowic ochronnych i gamma-globuliny oraz specjalnych leków, najczęściej w warunkach szpitalnych.

Zabezpieczenie w środki indywidualnej i zbiorowej ochrony przed skażeniami realizowały wojska obrony przeciwchemicznej (maski przeciwgazowe, odzież ochronna, urządzenia filtrowentylacyjne do schronów) lub inne rodzaje wojsk (np. służba pancerno-samochodowa). Były to w zdecydowanej większości te same środki, które służyły do zapewnienia ochrony dróg oddechowych ipowierzchni ciała żołnierzy przed porażeniem środkami trującymi.

Likwidacja skutków użycia broni biologicznej polegała na wykonaniu kompleksowej dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji środowiska połączonej często z całkowtymi lub częściowymi zabiegami sanitarnymi żołnierzy. W sytuacji, gdy wykonywanie tych zabiegów w terenie nie było możliwe, ze względu chociażby na rozmiary terenu skażonego, poddawano obowiązkowo dezynfekcji uzbrojenie, sprzęt bojowy, oporządzenie, umundurowanie, zapasy żywności i wody, pomieszczenia chrony itp. Czynności związane z dezynfekcją i dezynsekcją wykonywała służba zdrowia i specjalistyczne pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej.

Wymienione wyżej zadania weszły jako część składowa do tworzonego w latach pięćdziesiątych systemu obrony przed bronią masowego rażenia.

1.3. Geneza podsystemu obrony przeciwatomowej

Podsystem obrony przeciwatomowej zaczął się tworzyć w drugirj połowie lat czterdziestych, po tym jak w sierpniu 1942 roku Stany Zjednoczone użyły pierwszych bomb jądrowych do zniszczenia japońskich miast Hiroszimy i Nagasaki. Bojowe użycie broni jądrowej oraz doświadczalne wybuchy jądrowe wykonane w latach czterdziestych i piećdziesiątych na poligonach atomowych pokazały całemu światu potęgę nowego rodzaju broni i jej olbrzymie możliwości niszczenia wojsk, obiektów i środowiska.

Jest oczywiste, że specjaliści od razu zaczęli się zastanawiać nad możliwościami zminimalizowania skutków rażącego działania broni jądrowej. Szybko ustalono, że kluczowe znaczenie w obronie przeciwatomowej spełniają takie zadania jak: rozpoznanie skażeń promieniotwórczych; kontrola napromienienia żołnierzy oraz kontrola stopnia skażenia żołnierzy, sprzętu bojowego, terenu i środków materiałowych; dezaktywacja sprzętu bojowego i terenu oraz zabiegi sanitarne żołnierzy; wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed eskażeniami. pod koniec lat pięćdziesiątych, kiedy pojawiły się w większej liczbie łądunki jądrowe o zróżnicowanej mocy, podjęto prace, których celem było określenie parametrów wybuchów jądrowych. Ich znajomość byłą niezwykle przydatna w procesie prognozowania stref (rejonów) skażonych środkami promieniotwórczymi, zaś w oparciu o sporządzoną prognozę można było podejmować decyzje o działaniach wojsk, które znalazły sie w strefach skażeń lub były zagrożone opadem promieniotwórczym. W ramach obrony przeciwatomowej niezwykle ważną role spełniała też inżynieryjna rozbudowa terenu. Ukrycie wojsk w różnego rodzaju schronach, okopach i budowlach dawało bowiem możliwość kilkakrotnego zmniejszenia strat w ludziach i sprzęcie.

Broń jądrowa wywarła również olbrzymi wpływ na sztukę wojenną, stwarzając zasadniczo nowe warunki do realizacji na polu walki takich jej zasad jak: zasada zachowania zdolności bojowej, ekonomia sił, zaskoczenie, aktywność, manewrowość i współdziała-

nie. Nowe zasady działania na atomowym polu walki wypracowywano w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Wiele zabiegów trzeba było też wykonać, aby zrealizować zadania obrony przeciwatomowej. Większość z nich to zadania nowe, dotąd nie realizowane. Aby je wykonać trzeba było skonstruować nowy sprzęt, wprowadzić do wojsk nowe środki, wyposażyć w nie poszczególne rodzaje sił zbrojnych i wojsk. Część sprzętu była na tyle skomplikowana, że mogła być obsługiwana przez odpowiednio przygotowanych żołnierzy. Zaczęły więc powstawać specjalistyczne pododdziały, przeznaczone do wykonywania zadań obrony przeciwatomowej. Okazało się, że część zadań obrony przeciwatomowej mogą wziąć na siebie pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej.

Proces kształtowania się podsystemu obrony przeciwatomowej, ze względu na złożoność zadań i konieczność wyposażenia wojsk w specjalistyczny sprzęt i środki rozciągnął się na wiele lat. Pod koniec lat pięćdziesiątych, bezpośrednio przed włączeniem podsystemu do systemu obrony przed bronią masowego rażenia, dla osiągniecia celu obrony przeciwatomowej jakim było niedopuszczenie do porażenia wojsk bronią jądrową lub maksymalne osłabienie skutków wykonanych uderzeń, realizowano sześć zadań:

- rozpoznanie broni jądrowej nieprzyjaciela i jej zwalczanie;
- uprzedzenie o niebezpieczeństwie napadu jądrowego;
- organizacja rozpoznania skażeń promieniotwórczych;
- inżynieryjna rozbudowa terenu;
- organizacja indywidualnej i zbiorowej ochrony;
- likwidacja skutków napadu jądrowego.

Rozpoznanie broni jądrowej nieprzyjaciela było zadaniem realizowanym głównie przez wszystkie rodzaje rozpoznania, zaś jej zwalczanie pozostawało w gestii dowódców dysponujących odpowiednimi środkami rażenia, przede wszystkim lotnictwem i artylerią, przenoszącymi obok klasycznych środków rażenia również bomby i pociski jądrowe.

Uprzedzanie podległych wojsk o niebezpieczeństwie napadu bronią jądrową stanowiło obowiązek dowódców wszystkich szczebli w sytuacji, w której uzyskali informację o takiej możliwości. Syg-

nały alarmowania przekazywano wszelkimi środkami łączności, poza kolejnością. W pododdziałach podawano je głosem oraz sygnałami dźwiękowymi i świetlnymi. Istotną rolę w uprzedzaniu wojsk o niebezpieczeństwie napadu bronią jądrową spełniały służby operacyjne i dyżurne poszczególnych szczebli organizacyjnych.

Organizacja rozpoznania skażeń promieniotwórczych miała na celu dostarczenie w odpowiednim czasie dowódcom i sztabom niezbędnych danych o skażeniach promieniotwórczych w rejonie działania wojsk. Na podstawie danych z rozpoznania udokładniało się podjęte decyzje i zadania postawione wojskom. Rozpoznanie skażeń promieniotwórczych realizowały wszystkie rodzaje wojsk i służb. Główne zadania realizowały wojska obrony przeciwchemicznej.

Inżynieryjna rozbudowa terenu obejmowała budowę dla żołnierzy szczelin, okopów, rowów łączących, schronów przedpiersiowych oraz schronów wyposażonych w urządzenia filtrowentylacyjne. Do ochrony sprzętu bojowego i środków materiałowych budowano różnego rodzaju ukrycia. Inżynieryjną rozbudowę terenu realizowały wojska własnymi siłami i środkami pod kierownictwem specjalistów wojsk inżynieryjnych. Do wojsk inżynieryjnych należało przygotowanie dróg manewru i obejścia rejonów zniszczeń i pożarów.

Organizacja indywidualnej i zbiorowej ochrony miała zapewnić żołnierzom ochronę przed przedostaniem sie do ich organizmów i na skórę pyłu promieniotwórczego. Maski przeciwgazowe i odzież ochronna wykorzystywane do ochrony przed skażeniami chemicznymi i zakażeniami biologicznymi zapewniały również ochronę przed pyłem promieniotwórczym. W charakterze środków zbiorowej ochrony przed skażeniami w latach pięćdiesiątych wykorzystywano schrony z zamontowanymi urządzeniami filtrowentylacyjnymi. Indywidualne środki ochrony przed skażeniami żołnierze nakładali po otrzymaniu sygnału powiadamiania o skażeniach lub samodzielnie po wykryciu i zmierzeniu mocy dawki promieniowania. Środki zbiorowe wykorzystywano w identycznych sytuacjach.

Likwidacja skutków napadu jądrowego miała na celu jak najszybsze przywrócenie wojsku zdolności bojowej i stworzenie warunków do wykonania zadań, pracy tyłów, a także ratowania ludzi

oraz udzielania pomocy rannym i porażonym. Organizatorem i koordynatorem likwidacji skutków napadu jądrowego był dowódca. W czasie planowania działań bojowych wydzielał on siły i środki do oddziału lub grupy awaryjno-ratunkowej. W ramach likwidacji skutków napadu jądrowego przewidywano wykonanie takich zadań jak: rozpoznanie rejonów porażenia bronią jądrową, odtwarzanie naruszonego dowodzenia, prace ratunkowe, lecznicze i ewakuacyjne, zabiegi sanitarne i dezaktywacja, gaszenie pożarów, odbudowa dróg manewru, dowozu i ewakuacji, uzupełnienie zniszczonych zapasów i środków materiałowych.

Po powstaniu obrony przed bronią masowego rażenia zadania obrony przeciwatomowej włączono do ogółu zadań realizowanych w jej ramach.

1.4. Geneza i ewolucja obrony przed bronia masowego rażenia

W końcu lat pięćdziesiątych rola broni masowego rażenia niepomiernie wzrosła, przy czym wzrost ten był następstwem jej rozwoju. Pojawiły się wtedy rakiety międzykontynentalne i samoloty zdolne do rażenia obiektów znajdujących się w odległości tysięcy kilometrów od miejsc ich bazowania. Ładunki jądrowe i amunicję chemiczną przy pomocy nowych środków rażenia można było przemieść do dowolnego punktu kuli ziemskiej. Równocześnie skonstruowano i wyprodukowano wiele nowych typów ładunków jądrowych o mocy zróżnicowanej od kilku kiloton do kilku megaton.W tym czasie w wyposażeniu wojsk NATO pojawiła się druga generacja amunicji chemicznej wypełniona sarinem i VX. W NATO obowiązywała doktryna tarczy i miecza, przy czym tym ostatnim miały być strategiczne siły jądrowe - lądowe, powietrzne i morskie. Również doktryna wojenna Związku Radzieckiego przewidywała, że decydującą rolęw ewentualnej nowej wojnie światowej odegra broń jądrowa. Założenia doktrynalne NATO i Układu Warszawskiego odzwierciedlenie w praktyce, w toku ćwiczeń i manewrów. Już wtedy stało się rzeczą oczywistą, że w sytuacji, w której obydwie strony dysponują bronią jądrową

i chemiczną każda znich musi liczyć się z uderzeniem odwetowym. Problemy obrony przed bronią masowego rażenia stały się w ten sposób problemami pierwszoplanowymi. Zdecydowano, że osobą odpowiedzialną za ich rozwiązywanie będzie dowódca. Postanowiono, dla łatwiejszego kierowania, połączyć obrone przeciwchemiczną, przeciwbiolgiczną i przeciwatomową w jeden rodzaj zabezpieczenia. W ten sposób powstała obrona przed bronią masowego rażenia. Trzy części składowe systemu obrony przed bronią masowego rażenia oraz pierwszy zakres zadań nowego systemu przedstawiono na rys. 2.

Z informacji w nim zamieszczonych wynika, że od początku istnienia OPBMAR jej celem było niedopuszczenie do porażenia wojsk bronią masowego rażenia lub maksymalne osłabienie skutków jej działania. Aby osiągnąć założony cel realizowano siedem przedsięwzięć :

- wykrywanie i udaremnianie przygotowań nieprzyjaciela do wykonania napadu bronią masowego rażenia;
- powiadamianie wojsk o niebezpieczeństwie napadu jądrowego, chemicznego i biologicznego oraz skażeniu promieniotwórczym;
- organizacja stałego rozpoznania skażeń i zakażeń;
- rozśrodkowanie wojsk i okresowa zmiana rejonów obrony, rejonów rozmieszczenia wojsk oraz przystosowanie ukryć do ochrony przed skażeniami i zakażeniami;
- przeprowadzanie zabiegów sanitarno-higienicznych i profilaktycznych;
- wyposażenie w środki indywidualnej ochrony;
- likwidacja skutków użycia broni masowego rażenia.

Wykrywanie i udaremnianie przygotowań nieprzyjaciela do wykonania napadu bronią masowego rażenia było podstawowym obowiązkiem dowódców i sztabów. Wykonanie przedsięwzięcia miało uniemożliwić nieprzyjacielowi wykonanie uderzenia oraz stworzyć warunki do realizacji przez wojska odpowiednich zadań obronnych. Zadanie polegające na wykryciu przygotowań nieprzyjaciela do wykonania

OBRONA PRZECIWCHEMICZNA

1. Rozpoznanie broni chemicznej nieprzyjaciela, niszczenie lub obezwładnianie środków napadu nieprzyjaciela i uniemożliwienie użycia przez niego broni chemicznej
2. Organizowanie rozpoznania skażeń chemicznych
3. Organizowanie indywidualnej i zbiorowej ochrony
4. Likwidowanie użycia broni chemicznej przez nieprzyjaciela

OBRONA PRZECIWBIOLOGICZNA

1. Wykrywanie i udaremnienie przygotowań nieprzyjaciela do wykonywania napadów biologicznych
2. Rozpoznanie zakażeń
3. Organizowanie obserwacji i kwarantanny
4. Zbiegi sanitarno-higieniczne i profilaktyczne
5. Zabezpieczenie w środki indywidualnej i zbiorowej ochrony przed skażeniami
6. Likwidacja skutków użycia broni biologicznej

OBRONA PRZECIWATOMOWA

1. Rozpoznanie broni jądrowej nieprzyjaciela i jej zwalczanie
2. Uprzedzenie o niebezpieczeństwie napadu jądrowego
3. Organizowanie rozpoznania skażeń promieniotwórczych
4. Inżynieryjna rozbudowa terenu
5. Organizacja indywidualnej i zbiorowej ochrony
6. Likwidacja skutków napadu jądrowego

OBRONA PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA
zespół przedsięwzięć mających na celu ochronę wojskl przed działaniem broni jądrowej, chemicznej i biologicznej rewalizowanych w celu niedopuszczenia do porażenia wojsk bronią masowego rażenia lub maksymalnego osłabienia skutków jej działania

1. Wykrywanie i udaremnienie przygotowań nieprzyjaciela do wykonania napadu bronią masowego rażenia
2. powiadamianie wojsk o niebezpieczeństwie napadu jądrowego, chemicznego i biologicznego oraz o skażeniu promieniotwórczym
3. Organizacja stałego prowadzenia rozpoznania skażeń i zakażeń
4. Rozśrodkowanie wojsk i okresowa zmiana rejonów obrony, rejonów rozmieszczenia wojsk oraz przystosowanie ukryć do ochrony przed skażeniami i zakażeniami
5. Przeprowadzenie zabiegów sanitarno-higienicznych i profilaktycznych
6. Wyposażenie w środki indywidualnwj ochrony
7. Likwidacja skutków użycia broni masowego rażenia

Rys. 2. Trzy części składowe oraz pierwotny zakres zadań systemu obrony przed bronią masowego rażenia (według danych zamieszczonych w Małej Encyklopedii Wojskowej, Warszawa, 1970 r. s.472)

napadu bronią masowego rażenia było relizowane przez wszystkie rodzaje rozpoznania, przy zastosowaniu takich sposobów działania, jak : obserwacja, zdobywanie i przesłuchiwanie jeńców, podsłuchiwanie, nasłuch, zdobywanie i studiowanie dokumentów, wzorów amunicji jądrowej, chemicznej i biologicznej itp. Zdobyte informacje o przygotowaniu nieprzyjaciela do użycia broni masowego rażenia miano natychmiast przekazywać przełożonemu oraz do sztabów podległych wojsk i do sąsiadów. Jednocześnie podejmowano wysiłki w celu udaremnienia napadu bronią jądrową i chemiczną poprzez ogniowe porażenie środków przenoszenia broni masowego rażenia siłami wojsk rakietowych i artylerii, wspierającego lotnictwa i innych środków ogniowych.

Powiadamianie wojsk o niebezpieczeństwie napadu jądrowego, chemicznego i biologicznego oraz skażeniu promieniotwórczym organizowano w celu natychmiastowego przedsięwzięcia środków ochrony. Do powiadamiania ustalono odpowiednie sygnały jednolite dla wszystkich rodzajów wojsk i służb, które przekazywano przez wszystkie środki łączności. Środkami przewodowymi sygnały podawano tekstem otwartym. W pododdziałach żołnierzy powiadamiano sygnałami dźwiękowymi i wzrokowymi, które ustalał sztab związku taktycznego (oddziału) i podawał do wiadomości wszystkich żołnierzy. Sygnał powiadamiania podawano na rozkaz dowódców pododdziałów (oddziałów, związków taktycznych) ogólnowojskowych i tyłowych na podstawie danych z rozpoznania skażeń i zakażeń. W razie wykrycia skażeń chemicznych lub promieniotwórczych posteunki obserwacji skażeń i posterunki obserwacyjne (obserwatorzy) miały obowiązek ogłoszenia samodzielnie alarmu w pododdziałach. Na sygnał alarmu o zagrożeniu skażeniami żołnierze nadal mieli wykonywać swoje zadania, mając indywidualne środki ochrony przed skażeniami w położeniu pogotowia. Na sygnał alarmu żołnierze wykonywali w dalszym ciągu swoje zadania, korzystając jednocześnie ze środków ochrony przed skażeniami. Jeżeli pozwalała na to sytuacja mogli ukryć się w zakrytych pojazdach, schronach i innych ukryciach. Włazy, drzwi i okna wozów bojowych, samochodów, wagonów i innych pomieszczeń zamykano. Urządzenia filtrowentylacyjne z filtrem należało włą-

czyć, bez filtrów wyłączyć lub przełączyć na cyrkulację wewnętrzną.

Organizacja stałego prowadzenia rozpoznania skażeń i zakażeń miała na celu dostarczenie w odpowiednim czasie dowódcom i sztabom niezbędnych danych o skażeniach i zakażeniach w pasach działania wojsk i w rejonach ich rozmieszczenia. Na podstawie danych z rozpoznania korygowano podjęte decyzje i zadania postawione wojskom, a także decydowano o użyciu środków ochrony przed skażeniami. Rozpoznanie skażeń miały prowadzić stale wszystkie pododdziały rodzajów wojsk i służb. Główne zadania w tym zakresie wykonywały jednak wojska obrony przeciwchemicznej oraz służba zdrowia i weterynaryjna. Rozpoznaniem skażeń kierował szef obrony przeciwchemicznej, a rozpoznaniem zakażeń - szef służby zdrowia (lekarz weterynarii). W pododdziałach rozpoznanie skażeń mieli prowadzić wyznaczeni żołnierze, wcześniej odpowiednio przeszkoleni. Spośród nich wyznaczano obserwatorów (na szczeblu kompanii, baterii) i posterunki obserwacyjne (na szczeblu batalionu, dywizjonu). Obserwatorzy i posterunki obserwacyjne wykrywały za pomocą przyrządów skażenia promieniotwórcze i chemiczne, określały moc dawki promieniowania, rodzaj (grupę) środków trujących oraz prowadziły wzrokową obserwację kierunku przesuwania się obłoku promieniotwórczego. Patrole określały granice stref (rejonów) skażonych, drogi ich obejścia lub przekroczenia oraz ustawiały na drogach marszu znaki ostrzegawcze i wskaźniki.

Oddziały i pododdziały rozpoznania skażeń wojsk obrony przeciwchemicznej organizowały posterunki obserwacji skażeń (POSk) i patrole rozpoznania skażeń (PRSk). Do obowiązków posterunków, wystawianych z zasady na punktach dowodzenia, należało :

- wykrywanie skażeń i zakażeń oraz podawanie sygnałów alarmu o skażeniach ;
- określanie parametrów wybuchów jądrowych i kierunków przesuwania się obłoków promieniotwórczych, a także miejsc na które nieprzyjaciel wykonał uderzenie chemiczne lub biologiczne;

- określanie mocy dawki promieniowania oraz rodzaju (grupy) środka trującego, kontrolowanie zmiany mocy dawki, a także pobieranie próbek w miejscach, w których wystąpiły oznaki zakażenia środkami biologicznymi.

Patrole rozpoznania skażeń mogły działać samodzielnie lub w składzie pododdziałów rozpoznawczych i ubezpieczenia oraz oddziałów wydzielonych i oddziałów zabezpieczenia ruchu. Oprócz zadań wykonywanych przez posterunki obserwacji skażeń do ich obowiązków należało : określanie i oznaczanie granic stref (rejonów) skażonych, dróg i kierunków ich obejścia oraz dróg marszu i odcinków o majmniejszej mocy dawki.

Wszystkie rodzaje obserwacji i rozpoznania wykrywały użycie przez nieprzyjaciela środków biologicznych na podstawie oznak zewnętrznych. Jeżeli wystąpiło podejrzenie o zakażenie to posterunki i patrole rozpoznania skażeń pobierały próbki gleby, roślinności, próbki z powierzchni przedmiotów, odłamki użytej przez nieprzyjaciela amunicji oraz owady, kleszcze, nieżywe gryzonie i ptaki i przekazywały je do laboratoriów służby zdrowia lub służby weterynaryjnej, w celu ustalenia rodzaju zastosowanego zarazka chorobotwórczego.

Rozśrodkowanie wojsk oraz okresowa zmiana rejonów obrony i rejonów rozmieszczenia wojsk miały na celu utrudnienie nieprzyjacielowi ich wykrycie. Rejony zmieniano na podstawie rozkazu wyzszego przełożonego, skrycie i w krótkim czasie. W opuszczonych rejonach organizowano pozorne działania wojsk. Ze zrozumiałych względów stopień rozśrodkowania i częstotliwość zmiany rejonów przez wojska były zależne od wykonywanych zadań, rzeźby terenu i jego inżynieryjnej rozbudowy oraz od możliwości dowodzenia. Przystosowanie ukryć do ochrony przed skażeniami i zakażeniami miało na celu osłabienie skutków rażącego działania czynników rażenia broni jądrowej oraz skażeń chemicznych i zakażeń biologicznych. Osłabienie to może być znaczące, o czym świadczą przykładowe dane. I tak, szczeliny, okopy, rowy łączące i schrony zmniejszają zasięg rażącego działania promieniowania przenikliwego 10-krotnie, a promień rażenia fali uderzeniowej

1,5-2 razy. Przykryte okopy i odcinki rowów łączących chronią wojska przed porażeniem substancjami promieniotwórczymi, środkami trującymi i biologicznymi, promieniowaniem cieplnym i przenikliwym oraz 3-5 razy zmniejszają promień rażącego działania fali uderzeniowej.

Przeprowadzenie zabiegów sanitarno-higienicznych i profilaktycznych miało na celu przeciwdziałanie skutkom skażenia wojsk środkami promieniotwórczymi, chemicznymi i biologicznymi. Zabiegi sanitarno-higieniczne obejmowały ścisłe przestrzeganie przez żołnierzy zasad higieny osobistej, utrzymywanie należytego stanu sanitarnego w rejonach działań (rozmieszczenia) wojsk i tyłów oraz kontrolę stanu sanitarnego rejonów działań i rozmieszczenia wojsk, źródeł wody, żywności itp. Zabiegi profilaktyczne obejmowały stosowanie preparatów radioochronnych, neutralizujących lub zmniejszających skutki napromieniowania oraz specjalistycznych leków zwiększających odporność na działanie środków trujących i biologicznych. Żołnierze mieli wykorzystywać preparaty przed pokonaniem terenu skażonego lub podczas działania w terenie skażonym na rozkaz dowódcow pododdziałów (oddziałów), a leki w razie wystąpienia objawów zatrucia na rozkaz dowódcy pododdziału lub samodzielnie.

Wyposażenie w środki indywidualnej ochrony realizowały wojska obrony przeciwchemicznej zgodnie z tabelami i normami należności. W wojskach tworzono zapasy środków ochronnych, których wielkość określał wyższy przełożony w zależności od sytuacji. Dowóz środków ochrony do wojsk organizowano według ogólnie przyjętych zasad.

Likwidacja skutków użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia miała na celu jak najszybsze przywrócenie wojskom zdolności bojowej i stworzenie warunków do wykonania zadań, pracy tyłów, a także ratowania ludzi oraz udzielanie pomocy rannym i chorym. Obejmowała :

- rozpoznanie rejonów porażenia bronią masowego rażenia;
- odtwarzanie naruszonego dowodzenia;
- prace ratunkowe, lecznicze i ewakuacyjne;

- zabiegi sanitarne i specjalne;
- gaszenie (lokalizowanie) pożarów;
- przedsięwziecia izolacyjno-ograniczające;
- odbudowę dróg manewru, dowozu i ewakuacji;
- uzupełnienie zniszczonych zapasów środków materiałowych.

Rozpoznaniem rejonów porażenia bronią masowego rażenia miały się zajmować oficerskie patrole rozpoznawcze (wydzielane przez sztaby) i patrole rozpoznania skażeń. Skład tych pierwszych powinien być taki, aby w razie potrzeby przejąć organizowanie likwidacji skutków porażenia. Patrole rozpoznania skażen miały ustalać i oznaczać w ogniskach porażenia rejony skażeń promieniotwórczych i chemicznych oraz rejony nie skażone lub skażone w stopniu dopuszczalnym, przeznaczone do rozmieszczania w nich punktów medycznych, punktów zabiegów specjalnych itp. W rejonach zakażonych lub podejrzanych o zakażenie patrole pobierały próbki, a następnie przekazywały je do laboratoriów służby zdrowia. Patrole rozpoznania inżynieryjnego miały ustalać miejsca oraz rodzaje zniszczeń, zawałów, pożarów, a także rejony zatopione i poszukiwać dróg ich obejścia.

Odtwarzanie naruszonego dowodzenia po uderzeniach BMR opierało się na zasadach : wzajemnej zamienności punktów dowodzenia w każdym ogniwie, jak również między wyższymi i niższymi szczeblami dowodzenia; tworzeniu stanowisk dowodzenia z obezwładnionych organów dowodzenia, które utraciły zdolność do pracy lecz zachowały część ludzi i środków łączności; tworzeniu nowych punktów dowodzenia na miejsce obezwładnionych. Przewidywano odtwarzanie w pierwszej kolejności komórek operacyjnych, rozpoznawczych, łączności, wojsk rakietowych i artylerii. Do tego celu mogli być wykorzystani oficerowie z ocalałych komórek oraz oficerowie delegowani ze szczebla nadrzędnego.

Prace ratunkowe w rejonach porażenia bronią jądrową i chemiczną miały obejmować : wyszukiwanie rannych i chorych, wyprowadzanie ich i wynoszenie z wozów bojowych oraz ze zniszczonych i uszkodzonych umocnień; udzielanie pomocy medycznej i ewakuowanie na punkty medyczne oraz do szpitali. W pierwszej kolejności

prace ratunkowe miał wykonywać pododdział ocalałymi siłami, a następnie do ogniska porażenia wkraczały siły i środki z oddziałów (grup) ratunkowo-ewakuacyjnych. Pierwsza pomoc miała polegać na samopomocy, pomocy wzajemnej i pomocy udzielanej przez personel służby zdrowia bezpośrednio w rejonie porażenia. Przewidywano, że będzie ona obejmować : nakładanie masek przeciwgazowych, stosowanie odtrutek, odkażanie odkrytych części ciała i umundurowania za pomocą IPP oraz nakładanie opatrunków na rany; tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań itp. Rannych i chorych miano ewakuować z rejonów porażenia do punktów medycznych lub bezpośrednio do szpitali.

Zabiegi sanitarne i specjalne zamierzano przeprowadzać w celu uniknięcia porażenia substancjami promieniotwórczymi, środkami trującymi lub biologicznymi, ktore dostały się na powierzchnię ciała, uzbrojenia, sprzętu bojowego, umundurowania i oporządzenia oraz żywności i wody. Mogły one być częściowe lub całkowite. Częściowe zabiegi sanitarne przeprowadza się natychmiast po skażeniu przy użyciu roztworów odkażających lub dezynfekujących oraz mycie wodą, całkowite po wycofaniu pododdziałów z walki na rozwiniętym przez wojska obrony przeciwchemicznej punkcie zabiegów sanitarnych. Podobnie planowano przeprowadzanie zabiegów specjalnych sprzętu i uzbrojenia. Częściowe ograniczone do części, których żołnierze mieli dotykać w czasie wykonywania zadania bojowego miały być przeprowadzane natychmiast po skażeniu lub zakażeniu na rozkaz dowódców pododdziałów za pomocą etatowych i podręcznych środków, całkowite zabiegi specjalne natomiast na punktach zabiegów specjalnych rozwiniętych przez specjalistyczne pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej, po wcześniejszym wyprowadzeniu wojsk z walki.

Gaszenie (lokalizację) pożarów przewidywano organizować w rejonach wykonywania zadań bojowych, w miejscach, gdzie istnieje zagrożenie dla ludzi, sprzętu bojowego i środków materiałowych. Pożary w czołgach, transporterach opancerzonych, bojowych wozach piechoty i samochodach załogi powinny gasić za pomocą gaśnic, specjalnych kocy (brezentów) i środków podręcznych. W razie

powstania dużych pożarów w rejonach działania wojsk do lokalizacji pożarów miały być wyznaczane pododdziały wszystkich rodzajów wojsk i służb.

Przedsięwzięcia izolacyjno-ograniczające miały być organizowane w przypadku zastosowania przez nieprzyjaciela broni biologicznej. Polegały one na :

- ograniczaniu kontaktów zakażonych żołnierzy z żołnierzami sąsiednich oddziałów, miejscową ludnością cywilną oraz zakazie wywozu z ognisk zakażenia środków mamteriałowych i paszy bez uprzedniej dezynfekcji;
- przeprowadzaniu szczepień ochronnych oraz zabiegów profilaktycznych przy pomocy antybiotyków i innych środków leczniczych;
- przestrzeganiu przepisów przeciwepidemicznych;
- zarządzaniu kwarantanny wojsk w przypadku wykrycia zarazków dżumy, ospy naturalnej i innych szczególnie niebezpiecznych chorób.

Odbudowa dróg manewru, dowozu i ewakuacji miała być wykonywana siłami pododdziałów i oddziałów wszystkich rodzajów wojsk na kierunkach oraz w rejonach ich działań. Tylko prace wymagające użycia specjalnych maszyn miały być wykonywane przez pododdziały i oddziały inżynieryjne.

Uzupełnianie zniszczonych zapasów środków materiałowych, zwłaszcza amunicji oraz materiałów pędnych i smarów miało odbywać się przez : wykorzystanie zapasów ; zmianę podporządkowania niezbędnych środków materiałowych przez dokonanie nimi manewru ; skierowanie dodatkowego transportu środków materiałowych do porażonych pododdziałów ze szczebla nadrzędnego.

Z przedstawionego zakresu zadań OPBMAR wynika, że były one bardzo różnorodne. Wielu też było ich wykonawców. Większość zadań obrony przed bronią masowego rażenia była wykonywana przez wszystkie rodzaje wojsk, jedynie niektóre specjalistyczne zadania przez rodzaje wojsk dysponujące odpowiednio przeszkolonymi i wyposażonymi pododdziałami (elementami).

Ważną rolę w wykonywaniu zadań OPBMAR spełniały wojska obrony przeciwchemicznej. W latach sześćdziesiątych i na początku lat siedemdziesiątych do ich obowiązków należała ochrona wojsk przed skażeniami obejmująca takie przedsięwzięcia, jak : rozpoznanie skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych, powiadamianie wojsk o skażeniach, ochrona indywidualna i zbiorowa wojsk przed skażeniami, kontrola napromienienia i stopnia skażenia wojsk oraz likwidacja skażeń. Wszystkie wymienione wyżej przedsięwzięcia były realizowane bezpośrednio na rzecz OPBMAR.

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych broń masowego rażenia nadal rozwijała się bardzo dynamicznie. Dotyczyło to zarówno środków przenoszenia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej do celu, jak i ładunków jądrowych oraz amunicji chemicznej i biologicznej. W tym czasie pojawiła się w wyposażeniu wojsk druga, a wkrótce potem i trzecia generacja środków przenoszenia broni jądrowej. Druga generacja obejmowała przy tym nowe typy samolotów - nosicieli ładunków jądrowych, strategiczne rakiety balistyczne, rakiety operacyjno-taktyczne, okręty podwodne z rakietami balistycznymi oraz działa artyleryjskie. Trzecia generacja tych środków to różnego rodzaju rakietowe pociski wielogłowicowe zdolne do przenoszenia w jednej głowicy wielu ładunków jądrowych, z których każdy kierował się na wybrany zawczasu cel. Do przenoszenia środków trujących do celu oraz chorobotwórczych mikroorganizmów skonstruowano całą gammę amunicji, która mogła być przenoszona przez samoloty, rakiety i pociski artyleryjskie. W rozpatrywanym okresie pojawiło się wiele nowych rodzajów ładunków jądrowych, w tym ładunki zaliczane do bardzo małej mocy. Jest to też okres wprowadzania do wyposażenia wojsk drugiej generacji amunicji chemicznej, wypełnionej fosforoorganicznymi środkami trującymi. Na Zachodzie jeszcze na początku lat sześćdziesiątych odstąpiono od doktryny "tarczy i miecza" i zastąpiono ją doktryną "elastycznego reagowania". Nie wykluczono, że w jej ramach, jeżeli zajdzie taka potrzeba , użyta zostanie broń jądrowa i chemiczna. Były ZSRR oficjalnie zadeklarował, że nie użyje

broni jądrowej jako pierwszy. Tym niemniej w praktyce rozwijał arsenały środków masowego rażenia, zaś wojska były w gotowości do ich użycia. Tak więc w rozpatrywanym okresie groźba wojny z użyciem broni masowego rażenia nasilała się. Ze zrozumiałych względów rosła rola obrony przed bronią masowego rażenia. Znalazło to odzwierciedlenie w dokumantach normatywnych. W 1976 roku wprowadzono do użytku nową "Instrukcję o obronie wojsk przed bronią masowego rażenia". Zawierała ona rozszerzoną listę przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia /rys.3/. Teraz tych przedsięwzięć było nie siedem jak poprzednio, lecz dwanaście. Zwraca uwagę fakt zniknięcia przedsięwzięcia "udaremnianie przygotowań nieprzyjaciela do wykonania napadu bronią masowego rażenia". Można to wytłumaczyć tym, że realizacja tego przedsięwzięcia nie była już możliwa, w związku z coraz większym upowszechnieniem środków przenoszenia broni jądrowej do celu. W wykazie pojawiły się przedsięwzięcia OPBMAR całkiem nowe takie, jak :

- prognozowanie stref (rejonów) porażenia, skażenia promieniotwórczego i chemicznego, zniszczeń, zatopień i pożarów ;
- przekraczanie stref skażonych oraz zapewnienie żołnierzom ochrony podczas działań w terenie skażonym lub zakażonym;
- kontrola napromienienia żołnierzy oraz stopnia ich skażenia, a także kontrola stopnia skażenia sprzętu bojowego, środków materiałowych, wody i żywności.
- wykorzystanie indywidualnych środków ochrony przed skażeniami oraz właściwości ochronnych sprzętu bojowego i terenu.

Prognozowanie stref (rejonów) porażenia, skażenia promieniotwórczego i chemicznego, zniszczeń, zatopień i pożarów, miało być realizowane po użyciu przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia. Celem prognozowania było określenie możliwych strat ludzi, sprzętu bojowego i środków materiałowych oraz wniesienie niezbędnych zmian w ugrupowaniu /działaniu/ wojsk i tyłów lub skorygowanie ich zadań oraz orientacyjne określenie rodzaju i zakresu prac związanych z likwidacją skutków użycia przez nieprzyjaciela BMR. Podczas prognozowania ustalano :

Do 1976 roku	1976 - 1985	1985 -	Według projektu regulaminu taktycznego
OPBMAR to zespół przedsięwzięć mających na celu ochronę wojsk przed działaniem broni jądrowej, chemicznej i biologicznej, realizowany w celu niedopuszczenia do porażenia wojsk bronią masowego rażenia lub maksymalnego osłabienia jej działania	OPBMAR obejmuje zespół czynności wykonywanych w celu zabezpieczenia wojsk i obiektów tyłowych przed rażącym działaniem broni jądrowej, chemicznej i biologicznej lub w celu maksymalnego osłabienia skutków ich użycia i tym samym zachowania zdolności bojowej wojsk, a więc zapewnienia pomyślnego wykonania zadań	OPBMAR ma na celu maksymalne osłabienie oddziaływania broni jądrowej chemicznej i biologicznej nieprzyjaciela na wojska, zachowanie ich zdolności bojowej oraz zapewnienie pomyślnego wykonania przez nie zadań	OPBMAR ma na celu maksymalne osłabienie skutków rażącego działania broni jądrowej i chemicznej oraz radioaktywnych i toksycznych środków przemysłowych
1. Wykrycie i udaremnienie przygotowań nieprzyjaciela do wykonania napadu bronią masowego rażenia 2. Powiadamianie wojsk o niebezpieczeństwie napadu jądrowego, chemicznego i biologicznego oraz o skażeniu promieniotwórczym 3. Organizacja stałego prowadzenia rozpoznania skażeń i zakażeń 4. Rozśrodkowanie wojsk i okresowa zmiana rejonów obrony, rejonów rozmieszczenia wojsk oraz przystosowanie ukryć do ochrony przed skażeniem i zakażeniem 5. Przeprowadzenie zabiegów sanitarno-higienicznych i profilaktycznych 6. Wyposażenie w środki indywidualnej ochrony 7. Likwidacja skutków użycia broni masowego rażenia	1. Rozśrodkowanie wojsk i obiektów tyłowych oraz ich maskowanie 2. Okresowa zmiana rejonów rozmieszczenia wojsk, lotnisk bazowania lotnictwa, obiektów tyłowych i miejsc postoju okrętów 3. Inżynieryjna rozbudowa rejonów zajmowanych przez wojska i obiekty tyłowe, lotnisk i baz marynarki wojennej oraz przygotowanie dróg manewru 4. Prognozowanie stref/rejonów/ porażenia, skażenia promieniotwórczego i chemicznego, zniszczeń, zatopień i pożarów 5. Powiadamianie wojsk o skażeniach i zakażeniach 6. Wykorzystanie indywidualnych środków ochrony przed skażeniami oraz właściwości ochronnych sprzętu bojowego i terenu 7. Rozpoznanie skażeń i zakażeń 8. Przekraczanie stref skażonych oraz zapewnienie żołnierzom ochrony podczas działań w terenie skażonym lub zakażonym 9. Kontrola napromienienia żołnierzy oraz stopnia ich skażenia, a także kontrola stopnia skażenia sprzętu bojowego, środków materiałowych, wody i żywności 10. Zabiegi przeciwepidemiczne, sanitarno-higieniczne, profilaktyczne, przeciwepizootyczne, sanitarno-weterynaryjne, i weterynaryjno-profilaktyczne	1. Wykrywanie przygotowań nieprzyjaciela do użycia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej 2. Rozśrodkowanie wojsk i okresowa zmiana zajmowanych rejonów 3. Rozbudowa inżynieryjna rejonów i pozycji zajmowanych przez wojska oraz przygotowanie dróg manewru 4. Wykorzystanie właściwości ochronnych i maskujących terenu 5. Uprzedzanie wojsk o bezpośrednim zagrożeniu użyciem i użyciu broni masowego rażenia przez nieprzyjaciela, o własnych uderzeniach jądrowych oraz skażeniach promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych 6. Przedsięwzięcia przeciwepidemiologiczne, sanitarno-higieniczne oraz izolacyjno-ograniczające 7. Zapewnienie żołnierzom bezpieczeństwa i ochrony podczas działań w strefach skażeń, rejonach zniszczeń, pożarów i zatopień 8. Ustalenie skutków użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia 9. Likwidacja skutków użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia	1. Wykrywanie uderzeń bronią jądrową i chemiczną 2. Rozpoznanie rejonów porażenia oraz rozpoznanie skażeń promieniotwórczych, chemicznych i przemysłowych 3. Powiadamianie wojsk o zagrożeniu skażeniami i alarmowanie o skażeniach 4. Wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed skażeniami oraz właściwości ochronnych terenu i jego infrastruktury 5. Kontrola napromienienia i stopnia skażenia 6. Likwidacja skażeń
Źródło; Mała Encyklopedia Wojskowa, wyd. MON, Warszawa 1970, s. 472 11. Likwidacja skutków użycia broni masowego rażenia 12. Zaopatrywanie wojsk w środki ochronne		Źródło: Regulamin walki wojsk lądowych Sił Zbrojnych RP, cz. I. /dywizja, pułk/, Warszawa 1985 s. 385 Źródło: Instrukcja o obronie wojsk przed bronią masowego rażenia, wyd. MON. Warszawa 1976, Szt. Gen. 389/66	Źródło: Regulamin taktyczny wojsk lądowych Sił Zbrojnych RP cz. I /dywizja, brygada pułk/, wyd. MON. Warszawa 1992

- granice stref prawdopodobnego porażenia i stref skażenia, a także rejony przewidywanych zniszczeń, zatopień i pożarów;
- rejony skażone środkami trującymi, trwałość środków trujących oraz kierunek i zasięg rozprzestrzeniania się obłoku skażonego powietrza;
- straty w rejonach porażeń.

Prognozowanie w pełnym zakresie wykonywały sztaby związków operacyjnych i taktycznych, wykorzystując do tego celu stacje obliczeniowo-analityczne skażeń. Sztaby oddziałów ograniczały się do prognozowania jedynie skażeń chemicznych i tylko w razie posiadania niezbędnych danych skażeń promieniotwórczych.

Przekraczanie stref skażonych oraz zapewnienie żołnierzom ochrony podczas działań w terenie skażonym lub zakażonym realizowano w celu zapewnienia wojskom wykonania zadań przy możliwie najmniejszym napromienieniu. Sposób przekraczania przez wojska stref (rejonów) skażonych uzależniono od rodzaju i stopnia skażenia, wielkości zniszczeń oraz warunków terenowych i atmosferycznych. Przed przekraczaniem strefy (rejonu) skażonej należało przeprowadzić rozpoznanie skażeń, ustalić granice skażonej strefy oraz kierunki o najmniejszej mocy dawki i najmniejszym stopniu skażenia terenu i powietrza środkami trującymi oraz określić drogi obejścia całej strefy lub najbardziej niebezpiecznych jej odcinków. Wojska mogły przekraczać strefy (rejony) skażone :

- z marszu bez czekania na spadek mocy dawki ;
- po spadku mocy dawki do określonej wielkości ;
- w sposób kombinowany tj. po połączeniu obu podanych sposobów.

Strefy skażeń można przekraczać z marszu po zawczasu ustalonych drogach i kierunkach zapewniających najmniejsze napromieniowanie. Dla zwiększenia odporności na napromienienie przed przekraczaniem strefy skażonej żołnierze powinni przyjąć preparaty radioochronne, zmniejszające lub neutralizujące napromienienie. Strefy planowano przekraczać po spadku mocy dawki do określonej wielkości jeżeli przekraczanie stref z marszu mogło spowodować masowe porażenie.

Rejony skażone środkami trującymi i zakażone środkami biologicznymi, zgadnie z instrukcyjnymi zaleceniami, powinny być obchodzone. W razie niemożności ich obejścia należało je pokonywać na kierunkach i drogach zapewniających najmniejsze skażenie i zakażenie. Ochrona wojsk podczas długotrwałych działań w terenie skażonym polegała na : wyprowadzeniu wojsk z rejonu niebezpiecznego skażenia; wykorzystaniu środków ochrony przed skażeniami oraz właściwości ochronnych sprzętu bojowego, środków transportowych i terenu; użyciu preparatów radioochronnych, neutralizujących lub zmniejszających skutki napromienienia oraz odtrutek; właściwym organizowaniu wypoczynków i spożywania posiłków; okresowym przeprowadzaniu zabiegów sanitarnych i specjalnych.

Kontrola napromienienia żołnierzy oraz stopnia ich skażenia, a także kontrola stopnia skażenia sprzętu bojowego i środków materiałowych i żywności obejmowały w rzeczywistości dwa odrębne, chociaż bliskie sobie przedsięwzięcia. Kontrolę napromienienia przeprowadzano w celu ustalenia zdolności bojowej wojsk oraz określenia potrzeby przeprowadzania przedsięwzięć leczniczo-profilaktycznych żołnierzy. W ramach kontroli napromienienia wyposażono wojska w dawkomierze, organizowano ładowanie dawkomierzy jonizacyjnych i odczyt dawek promieniowania, ewidencjonowano pochłonięte dawki i sporządzano meldunki oraz okresowo obliczano dawkę biologicznie czynną. Kontrolę stopnia skażenia substancjami promieniotwórczymi i środkami trującymi żołnierzy, sprzętu bojowego, zapasów środków materiałowych, zwierząt, żywności i wody przeprowadzano w celu ustalenia możliwości działania wojsk bez indywidualnych środków ochrony przed skażeniami oraz ustalenie zakresu prac podczas zabiegów specjalnych i sanitarnych, a także w celu stwierdzenia skuteczności przeprowadzania tych zabiegów. Kontrola stopnia skażenia miała być prowadzona po wyjściu pododdziałów ze strefy skażonej, przed przystąpieniem do zabiegów specjalnych i sanitarnych oraz po ich przeprowadzeniu. Przeprowadzać ją miały pododdziały kontroli dozymetrycznej oraz pododdziały rozpoznania skażeń, a w pododdziałach żołnierze wyznaczeni przez dowódców. Jednicześnie w ramach kontroli stopnia skażenia

przedstawiciele służby zdrowia mieli pobierać próbki wody do badań laboratoryjnych i ustalić stan sanitarno-higieniczny punktów.

Wykorzystanie indywidualnych środków ochrony przed skażeniami oraz łaściwości ochronnych sprzętu bojowego i terenu miało na celu zapewnienie żołnierzom ochrony przed rażącym działaniem środków trujących i biologicznych, przed przedostaniem się do organizmu i na skórę pyłu promieniotwórczego oraz zmniejszenie stopnia porażenia promieniowaniem cieplnym. Indywidualne środki ochrony przed skażeniami żołnierze powinni nakładać na sygnał alarmu o skażeniach (zakażeniach), a pododdziały działające na oddzielnych kierunkach samodzielnie, po wykryciu zewnętrznych oznak skażenia (zakażenia). Zdejmowanie następowało na rozkaz dowódców pododdziałów po stwierdzeniu za pomocą przyrządów rozpoznania skażeń, że nie ma niebezpieczeństwa porażenia. W każdej sytuacji wojska powinny wykorzystywać ochronne właściwości sprzętu bojowego i środków transportowych. Zmniejszano przez to promień porażenia żołnierzy falą uderzeniową oraz wielkość dawek promieniowania podczas działań w rejonach skażonych. Oceniano, że w strefach skażeń promieniotwórczych stopień napromieniowania żołnierzy znajdujących się w czołgach zmniejsza się 10-krotnie, w transporterach opancerzonych 4- krotnie i w samochodach 2-krotnie. Istotną rolę w obronie przed bronią masowego rażenia spełniało wykorzystanie właściwości ochronnych terenu. Stwarza ono bowiem zawsze możliwość zmniejszenia promienia rażenia wojsk i sprzętu bojowego falą uderzeniową oraz napromieniowania żołnierzy promieniowaniem jonizującym.

Oprócz wymienionych wyżej nowych przedsięwzięć OPBMAR w instrukcji znajdujemy przedsięwzięcia, które w poprzedniej wersji wymieniono w jednym punkcie, a według nowych ustaleń w trzech. W ten sposób z przedsięwzięcia noszącego nazwę "rozśrodkowanie wojsk i okresowa zmiana rejonów obrony, rejonów rozmieszczenia wojsk oraz przystosowanie ukryć do ochrony przed skażeniem i zakażeniem wyodrębniono:

- rozśrodkowanie wojsk i obiektów tyłowych oraz ich maskowanie;
- okresową zmianę rejonów rozmieszczenia wojsk, lotnisk bazowa-

nia lotnictwa, obiektów tyłowych i miejsc postoju okrętów;
- inżynieryjną rozbudowę rejonów zajmowanych przez wojska i obiekty tyłowe, lotnisk i baz marynarki wojennej oraz przygotowanie dróg manewru.

Wodrębnienie trzech oddzielnych przedsięwzięć z jednoczesnym poszerzeniem zakresu wykonywanych czynności świadczyło o zwiększeniu ich roli w systemie obrony przed bronią masowego rażenia.

Analiza dalszych przedsięwzięć wyszczególnionych w instrukcji daje podstawę do stwierdzenia, że w większości przypadków zmieniono ich nazwy, precyzując i poszerzając zakres czynności wykonywanych w ramach danego przedsięwzięcia.

Istniejące dotąd przedsięwzięcie "przeprowadzanie zabiegów sanitarno-higienicznych i profilaktycznych" zostało przekształcone w przedsięwzięcie noszące nazwę "zabiegi przeciwepidemiczne, sanitarno-higieniczne, profilaktyczne, przeciwepizootyczne, sanitarno-weterynaryjne i weterynaryjno-profilaktyczne", a przedsięwzięcie "wyposażenie w środki ochrony indywidualnej" w "zaopatrywanie wojsk w środki ochronne". Pierwsze z rozpatrywanych przedsięwzięć zawiera takie nowe elementy, jak : zabiegi-przeciwepidemiczne, zabiegi przeciwepizootyczne i sanitarno- weterynaryjne oraz zabiegi weterynaryjno-profilaktyczne.

Zabiegi przeciwepidemiczne miały na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się wśród wojsk chorób zakaźnych w razie użycia przez nieprzyjaciela środków biologicznych. Obejmowały one : zbadanie rejonu działań /rozmieszczenia/ wojsk i obiektów tyłowych pod względem sanitarnym i epidemicznym, szczepienia ochronne żołnierzy i stosowanie specjalnych środków profilaktycznych, a także ograniczanie kontaktów żołnierzy z ludnością cywilną. Zabiegi przeciwepizootyczne i sanitarno-weterynaryjne miały na celu ochronę żołnierzy przed chorobami przenoszonymi przez zwierzęta, jak również uniemożliwienie rozprzestrzeniania się ognisk zaraźliwych chorób zakaźnych na zwierzęta przeznaczone na potrzeby wojsk. Obejmowały one: izolowanie i likwidowanie stwierdzonych ognisk zakaźnych chorób zwierzęcych, przeprowadzanie sanitarno-weterynaryjnych badań mięsa i innych produktów spożywczych pochodzenia

zwierzęcego, wykonywanie zabiegów weterynaryjnych u zwierząt, które znalazły się w rejonie oddziaływania broni masowego rażenia. Zabiegi weterynaryjno-profilaktyczne miały na celu ochronę zwierząt przed skutkami broni masowego rażenia i umożliwienie pełnego ich wykorzystania na potrzeby wojsk. Obejmowały: przeprowadzanie zaplanowanych szczepień profilaktycznych lub szczepień w razie groźby epidemii oraz utrzymywanie zwierząt w warunkach stosowania na polu walki broni masowego rażenia.

Zaopatrywanie wojsk w środki ochronne obejmowało już nie tylko dostarczanie indywidualnych środków ochrony przed skażeniami ale również innych środków, jak np. preparatów radioochronnych.

W dalszym ciągu za organizację obrony przed bronią masowego rażenia odpowiedzialny był dowódca. W wytycznych do organizacji obrony przed bronią masowego rażenia określał:

- zadania w zakresie rozpoznania i obserwacji skażeń;
- sposób rozśrodkowania wojsk i obiektów tyłowych oraz okresową zmianę rejonów rozmieszczenia;
- drogi /kierunki/ marszu i sposoby przekraczania lub obchodzenia stref skażonych /zakażonych/, zniszczeń, zatopień i pożarów;
- zakres prac inżynieryjnej rozbudowy terenu;
- czas przeprowadzenia głównych przedsięwzięć przeciwepizootycznych, sanitarno-weterynaryjnych i weterynaryjno-profilaktycznych;
- siły iśrodki jakie należy wyznaczyć do grup /oddziałów/ ratunkowo-ewakuacyjnych, rejony zbiórek i sygnały wywoławcze.

Niezwykle ważną rolę dowódca miał spełniać po użyciu broni masowego rażenia. Do jego obowiązków należało:

- ocena sytuacji i udokładnianie położenia wojsk;
- wydanie zarządzeń o sposobie i terminie likwidacji skutków uderzenia, wyznaczenie dodatkowo niezbędnych sił i środków do akcji likwidacji skutków.

Sztab oddziału /związku taktycznego, operacyjnego/ na podstawie wytycznych dowódcy opracowywał wspólnie z szefami rodzajów

wojsk i służb zarządzenie o obronie przed bronią masowego rażenia oraz zabezpieczał i kontrolował jego wykonanie. Od dowódcy, kwatermistrza, szefa służb technicznych oraz szefów rodzajów wojsk i służb wymagano by stale znali sytuację powstałą po użyciu przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia, informowali podległe wojska o uderzeniach, strefach skażeń i zniszczeń, nadzorowali w podległych wojskach większość czynności w zakresie OPBMAR oraz kierowali likwidacją skutków użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia. Czynności dotyczące obrony wojsk i tyłów przed bronią masowego rażenia przedstawiano w planach operacji /walki/, w planach użycia rodzajów sił zbrojnych oraz planie zabezpieczenia tyłowego.

Z obroną przed bronią masowego rażenia była ściśle związana obrona przeciwchemiczna. Utworzono ją ponownie w 1974 roku, dołączając do realizowanych dotychczas przedsięwzięć ochrony przed skażeniaminowe zadania obejmujące użycie środków dymnych oraz rażenie nieprzyjaciela miotaczami ognia. Powrót do dymów i miotaczy ognia był konsekwencją przewartościowania poglądów na przyszłe działania wojenne. W myśl nowych poglądów zakładano, że ewentualna wojna może być prowadzona środkami konwencjonalnymi. Nowe doktryny nie zakładały jednak rezygnacji z broni masowego rażenia. Stąd też obserwujemy dalszy dynamiczny rozwój broni jądrowej i chemicznej. Są to lata, w których NATO wprowadziło do Europy tzw. eurorakiety /rakiety Lance i Pershing II/. Krok ten był zresztą odpowiedzią na rozwój odpowiednich rakiet i ich rozmieszczenie w części europejskiej przez ówczesny Związek Radziecki. Jest to również okres doskonalenia środków przenoszenia broni chemicznej /bomby Bigeye, pociski do wyrzutni rakietowych MARS/ oraz nowej generacji amunicji chemicznej /w wersji binarnej/. Wyścig zbrojeń jądrowych i chemicznych trwał zresztą do początku lat osiemdziesiątych. Zakończył się definitywnie dopiero po rozpadzie Związku Radzieckiego. Nagromadzenie broni jądrowej i chemicznej i jednoczesne uświadomienie przez decydentów niebezpieczeństwa jakie stanowią one dla świata w przypadku użycia w ewentualnej wojnie z jednej strony oraz rozwój konwencjonalnych środ-

ków rażenia, których skutki użycia są porównywalne z użyciem broni jądrowej było przyczyną sprawczą pojawienia się poglądów o możliwości prowadzenia działań wojennych przede wszystkim środkami konwencjonalnymi. Broń jądrowa i chemiczna według poglądów NATO miała spełniać rolę odstraszającą wobec wojsk Układu Warszawskiego. Stąd też obrona przed bronią masowego rażenia zachowuje nadal swoje znaczenie. W wydanym w tym okresie "Regulaminie walki wojsk lądowych Sił Zbrojnych RP /dywizja, pułk/ poświęca się jej cały podrozdział. Cele OPBMAR nie zmieniają się. Liczba przedsięwzięć realizowanych w ramach OPBMAR zmniejsza się z dotychczasowych dwunastu do dziewięciu /zob. rys.3/. Nowym przedsięwzięciem, które pojawiło się ponownie w wykazie jest "wykrywanie przygotowań nieprzyjaciela do użycia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej". Pozostałe osiem przedsięwzięć ma swe odpowiedniki w wykazie przedsięwzięć zamieszczonych w omawianej już instrukcji OPBMAR. Z podrozdziału traktującego o obronie przed bronią masowego rażenia wykreślono natomiast kilka przedsięwzięć, które realizowano w ramach utworzonej jednocześnie obrony przeciwchemicznej. W wykazie nie ma w związku z tym, takich przedsięwzięć, jak:

- prognozowanie stref /rejonów/ porażenia, skażenia promieniotwórczego i chemicznego, zniszczeń, zatopień i pożarów;
- rozpoznanie skażeń i zakażeń;
- wykorzystanie indywidualnych środków ochrony przed skażeniami oraz właściwości ochronnych sprzętu bojowego;
- kontrola napromienienia żołnierzy oraz stopnia ich skażenia, a także kontrola stopnia skażenia sprzętu bojowego, środków materiałowych, wody i żywności;
- zaopatrywanie wojsk w środki ochronne.

Wymienione wyżej przedsięwzięcia wykonywane w ramach obrony przeciwchemicznej służyły jednocześnie realizacji celów obrony przed bronią masowego rażenia. U sunięcie ich z podrozdziału traktującego o obronie przed bronią masowego rażenia było prawdopodobnie podyktowane chęcią uniknięcia sytuacji, w których te same zadania byłyby wykonywane w ramach dwóch rodzajów zabezpiecze-

nia.

Ogólne kierownictwo nad organizacją obrony przed bronią masowego rażenia według ustaleń regulaminu nadal sprawował dowódca. Podczas organizowania obrony przed bronią masowego razenia dowódca określał: elementy ugrupowania bojowego /marszowego/, na których zabezpieczeniu należy skupić główny wysiłek obrony; czas, sposób i kolejność wykonania zadań obrony przeciwchemicznej; wydzielane do niej siły i środki; odpowiedzialni wykonawcy. W tym zakresie nie odnotowujemy zmian w stosunku do ustaleń poprzednich. "Regulamin wojsk lądowych Sił Zbrojnych RP" jest w dalszym ciągu obowiązującym dokumentem. Z powyższego wynika, że zawarte w nim ustalenia dotyczące obrony przed bronią masowego rażenia są nadal obowiązujące.

W minonych latach podjęto prace nad opracowaniem i wydaniem nowego regulaminu walki, dostosowanego do współczesnych realiów. W 1992 roku ukazał się jego projekt pt. "Regulamin taktyczny wojsk lądowych Sił Zbrojnych RP" cz.I /dywizja, brygada, pułk/. W przedstawionym projekcie, w dziale zatytułowanym " Zabezpieczenie bojowe" znajdujemy podrozdział "Obrona przed środkami masowego rażenia", a w nim treści świadczące o tym, że dokonano połączenia istniejacych dotąd oddzielnie dwu rodzajów zabezpieczenia - obrony przed bronią masowego rażenia i obrony przeciwchemicznej w jeden rodzaj zabezpieczenia. Takie postawienie problemu wynika z przeświadczenia autorów regulaminu o tym, że niebezpieczeństwo użycia broni masowego rażenia w ewentualnym konflikcie zbrojnym jest obecnie znacznie mniejsze niż było w przeszłości; w zwiazku z tym maleje również rola i znaczenie obrony przed bronią masowego rażenia. Na pewno o takim postawieniu problemu zadecydowała również chęć skończenia z sytuacja, w której realizowano zadania dla osiągnięcia jednego celu w ramach dwóch rodzajów zabezpieczenia. Nie bez znaczenia były też wzorce zaczerpnięte z NATO.

Zgodnie z propozycją "obrona przed środkami masowego rażenia ma na celu maksymalne osłabienie skutków rażącego działania broni jądrowej i chemicznej oraz radioaktywnych i toksycznych środków

przemysłowych". Aby osiągnąć tak sprecyzowany cel przewiduje się realizację następujących przedsięwzięć:

- wykrywanie uderzeń bronią jądrową i chemiczną;
- rozpoznanie rejonów porażenia oraz rozpoznanie skażeń /promieniotwórczych, chemicznych i przemysłowych/;
- powiadamianie wojsk o zagrożeniu skażeniami i alarmowanie o skazeniach;
- wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed skażeniami oraz właściwości ochronnych terenu i jego infrastruktury;
- kontrola napromienienia i stopnia skażenia;
- likwidacja skażeń.

Analiza przedsięwzięć, które mają być realizowane w ramach obrony przed bronią masowego rażenia wskazuje na to, że tą drogą można osłabić jeden tylko czynnik rażenia broni jądrowej i chemicznej, a mianowicie skażenia. W tej sytuacji termin "obrona przed środkami masowego rażenia " nie jest adekwatny do rzeczywistości; wydaje się że bardziej właściwy byłby tu termin "ochrona przed skażeniami", używany w przeszłości - w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych.

Przewiduje się, że przedsięwzięcia obrony przed środkami masowego rażenia będą realizowane we wszystkich rodzajach działań bojowych na zasadzie powszechności, czyli wykonywania poszczególnych przedsięwzięć przez cały stan osobowy. Najbardziej złożone zadania, wymagajace użycia spacjalistycznego sprzętu i specjalnie przygotowanych żołnierzy wykonywać mają wojska obrony przeciwchemicznej. Bezpośrednim organizatorem obrony przed bronią masowego rażenia ma być szef /szef wojsk/ obrony przeciwchemicznej. On również, współdziałając z innymi komórkami dowództwa i sztabu ma kierować jej realizacją.

Rozdział 2. CHARAKTERYSTYKA I OCENA SYSTEMU OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA WOJSK LĄDOWYCH

Na obronę przed bronią masowego rażenia składają się przedsięwzięcia realizowane przez wszystkie rodzaje wojsk i służb. Jeżeli dopatrywać się zgodności treści kryjących się pod nazwą tego pojęcia, to należałoby widzieć w nich przedsięwzięcia pozwalające albo uniknąć skutków użycia broni masowego rażenia albo ograniczyć ich rozmiar. Niektóre z nich mają charakter czynny (przeciwdziałanie użyciu BMR we wszelkich formach), inne - bierny (korzystanie z ukryć, rozśrodkowanie, wykorzystanie środków ochrony przed skażeniami, likwidacja skażeń itp).

Nietrudno zauważyć, że pomiędzy przedsięwzięciami OPBMAR, są przedsięwzięcia niejako uniwersalne, realizowane także dla innych celów (rodzajów zabezpieczenia) niż obrona przed bronią masowego rażenia, np. rozbudowa fortyfikacyjna, rozśrodkowanie i inne. Zaś pośród nich znajdują się takie, które są realizowane tylko dla potrzeb zabezpieczenia wojsk przed określonymi skutkami skażeń spowodowanych użyciem przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia lub mającymi podobny charakter skażeniami, pochodzącymi od środków przemysłowych.

Powszechność zagrożeń skażeniami i przestrzenny charakter ich oddziaływania na ludzi, pociągają potrzebę ciągłej czujności, ukierunkowanej na wykrycie w porę kontaktu ze skażeniem, a także wymagają utrzymywania stałej zdolności wojsk do reagowania na skażenie. Sprowadza się to do określenia, że ochrona przed skażeniami powinna być powszechną, a wojska samodzielne w realizacji jej zadań.

Obrona przed bronią masowego rażenia, po odrzuceniu przedsięwzięć nie związanych z ochroną przed skażeniami, sprowadzi się więc do ochrony przed skutkami różnych skażeń. Jednakże by była ona skuteczna, powinny być poczynione kroki zmierzające ku usystematyzowaniu zbiorów zadań, których spełnienie doprowadzi do osiągnięcia określonego celu. Niewątpliwie spośród aktualnych przedsięwzięć można wyłonić:

1. Zbiór przedsięwzięć związanych ze zdobywaniem danych o skażeniach, jako że one uruchamiają wykonawstwo pozostałych. Zaliczymy do niego:
   - wykrywanie uderzeń jądrowych, chemicznych, biologicznych i środkami zapalającymi oraz awarii urządzeń z toksycznymi i promieniotwórczymi środkami przemysłowymi;
   - rozpoznanie skażeń promieniotwórczych, chemicznych - w tym pochodzących od TSP i PSP oraz w ograniczonym zakresie skażeń biologicznych;
   - pomiar stopnia skażenia promieniotwórczego sprzętu bojowego i oporządzenia, żywności, wody itp. oraz określanie skuteczności dezaktywacji;
   - określanie wielkości skażenia chemicznego sprzętu bojowego, oporządzenia, żywności, wody itp. oraz ustalanie skuteczności odkażania;
   - kontrola napromieniowania żołnierzy;
2. Zbiór przedsięwzięć związanych z informowaniem o skażeniach:
   - uprzedzanie o zagrożeniu skażeniami;
   - alarmowanie o skażeniach;
   - informowanie o sytuacji skażeń;
3. Zbiór przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem żołnierzy przed kontaktem ze skażeniami:
   - korzystanie ze środków ochrony indywidualnej;
   - korzystanie z etatowych środków ochrony zbiorowej;
   - wykorzystanie właściwości ochronnych zabudowy, środków transportowych, terenu itp.;
4. Zbiór przedsięwzięć związanych z likwidacją skażeń:
   - natychmiastowe (zwane częściowymi) zabiegi sanitarne żołnierzy;
   - częściowe zabiegi specjalne sprzętu;
   - całkowite zabiegi sanitarne żołnierzy;
   - całkowite zabiegi specjalne uzbrojenia i innego sprzętu wojskowego oraz środków materiałowych;
   - likwidacja skażeń terenu (obiektów komunikacyjnych itp.).

Można zauważyć, że zostały wyeksponowane jedynie zadania sprowadzające się do reagowania na skażenia, lub oczekiwania w gotowości do reakcji na wypadek skażeń. Brak jest wśród nich przedsięwzięć mogących ewentualnie zmniejszać skalę skażeń i innych skutków użycia BMR, drogą np. obniżania możliwości przeciwnika w stosowaniu BMR, a więc przedsięwzięć mających charakter czynny. Celowe zawężenie rozważanej problematyki do zabezpieczenia wojsk przed skutkami skażeń sugeruje nazwanie tego kompleksu przedsięwzięć "ochroną przed skażeniami". Stąd na ogólne określenie całego kompleksu przedsięwzięć bardziej nadaje się termin "ochrona przed bronią masowego rażenia", niż „obrona przed bronią masowego rażenia".

Nowa jakościowo sytuacja polityczna i militarna Polski nie wykluczają prawdopodobieństwa użycia broni masowego rażenia (BMR) we współczesnych działaniach wojennych. Strony ewentualnego konfliktu zbrojnego będą w dalszym ciągu dysponować znacznym potencjałem środków mogących przenosić do celu wszystkie znane do tej pory rodzaje tej broni. Jej zastosowanie choć wydaje się mało prawdopodobne, jest jednak możliwe, stąd też musi być uwzględniane. Pożądane jest także rozpatrywanie nowej jakości, a mianowicie zagrożeń przemysłowych, pochodzących w dużej mierze od toksycznych i promieniotwórczych substancji przemysłowych.

Zagrożenie toksycznymi i radiacyjnymi środkami przemysłowymi zostało niejako "wywołane" nową sytuacją polityczno-militarną Polski w Europie. Z przeprowadzonych badań wynika, że będzie ono zasadniczym elementem (składnikiem) zagrożeń, jakie mogą zaistnieć na obszarze kraju tak w okresie pokoju, jak i wojny. Skutki tych zagrożeń mogą być znaczne, co potwierdzają zdarzające się w Polsce i innych państwach awarie obiektów technicznych. Przesądza o tym powszechność tych zjawisk w postaci znacznego nagromadzenia materiałów niebezpiecznych na całym obszarze kraju.

W świetle tak skondensowanej oceny zagrożeń wojsk i obiektów, należy rozróżnić te, które stanowią następstwa użycia tych śmiercionośnych broni. Straty mogą być spotęgowane na skutek następstw towarzyszących uwolnieniu się środków niebezpiecznych, w

wyniku zniszczeń lub uszkodzeń zakładów przemysłowych (obiektów energetyki jądrowej państw sąsiadujących z Polską). Z tego wynika, że trzeba rozpatrywać problemy ochrony przed skażeniami uwzględniając zarówno broń masowego rażenia, jak i środki masowego rażenia. Toteż można zaproponować przemianę dotychczasowego systemu obrony przed bronią masowego rażenia w system ochrony przed bronią i środkami masowego rażenia.

Ochrona przed skażeniami da się zdefiniować przez cel. Możliwe jest jednoznaczne widzenie sił i środków funkcjonujących w obrębie realizacji tego celu. Jeżeli za przedstawionymi uprzednio zbiorami przedsięwzięć prowadzących do realizacji dających się wydzielić celów cząstkowych (składających się na cel ochrony przed skażeniami) widzieć również siły i środki oraz ich powiązania strukturalne, to można stwierdzić wprost, że będziemy mieć do czynienia z podsystemami, które tylko w łącznym funkcjonowaniu pozwalają osiągnąć ogólny cel tj. ochronę przed skażeniami.

Zatem możemy wyróżnić podsystemy:

1. Podsystem zdobywania danych o skażeniach.
2. Podsystem informowania o skażeniach.
3. Podsystem zabezpieczenia wojsk przed kontaktem ze skażeniami.
4. Podsystem likwidacji skażeń.

Wyniki badań, oparte na wszechstronnej analizie zależności i zdarzeń towarzyszących przyszłym (prawdopodobnym) działaniom obronnym na terytorium własnego państwa, spowodowały między innymi potrzebę weryfikacji aktualnego stanu obrony przed bronią masowego rażenia (OPBMAR) i oceny przydatności stosowanych dotychczas zasad jej organizacji, w złożonych warunkach operacyjnego i mobilizacyjnego rozwijania sił zbrojnych. Biorąc pod uwagę różne uwarunkowania, ograniczenia oraz inne okoliczności, których tutaj nie będziemy wyliczać, a które w istotny sposób będą wpływać na rolę i charakter ochrony przed bronią i środkami masowego raże- można sprecyzować dla niej cel główny i cele szczegółowe.

Głównym celem ochrony przed bronią i środkami masowego rażennia na szczeblach operacyjnych i taktycznych będzie zapewnie-

nie wojskom zdolności bojowej, a obiektom o charakterze militarnym żywotności, podczas organizacji i prowadzenia działań obronnych na obszarze kraju, w warunkach potencjalnego zagrożenia bądź użycia broni masowego rażenia oraz występowania skażeń przemysłowych.

W odróżnieniu od celu głównego, celami szczegółowymi będzie:

1. Maksymalne osłabienie oddziaływania, a także zminimalizowanie skutków użycia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz następstw związanych z uwolnieniem toksycznych (radiacyjnych) skażeń przemysłowych, w obszarze działania wojsk i rozmieszczenia elementów logistycznych związków operacyjnych;
2. Zachowanie zdolności bojowej wojsk oraz żywotności obiektów, służących celom militarnym, znajdujących się w ugrupowaniu operacyjnym, a przez to zapewnienie pomyślnego wykonania przez te wojska postawionych zadań.

Sprecyzowane wyżej cele ochrony przed bronią i środkami masowego rażenia należy planować i organizować w trzech zasadniczych etapach:

I etap - okres pokojowego planowania i mobilizacyjnego rozwijania Sił Zbrojnych RP oraz przygotowania wojsk do działania w warunkach różnorodnych zagrożeń czasu wojennego;

II etap - przygotowanie oraz prowadzenie operacji obronnych na obszarze kraju w warunkach zagrożenia lokalnego, bądź w ramach operacji obronnej prowadzonej na terytorium całego państwa;

III etap - prowadzenie operacji obronnych w warunkach zagrożenia bądź użycia broni masowego rażenia i występowania zdarzeń związanych z uwolnieniem toksycznych i radiacyjnych skażeń przemysłowych, w rejonach aktywnych działań operacyjnych i taktycznych wojsk.

2.1. Podsystem zdobywania danych o skażeniach

Wszelkie dane o skażeniach w porę zdobyte i spożytkowane pozwalają ograniczyć skutki kontaktu z nimi wojsk. Owe informacje powinny być usystematyzowane w zależności od celu, jaki się chce osiągnąć przez ich zdobycie.

I tak, dane, mające na celu niedopuszczenie do zaskoczenia wojsk niespodziewanym kontaktem ze skażeniami, można zdobyć wyłącznie drogą wykrycia każdego faktu wykonania przez przeciwnika uderzenia jądrowego, chemicznego lub wystąpienia awarii urządzenia z toksycznym środkiem przemysłowym już w momencie jego (jej) zaistnienia. To zaś jest możliwe wyłącznie przez utrzymywanie w stałej gotowości zawczasu przygotowanych i odpowiednio w terenie rozmieszczonych sił realizujących zadania wykrywania skażeń. Natomiast informacje o skażeniach (o sytuacji skażeń) powstałych w terenie, pozwalające organizować wszelkie działania wojsk w sposób zapewniający minimalizowanie ujemnych skutków skażeń (np.: wyszukanie obejść, umożliwienie nałożenia w porę środków ochrony, określenie obiektów i odcinków terenu gdzie niezbędna jest likwidacja skażenia itp.) zdobywa się drogą rozpoznania skażeń.

Zarówno w procesie wykrywania skażeń jak i w późniejszym ich rozpoznawaniu stosuje sie ten sam sprzęt i podobne metody działania (nie dotyczy to czynności określania parametrów uderzeń jądrowych). Zatem jedne i drugie zadania mogą skutecznie wykonywać te same siły (elementy). Zadania wykrywania uderzeń jądrowych oraz chemicznych, a także awarii urządzeń zawierających TSP będą wykonywać te elementy, które znajdują się w odległości umożliwiającej wykrycie wybuchu czy awarii. Do określania niezbędnych parametrów uderzenia jądrowego potrzebny jest wyspecjalizowany sprzęt. O ile stwierdzić fakt wybuchu jądrowego i określić jego rodzaj (pomijając czas i dane pozwalające go umiejscowić) powinien każdy przeszkolony obserwator, o tyle inne parametry mierzone wyspecjalizowanym sprzętem, mogą określać posterunki i patrole z wojsk obrony przeciwchemicznej. Liczba od jednego do trzech takich elementów w ugrupowaniu pułku zapewnia niezbędne ich zagęsz-

czenie, aby wykluczyć możliwość "zgubienia" wybuchu jądrowego.

Znacznie mniej wyraziste niż jądrowych są cechy uderzeń wykonywanych bronią chemiczną. Termin "wykrywanie" w stosunku do takich uderzeń jest bardzo czytelny, bowiem możliwość "zgubienia" uderzenia jest bardziej prawdopodobna. Szanse pełnej skuteczności wykrywania tych uderzeń daje jedynie takie zagęszczenie elementów obserwacyjnych, aby cały interesujący nas obszar był objęty obserwacją wzrokową. Warunki takie w przybliżeniu spełniać może sieć obserwatorów oddalonych od siebie o 2 - 3 km, a więc rozmieszczonych przy punktach obserwacyjnych dowódców kompanii (baterii). Dane o uderzeniach chemicznych pochodzące od tych obserwatorów w pierwszej kolejności powinny służyć do zaalarmowania pododdziałów najbliższych uderzenia, w celu umożliwienia im zastosowania w porę środków ochrony, a w dalszej kolejności do podejmowania innych kroków, np. do kierowania rozpoznaniem skażeń. Tu wyraźnie widać, jak powszechność zagrożenia skażeniami pociąga za sobą potrzebę powszechności reagowania na nie.

Opisany powyżej zbiór posterunków i obserwatorów nakierowany na wykrycie uderzeń jądrowych, chemicznych, a także biologicznych i środkami zapalającymi oraz na rozpoznawanie skażeń, odpowiednio rozmieszczonych w terenie tworzy powszechną sieć wykrywania i rozpoznawania skażeń. W tej powszechnej sieci daje się wyróżnić jej część wyspecjalizowaną, nakierowaną na określanie parametrów uderzeń jądrowych i precyzyjne łącznie z oznakowaniem terenu, rozpoznawanie skażeń chemicznych i promieniotwórczych. Ta wyspecjalizowana część sieci wykrywania i rozpoznawania skażeń bazuje na działalności drużyn rozpoznania skażeń. Z efektow ich działalności mogą korzystać bezpośrednio te elementy ugrupowania bojowego, przy których one działają. Pozostała część opisywanej sieci bazuje na obserwatorach i posterunkach obserwacyjnych, wyposażonych w proste przyrządy rozpoznania skażeń promieniotwórczych i chemicznych oraz środki do sygnalizacji skażeń. Dane pochodzące od całej sieci, zebrane i połączone, dają podstawę do pełnej oceny sytuacji skażeń na obszarze jej funkcjonowania lub jej części.

Brak pododdziałow obrony przeciwchemicznej w strukturach oddziałów i związków taktycznych ma być rekompensowany ich wzmacnianiem plutonem lubkompanią rozpoznania (wykrywania) skażeń w sytuacjach, gdy zagrożenie danego oddziału czy ZT będzie stwarzało taką potrzebę. Postępująca autonomizacja pododdziałów w zakresie zadań ochrony przed skażeniami, w tym i rozpoznawania skażeń pozwala zakładać, że przy umiejętnym wykorzystaniu możliwości, oddziały i związki taktyczne są w stanie samodzielnie realizować podstawowe zadania wykrywania i rozpoznawania skażeń.Jednakże istniejące możliwości są ograniczone jakością sprzętu służącego rozpoznawaniu skażeń promieniotwórczych i chemicznych, w tym TSP

Wspomniana uprzednio cecha ciągłości zagrożenia skażeniami wymaga ciągłego monitoringu atmosfery pod kątem poszukiwania w niej skażeń. Funkcjonująca obecnie sieć wykrywania skażeń wymaga ciągłości czuwania ludzi - obserwatorów. Jest to uciążliwe i zawodne. Przyrządy działające automatycznie są głównie w wyposażeniu wozów bojowych. Są one przystosowane do wykorzystania bezpośredniego przez załogi. Ich parametry techniczne, głównie czułość i zasilanie, nie kwalifikują ich jako przydatne do ciągłego monitorowania otoczenia. Ich nieprzystosowanie do automatycznego przekazywania danych nie pozwala traktować je jako przyszłościowe w budowie zautomatyzowanego systemu monitorowania atmosfery i terenu.

Opisana "sieć wykrywania skażeń" jest podstawowym i jedynym, aczkolwiek rozbudowanym i wieloelementowym (liczne mierniki i dajniki) źródłem danych o skażeniach. Ta podstawowa sieć może być w przypadkach uzasadnionych zwiększonymi potrzebami, wzbogacana o elementy rozpoznania skażeń z wojsk obrony przeciwchemicznej poprzezgą ich przydział lub rozmieszczenie w terenie bez przywiązywania do konktretnego ZT lub oddziału (działanie ROW). Szybkie zebranie danych o skażeniach z obszarów nie zajętych przez wojska lub z rejonów, w których zdezorganizowane jest dowodzenie, umożliwiają śmigłowce rozpoznania skażeń (1 - 2 na szczeblu ZT, klucz na szczeblu ZO).

Wyniki działalności "sieci...' na szczeblu pododdziału wykorzystywane są bezpośrednio (wykrycie skażenia - zaalarmowanie - reakcja, np: nałożenie środków ochronnych) i lokalnie. Liczba danych na szczeblu oddziału jest znacznie większa, a wymagana "reakcja na skażenia" znacznie wykracza potrzebami poza "natychmiastowość" i "lokalność". W oddziale rolę organu zbierającego i oceniającego dane o skażeniach pełni szef obrony przeciwchemicznej. On też dokonuje interpretacji zaistaniałej sytuacji skażeń. W przypadkach wzmocnienia oddziału plutonem rozpoznania (wykrywania) skażeń, zbiór i opracowanie danych o skażeniach będą należały do grupy obliczeniowej tego plutonu, zaś ich taktyczna interpretacja i przedstawianie wniosków dowódcy - do szefa obrony przeciwchemicznej. Przy szefie obrony przeciwchemicznej związku taktycznego działa stacja obliczeniowo-analityczna skażeń. Jest ona wyspecjalizowanym etatowym organem zbioru i opracowania danych o skażeniach w ZT. Jej umiejscowienie w strukturze organizacyjnej oraz w systemie łączności ZT, umożliwiają pracę w oparciu na danych pochodzących z własnej sieci wykrywania skażeń. Dane te docierają do SOAS w systemie łączności szefa obrony przeciwchemicznej i w systemie łączności dowodzenia.

W przypadkach wzmocnienia ZT kompanią rozpoznania (wykrywania) skażeń , zbiór i opracowanie danych pochodzących od plutonów rozpoznania (wykrywania) skażeń, należeć będzie do grupy analizy danych (GAD) tej kompanii. Łączenie informacji, będących wynikiem działalności sieci wykrywania skażeń oddziału z wynikami działalności przydzielonej kompanii, a także ich interpretacja taktyczna należeć będzie do SOAS ZT.

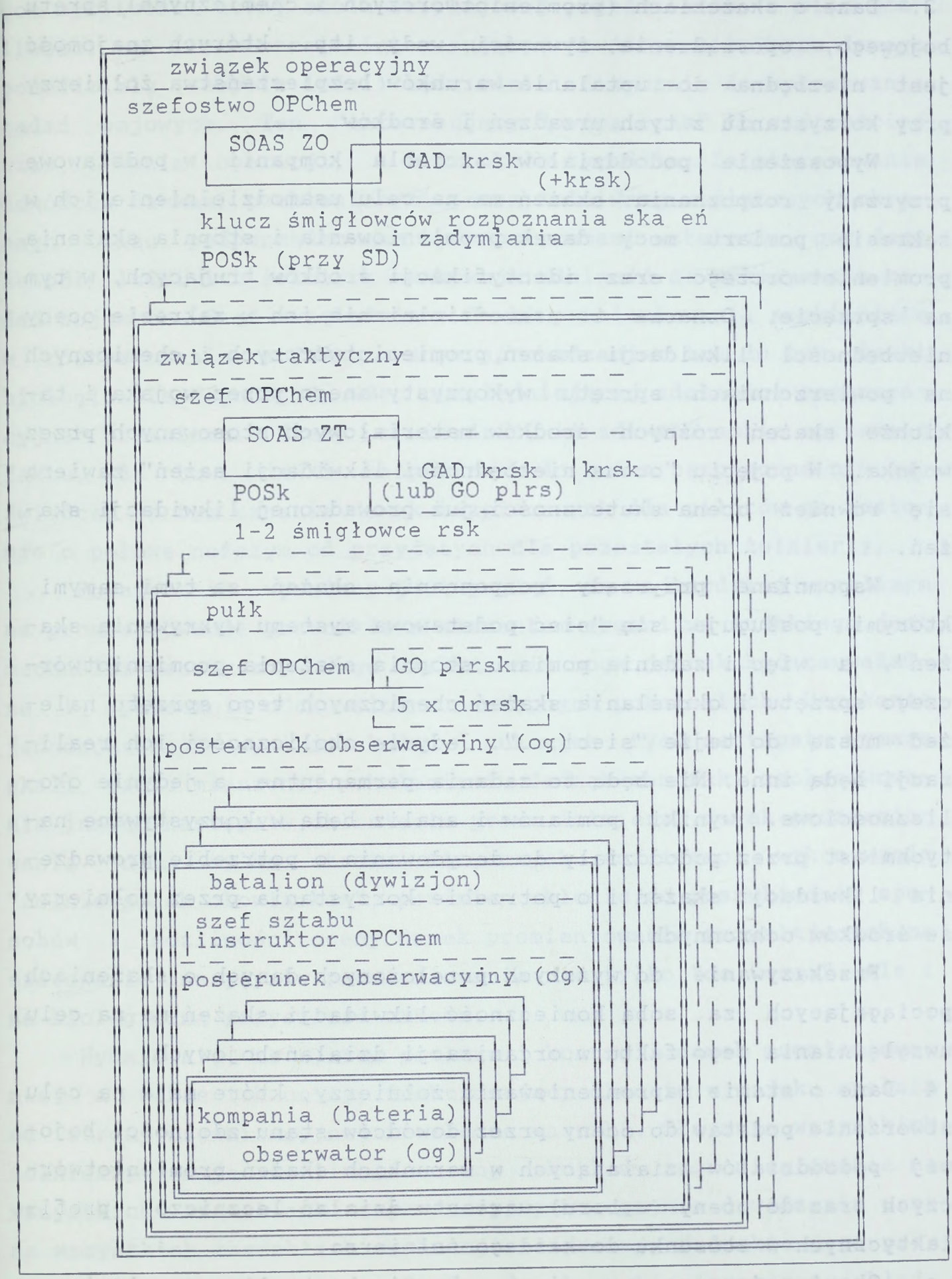
Na szczeblu związku operacyjnego, przy szefostwie wojsk obrony przeciwchemicznej, działa również stacja obliczeniowo-analityczna skażeń. Jest ona bardziej rozbudowana w stosunku do SOAS ZT. Ma większe możliwości w zakresie łączności, a także wykonywania zasadniczych dokumentów w odpowiednio dużej liczbie egzemplarzy (powielarnia). Bazuje ona na danych pochodzących od klucza śmogłowców rozpoznania skażeń, które są danymi wymagającymi oopracowania oraz na danych w znacznym stopniu opracowanych,

wymagających jedynie zestawienia i uogólnienia, a pochodzących od kompanii (batalionu) rozpoznania (wykrywania) skażeń oraz od SOAS związków taktycznych. Schemat ideowy systemu wykrywania skażeń w związku operacyjnym przedstawia rys. 4.

Istotne jest uświadomienie sobie faktu, że zaobserwowanie uderzeń, pomiary parametrów skażeń promieniotwórczych , identyfikacja środków trujących, określanie wybranych parametrów uderzeń jądrowych, następują tylko na poziomie "sieci wykrywania", zarówno w jej części powszechnej (nieetatowi obserwatorzy i posterunki spełniające również inne zadania np: POPPiSk), jak i w jej części wyspecjalizowanej, w której posteruni i patrole wystawiane są ze składu pododdziałów rozpoznania (wykrywania) skażeń. Zaś działalność organów zbioru i opracowania danych na kolejnych szczeblach polega jedynie na ich gromadzeniu, analizowaniu, uogólnianiu i ocenie, a w efekcie na opracowaniu taktycznej interpretacji zaistniałej sytuacji.

Prespektywy zmian w strukturach wojsk wykazują tendencję do wycofywania pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej ze szczebli taktycznych. Następstwem tego będzie pozbawienie szczebli taktycznych bazy danych o warunkach meteorologicznych w rejonach działania wojsk. Dane te stanowiły podstawę dokonywania prognoz rozwoju sytuacji skażeń i planowania użycia dymów.

Zdolność oddziałów i ZT do samodzielnego zdobywania danych o skażeniach na poziomie wyspecjalizowanym można by zachować przez wprowadzenie do pododdziałów rozpoznawczych drużyn lub plutonów rozpoznania (wykrywania) wykrywania skażeń i ustanowienie obligatoryjnej ścieżki przekazywania danych o skażeniach do organów zbioru i opracowania danych (szef OPChem, SOAS).



Rys. 4. System wykrywania skażeń związku operacyjnego

3. Dane o skażeniach (promieniotwórczych i chemicznych) sprętu bojowego, oporządzenia, żywności, wody, itp., których znajomość jest niezbędna do ustalania warunków bezpieczeństwa żołnierzy przy korzystaniu z tych urządzeń i środków.

Wyposażenie pododdziałów szczebla kompanii w podstawowe przyrządy rozpoznania skażeń ma na celu usamodzielnienie ich w zakresie pomiaru mocy dawek promieniowania i stopnia skażenia promieniotwórczego oraz identyfikacji środków trujących, w tym na sprzęcie. Oznacza to usamodzielnienie ich w zakresie oceny niezbędności likwidacji skażeń promieniotwórczych i chemicznych na powierzchniach sprzętu wykorzystywanego przez wojska i takichże skażeń różnych środków materiałowych stosowanych przez wojska. W pojęciu "ocena niezbędności likwidacji sażeń" zawiera się również ocena skuteczności już prowadzonej likwidacji skażeń.

Wspomniane przyrządy rozpoznania skażeń są tymi samymi, którymi posługuje się "sieć podstawowa systemu wykrywania skażeń", a więc i zadania pomiaru stopnia skażenia promieniotwórczego sprzętu i określania skażeń chemicznych tego sprzętu należeć muszą do tejże "sieci...". Jedynie okoliczności ich realizacji będą inne. Nie będą to zadania permanentne, a jedynie okolicznościowe. wyniki pomiarów i analiz będą wykorzystywane natychmiast przez pododdziały do decydowania o potrzebie prowadzenia likwidacji skażeń i o potrzebie korzystania przez żołnierzy ze środków ochronnych.

Przekazywanie do wyższych przełożonych danych o skażeniach pociągających za sobą konieczność likwidacji skażeń ma na celu uwzględniania tego faktu w organizacji działań bojowych.

4 Dane o stanie napromieniowania żołnierzy, które mają na celu stworzenie podstaw do oceny przez dowódców stanu zdolności bojowej pododdziałów działających w warunkach skażeń promieniotwórczych oraz do oceny (wyboru) wariantu działań leczniczo - profilaktycznych w stosunku do każdego żołnierza.

Obowiązujące unormowania w zakresie kontroli napromieniowania żołnierzy miały na celu przede wszystkim zapewnienie dowód-

com możliwości oceny zdolności bojowej pododdziałów, a więc możliwości na ile w czasie interesującym dowódcę, żołnierze danego pododdziału (zespołu ludzi) będą zdolni fizycznie do wykonywania zadań bojowych. Ten "interesujący dowócę czas" to najczęściej czas trwania operacji, a więc około tygodnia. Zainteresowanie dowódców dawkami pochłanianymi przez żołniwrzy w dłuższych okresach czasu podporządkowane było potrzebami ustalenia, czy dany zespół ludzi lub żołnierz zachowuje zdolność do wykonywania zadań bojowych. Stąd uwzględniano dawki promieniowania pochłonięte w różnym czasie, z jednoczesnym sprowadzaniem ich do tzw. dawki biologicznie czynnej, a więc uwzględniającej zdolności regeneracyjne organizmu. Nleży stwierdzić, iż zdawano sobie sprawzę z faktu, że tzw. dawki bezpieczne do końca bezpieczne nie są. Świadczy o tym uznanie dawek bezpiecznych dla pilotów na poziomie o połowę noższym od przyjętych dla pozostałych żołnierzy.

Powszechnie wyrażany jest pogląd, że najbardziej wrażliwym na promieniowanie przenikliwe elementem erganizmu ludzkiego jest mechanizm genetyczny. Jego uszkodzenia mogą jednak być zauważalne i społecznie odczuwalne w następnych pokoleniach. Uzyskanie jednoznacznych wyników badań naukowych tych następstw wymaga skali czasu mierzonej pokoleniami. Jednak sam fakt zaobserwowania innych następstw chłonięcia przez żołnierzy dawek promieniowania niż tylko utrata fizycznych możliwości wykonywania "żołnierskich obowiązków", powinien skłonić do poszukiwania sposobów i możliwości oceny dawek promieniowania pozwalających na szacowanie nasyępstw promieniowania nie tylko "na teraz", ale i na biologiczną przyszłość narodu.

Wydaje się, że system pomiaru i kontroli dawek promieniowania, a także ich oceny, funkcjonujący obecnie w wojsku spełnia od strony organizacyjnej niezbędne warunki. Obejmuje wszystkich żołnierzy, daje możliwość oceny skutków napromieniowania na wszystkich szczeblach organizacyjnych w pionie dowodzenia oraz na wszystkich szczeblach ewakuacji medycznej. Jednakże jego precyzja nie satysfakcjonuje. Pomiar dawek promieniowania z dokładnością do kilkudziesięciu rentgenów (radów, remów) za pomocą do-

zymetrów chemicznych (te są najpowszechniejsze) nie zapewnia precyzyjnej diagnozy skutków napromieniowania pposzcególnych organów wewnętrznych człowieka.

W przyszłości należy widzieć potrzebę rozwiązania problemu ppomiaru małych wielkości dawek promieniowania przenikliwego, w tym z rozróżnieniem rodzajów promieniowań, ich energii i innych, być może jeszcze nie docenianych, lub nieznanych, a istotnych parametrów. rozwój energetyki jądrowej pociąga za sobą takie potrzeby rownież w stosunku do ludności cywilnej. Należy oczekiwać, że precyzja diagnoz stanu napromieniowanych żołnierzy będzie postępować w miarę rozwoju wiedzy w tym obszarze.

Awarie urządzeń 3energetyki jądrowej są, zwłaszcza w okresach bezpośrednio poawaryjnych, przyczyną wzrostu zawartości w atmosferze i glebie wielu radionuklidów. Liczne spśród nich są przyswajalne przez organizm ludzki. Niektóre umiejscawiają się w konkretnych organach wewnetrznych. W konsekwencji należy zauważać potrzebę stworzenia w służbie zdrowia, technicznych możliwości pomiarów stopnia skażenia wewnętrznego różnych organów wewnętrznych. Nałożenie na siebie wyników pomiaru dawki pochłoniętej i wyników pomiaru stopnia skażenia poszczególnych organów wewnętrznych konkretnymi radionuklidami daje szanse realnej i pełniejszej diagnozy stanu organizmu, a w konsekwencji trybu postępowania leczniczego w każdym konkretnym przypadku.

2.2. Podsystem informowania o skażeniach

Cechą charakterystyczną wszelkich skażeń jest ich zdolność do rozprzestrzeniania sie, do obejmowania stopniowo coraz to nowych obszarów i przestrzeni środowiska wojny czy innej działalności człowieka. Zjawisko to jest rozciągniete w czasie. ozprzestrzenianie skażonego powietrza jest konsekwencją naturalnych jego ruchów. Rozprzestrzenianie skażonej wody jest związane z ciekami wodnymi. Niektóre rodzaje skażeń mogą być rozwlekane przez przewóz skażonych (zakażonych) środków.

Przewidywalność rozwoju sytuacji skażeń stwarza możliwość przygotowania się zawczasu na kontakt ze skażeniem lub nawetuniknięcie tego kontaktu. Należy dążyć do możliwie pełnego wykorzystania takiej możliwości, a zarazem szansy na znaczące ograniczenie skutków kontaktu ze skażeniem. Oczywiste jest,że największe skutki skażeń mają miejsce przy niespodziewanym kontakcie ze skażeniem, a więc przy zaskoczeniu. Zaskoczenie może nastąpić w dwojaki sposób: w wyniku zaskakującego rażenia bezpośredniego bronią chemiczną, albo w wyniku znalezienia się w strefie skażenia wskutek nieznajomości faktu skażenia, np.: w przypadku trudno zauważalnych symptomów skażeń, albo wskutek zaniedbań w utrzymywaniu gotowości systemu wykrywania skażeń. Stwierdzenie faktu skażenia bezpośredniego, skażenia atmosfery w bezpośrednim otoczeniu,lub stwierdzenie, że zaistniało ono w oddaleniu pozwalającym zareagować skorzystaniem z przygotowanych indywidualnych lub zbiorowych środków ochrony przed skażeniami powinno zaowocować alarmowaniem o skażeniach.

Jeżeli miejsce skażenia jest oddalone od danego pododdziału na tyle, że możliwe jest zareagowanie na skażenie w sposób inny niż tylko skorzystanie ze środków ochronnych, np.: przez wyjście ze strefy skażonej, to doprowadzenie wiadomości o zagrożeniu danego pododdziału (obiektu) skażeniem powinnonsić charakter ostrzegania o zagrożeniu skażeniami.

Jeżeli natomiast istniejąca sytuacja skażeń nie dotyczy bezpośrednio określonych elementów, ale w przyszłych działaniach elementy te mogą się z nią spotkać, to dla ich potrzeb powinno sie prowadzić informowanie o sytuacji skażeń.

W ramach poszukiwania uogólnien dotyczących szeroko pojetego informowania o skażeniach daje się wyodrębnić zasady tego informowania:

- realizować je w kolejności: informowanie o sytuacji skażeń, uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami, alarmowanie o skażeniach. Takie uszeregowanie hierarchiczne wynika z preferencji możliwości uniknięcia kontaktu ze skażeniem nad reakcją na trudny do uniknięcia kontakt ze skażeniem.

- uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami musi dotrzeć do zainteresowanych w porę. Zatem informacja ta powinna mieć preferencje przed wszelimi innymi (może nawet przed zadaniami bojowymi)i być przekazywana w osobnych relacjach łączności, a gdzie takowych nie ma - w relacjach dowodzenia i wszelkich innych.

- możliwość alarmowania o skażeniach musi mieć cechę powszechności w ślad za powszechnością zagrożenia skażeniami. Cecha ta dotyczy zarowno możliwości powszechnego odbioru sygnałów alarmowych, jak i możliwości powszechnego ich oglaszania w miejscu skażenia.

Zawsze powinno się dążyć do możliwie pełnej znajomości sytuacji na polu walki. Pozwala to na racjonalne zachowania. Dotyczy to również sytuacji skażeń. Znajomość sytuacji skażeń przez dowódców owocuje uniknięciem wielu komplikacji na polu walki, a głównie ograniczeniem strat ludzi i wysiłku żołnierzy.

Informacje o sytuacji skażeń w obszarze działań sobie podporządkowanychwojsk dowódcy uzyskują w efekcie działania własnego systemu wykrywania skażeń.Informacje o sytuacji skażeń na obszarze planowanych działań uzyskuje się od przełożonego, albo od wojsk dotychczas działających na tym obszarze, w ramachwspółdziałania. Takie doprowadzenie informacji o skażeniach do wszystkich zainteresowanych dowódców w miarę ich zdobywaniai opracowania to informowanie o sytuacji skażeń. Dowódcy planujący działanie z uwzglednieniem sytuacji skażeń powinni dążyć sdo uniknięcia kontaktu wojsk ze skażeniem, a w przypadku gdy jest to niemożliwe - przygotować wojska do działań w warynkach skażeń.

Niuniknionoość kontaktu pododdziałów ze skażeniem może mieć dwojakie podłoże: być efektem przemyślanej decyzji dowódcy znającego sytuację skażeń (wojska idą "na skażenie"), albo też być efektem uderzen broni masowego rażenia na obiekty oddalone, co będzie (jest) źródłem skażenia rozprzestrzeniającego się w kierunku danego , zagrożonego pododdziału (elementu) (skażenie "idzie na wojska),a czas dotarcia skażenia pozwala na podjęcie stosownych kroków przygotowujacych do kontaktu ze skażeniem. Takie doprowadzenie wiadomości o możliwym (nawet niuniknionym)

kontakcie ze skażeniem to uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami. Z powyższego wywodu wynika, że uprzedzanie o zagrożeniu skażeniami powinno dotyczyć tylko elementów rzeczywiście zagrożonych i do nich dotrzeć musi. Sposób uprzedzania elementów celowo kierowanych do działań w strefach skażonych jest oczywisty: - przy stawianiu zadań. problem systemowy stanowi uprzedzanie w przypadkach gdy "skażenie idzie na wojska", a więc jest wynikiem celowego, najczęściej zaskakującego, działania przeciwnika. Przy obecnym stanie środków łączności rozwiązanie może stanowić nieprzerwane utrzymywanie łączności współdziałania na wszystkich szczeblach, z zapewnieniem priorytetu dla uprzedzania o zagrożeniu skażeniami. Wyprzedzenie czasowe uprzedzenia o zagrożeniu skażeniami w stosunku do momentu kontaktu ze skażeniem powinno p9ozwolić dowódcom na przemyślane w podstawowym zakresie decyzje co do sposobu zareagowania podległego elementu na kontakt ze skażeniem.

Alarmowanie o skażeniach ma miejsce wówczas, gdy pierwszą reakcją na nie, może i musi być tylko skorzystanie z widualnych, a w sprzyjających okolicznościach z etetowych zbiorowych środków ochrony przed skażeniami. do przekazania (ogłoszenia) ustalonymi sposobami uprawniony i zobowiązany jest 9powinien być) każdy, kto stwierdził fakt zaistnienia skażenia w swoim otoczeniu, bądź zauważył podawanie takiego sygnału w sąsiednich pododdziałach. Aby uniknąć zdawania się na przypadkowość, w pierwszym rzędzie należy to do obserwatorów w pododdziałach wszystkich szczebli. Obserwatorzy ci stanowią bazę sieci (powszechnej) wykrywania skażeń w wojskach. Poza przypadkami zaskakującymi alarmoawnie o skażeniach może mieć miejsce jako konsekwencja wcześniejszego uprzedzenia o zagrożeniu skażeniami w postaci komendy (sygnału) do nałożenia środków ochronnych. Wówczas sygnały przekazują dowódcy pododdziałów.

2.3. Podsystem zabezpieczenia przed kontaktem ze skażeniami

Oczywiste jest, że dowódcy powinni dążyć do takiego organizowania działań, abyuniknąć bezpośredniego kontaktu ze skażeniami. jednak w każdym przypadku muszą uwzględniać wariant działania bądź to w skażonej atmosferze, bądź dodatkowo w skażonym terenie i z okresowym wykorzystaniem skażonego sprzętu. Okoliczności takie przeważnie będą wymuszone przez przeciwnika lub inne przyczyny, a rzadziej będą efektem zdecydowania sie na nie dowódcy. W specyfice rażącego działania skażeń daje się wyróżnić dwa główne sposoby ich działania: pierwszy - działanie ich w postaci par i aerozoli, a więc w sumie poprzez drogi oddechowe, sluzówki i w znikomym stopniu poprzez skórę; drugi - działanie w postaci kropli i rzadziej w postaci stałej, a więc w sumie poprzez kontakt ze skórą, przez którąśrodek trujący dostaje się do organizmu.

1. Wykorzystanie środków ochrony indywidualnej.

Powszechność potencjalnego zagrożenia skażeniami znalazła odbicie w powszechności zabezpieczenia żołnierzy przed niepożądanym kontaktem ze skażeniami. Wyraża się ono w wyposażeniu wszystkich żołnierzy w indywidualne środki ochrony przed skażeniami. W ich skład wchodzą: maska przeciwgazowa filtracyjna i ogólnowojskowa odzież ochronna. Stosowanie tych środków ma na celu zabezpieczenie żołnierzy przed rażącym działaniem skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych oraz środków zapalających, lub wydatnego zmniejszenia skutków ich oddziaływania na organizm ludzki, a tym samym zachowania zdolności bojowej wojsk oraz ich gotowości do prowadzenia aktywnych działań w warunkach skażeń. Skuteczność użycia środków ochrony indywidualnej osiąga się drogą właściwego wyszkolenia żołnierzy tak w zakresie umiejętnego posługiwania się tymi środkami jak i w zakresie dbałości o ich właściwy stan techniczny. Należy tworzyć możliwości jak najczęstszej kontroli tego stanu, a zwłaszcza dopasowania masek przeciwgazowych.

Uwzględniając cechę powszechności ochrony przed skażeniami, celowo pominięto rozważania wynikające z istnienia takich wyspecjalizowanych środków ochrony indywidualnej jak maski izolacyjne różnych typów, aparaty tlenowe, odzież ochronna L-2, kombinezony ochronne do prac specjalnych - w tym ratoniczych i inne.

Wszyscy żołnierze, a zwłaszcza dowódcy powinni mieć świadomość właściwości ochronnych użytkowanych środków ochrony oraz ograniczeń w ich użytkowaniu. Na ograniczenia te składają się:

- ograniczony czas przebywania w środkaćh ochronnych. Ograniczenie to wynika z dużych utrudnień czynności oddychania jako następstwa dość dużego oporu oddychania stwarzanego przez wkładki filtrosorpcyjne (pochłaniacze). Opór ten musi być pokonany siłą mięśni międzyżebrowych (oddychania). drugim czynnikiem ograniczającym czas przebywania w tych środkach jest temperatura. Organizm oddzielony od otoczenia warstwą tkaniny pogumowanej nie ma naturalnych warynków oddychania przez skórę. samoregulacja temperatury organizmu jest zakłócona. Organizm ma tendencje do przegrzewania sie. Doświadczalnie ustalono dopuszczalne (bezpieczne) czasy przebywania żołnierzy w środkach ochrony indywidualnej w zależności od temperatury otoczenia i od wysilku fizycznego. normy te powinny być znane i powzechnie przestrzegane przez wszystkich dowódców przewidujących działania w warunkach skażeń;

- ograniczona moc ochronna wkładek filtrosorpcyjnych (pochłaniaczy) stosowanych w maskach przeciwgazowych. Tę moc ochronną m9ierzy się czasem "do przebicia" sie środka trującego przez warstwę sorbenta. przebicie następuje po wypełnieniu się sorbenta środkiem trującym wyłapywanym z powietrza przechodzącego przez sorbent. zatem moc ochronna zależy od stężenia środka trującego w powietrzu, od prędkości "przepompowywania" powietrza (czytać -wysiłku) przez żołnierza, a także od ilości sorbenta we wkładce (pochłaniaczu), która dla danego typu maski jest stała. dostępne dane wskażują, że maska MP-4 posiada moc ochronną rzędu 20-30 minut w rejonie użycia broni chemicznej bezpośrednio po

uderzeniu. Idzie o uwzględnienie zakładanej wielkosci stężenia ST w rtejonie uderzenia. Oczywiście w pewnym oddaleniu od rejonu użycia broni chemicznej "przebicie" nastąpi po czasie dłuższym odpowiednio do spadku stężenia ST w miarę oddalania od rejonu użycia broni chemicznej i od upływu czasu. można zatem stwierdzić, że maska MP-4 pełni rolę aparatu ucieczkowego poza rejon użycia ST. W strefach skażonego powietrza poza rejonem użycia ST pozwala wykonywać czynności w czasie dłuższym, ale ograniczonym i trudnym dodprecyzyjnego określenia na podstawie danych jakimi dysponuje dowódca pododdziału, a więc z natury niepełnych.

Wkładki filtrosorpcyjne (pochłaniacze) raz użyte w atmosferze skażonej, bez względu na stopień ich "wypełnienia" wymienia sie na nowe. Przyczyną tego jest niemożność określenia stopnia ich wypełnienia, a także niebezpieczeństwo resorpcji środka trującego, np. po wzroście temperatury otoczenia i w efekcie porażenia użytkownika maski;

- ograniczone spektrum toksycznych środków przemysłowych absorbowanych na sorbencie wkladki filtrosorpcyjnej (pochłaniacza). wynika ono w znacznym stopniu z ukierunkowanej na sorpcję BST aktywacji węgla aktywnego stanowiącego sorbent. Właściwości fizyko - chemiczne różnych TŚP są na tyle zróżnicowane, że wymagają specjalnych, różnych dla różnych TŚP, sorbentów. przeważnie chemosorbentów. W zakładach stosujących TŚP stosuje się wyspecjalizowane przystawki zatrzymujące konkretny środek. W warunkach dużego rozmachu działań bojowych, a w kosekwencji trudnego do określenia rodzaju TŚP, przed którym należałoby sie zabezpieczać, skutecznie chronią żołnierzy przed kontaktem z TŚP jedynie izolacyjne IP-5 oraz inne aparaty izolacyjne;

- ograniczona moc ochronna ogólnowojskowej odzieży ochronnej (innych też). Ta ograniczoność jest następstwem "przesiąkliwości" środków trujących nawet przez pogumowaną tkaninę, z której wykonana jest ta odzież. Podobnie jak w przypadku maski przeciwgazowej, mierzy sie ją czasem przeniknięcia ST przez tkaninę pogumowaną. Idzie o sytuację gdy tkanina pogumowana jest skażona kroplami ST. W stosunku do iperytu ta moc ochronna wynosi około

jednej godziny. Jeżeli pominąć sytuację, gdy żołnierz zabezpieczony odzieżą ochronną znajdzie się "pod uderzeniem ST" i zostanie skażony bezpośrednio, to w innych sytuacjach uniknięcie skażenia kroplami ST uznać należy za możliwe. Żołnierz przestrzegający zasad postepowania ze skażonym sprzętem nie powinien dotknąć żadnej powierzchni przed jej odkażeniem. Jednakże w przypadku takiej konieczności (ratownictwo w rejonie użycia ST) powinien robić to ze świadomością, iż musi zdjąć odzież ochronna przed upływem czsu jej "przebicia" przez krople ST.

Można zatem stwierdzić ogólnie, że bezpieczny czs działania w rejonach użycia ST jest warunkowany mocą ochronną masek przeciwgazowych i odzieży ochronnej, zaś bezpieczny czas działania w strefach objętych skażonym powietrzem - wytrzymałością organizmu.

Świadomość powyższego pozwala dowódcom na organizowanie wszelkich działań z uwzględnieniem tych wniosków. W tym względzie w sytuacji szczególnej są pododdzialy odkażania terenu (zabiegów specjalnych odkażające teren). Można wnioskować, że te powinny być wyposażone w maski izolacyjne lub filtracyjne typu SzM, jako że pochłaniacze tych ostatnich mają moc ochronną rzędu 50 minut, a więc wystarczającą na wykonanie części zadań odkażania terenu i dokonanie zmiany pochłaniacza.

w odniesieniu do skażeń promieniotwórczych wszelkie ograniczenia czasu stosowania indywidualnych środków ochrony przed skażeniami wynikają li tylko z wytrzymałości organizmu ludzkiego.

2. Wykorzystanie etatowych środków ochrony zbiorowej.

Powszechność zagrożenia skażeniami pociąga za sobą również potrzebę powszechności stosowania środków ochrony zbiorowej. To upowszechnienie możliwości ochrony zbiorowej jest procesem postępującym. Historycznie patrząc daje się zauważyć, że najpierw zbiorową ochrone przed skażeniami zapewniano sztabom (schrony z UFW), następnie załogom wozów bojowych (czołgi, transportery opancerzone z UFW, BWP), a w późniejszym okresie obsługom aparatowni łączności, wreszcie zespołom pracujacym w autobusach szta-

bowych, pełniących rolę szczególnych "wozów dowodzenia".

Przystosowanie różnych pomieszczeń do roliu środka ochrony zbiorowej polega na wyposażeniu go w urządzenie filtrowentylacyjne określonego typu oraz na uszczelnieniu, przeważnie nadciśnieniowym, tego pomieszczenia. Pierwotnie UFW pełniło role wyłącznie filtra odpylającego (cyklon). Później wzbogacono je o pochłaniacz środków trujących.

Współczesne środki ochrony zbiorowej zabezpieczają nie tylko praed skażeniami, ale także często chronią żołnierzy przed innymi czynnikami rażenia BMR, np. przed rażącym działaniemn fali uderzeniowej, promieniowania cieplnego i promieniowania przenikliwego.

W toku walki wojska mogą wykorzystywać zarówno ruchome jak i stacjonarne (polowe lub inne przystosowane) środki ochrony zbiorowej przed skażeniami. Środki ruchome mogą być wykorzystywane bez ograniczeń, zarówno w manewrowych jak i stacjonarnych formach działań bojowych. Od kilkunastu lat czołgi, transportery opancerzone i inne rodzaje sprzętu wyposaża się w automatyczne systemy uszczelniania, które uzupełniając urządzenia filtrowentylacyjne, chronią żołnierzy przed skażeniami. transportery opancerzone pozwalają organizować w nich odpoczynek dla żołnierzy przebywających długo w środkach ochrony indywidualnej.

Ruchome środki ochrony zbiorowej wykorzystuje sie na komendę dowódcy lub po przyjęciu sygnału alarmowania o skażeniach lub uprzedzenia o zagrożeniu skażeniami, a także automatycznie po stwierdzeniu skażeń.

Stacjonarne środki ochrony zbiorowej to przede wszystkim polowe obiekty obronne (różnego typu schrony, przykryte szczeliny itp) oraz inne pomieszczenia wykorzystywane do tego celu. Wśród stacjonarnych środków ochrony zbiorowej odróżnia się pomieszczenia wentylowane i niewentylowane. Pomieszczenia wentylowane są wyposażone w urządzenia filtrowentylacyjne. Zapewniają możliwość długotrwałego przebywania w nich bez środków ochrony indywidualnej. Urządza sie je na stanowiskach dowodzenia, na punktach medycznych i na węzłach łączności. pomieszczenia nie-

wentylowane to pomieszczenia uszczelnione lecz nie wyposażone w urządzenia filtrowentylacyjne. Całkowitą ochrone przed środkami trującymi zapewniają na czas zużycia sie powietrza w nich. Mogą stanowić rozwiązania doraźne , głównie dla pododdziaqłów logistycznych i rodzajów wojsk.

3. Wykorzystanie właściwości ochronnych środków transportowych, zabudowy itp.

Istotne jest przypomnienie, że działanie skażeń na ludzi może odbywać się na dwa sposoby: przez kontakt organizmu ze skażonym powietrzem, a wiec przez drogi oddechowe oraz przez kontakt ST ze skórą (krople ST, dym trujący, pyłpromieniotwórczy), któremu towarzyszy zawsze pierwsza forma kontaktu. uniknięcie drugiej formy kontaktu pozwala na unikniecie uciążliwej likwidacji skażenia umundurowania czy środków ochrony indywidualnej. aspekty te pozwalają przyjąć, że każde ukrycie zapewniające ochrone przed skażeniem bezpośrednim kroplami ST lub pyłem promieniotwórczym znacznie poprawia warunki ogólne ochrony przed skażeniami. Pozwala ono na swobodne i bezpieczne nałożenie środków indywidualnej ochrony przed skażeniami. daje też zabezpieczenie przed bezpośrednim rażeniem środkami zapalającymi. Do takich srodków można zaliczyć: samochody transportowe z opończami, samochody specjalne zabudowane, kabiny samochodowe, schrony przedpiersiowe, przykryte odcinki rowów strzeleckich, budynki, hale produkcyjne itp.

Analiza możliwości zapewnienia zbiorowej ochrony przed skażeniami w wojskach popzwala stwierdzić, że na szceblach oddziału (pz) pełną ochronę (w czołgu, BWP itp) ma około 50% żołnierzy. Na szceblu dywizji wskaźnik ten nie przekracza 40%.

Wydaje się celowe wypośażenie wojsk w niewielkie urządzenia filtrowentylacyjne, których konstrukcja umożliwiałaby montaż np. na oknach piwnicznych. stwarzałoby to szanse pełnej ochrony dla żołnierzy z pododdziałów logistycznych i rodzajów wojsk w działaniach o charakterze stacjonarnym.

Jeżeli chcieć potraktować wykorzystanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w ujęciu systemowym, to należałoby

stwierdzić, że wykorzystanie środków ochrony indywidualnej funkcjonuje w systemie o najwiekszym stopniu dezintegracji (jest całkowicie zindywidualizowane). Kontrola stanu tych środkow oraz ich naprawy są organizowane na szczeblu pododdziałów (kompania, batalion). zaopatrywanie w nie jest organizowane na szczeblu oddziału i ZT. Wykorzystanie środków ochrony zbiorowej charakteryzuje się również wysokim stopniem dezintegracji. w odniesieniu do poszczególnego środka dotyczy ono grup ludzi wielkości drużyna lub pluton, stosownie do tego jaki pododsział (grupa ludzi) wyposażony jest w dany śdrodek ochrony zbiorowej. jedynie w określonych sytuacjach wykorzystanie środków ochrony zbiorowej może być "sterowane" przez dowódców kompanii czy batali0onów, rzadko - pułków. dotyczyć to może zorganizowanego pokonywania strefry skażeń z marszu, lub innej podobnej sytuacji. Szczebel oddziału i ZT organizuje jedynie kontrolę stanu technicznego i naprawy urządzeń filtrowentylacyjnych.

4. Dane o stanie napromieniowania żołnierzy.

Dane o stanie napromieniowania żołnierzy, które mają na celu stworzenie podstaw do oceny przez dowódców stanu zdolności bojowej pododdziałów działających w warunkach skażeń promieniotwórczych oraz do oceny (wyboru) wariantu działań leczniczo - profilaktycznych w stosunku do każdego żołnierza.

Obowiązujące unormowania w zakresie kontroli napromieniowania żołnierzy miały na celu przede wszystkim zapewnienie dowódcom możliwości oceny zdolności bojowej pododdziałów, a więc możliwości na ile w czasie interesującym dowódcę, żołnierze danego pododdziału (zespołu ludzi) będą zdolni fizycznie do wykonywania zadań bojowych. Ten "interesujący dowócę czas" to najczęściej czas trwania operacji, a więc około tygodnia. Zainteresowanie dowódców dawkami pochłanianymi przez żołniwrzy w dłuższych okresach czasu podporządkowane było potrzebami ustalenia, czy dany zespół ludzi lub żołnierz zachowuje zdolność do wykonywania zadań bojowych. Stąd uwzględniano dawki promieniowania pochłonięte w różnym czasie, z jednoczesnym sprowadzaniem ich do tzw. dawki biologicznie czynnej, a więc uwzględniającej zdolności regenera-

cyjne organizmu. Nleży stwierdzić, iż zdawano sobie sprawzę z faktu, że tzw. dawki bezpieczne do końca bezpieczne nie są. Świadczy o tym uznanie dawek bezpiecznych dla pilotów na poziomie o połowę noższym od przyjętych dla pozostałych żołnierzy.

Powszechnie wyrażany jest pogląd, że najbardziej wrażliwym na promieniowanie przenikliwe elementem erganizmu ludzkiego jest mechanizm genetyczny. Jego uszkodzenia mogą jednak być zauważalne i społecznie odczuwalne w następnych pokoleniach. Uzyskanie jednoznacznych wyników badań naukowych tych następstw wymaga skali czasu mierzonej pokoleniami. Jednak sam fakt zaobserwowania innych następstw chłonięcia przez żołnierzy dawek promieniowania niż tylko utrata fizycznych możliwości wykonywania "żołnierskich obowiązków", powinien skłonić do poszukiwania sposobów i możliwości oceny dawek promieniowania pozwalających na szacowanie nasyępstw promieniowania nie tylko "na teraz", ale i na biologiczną przyszłość narodu.

Wydaje się, że system pomiaru i kontroli dawek promieniowania, a także ich oceny, funkcjonujący obecnie w wojsku spełnia od strony organizacyjnej niezbędne warunki. Obejmuje wszystkich żołnierzy, daje możliwość oceny skutków napromieniowania na wszystkich szczeblach organizacyjnych w pionie dowodzenia oraz na wszystkich szczeblach ewakuacji medycznej. Jednakże jego precyzja nie satysfakcjonuje. Pomiar dawek promieniowania z dokładnością do kilkudziesięciu rentgenów (radów, remów) za pomocą dozymetrów chemicznych (te są najpowszechniejsze) nie zapewnia precyzyjnej diagnozy skutków napromieniowania pposzcególnych organów wewnętrznych człowieka.

W przyszłości należy widzieć potrzebę rozwiązania problemu ppomiaru małych wielkości dawek promieniowania przenikliwego, w tym z rozróżnieniem rodzajów promieniowań, ich energii i innych, być może jeszcze nie docenianych, lub nieznanych, a istotnych parametrów. rozwój energetyki jądrowej pociąga za sobą takie potrzeby rownież w stosunku do ludności cywilnej. Należy oczekiwać, że precyzja diagnoz stanu napromieniowanych żołnierzy będzie postępować w miarę rozwoju wiedzy w tym obszarze.

Awarie urządzeń energetyki jądrowej są, zwłaszcza w okresach bezpośrednio poawaryjnych, przyczyną wzrostu zawartości w atmosferze i glebie wielu radionuklidów. Liczne spśród nich są przyswajalne przez organizm ludzki. Niektóre umiejscawiają się w konkretnych organach wewnetrznych. W konsekwencji należy zauważać potrzebę stworzenia w służbie zdrowia, technicznych możliwości pomiarów stopnia skażenia wewnętrznego różnych organów wewnętrznych. Nałożenie na siebie wyników pomiaru dawki pochłoniętej i wyników pomiaru stopnia skażenia poszczególnych organów wewnętrznych konkretnymi radionuklidami daje szanse realnej i pełniejszej diagnozy stanu organizmu, a w konsekwencji trybu postępowania leczniczego w każdym konkretnym przypadku.

2.4. Podsystem likwidacji skażeń

Jeżeli pominąć mechanizmy szkodliwego oddziaływania skażeń na organizmy żywe, w tym na ludzki, to istota każdego skażenia polega na stwarzaniu i podtrzymywaniu zagrożenia dla zdrowia i życia tychże organizmów. Obrona przed tymi zagrożeniami polegać może na następujących podejściach:

- unikać obszarów, o których wiadomo,że są skażone (obchodzić strefy skażeń, przemieszczać sie do rejonów zapasowych - nieskażonych, itp.);
- korzystać ze srodków ochrony przed skażeniami;
- likwidować źródła zagrożeń, a wiec likwidować skażenia.

Likwidacja skażeń jest najskuteczniejszym sposobem unikania zagrożeń towarzyszącym skażeniom. Jeżeli pominąć sapekty taktyczne likwidacji skażeń (przywracanie zdolności bojowej skaqżonym pododdziałom itp.), to oczekiwanym efektem likwidacji skażeń powinno być:

1. przerwanie trwającego procesu oddziaływania na organizm środka trującego, który już znalazł się na skórze;

2. oddalenia, a nawet wykluczenie możliwości skażenia sie żołnierza drogą kontaktu ze skażonymi powierzchniami indywidualnych środków ochrony przed skażeniami i obsługiwanego sprzętu;
3. wykluczenie możliwości skażenia wtórnego ludzi i sprzętu bojowego wskutek możliwego kontaktu ze skażonym terenem;
4. wykluczenie możliwości porażenia ludzi wskutek ewentualnego korzystania ze skażonego umundurowania;
5. zlikwidowanie źródła skażania atmosfery, a więc przerwanie rozprzestrzeniania się par środka trującego;
6. ustanie konieczności przebywania w środkach ochrony indywidualnej i zbiorowej wraz z likwidacją skażenia na obsługiwanym sprzęcie.

Ten ostatni aspekt jest rozumiany i doceniany przez dowódców wszystkich szczebli wobec uciążliwości jakie niesie wykorzystywanie środków ochrony indywidualnej.

Pierwszy z wymienionych oczekiwanych efektów likwidacji skażeń może być osiągnięety wyłącznie przez natychmiastowe (po skażeniu) zastosowanie stosownych odkażalników w celu likwidacji skażenia na skórze człowieka. Każda chwila zwłoki powoduje głębsze wnikanie ST w skórę i pomniejsza szanse na przeżycie skażonego. obecnie proces ten nosi nazwę częściowych zabiegów sanitarnych. nazwa bazująca na tym, że rzeczywiście likwiduje się skażenia na odkrytych, a więc skażonych częściach ciała, a nie na całej jego powierzchni, nie oddaje istoty rzeczy. Istotniejsze bowiem jest przeprowadzenie tych zabiegów natychmiast, albo możliwie prędko po skażeniu. to, że dotyczą one tylko części ciała jest zrozumiałe samo przez się. Taka likwidacja skażeń powinna być raczej nazywana natychmiastowymi zabiegami sanitarnymi.

Możliwość przeprowadzenia natychmiastowych zabiegów sanitarnych powinna być powszechna. Każdy żołnierz powinien mieć warunki do natychmiastowego ich przeprowadzenia, bez decydowania o ich przeprowadzeniu przełożonych i bez poczynań organizacyjnych. wymóg "natychmiastowości" tzn. gotowości do natychmiastowego

użycia, spełnia po części pakiet IPP. Inne wymagają uprzednich przygotowań, chociażby w sensie zdobycia wody do sporządzenia roztworu. wydaje się, że nie powinno nastręczać trudności skonstruowanie pojemnika na odkażalnik "osobisty", podobnego do stosowanych w kosmetyce, np. typu "spray" - ciśnieniowego, albo z pulweryzatorem, a więc bezciśnieniowego. opracowanie odkażalnika nieszkodliwego dla skóry przy bezpośrednim kontakcie też jest realne.

Dążenie do osiągnięcia drugiego z wymienionych celów ma sens tylko wówczas, gdy zachodzi potrzeba posługiwania się skażonym sprzętem i skażoną odzieżą ochronną. Może to mieć miejsce gdy pododdział był obiektem uderzenia chemicznego. W sytuacji takiej po przeprowadzeniu natychmiastowych zabiegów sanitarnych należałoby zlikwidować skażenie na tych powierzchniach, z którymi obsługi muszą się stykać, a także na powierzchniach środków ochrony indywidualnej, zby zap9obiec "rozwlekaniu" skażenia. Obowiązujące w tym względzie ustalenia sprowadzają się do dwóch myśli: - częściowe zabiegi specjalne należy prowadzić poza rejonem użycia broni chemicznej i poza strefą skażenia promieniotwórczego (ogólnie - poza terenem skażonym); - prowadzić je możliwie prędko po skażeniu.

Przestrzeganie tych ustaleń zapewnia uniknięcie możliwości skażenia się ludzi drogą kontaktu ze skażonym sprzętem. Każdy wóz bojowy i każdy środek transportowy wyposażony jest w odpowiedni zestaw do likwidacji skażeń. Niektóre z tych zestawów nie wymagają żadnego przygotowania i są gotowe do użycia w każdej chwili (ZOD). Inne (IZS, EZS, itp) wymagają uprzedniego sporządzenia stosownego roztworu na bazie wody i dodatków (SF - do roztworu dezaktywacyjnego, PChW do roztworu odkażającego i dezynfekcyjnego). ponadto w skład roztworów wchodzą dodatki spowalniające korozję (inhibitory korozji) oraz dodatki przeciwdziałające zamarzaniu. MOżna stwierdzić, że pododdziały są samodzielne w zakresie prowadzenia częściowych zabiegów specjalnych sprzętu. To usamodzielnienie - autonomizacja wszystkich pojazdów, a wiec i pododdziałow , w zakresie częściowych zabiegów

specjalnych, jest jedynym realnym sposobem na sensownie szybkie i w minimalnni niezbędnym zakresie prowadzenie likwidacji skażeń sprzętu. W razie potrzeby zestawy do likwidacji skażeń sprzętu mogą być użyte do likwidacji skażeń na powierzchni środków ochrony indywidualnej. Poprawne przeprowadzenie częściowych zabiegów specjalnych sprzętu stwarza warunki do bezpiecznego doprowadzenia pododdziału na miejsce prowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych, tzn. na punkt zbiegów specjalnych (PZS), gdzie całkowite zabiegi specjalne prowadzą wyspecjalizowane wyspecjalizowane pododdziały przy użyciu specjalnego, wydajnego sprzętu.

Często pada pytanie: Czy nie można prowadzić całkowitych zabiegów specjalnych sprzętu bojowego przy pomocy zestawów znajdujących się w wyposażeniu środków transportowych i wozów bojowych? Otóż, jeżeli wyposażyć pododdziały w pakiety środków do sporządzania roztworów w ilości pozwalającej na likwidację skażenia na całej powierzchni sprzętu, to odpowiedź jest częściowo twierdząca. dlatego częściowo, ze całkowite zabiegi specjalne skażonego pododdziału, prowadzone na punktach zabiegów specjalnych z wykorzystaniem sprzętu wojsk obrony przeciwchemicznej, obejmują również całkowite zabiegi sanitarne żołnierzy. Przeprowadzenie tych ostatnich poza PZSan jest praktycznie niemożliwe poza szczególnymi okolicznościami (dostęp do łaźni lub tp.).

Istotnym w likwidacji skażeń jesy czynnik czasu. On to warunkuje obowiązujące ustalenia polegające na tym, że np.: odkaża się tylko sprzęt skażony trwałymi środkami trującymi. Sprzętu skażonego nietrwałymi środkami trującymi nie odkaża się głównie dlatego, że czas ich toksycznego działania (trwałość), lub czas samoodkażania sprzętu, jest zwykle krótszy w warunkach klimatycznych Polski, od czasu jaki potrzeba na przeprowadzenie zabiegów specjalnych. Natomiast zawsze jest on krótszy od sumarycznego czasu, obejmującego łącznie proces likwidacji skażenia oraz czas na czynności konserwacyjne i obsługowe, niezbędne po każdej likwidacji skażeń chemicznych i biologicznych, a będących wynikiem chemicznej agresywności stosowanych roztworów. Łatwo zauważyć, że krótki czas samoodkażania daje możliwości oszczę-

dzenia wysiłku żołnierzy, oszczędzenia zużycia paliw oraz środków materiałowych na likwidację skażeń.

Próby ocen skali zagrożenia wojsk użyciem trwałych, a więc wymagających likwidacji skażeń, środków trujących, prowadzą jednoznacznie do wniosku, że skala ta maleje. coraz bardziej odległe wydają się potrzeby prowadzenia całkowitych zabigów specjalnych casłych oddziałów, a tym bardziej związków taktycznych. W konsekwencji traci na zasadności istnienie dużych jednostek przeznaczonych do likwidowania skażeń chemicznych całością sił. Jednakże towarzyszące zwykle działaniom wojennym, zwłaszcza długotrwałym, pogorszenie stanu sanitarnego, pociąga za sobą wzrost zagrożeń epidemicznych i epizootycznych. przeciwdziałanie tym zagrożeniom może wymagać, zależnie od okoliczności, scentralizowanego lub rozproszonego użycia dużych sił do dezynfekcji lub dezynsekcji środków transportowych, materiałowych, dróg, rożnych obiektów, a także do zabiegów sanitarnych żołnierzy na dużą skalę. Ewentualności takie mogą wystąpić również w czasie pokoju i dotyczyć w równej mierze wojska i ludności cywilnej.

Względy powyższe sugerują, że w wojskach istotną role profilaktyki przeciwepidemicznej powinny spełniać pododdziały zabiegów sanitarnych niskich szczebli. Do prowadzenia zabiegów sanitarnych służą urządzenia grzejne. Jest to też jedno z przeznaczeń popularnej instalacji rozlewczej IRS. Pierwsze są w wyposażeniu pododdziałów zabiegów sanitarnych, drugie - zabiegów specjalnych. Zapewnienie warunków do czynności profilaktyczno-higienicznych żołnierzom powinno być, jeżeli nie stałe i permanentne, to przynajmniej częste. Jest to co prawda trudne do spełnienia w czasie działań bojowych, ale dążenia powinny zmierzać w tym kierunku. Jest to zarówno wymóg bezpieczeństwa zdrowotny, jak i cywilizacyjny. problematyka ta jest rozumiana przez dowódców organizujących szkolenia poligonowe wojsk. przez żołnierza czynności związane z utrzymaniem higieny są odczuwane jako regenerujące organizm i pozwalające sprawniej działać. Jest to ewidentna korzyść dodatkowa z prowadzenia zabiegów sanitarnych. Jednocześnie wojskom i pododdziałom zabiegów sanitarnych częste prowadzenie

tych zabiegów zapewniłoby zachowanie wysokiego poziomu wyszkolenia i pełnej gotowości do działań zgodnie z zasadniczym ich przeznaczeniem.

Powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że możliwość prowadzenia całkowitych zabiegów sanitarnych i specjalnych powinna być maksymalnie przybliżona do ew. skażonego sprzętu i żołnierzy. Obserwowana obecnie, praktycznie już realizowana, tendencja w restrukturyzacji wojska, oddaliła siły przeznaczone do likwidacji skażeń aż na szczebel operacyjny (z oddziałów i ZT wycofuje się pododdziały obrony przeciwchemicznej i lokuje je aż w oddziele podporządkowanym ZO; przewiduje się wzmacnianie, w razie potrzeby, oddziałów i ZT pododdziałami OPChem stosownej specjalności). wobec nieprzewidywalności zagrożeń skażeniami chemicznymi, takie wzmacnianie lub wspieranie często może być nie trafione. Interwencyjne użycie sił szczebla operacyjnego, np. w oddziele, opóźni proces likwidacji skażeń poza rozsądne granice. wydaje się że warunek dyspozycyjności wobec potrzeb prowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych w wielu rozproszonych, niewielkich pododdziałach (niedużych "porcji" skażonego sprzętu) dobrze spełniał pluton chemiczny pułku w strukturze lat 60-tych (4 x drrsk, 1 x drzs, 1 x drzsan - dawniej instalacja DDA, obecnie mogłoby być UG). Wobec wielorakiego, po modernizacjach, przeznaczenia instalacji rozlewczej IRS, między innymi do zabiegów sanitarnych, Warunek dyspozycyjności w pełnym spektrum zabiegów specjalnych i sanitarnych spełniać mógł pluton chemiczny pulku lat 70-tych i 80-tych (4 x drrsk, 1 x drużyna instalacji rozlewczych). wyposażenie tego plutonu w zestaw namiotowy do zabiegów sanitarnych dawało by możliwość prowadzenia profilaktycznych zabiegów sanitarnych tak w czasie pokoju (szkolenie poligonowe), jak i w czasie działań bojowych, w ramach odtwarzania zdolności bojowej oddziałów wycofanych do odwodów lub drugich rzutów. Oczywiście, głównym jego przeznaczeniem było by prowadzenie całkowitych zabiegów sanitarnych i specjalnych po wystąpieniu skażeń.

Nietrudno zauważyć, że powyższe rozważania milcząco zakładają zerwanie tradycyjnego i zarazem partykularnego podejścia do zainteresowań różnych "pionów" różnymi skażeniami. Służba zdrowia - stanem sanitarnym przy posiadaniu środków do dezynfekcji, ale bez stosownego do masowego użycia sprzętu. Zakażenia (skażenia biologiczne) w czasie pokoju interesują ją o tyle, o ile są pochodzenia naturalnego i grożą rozwojem do epidemii. Służba mundurowa organizuje kąpiel żołnierzy (cotygodniową). Łaźnie są na szczeblu ZT i powinny być wykorzystywane planowo. w praktyce potrzeby dbania o osobisty stan sanitarny żołnierze zaspokajają okazyjnie. Duże pod tym względem możliwości występują latem, a prawie żadne zimą. Służba mundurowa odpowiada też za dezynfekcję i dezynsekcję umundurowania. W czasie pokoju realizuje ją w odniesieniu do bielizny stosunkowo często w pralniach. wymiana bielizny następuje przy okazji kąpieli żołnierzy. W odniesieniu do umundurowania wierzchniego - na zapotrzebowanie. "Pion" obrony przeciwchemicznej zajmuje się likwidacją skażeń (w tym zakażeń) dopiero po fakcie. jest to zrozumiałe w odniesieniu do skażeń chemicznych i promieniotwórczych. Te bowiem nie dają szansy i nie stwarzają potrzeb szerokiej profilaktyki, poza przygotowaniem sprzętowym i szkoleniowym wojsk. Charakter skażeń biologicznych (zakażeń) stwarza konieczność profilaktyki i daje po temu szanse. Efekty mogą być wielorakie; uniemożliwienie lub zahamowanie rozwoju zakażeń, Utrzymanie właściwego stanu sanitarnego pododdziałów, poprawa komfortu psychicznego i fizycznego żołnierzy. Szanse upowszechnienia zabiegów sanitarnych (profilaktycznych) stwarza jakość i liczebność sprzętu do likwidacji skażeń będącego w wyposażeniu wojsk obrony przeciwchemicznej. Stosownego uregulowania wymagają jedynie zagadnienia organizacyjne.

Wypracowana i sprawdzona w ćwiczeniach metoda prowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych na PZS siłami pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej też wymaga krytycznego spojrzenia. Bowiem udział pododdziałów obrony przeciwchemicznej ogranicza się praktycznie do przygotowania sprzętu do likwidacji ska-

żeń na PZS, a następnie do nadzorowania procesu zabiegów specjalnych prowadzonego przez żołnierzy skażonych pododdziałów z wykorzystaniem tego sprzętu. O ile sposób przygotowania PZS do prowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych nie stwarza problemów, o tyle prowadzenie tych zabiegów z pełną wydajnością sprzętu do zabiegów specjalnych jest zawsze problematyczne. Składają się na to następujące uwarunkowania:

- wydzielenie ponad stu żołnierzy ze skażonych pododdziałów do obsługi prądownic na jednym PZS rozwiniętym siłami kzs lub kopchem jest procesem kłopotliwym organizacyjnie;
- niezbędny czas pracy (przynajmniej jeden cykl roboczy) tych żołnierzy w warunkach letnich będzie z reguły większy od czasu dopuszczalnego przebywania w środkach ochrony przed skażeniami ze względu na temperaturę powietrza. W konsekwencji trzeba wyznaczać kolejne zmiany tych żołnierzy;
- skuteczność całkowitych zabiegów specjalnych może nie zostać osiągnięta gdyż trudno jest dostać się w każde miejsce skażonego pojazdu przy pomocy prądownicy ze szczotką, a jest to szczególnie waże podczas dezynfekcji i odkażania skażonego sprzętu.

Rozwiązaniem tych problemów byłoby wdrożenie rozwiązań technicznych umożliwiających prowadzenie całkowitych zabiegów specjalnych bez dodatkowego angażowania ludzi z pododdziałów skażonych. Ideę tę spełniają różnego rodzaju urządzenia ramowe. Po części spełniają ją też wysoko wydajne urządzenia specjalne (WUS). Nie wymagają one dodatkowej obsługi w postaci żołnierzy. nie wymagają też czasu na rozwijanie, ale nadają sie do prowadzenia zabiegów specjalnych wyłącznie sprzętu ciężkiego, a więc nie rozwiązują problemu do końca.

W ramach poszukiwań rozwiązań technicznych urządzeń ramowych na ogół posługiwano sie urządzeniami produkcji "chałupniczej". Takie urządzenia wymagały zawsze dużej ilości wody (wykorzystywano je do demonstrowania i badań przebiegu dezaktywacji). Środki na konstrukcję urządzeń ramowych nie pozwalały na pełne inżynierskie ich dopracowanie. Nie wykonywano ich z myślą np. o zamkniętym obiegu roztworu (odkażanie, dezynfek-

cja). Urządzenia ramowe zdają egzamin w kolejnictwie, gdzie służą do mycia całych składów pociągów. Są one przystowalne do dezynfekcji i odkażania tychże składów po dodatkowym zainstalowaniu dozowników środka dezynfekującego lub innego. Analogii można doszukać się też we szelkich myjniach samochodowych. dla potrzeb likwidacji skażeń sprzętu w warunkach działań bojowych należałoby skonstruować urządzenia ramowe z zamkniętym obiegiem cieczy tylko uzupełnianie ubytków, przystosowane do szybkiego montażu i demontażu w warunkach polowych. dodatkowym efektem wdrożenia takich urządzeń byłoby zmniejszenie liczebności ludzi i pojazdów w pododdziałach zabiegów specjalnych.

Rozwiązania organizacyjne procesu całkowitych zabiegów specjalnych odgrywają znaczącą role w doprowadzaniu do szybkiej likwidacji skażeń. Idea obowiązująca w tym względzie polega na tym, że pododdziały zabiegów specjalnych utrzymuje się w stosownym stopniu gotowości do rozwinięcia PZS w jednym z kilku (dwu, trzech) miejsc, odpowiednio do potrzeb. Na ogół miejsca te wybiera się z myślą o konkretnych elementach ugrupowania bojowego. w niektórych pracach studyjnych proponowanio rozwiązania polegające na rozwinięciu zawczasu i utrzymywaniu w gotowości punktów zabiegów specjalnych w "strefach odpowiedzialności". Skażone w danej strefie pododdziały kierowałyby się samodzielnie na oczekujący PZS. Rozwiązanie takie pozwala uniknąć "doraźności" przygotwań do likwidacji skażeń. Może to mieć szczególne znaczenie w odniesieniu do zabiegów sanitarnych zimą.

Wyrażona już potrzeba autonomizacji wojsk w zakresie całkowitych zabiegów specjalnych neguje potrzebe utrzymywania pododdziałów zabiegów specjalnych, z zastrzeżeniem dotyczącym zabiegów sanitarnych. Na ogół podświadomie, myśląc o autonomizacji wojsk, myśli się o jednostkach ogólnowojskowych. Poza sferą dogłębnych dociekań znajdują się jednostki logistyczne i rodzajów wojsk. Należy oczekiwać, że one, wobec zadań wynikających z ich przeznaczenia, mają najmniejsze możliwości zabezpieczania własnych potrzeb, w ty w zakresie zabiegów specjalnych. Zatem należy oczekiwać, że pododdziały zabiegów specjalnych gross zadań będą

wykonywać na potrzeby jednostek logistycznych i rodzajów wojsk, a także jednostek zmechanizowanych znajdujących się czasowo w drugim rzucie ZT lub ZO.

Skażony teren stanowi dla wojsk problem wieloraki, zależny od rodzaju skażenia. Teren skażony promieniotwórczo powoduje napromieniowanie działających w nim żołnierzy, a także wtórne skażenia ludzi i sprzętu. Pociąga to za sobą określone konsekwencje na ogół w termine późniejszym. Teren skażony BST jest źródłem skażania atmosfery w rejonie użycia środków trujących i daleko poza nim po jego zawietrznej stronie. Powoduje to zawsze konieczność działania w środkach ochrony przed skażeniami, nieuniknione, kilku procentowe (do 10 a nawet 15%) straty ludzi, a także konieczność prowadzenia uciążliwych zabiegów specjalnych i sanitarnych pododdziałów, które znalazły się w rejonie użycia broni chemicznej w czasie uderzenia (skażenie pierwotne), lub znalazły sie tam później niej (skażenie wtórne). W sytuacjach, kiedy konieczne jest wykorzystywanie takiego terenu możliwe jest doprowadzenie do stanu, w którym uniknie sie skażeń wtórnych. Osiąga się to droga odkażania (dezynfekcji) wybranych odcinków terenu (dróg, obiektów inżynieryjno - drogowych itp.). Taka konieczność wybierania do odkażania tylko części ze skażonego terenu podyktowana jest dużymi ilościami środków potrzebnych do likwidacji skażeń terenu i niewspółmiernością efektu do nakładów. Wszelkie działanie na odcinkach odkażonych w terenie skażonym jest działaniem w skażonej atmosferze i musi odbywać się przynajmniej w środkach ochrony dróg oddechowych. Zawsze w takich przypadkach należy liczyć się z wystąpieniem strat spowodowanych niesprawnością masek przeciwgazowych.

Zadania likwidacji skażeń terenu realizowane są przez pododdziały zabigów specjalnych stosujące do tego celu instalacje rozlewcze IRS. Możliwości tych instalacji w zakresie odkażania terenu są znane. Charakterystyczne jest, że we wszelkiego rodzaju kalkulacjach uwzględnia się pas drogi (terenu) odkażonej o szerokości 5m. jest to zrozumiałe, gdyż tyle wynosi szerokość pasa odkażania przez instalację IRS. Przeważnie jednak szerokość

jezdni, a tym bardziej korony drogi są większe. Należałoby myśleć o odkażeniu całej szerokości korony drogi, a przynajmniej jezdni, gdyż trudne jest dopilnowanie, aby kierowcy przy mijaniu sie pojazdów nie zjeżdżali z odkażonego pasa, gdy ten jest węższy od jezdni. Na taką okoliczność należałoby możliwości pododdziałów zabiegów specjalnych szacować na połowę mniejsze od normatywnych, licząc w długości odkażonej (zdezynfekowanej) drogi.Innym wyjściem mże być uwzględnienie w instrukcjach o odkażaniu terenu wariantu poszerzania pasa odkażania drogą wydzielenia odpowiedniej liczby instalacji do odkażania z użyciem tylko jednej nasadki szczelinowej.

Stosowane procesy organizacyjne w zakresie likwidacji skażeń terenu są racjonalne i sprawdzone. Nie należy w nich upatrywać możliwości znaczącego polepszenia efektów likwidacji skażeń terenu.

Wobec malejącej, jak się sądzi, skali zagrożenia skażeniami terenu, nie wydaje się celowe poszukiwanie zasadniczo nowych rozwiązań technicznych sprzętu do likwidacji skażeń terenu. Jednakże tendencje do zmniejszania liczebności pododdziałów rodzajów wojsk, a także liczby żołnierzy w tych pododdziałach, podpowiadają rozwiązania idące w kierunku zwiększenia wydajności pojedynczej instalacji rozlewczej. to zaś możliwe jest drogą zasadniczego zwiększenia pojemności cysterny instalacji IRS. Krokiem w tym kierunku było stworzenie instalacji IRS-2, w której w miejsce cysterny o pojemności 2500 dm^3 zastosowano cysternę o pojemności 3500 dm^3. Wydaje się, że ograniczenia dopuszczalnego obciążenia podwozia samochodowego instalacji IRS motywowane potrzebami częstej jazdy w terenie po bezdrożach są przyjęte na wyrost.

Zwyczajne umundurowanie jest środkiem dającym okresowe zabezpieczenie powierzchni skóry żołnierzy przed skażeniem jej kroplami środka trującego. czas tego zabezpieczenia to czas przeniknięcia danego środka trującego przez tkaninę umundurowania. Przed upływem tego czasu środek trujący powinien być zneutralizowany drogą odkażania "na żołnierzu", albo skażone umundu-

rowanie musi być zdjęte lub wymienione na nieskażone. W przeszłości podejmowano próby zapewnienia warunków do odkażania, przynajmniej częściowego, umundurowania "na żołnierzu". Sprowadzały sie ona do użycia pakietów indywidualnych do przecierania skażonych miejsc na umundurowaniu (pakietem IPP). W pewnym okresie czasu wojska wyposażone były w pakiety silkażelowe. Ich działanie polegało na sorpcji fosforoorganicznych ST na proszku silikażelowym, którym "pudrowało" sie skażone umundurowanie. To następnie trzepano.

Umundurowanie skażone ST VX lub iperytem zawsze podlega wymianie. Trwałość i toksyczność tych środków wyklucza użycie skażonego nimi umundurowania z pominięciem procesu odkażania. Skażone umundurowanie gromadzi się na punktach zbiórki skażonego umundurowania, organizowanych najczęściej przy punktach zabiegów specjalnych. Następnie dowozi się je do punktów odkażania umundurowania (POU) rozwijanych siłami pododdziałów odkażania umundurowania. MOże też być zastosowana metoda odwrotna - rozwijanie POU przy zgromadzonym skażonym umundurowaniu. sam proces odkażania umundurowania jest uciążliwy i długotrwały. Cykle odkażania są kilkugodzinne. Wskazane jest pranie odkażonego umundurowania.

Powszechna opinia o malejącym zagrożeniu skażeniami wojsk trwałymi środkami trującymi sugeruje myśl sprawdzenia zasadności utrzymywania pododdziałów odkażania umundurowania w obecnej ich wielkości i liczbie. W pewnym sensie utrzymywanie ich można uzasadniać potencjalną potrzebą masowej dezynfekcji, rzadziej dezynsekcji umundurowania.

Jeżeli skażone przedmioty traktować pośrednio jako nośniki środka trującego, a więc i źródło skażeń atmosfery pociągające za sobą konieczność bycia przy nich w środkach ochrony indywidualnej, to odkażenie tych przedmiotów jest jednoznaczne z ustaniem funkcjonowania ich jako źródła skażeń atmosfery. Dodatkowo warto zauważyć, że wiele z nich to przedmioty przemieszczające się (pojazdy i inne), a więc mogące być przyczyną porażeń ludzi w miejscach odległych od rejonów użycia broni chemicznej.

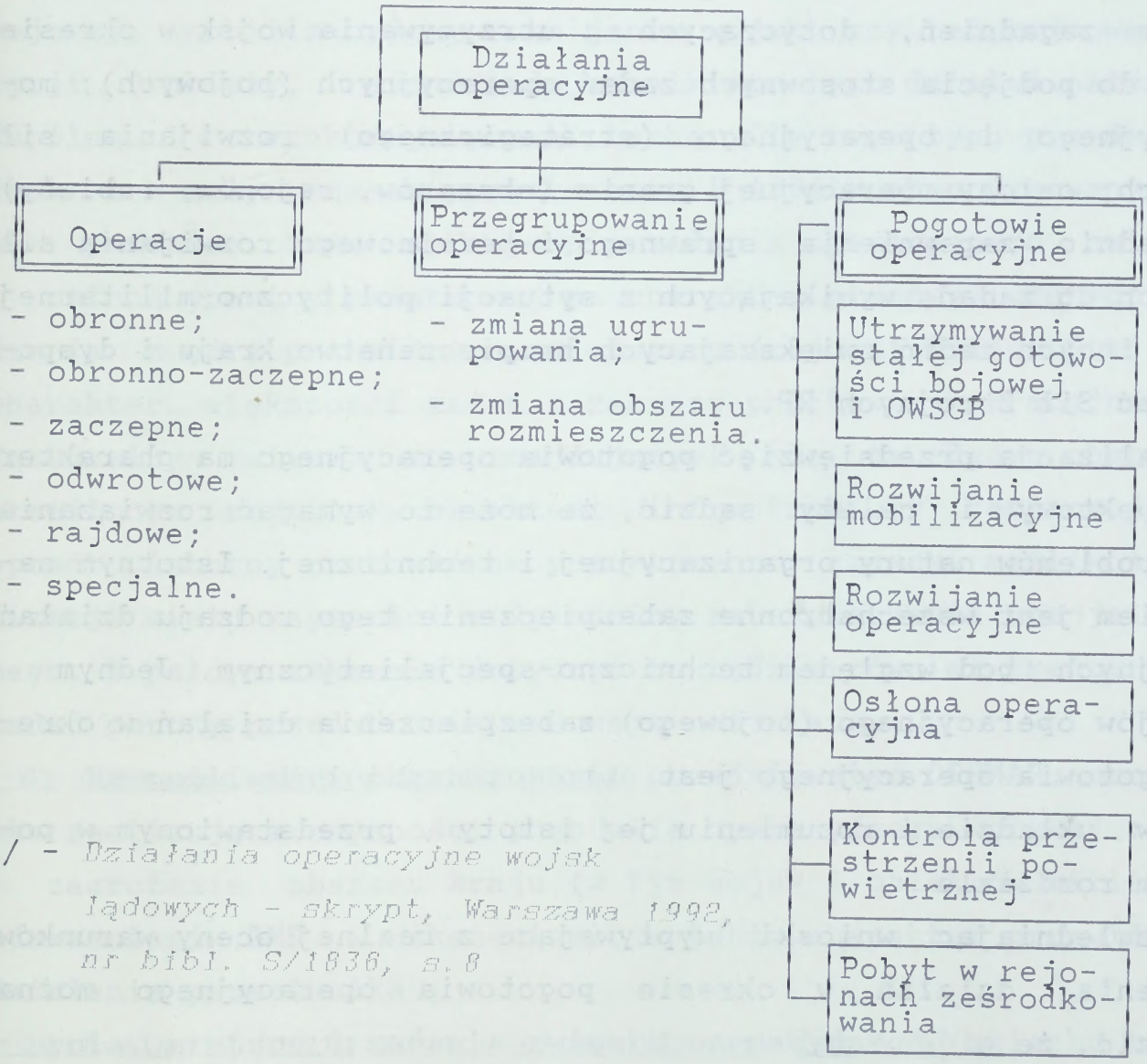
skażony teren jako źródło skażenia atmosfery jest nie mo-

bilny. Jednak nie jest możliwe całkowite (na całym skażonym obszarze) odkażenie terenu. Jak już przedstawiono, możliwe nakłady pozwalają na odkażenie jedynie przejść w takim terenie. Powoduje to że teren poza odkażonym przejściem jest źródłem skażenia atmosfery aż do upłynięcia trwałości środka trującego. Można zatem stwierdzić, że przerwanie emisji par środka trującego ze skażonego terenu jest nierealne, albo możliwe do osiągnięcia niewspółmiernie dużym nakładem środków. W efekcie teren skażony wymaga dozorowania, zwłaszcza po stronie zawietrznej, w celu zapewnienia aktualnej wiedzy o granicach rozprzestrzeniania sie skażonego powietrza, jako że te będą zmienne.

Rozdział 3. WŁAŚCIWOŚCI OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA W OKRESIE POGOTOWIA OPERACYJNEGO

W przewidywanych wariantach możliwego (prawdopodobnego) zagrożenia bezpieczeństwa Polski dużą rolę w przeciwstawianiu się tym zagrożeniom przypisuje sie wszelkim formom działań wchodzących w zakres pogotowia operacyjnego. Dotyczy to zwłaszcza operacyjnego i mobilizacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych oraz wszelkiego rodzaju działań osłonowych. Pogotowie operacyjne jest jednym z rodzajów działań operacyjnych, stanowiących o ich spójności i integralności. Szczegółowy wykaz przedsięwzięć tworzących podsystem pogotowia operacyjnego przedstawia niniejszy schemat :

x/



x/ - *Działania operacyjne wojsk lądowych - skrypt, Warszawa 1992, nr bibl. S/1836, s.8*

W niektórych wypadkach przedsięwzięcia pogotowia operacyjnego stanowić mogą samoistny czynnik odstraszania, przygotowującego się do agresji przeciwnika. Mogą one zapobiegać wybuchowi wojny, a nawet wręcz likwidować trwające kryzysy.

Operacyjne rozwinięcie jest jednym z głównych - obok osiągania wyższych stanów gotowości bojowej i rozwijania mobilizacyjnego - elementów strategicznego rozwijania sił zbrojnych. Efektem finalnym operacyjnego rozwinięcia jest sformowanie związków operacyjnych (związków taktycznych, rodzajów wojsk) stosownie do celów, zadań i warunków pierwszej operacji oraz jednoczesne przegrupowanie wojsk do obszarów i rejonów wyjściowych, zajmowanie ich i osiąganie gotowości do przeprowadzenia pierwszej operacji.

W ujęciu teoretycznym pogotowie operacyjne stanowi szerokie spektrum zagadnień, dotyczących : utrzymywania wojsk w okresie pokoju do podjęcia stosownych zadań operacyjnych (bojowych); mobilizacyjnego i operacyjnego (strategicznego) rozwijania sił zbrojnych; osłony operacyjnej granic (obszarów, rejonów, rubieży) a pośrednio zapewnienia sprawnego i terminowego rozwijania sił zbrojnych do zadań, wynikających z sytuacji polityczno-militarnej kraju; innych zadań zwiększajacych bezpieczeństwo kraju i dyspozycyjność Sił Zbrojnych RP.

Realizacja przedsięwzięć pogotowia operacyjnego ma charakter wieloaspektowy i należy sądzić, że może to wymagać rozwiązania wielu problemów natury organizacyjnej i technicznej. Istotnym zagadnieniem jest wszechstronne zabezpieczenie tego rodzaju działań operacyjnych pod względem techniczno-specjalistycznym. Jednym z rodzajów operacyjnego (bojowego) zabezpieczenia działań w okresie pogotowia operacyjnego jest obrona przed bronią masowego rażenia w układzie i rozumieniu jej istoty , przedstawionym w poprzednim rozdziale.

Uwzględniając wnioski wypływające z realnej oceny warunków prowadzenia działań w okresie pogotowia operacyjnego można stwierdzić, że główny cel organizowania obrony przed bronią masowego rażenia (OPBMAR) na szczeblach operacyjnych i taktycznych winien sprowadzać sie do zapewnienia wojskom zdolności bojowej,

a obiektom o charakterze militarnym żywotności, w warunkach potencjalnego zagrożenia, bądź użycia BMR.

3.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie pogotowia operacyjnego

Cel organizowania obrony przed bronią masowego rażenia, w trakcie planowania i realizacji przedsięwzięć objętych terminem pogotowia operacyjnego, wynika z samej istoty (natury) tego rodzaju działań. Skuteczność OPBMAR może decydować o powodzeniu, bądź niepowodzeniu różnorodnych działań o charakterze operacyjnym, takich jak : terminowe osiąganie wyższych stanów gotowości bojowej, mobilizacyjne rozwijanie wojsk, czy też zajmowanie pozycji (rubieży, rejonów) do wszelkiego typu działań osłonowych. Wspólną i charakterystyczną cechą dla tego typu przedsięwzięć jest ich mały rozmach przestrzenny i ściśle skoordynowany w czasie przebieg. Nawet wykonywanie zadania operacyjnego, związanego z osłoną granicy państwowej ma charakter planowy i dotyczy obsadzenia z góry przewidzianego obszaru (rejonu) kraju. Stacjonarny charakter większości zadań z zakresu pogotowia operacyjnego, ich integralny związek ze znajdującymi się na danym obszarze (w określonym rejonie) obiektami infrastruktury terenowej będą w sposób istotny rzutować na przestrzenno- czasowe możliwości realizacji wielu czynności z dziedziny zabezpieczenia specjalistycznego. W pełnym zakresie dotyczyć to będzie również treści i skali zadań obrony przed bronią masowego rażenia.

Na możliwości organizowania przedsięwzięć OPBMAR, przez wojska realizujące czynności pogotowia operacyjnego wpływają:

- zagrożenie obszaru kraju (w tym wojsk i obiektów militarnych) uderzeniami BMR i skażeniami, a także charakter przewidywanego działania przeciwnika ;
- rola, miejsce i zadania związku operacyjnego (związku taktycznego) w ugrupowaniu strategicznym (operacyjnym) całości sił zbrojnych;

- kategoria (zestaw mobilizacyjny) jednostek i stan ich ukompletowania ;
- właściwości fizyczno-geograficzne, klimatyczne obszaru, gdzie realizowane są czynności pogotowia operacyjnego i jego operacyjne przygotowanie ;
- poziom wyszkolenia i wyposażenia wojsk w sprzęt specjalistyczny wykorzystywany do wykonywania zadań OPBMAR (indywidualne i zbiorowe środki ochrony przed skażeniami, urządzenia-pojazdy (materiały) do wykrywania,rozpoznania i likwidacji skażeń, ciężki sprzęt inżynieryjny do dezaktywacji terenu i likwidacji ognisk pożarów itp.)

Wymienione czynniki stanowią sobą cały kompleks (konglomerat) wzajemnych zależności, powiązań i uwarunkowań, na jakie napotykać będą organizatorzy obrony przed bronią masowego rażenia, w tak specyficznych działaniach, jak te, które są przedmiotem rozważań w niniejszym rozdziale. Pozornie by się mogło wydawać, że organizowanie OPBMAR w opisywanych warunkach będzie łatwiejsze i mniej skomplikowane (z uwagi na rozmach czasowo-przestrzenny) niż podczas działań operacyjnych (bojowych). Postawienie takiej tezy, a następnie jej uzasadnienie w kategoriach racjonalności, jakimi należy sie kierować podczas organizacji wszelkich działań, będzie trudne, chociażby z powodu braku wypracowanych zasad postępowania w takich przypadkach. W dotychczasowym układzie organizacja obrony przed bronią masowego rażenia, w różnych rodzajach działań operacyjnych (bojowych) była prowadzona wedle ściśle określonych zasad. Nie można ich jednak w sposób mechaniczny przenieść na rodzaj działań, będących przedmiotem naszych rozważań, gdyż zasadniczo inna będzie treść i zakres zadań OPBMAR realizowanych przez wojska w działaniach na obszarze kraju.

Nie bez znaczenia jest również fakt, że przewartościowaniu ulega istota, zakres pojęciowo-merytoryczny i zasady organizowania OPBMAR w przyszłych działaniach na terytorium własnego państwa. Ten rodzaj zabezpieczenia operacyjnego (bojowego) działań jakim jest obrona przed bronią masowego rażenia będzie ewoluował

w kierunku poszukiwania racjonalnych rozwiązań, zgodnych z poglądami na prowadzenie działań wojennych, w nowej rzeczywistości geopolitycznej i polityczno-militarnej Polski.

Działania prowadzone na terytorium kraju mają swoją wyraźną specyfikę, różniącą się w zasadniczy sposób, od właściwości wszystkich dotychczasowych koncepcji oraz rozwiązań strategicznych i operacyjno-taktycznych. Jest to rezultatem przyjęcia przez RP nowej doktryny wojennej, która posiada wybitnie obronny charakter i odrzuca pojęcie tzw. "frontu zewnętrznego", przyynajmniej w dotychczasowym jego rozumieniu.

Nowe podejście do systemu operacyjnego i mobilizacyjnego rozwijania wojsk sprawia, iż stosownej modyfikacji muszą być poddawane wszystkie przedsięwzięcia zabezpieczające, które zapewniają sprawny przebieg tych procesów. Dotyczy to w pełnej rozciągłości teorii i praktyki organizowania OPBMAR na rzecz wojsk i obiektów militarnych, znajdujących się na obszarze kraju, z uwzględnieniem występujących w tym obszarze wiedzy powiązań i współzależności.

Do szczególnych właściwości organizacji obrony przed bronią masowego rażenia, podczas wykonywania zadań pogotowia operacyjnego, zaliczyć można między innymi :

1. Szczególne zagrożenie dla wojsk, jakie może powstać w wyniku awarii bądź zniszczenia obiektów (urządzeń) gromadzących znaczne ilości radiacyjnych i toksycznych środków przemysłowych oraz jego jego wpływ na charakter i sposób realizacji przedsięwzięć OPBMAR.
2. Potrzebę i konieczność ścisłego współdziałania w całokształcie realizacji tych przedsięwzięć z terenowymi organami i siłami oObrony cywilnej, szczególnie w zakresie wykrywania, rozpoznania i likwidacji skażeń.
3. Konieczność organizowania "powszechnej" obrony przed bronią masowego rażenia wspierającej działania wojsk operacyjnych w układzie : jednostki organizacyjne sił zbrojnych - formacje obrony cywilnej - terenowe organy rządowej administracji ogólnej (ludność cywilna).

4. Znaczne uzależnienie wojsk realizujących zasadnicze przedsięwzięcia obrony przed bronią masowego rażenia od infrastruktury obronnej, znajdującej sie na danym obszarze i jej zasobności, a w szczególności od:

- możliwości wykorzystania stacjonarnej zabudowy do ochrony przed skażeniami;
- stanu technicznego i dostępności ujęć wodno-kanalizacyjnych, niezbędnych do organizacji procesu likwidacji skażeń;
- właściwości ochronnych i maskujących stacjonarnych obiektów oraz przyległych do miejsc stałej dyslokacji terenów (wzgórza, lasy) itp.;

5. Potrzebę posiadania (bądź szybkiego zorganizowania) na szczeblu taktycznym i operacyjnym wysoce manewrowych odwodów specjalistycznych, przeznaczonych do awaryjnego wykorzystania w rejonach szczególnie zagrożonych użyciem BMR i skażeniami przemysłowymi. Zakres i zasady działania takich odwodów byłyby wzorowane na Chemiczno-Radiacyjnych Zespołach Awaryjnych (CHiRZA).

Reasumując, należy podkreślić, że osiąganie pełnej gotowości obrony przed bronią masowego rażenia, w warunkach realizacji przedsięwzięć pogotowia operacyjnego jest procesem złożonym, a końcowy efekt uzależniony od wpływu wielu różnorodnych czynników.

3.2 Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie pogotowia operacyjnego

Charakter i zakres realizowanych podczas pogotowia operacyjnego przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia, powinny ściśle odpowiadać (przystawać) do realnych warunków prowadzenia przyszłych działań obronnych na obszarze kraju. Miejsce, rola, treść i zakres OPBMAR, muszą więc w sposób jednoznaczny wynikać z ogólnej koncepcji organizowania i prowadzenia działań operacyjnych, ujętej w doktrynie militarnej Polski.

Osiąganie gotowości przez system obrony przed bronią masowego rażenia w procesie operacyjnego i mobilizacyjnego rozwijania wojsk, to całokształt działań dowódców, sztabów ogólnowojskowych,osób funkcyjnych i pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej, partycypujących w realizacji tych specjalistycznych przedsięwzięć. Rozwijanie systemu obrony przed bronią masowego rażenia jest integralną częścią procesu osiągania gotowości bojowej i innych zadań wchodzących w zakres pogotowia operacyjnego.

Efektywność obrony przed bronią masowego rażenia w tych warunkach, zdeterminowana będzie w dużej mierze spełnieniem następujących wymagań :

1. Po pierwsze - zorganizowaniem niezawodnego (zautomatyzowanego) systemu wykrywania skażeń, ściśle współdziałającego z ogólnokrajowym systemem powszechnego ostrzegania i alarmowania o skażeniach.
2. Po drugie - zapewnieniem wojskom w okresie ich operacyjnego i mobilizacyjnego rozwijania, warunków do długotrwałego działania (przebywania) w strefach skażeń chemicznych i promieniotwórczych, jak również w miarę szybką likwidację źródeł zagrożenia.
3. Po trzecie - umożliwieniem, w jak najszerszym zakresie, wykorzystania właściwości ochronnych obiektów stacjonarnych w MSD, do zbiorowej ochrony przed skażeniami oraz szybką adaptację niektórych obiektów o charakterze techniczno-socjalnym, takich jak : pralnie, łaźnie, myjnie, hydranty, baseny przeciwpożarowe - do prowadzenia zabiegów specjalnych i sanitarnych skażonych ludzi i techniki, w miejscu stałej dyslokacji.
4. Po czwarte - zapewnieniem możliwości wykorzystania do obrony przed bronią masowego rażenia sił i środków układu pozamilitarnego (infrastruktury na obszarze kraju), które by mogły zrekompensować braki w tym zakresie w strukturach i wyposażeniu wojsk operacyjnych.

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, formacje OC biorą udział w zabezpieczeniu stanów osobowych mobilizacyjnie rozwijanych jednostek wojskowych przed skutkami oddziaływania broni masowego rażenia poprzez :

- prowadzenie obserwacji i rozpoznania skażeń w rejonach zbiórek (gminnych,miejskich i wojewódzkich) i na drogach dowozu uzupełnienia do pośrednich punktów zbiórek ;
- udział w przygotowaniu określonych obiektów przeznaczonych na ukrycia dla żołnierzy rezerwy w punktach zbiórek (gminnych, miejskich, wojewódzkich) ;
- udzielanie pierwszej pomocy medycznej porażonym żołnierzom rezerwy w punktach zbiórek (gminnych, miejskich, wojewódzkich) oraz na drogach dowozu do pośrednich punktów zbiórek.

Jednym z głównych zadań jest także alarmowanie jednostek wojskowych znajdujących się stale lub przejściowo na obszarze województw, o zagrożeniu uderzeniami z powietrza, skażeniami i zakażeniami. Zadanie to jest realizowane w ramach utworzonego uchwałą KOK z 1989 roku "systemu wykrywania i alarmowania" obejmującego terytorium państwa. Integralną częścią systemu wykrywania i alarmowania są siły i środki dyżurujące w okresie pokoju w tzw. "systemie wczesnego wykrywania".

Na rzecz mobilizujących się wojsk mogą być realizowane określone zadania OPBMAR świadczone przez organy i formacje OC znajdujące się w obszarze, na którym organizuje się bazy mobilizacyjne przyszłych jednostek wojskowych. Plany stosownych świadczeń są opracowywane na podstawie wzajemnych uzgodnień pomiędzy szefami OC właściwych terytorialnie województw a dowódcami jednostek wojskowych organizujących w danym rejonie bazy mobilizacyjne. Zadania te mogą one wykonywać w podwyższonej lub pełnej gotowości obronnej państwa oraz w czasie wojny. Ujmuje się je w planach działania OC.

Do wykonywania zadań obrony przed bronią masowego rażenia na rzecz jednostek wojskowych (ZT) realizujących zadania pogotowia operacyjnego przewiduje się wykorzystanie następujących sił i środków OC :

1. Zespoły tworzące elementy systemu powszechnego ostrzegania i alarmowania oraz systemu wykrywania skażeń OC.
2. Zakładowe i terenowe oddziały oraz samodzielne pododdziały ratownictwa ogólnego.

3. Zakładowe oddziały i samodzielne pododdziały służb obrony cywilnej.
4. Zgrupowania, oddziały, pododdziały ratownicze.
5. Stacjonarne urządzenia specjalne do likwidacji skażeń, jak: punkty zabiegów sanitarnych, punkty odkażania odzieży, punkty odkażania transportu i inne urządzenia techniczne OC.
6. Sprzęt wojskowy i specjalistyczny OC, przede wszystkim : sprzęt rozpoznania skażeń, ratownictwa technicznego, medyczno-sanitarny, pożarniczo-gaśniczy oraz odkażania i dezaktywacji.

Formacje obrony cywilnej mogą być użyte do innych prac na rzecz wojsk operacyjnych w całości lub częściowo, jeżeli nie prowadzą w tym czasie akcji ratunkowych po uderzeniach przeciwnika. Mogą one w szczególnie uzasadnionych warunkach (okolicznościach) skutecznie wspierać działanie wojsk operacyjnych na obszarze kraju. Skala i zakres takiej pomocy każdorazowo będą zależały od rozmiaru skażeń, możliwości formacji OC, warunków terenowych i pogodowych oraz innych specyficznych dla danej sytuacji uwarunkowań. Największe możliwości istnieją w zakresie współdziałania z systemem wykrywania skażeń obrony cywilnej (SWS OC).

Pomyślne rozwiązanie istotnych problemów współdziałania z siłami OC, w zakresie realizacji zadań OPBMAR w okresie pogotowia operacyjnego, powinno zapewnić większą skuteczność tych przedsięwzięć i w wymiernym zakresie przyśpieszyć osiągnięcie zakładanych celów operacyjnych (OWSGB, przejście do działań osłonowych itp.).

Przedsięwzięcia pogotowia operacyjnego zapewniają terminowe rozwijanie wojsk (OWSGB, rozwijanie mobilizacyjne i operacyjne /strategiczne/), a ponadto niezbędną osłonę i obronę rejonów (obszarów, granic), w których te zadania są realizowane. Strategiczne rozwijanie Sił Zbrojnych RP jest prowadzone z pewnym wyprzedzeniem w stosunku do aktualnego stanu gotowości obronnej państwa. Rodzi się więc pytanie, czy siły i środki układu pozamilitarnego (głównie formacje OC) mogą być zaangażowane do zabezpieczenia procesu osiągania pełnej gotowości bojowej przez Siły

Zbrojne RP ? Odpowiedź na tak postawioną kwestię jest złożona i niejednoznaczna. O ile część środków OC i urządzeń infrastruktury obronnej (schrony, pomieszczenia wentylowane itp.) będzie można z powodzeniem wykorzystać do ochrony wojsk, w trakcie realizacji przedsięwzięć pogotowia operacyjnego, o tyle wykorzystanie formacji OC jest mocno wątpliwe. Wynika to głównie z czasu osiągania przez nie gotowości do działania, jak również z faktu, że ich udział w zabezpieczeniu zadań na rzecz wojsk operacyjnych, wykluczają konwencje międzynarodowe (protokół dodatkowy do Konwencji Genewskiej z 1949 roku, ratyfikowany 19 września 1991 roku - obowiązuje w RP z dniem 23 kwietnia 1992 roku).

Jak wynika z przedstawionych danych, główny ciężar organizowania obrony przed bronią masowego rażenia na rzecz wojsk wykonujących czynności pogotowia operacyjnego spoczywać będzie na ich organicznych elementach. Z prowadzonych rozważań można wysnuć wniosek, iż w najbliższej przyszłości utrzymanie wysokiej rangi, a co najważniejsze skuteczności OPBMAR, będzie uzależnione od autonomizacji i automatyzacji procesu wykrywania (alarmowania), rozpoznania i likwidacji skażeń. Rzeczą pożądaną staje się transformacja systemów wykrywania i rozpoznania skażeń Sił Zbrojnych RP z ogólnokrajowym systemem wykrywania skażeń. Tylko takie rozwiązania są w stanie zapewnić pełną wiarygodność informacji o uderzeniach BMR i ich skutkach. Szybkie rozwiązanie tych problemów jest szczególnie istotne dla wojsk znajdujących sie w stanie pogotowia operacyjnego, gdy duża część jednostek wojskowych będzie osiągała pełną gotowość bojową ze stanu wysokiego skadrowania (15-64%). Jednostki te, szczególnie w pierwszym etapie OWSGB, pozbawione są organicznych sił do realizacji zadań obrony przed bronią masowego rażenia.

Jednym z ważniejszych do rozwiązania problemów jest zapewnienie wojskom aktualnych informacji o uderzeniach BMR i skażeniach. Wiąże się to bezpośrednio z efektywnością funkcjonowania podsystemów zdobywania danych o skażeniach oraz informowania o ich wystąpieniu. Istniejący obecnie podsystem wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń, nie jast w stanie sprostać wymaganiom w

przyszłości i spełniać pożądanych oraz oczekiwanych funkcji. Rozwiązania organizacyjne i techniczne w tym zakresie winny uwzględniać zmiany, jakie nastąpiły i następują w funkcjonowaniu systemu wykrywania skażeń obrony cywilnej (SWS OC), który stanowi integralną część ogólnokrajowego systemu wykrywania skażeń.

Aktualnie istnieje w kraju wiele ciekawych rozwiązań w zakresie sprzętu do rejestracji i sygnalizacji skażeń promieniotwórczych, chemicznych oraz toksycznych skażeń przemysłowych. Optymalnym rozwiązaniem byłoby wykorzystanie tych najnowocześniejszych typów sprzętu do organizacji niezawodnego systemu alarmowania jednostek wojskowych o zaistniałych skażeniach i sprzężenie go z systemem ogólnokrajowym.

Podjęcie w porę właściwych decyzji mogłoby uchronić oddziały i pododdziały będące w stanie pogotowia operacyjnego od dużych strat, zwiększając przez to ich żywotność i zachowując gotowość wojsk do wykonania wcześniej postawionych zadań operacyjnych.

Podstawę systemu rozpoznania skażeń w okresie pogotowia operacyjnego powinny stanowić siły i środki działające w układzie autonomicznym, czyli te, jakimi w zakresie rozpoznania skażeń dysponują pododdziały różnych rodzajów wojsk i służb. Z tego względu należałoby dążyć, aby każdy żołnierz lub w najgorszym wypadku najmniejsza grupa żołnierzy (drużyna, załoga, obsługa) była przeszkolona w samodzielnym wykrywaniu skażeń. Sprostanie wymaganiom tego rodzaju jest możliwe w pierwszym etapie przez wyposażenie żołnierzy w proste środki detekcji skażeń. Równolegle powinny być wprowadzane do wyposażenia wszystkich typów wozów bojowych (transporterów opancerzonych, bojowych wozów piechoty, czołgów) czułe urządzenia do wykrywania skażeń sprzęgnięte z odpowiednimi systemami zabezpieczającymi ich wnętrza przed skażeniami i z systemami likwidacji skażeń na zewnętrznych powierzchniach pojazdów.

Przyszłość w dziedzinie urządzeń do rozpoznania skażeń stanowić powinny proste sygnalizatory skażeń wystrzeliwane za pomocą przenośnych wyrzutni w rejony (miejsca) wystąpienia ewentualnych skażeń. Sygnalizatory takie można by również wprowadzić do wyposażenia osobistego żołnierzy.

Zasadniczym celem ochrony wojsk w czasie pogotowia operacyjnego będzie uniknięcie, bądź znaczne zmniejszenie konsekwencji wywołanych wystąpieniem skażeń. Podczas realizacji przedsięwzięć pogotowia operacyjnego występują ograniczone możliwości manewru oraz możliwość długotrwałego przebywania wojsk w określonych rejonach.

Podsystem zabezpieczenia żołnierzy przed kontaktem ze skażeniami dotyczy w istocie rzeczy trzech aspektów tego zagadnienia :

- poziomu technicznego (technologicznego), a co się z tym bezpośrednio wiąże właściwości ochronnych indywidualnych środków ochrony przed skażeniami ;
- przydatności dotychczasowych urządzeń do zbiorowej ochrony przed skażeniami (urządzenia filtrowentylacyjne różnych typów i rodzajów) i perspektywicznych kierunków ich dalszej modernizacji ;
- możliwości wykorzystania do ochrony przed skażeniami obiektów zabudowy stałej (pomieszczenia wentylowane i niewentylowane).

Aktualny poziom indywidualnej i zbiorowej ochrony przed skażeniami należy ocenić jako wysoce niezadowalający, a przez to nie zapewniający skutecznej ochrony.

Perspektywa pełnego zabezpieczenia ludzi przed skażeniami w obiektach typu stałego, jest odległa, a zadania z tym związane są niemożliwe do zrealizowania w najbliższej przyszłości.

Stąd też, naczelną zasadą w okresie pogotowia operacyjnego, winno się stać zachowanie wysokiej dyscypliny przeciwchemicznej, wyrażającej się w utrzymywaniu sprzętu i urządzeń (pojazdów) do indywidualnej oraz zbiorowej ochrony przed skażeniami w pełnej sprawności technicznej i ciągłej gotowości do użycia.

Podsystem likwidacji skażeń obejmuje czynności związane z usuwaniem skutków wystąpienia różnorakich skażeń, w rejonach, gdzie wykonywane są zadania pogotowia operacyjnego.

Dotychczasowe metody i sposoby prowadzenia likwidacji skażeń są czasochłonne, małoskuteczne, a procesy technologiczne uzależnione od wody (większość odkażalników /dezaktywatorów/ stosowanych jest w postaci roztworów wodnych). Zestawy odkażające wyko-

rzystywane przy pojazdach są nieperspektywiczne, nie dadzą się modernizować i oparte są o przestarzałe techniki odkażania.

Przyszłościowym rozwiązaniem winno być wdrożenie nowych metod i sposobów prowadzenia likwidacji skażeń, mniej czasochłonnych i bardziej skutecznych, chociażby takich, jak : wykorzystanie do odkażania (samoodkażania) pojazdów gorącego powietrza z turbin gazowych bojowych wozów piechoty i czołgów oraz równoległe zastosowanie zestawów odkażających nowej generacji, których działanie polega na wykorzystaniu jako czynnika roboczego odkażalnika organicznego np. ORO względnie C-9. Takie rozwiązanie przyśpiesza realizację tego przedsięwzięcia a jednocześnie eliminuje z procesu odkażania wodę. Do wyposażenia osobistego żołnierzy należy niezwłocznie wprowadzić niezawodne i skuteczne pakiety odkażajace (dezaktywacyjne) np. na wzór prototypu pakietu PPCH-1 (opracowany przez Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii-WICHiR).

Likwidacja skażeń powinna być traktowana w sposób priorytetowy, gdyż stanowi jedno z trudniejszych do rozwiązania zadań z zakresu OPBMAR, w tym również w okresie realizacji zadań pogotowia operacyjnego. Podwyższenie efektywności i sprawności systemu OPBMAR w czasie pogotowia operacyjnego mogłoby nastąpić przede wszystkim, w wyniku kompleksowego przeobrażenia bazy technicznej, co jest procesem długotrwałym i wymaga dużych nakładów finansowych.

4. WŁAŚCIWOŚCI OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA W CZASIE PRZEGRUPOWANIA WOJSK

4.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie przegrupowania

Podstawowym sposobem przemieszczania wojsk do rejonów działań bojowych jest marsz. Wojska mogą maszerować w różne miejsca, w obszarze i przez obszar kraju, w celu wejścia do walki, wzmocnienia wojsk broniących się, zajęcia rubieży obronnych itp. Warunki w jakich marsz się odbywa określają potrzeby i wywierają wpływ na jego organizację, odbywanie i na obronę przed bronią masowego rażenia w czasie jego trwania. Wydaje się, iż można twierdzić, że bez względu na cel wykonywania marszu o możliwości organizacji i wykonywania przedsięwzięć obrony ... będą decydować czynniki takie, jak:

1. odległość na jaką marsz będzie wykonywany, licząc od rejonu wyjściowego do rejonu przewidywanego do zajęcia z uwzględnieniem położenia maszerujących wojsk w stosunku do rozmieszczenia wojsk przeciwnika. Ona bowiem decyduje o ewentualnej skali zagrożenia określanej mocą wykonywanych uderzeń broni masowego rażenia nie tylko na wojska, lecz także na obiekty infrastruktury gospodarczej, w pobliżu których marsz jest wykonywany;
2. charakter możliwego ogniowego oddziaływania przeciwnika na maszerujące kolumny przy użyciu broni jądrowej i chemicznej czy biologicznych środków walki. Czynnik ten dość ściśle można związać z odległością przemiszczania wojsk albowiem może tu w grę wchodzić zasada: im bliżej rejonów działań bojowych tym mniejsze będzie zagrożenie określane skalą ilościową, mocą i rodzajem uderzeń atomowych czy rodzajem skażeń;
3. układ miejscowości i sieci drogowej a także charakter rzeźby i pokrycia terenu z jednej stronyułatwiających manewr obejścia zagrożonych odcinków, z drugiej strony zaś sprzyjający ewentualnym uderzeniom ze względu na kanalizację wojsk bądź w

ciaśninach terenowych bądź w pobliżu obiektów drgowych typu mosty, węzły drogowe itp.;

4. liczba i rozległość popwstałych stref skażeń w terenie, których pokonanie niejako automatycznie obniży tempo marszu i zmusi do użycia środków ochrony obniżając przez to zdolność wykonywania zadań.

Można jeszcze mnożyć podobne przykłady czynników pozostających wobec obrony ... w określonych zależnościach. Jedno jest wszak zasadnicze, a mianowicie to, że cel obrony ... osiąga się w trakcie marszu przez wykonanie następujących przedsięwzięć taktycznych: rozśrodkowania i maskowania kolumn marszowych, odpowiedniej organizacji marszu uwzględniającej miejsca, jakie mogą być celem potencjalnych uderzeń ze strony przeciwnika reagującego na ruch naszych wojsk itp. oraz przedsięwzięć specjalistycznych tj.: odpowiednio wczesnego wykrycia skażeń, wykorzystania możliwości ochronnych, jakie zapewniają środki i sprzęt posiadany przez żołnierzy i szybkiej likwidacji skutków użycia przez przeciwnika broni masowego rażenia.

Z punktu widzenia potrzeb zabezpieczenia wojsk przed trudną do ogarnięcia sytuacją skażeń w terenie (nakładanie się skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych na skażenia przemysłowe) można wyłonić następujące grupy zadań, których realizacja doprowadzi do osiągnięcia celu obrony przed bronią masowego rażenia. Są nimi:

1. rozpoznanie skażeń na drogach marszu;
2. ostrzeganie wojsk (żołnierzy) o zagrażających skażeniach;
3. likwidacja skażeń dzieląca się na zabiegi specjalne natychmiastowe i całkowite.

Oczywiście do tego co powiedziano trzeba dodać, iż organizowanie obrony ... będzie częścią organizacji marszu i od tego, jak do rozwiązania tego zagadnienia podejdzie sztab będzie zależeć ustalenie potrzeb i zadań zeń wynikających oraz sposób ich realizacji. Trzeba też podkreślić, że niewątpliwy wpływ na sprawność, a w efekcie i skuteczność obrony ... będą miały zadania określane przez dowódcę do wykonania w czasie trwania marszu. Mogą

one dotyczyć problemów rozpoznania i ostrzegania, sposobów przekraczania stref skażeń oraz sposobów wykorzystywania sił i środków wydzielanych (wyznaczanych) do likwidacji skutków skażeń.
Z tego co dotychczas zostało przedstawione wynika, że problematyka obrony ... pokrywa się w dużym stopniu z zagadnieniami obrony przeciwchemicznej. Tyle tylko, że zadania zeń wypływające będą wykonywać siły i środki wojsk obrony przeciwchemicznej, zadania zaś obrony ... siły i środki pododdziałow maszerujących. Wyłania się tu jednoznacznie zasada autonomiczności działania w osiąganiu celu, jaki stawia się przed obroną przed bronią masowego rażenia. Jednocześnie też, jak widać, istnieje możliwość bezkolizyjnego połączenia niektórych przedsięwzięć obrony przeciwchemicznej z obroną przed bronią masowego rażenia.

Niewątpliwie ważnym czynnikiem jest czas wykonania marszu. Przesunięcie wojsk trwające kilka, kilkanaście, rzadziej kilkadziesiąt godzin pozwala bowiem na wcześniejsze zorganizowanie - przez przełożonego wyższego szczebla dowodzenia, najczęściej związku operacyjnego - systemu wykrywania skażeń i systemu likwidacji skażeń opartego na posterunkach obserwacji skażeń i punktach zabiegów specjalnych rozmieszczanych na kierunku lub w pobliżu dróg przesunięcia wojsk. Eliminuje to częściowo, chociaż nie całkowicie konieczność wykonywania zadań lkiwidacji skażeń własnymi siłami i środkami maszerujących wojsk.

4.2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie przegrupowania wojsk

Zważywszy na przesunięcie wojsk dokonywane na duże odległości wydaje się, iż spośród zadań obrony ... najważniejsze znaczenie będzie miało rozpoznanie skażeń prowadzone li tylko na na drodze marszu i w niewielkiej od niej odległości przez aktywnie działający podsystem zdobywania danych o skażeniach.

Zadanie to powinno być wykonywane siłami i środkami rozpoznania (Patrole Rozpoznania Skażeń - PRSk) włączanymi w skład two-

rzonych elementów ubezpieczenia ugrupowania marszowego oraz występującymi w składzie pododdziałów. Ich rola sprowadza się do: określania odcinków skażonych dróg marszu, ustalenia granic poziomu skażenia, określenia dróg obejścia i dogodnych kierunków pokonania odcinków (rejonów, obszarów) skażonych, przy współdziałaniu w zdobywaniu informacji o sytuacji skażeń z organami kierowania ruchem wojsk.

W przypadku marszu wydaje się, że takie przedsięwzięcie, jak rozśrodkowanie wojsk osiągane w marszu przez terminowe przekraczanie punktów czy to wyjściowych czy to kontroli ruchu, jak i przez utrzymywanie odległości między kolumnami wojsk itp. jest przedsięwzięciem taktycznym nie przystającym już do przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia i powoli tracącym na znaczeniu. Agrumentem przemawiającym za takim jego potraktowaniem jest to, iż marsz będzie się odbywać w warunkach prawie niczym nie zakłóconej obserwacji, prowadzonej przez przeciwnika przy użyciu najnowszych technik obserwacyjnych oraz możliwośći wykonania przez niego uderzeń ogniowych - w tym bmr - w dowolnie wybrane miejsce ugrupowania. Podobnie ma się sprawa z maskowaniem ruchu wojsk w dzień i w nocy.

Możliwość i konieczność wykonywania marszu przez teren, w którym mogą wystąpić zarówno skażenia spowodowane użyciem bmr, jak i przez uwolnienie niebezpiecznych środków i substancji chemicznych znajdujących się w obiektach przemysłowych, w których pobliżu ten marsz będzie się odbywał powoduje, że wzrośnie ranga i rola przedsięwzięcia: ostrzeganie o skażeniach i zakażeniach. Tym bardziej że działanie podsystemu informacji o skażeniach będzie ściśle podporządkowane i powiązane z rozpoznaniem skażeń. Rozpoznanie bowiem, a konkretnie jego wyniki, wyzwala działanie owego systemu przekazującego wojskom informacje o zagrożeniu przy wykorzystaniu środków dźwiękowych, świetlnych czy radiowych. One zaś z kolei zapoczątkowują proces realizacji zadania, jakim jest pokonywanie stref skażeń oraz uruchamiają podsystem zabezpieczenia wojsk przed kontaktem ze skażeniami. Składają się na niego środki indywidualnej i zbiorowej ochrony oraz wykorzystywane

własności ochronne terenu zmniejszające w efekcie poziom kombinowanych porażeń żołnierzy maszerujących kolumn wojsk. Występuje tu klasyczny przykład sprzężenia: jeden element uruchamia drugi. Z kolei po pokonaniu strefy skażenia w sposób określony przez dowódców powstaje do rozwiązania problem likwidacji powstałych skażeń tak pierwotnych, jak i wtórnych na sprzęcie bojowym, na środkach transportowych i skażeń żołnierzy. Wtedy też uruchamiany jest podsystem likwidacji skażeń. Jednakże jego działanie ze względu na postawione zadania bojowe odbywa się w dwu etapach. W pierwszym wojska poddaje się zabiegom natychmiast po pokonaniu przez nie odcinków skażonych - natychmiastowe (częściowe) zabiegi specjalne. Do tego angażuje się własne siły i środki maszerujących wojsk oraz posiadane wyposażenie specjalistyczne. Po tym wojska wykonują dalszy marsz w środkach ochrony i dopiero w pobliżu rejonu odpoczynku albo wyznaczonego rejonu ześrodkowania przystępują do wykonania całkowitych zabiegów specjalnych bardzo często wykorzystując możliwości wojsk obrony przeciwchemicznej - drugi etap działania podsystemu likwidacji skażeń.

Ten tak sygnalnie i ogólnie przedstawiony opis przedsięwzięć obrony przed bronia masowego rażenia spełnianych w trakcie przesunięcia wojsk wskazuje na pokrywanie się ich z podobnymi przedsięwzięciami obrony przeciwchemicznej. Wspólne cele oraz podobne zadania obu obron ... sugerują możliwość połączenia przedsięwzięć natury technicznej w jeden system bez potrzeby rozgraniczania i podziału kompetencji, a co się z tym wiąże i pewnego zagmatwania przedsięwzięć organizacyjnych.

Rozdział 5. WŁAŚCIWOŚCI OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA W OPERACJI OBRONNEJ

Nowa jakościowo sytuacja polityczno-militarna Polski, wymaga dokonania realnej oceny zagrożenia kraju uderzeniami bronią masowego rażenia i innymi środkami, wykorzystującymi współczesne techniki rażenia (broń inteligentna, broń laserowa, broń kosmiczna). Podpisane i ratyfikowane układy o redukcji różnych rodzajów uzbrojenia, zdolnych do przenoszenia ładunków jądrowych i chemicznych, nie wykluczają prawdopodobieństwa użycia broni masowego rażenia (BMR) we współczesnych działaniach wojennych. Strony ewentualnego konfliktu zbrojnego będą w dalszym ciągu dysponować znacznym potencjałem środków mogących przenosić do celu wszystkie znane do tej pory rodzaje BMR. Zastosowanie tej broni, choć jak się wydaje jest mało prawdopodobne, jednak realnie możliwe, stąd też musi być uwzględniane podczas organizacji operacji obronnej na obszarze kraju.

Pożądane jest rozpatrywanie zagrożenia związku operacyjnego uderzeniami BMR i różnego rodzaju skażeniami w trzech zasadniczych aspektach, jako :

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

Konsekwencje wynikające dla wojsk z użycia broni jądrowej i chemicznej, są na ogół znane i były do tej pory uwzględniane w planowaniu działalności obronnej państwa. Przewartościowaniu uległy jedynie takie wyznaczniki tego zagrożenia, jak jego charakter i skala użycia, w prawdopodobnych konfliktach zbrojnych.

Zagrożenie toksycznymi i radiacyjnymi środkami przemysłowymi stanowi nową jakość, i zostało niejako "wywołane" nową sytuacją polityczno-militarną (geopolityczną) Polski w Europie. Z przeprowadzonych rozważań wynika, że będzie ono zasadniczym elementem (składnikiem) nadzwyczajnych zagrożeń, jakie mogą zaistnieć na

obszarze kraju, tak w okresie pokoju jak i wojny. Skutki tych zagrożeń mogą być znaczne, co potwierdzają zdarzające się w Polsce i innych państwach awarie obiektów technicznych oraz klęski żywiołowe.

Nadzwyczajne zagrożenia wynikać będą między innymi z rozbudowy infrastruktury przemysłowej, rozwoju energetyki jądrowej, ingerencji w stosunki wodne, czy też degradacji środowiska.

Skala i charakter zagrożenia obszaru kraju skażeniami chemicznymi i promieniotwórczymi, których źródłem są obiekty i urządzenia przemysłowe, stanowią główny czynnik powstawania strat i skażeń, w wyniku tego rodzaju zdarzeń. Przesądza o tym powszechność tych zjawisk tj. znaczne nagromadzenie materiałów niebezpiecznych na obszarze kraju.

W świetle tak skondensowanej oceny zagrożeń wojsk i obiektów ugrupowania operacyjnego, należy rozróżnić te, które są wynikiem bezpośredniego oddziaływania BMR tj. jej czynników rażących, od tych które stanowią następstwa użycia tych śmiercionośnych broni (czynniki wtórne). Największych strat dla wojsk (ludności cywilnej) można spodziewać się w przypadku użycia broni jądrowej i chemicznej w pobliżu węzłów komunikacyjnych, mostów, wiaduktów, dróg tranzytowych (kolejowych i drogowych), rejonów przeładunkowych, a także obiektów systemu elektroenergetycznego. Układ prawdopodobnych stref skażeń może sprawić, że wojska związku operacyjnego będą zmuszone do pokonywania terenu skażonego w różnych odległościach od punktów zerowych wybuchów jądrowych (rejonów użycia broni chemicznej), a także do długotrwałego przebywania w strefach skażeń. Straty mogą być spotęgowane na skutek następstw towarzyszących uwolnieniu się środków niebezpiecznych, w wyniku zniszczeń lub uszkodzeń zakładów przemysłowych (obiektów energetyki jądrowej państw sąsiadujących z Polską) w obszarze działań operacyjnych (w strefie odpowiedzialności ZO).

5.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w operacji obronnej

Rozważania, oparte na wszechstronnej analizie zależności i zdarzeń towarzyszących przyszłym (prawdopodobnym) działaniom obronnym na terytorium własnego państwa, spowodowały między innymi potrzebę weryfikacji aktualnego stanu obrony przed bronią masowego rażenia (OPBMAR) i oceny przydatności stosowanych dotychczas zasad jej organizacji, w złożonych warunkach operacyjnego i mobilizacyjnego rozwijania sił zbrojnych.

Biorąc pod uwagę wymienione wyżej uwarunkowania, ograniczenia oraz inne dodatkowe okoliczności, które w istotny sposób będą wpływać na rolę i charakter OPBMAR, organizowanej w działaniach obronnych na obszarze kraju, można sprecyzować dla niej cel główny i cele szczegółowe :

Głównym celem organizacji obrony przed bronią masowego rażenia na szczeblach operacyjnych i taktycznych będzie zapewnienie wojskom zdolności bojowej, a obiektom o charakterze militarnym żywotności, podczas organizacji i prowadzenia działań obronnych na obszarze kraju, w warunkach potencjalnego zagrożenia bądź użycia broni masowego rażenia oraz występowania skażeń przemysłowych.

W odróżnieniu od celu głównego, cele szczegółowe będą następujące :

1. Przeciwdziałanie zaskakującemu użyciu przez przeciwnika broni masowego rażenia, przy użyciu nowoczesnych technik rażenia, w strefie aktywnych działań operacyjnych (w strefie odpowiedzialności związku operacyjnego /ZO/);
2. Maksymalne osłabienie oddziaływania, a także zminimalizowanie skutków użycia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz następstw związanych z uwolnieniem toksycznych (radiacyjnych) skażeń przemysłowych, w obszarze działania wojsk i rozmieszczenia elementów logistycznych związków operacyjnych;
3. Zachowanie zdolności bojowej wojsk oraz żywotności obiektów, służących celom militarnym, znajdujących się w ugrupowaniu

operacyjnym, a przez to zapewnienie pomyślnego wykonania przez te wojska postawionych zadań.

Sprecyzowane wyżej cele obrony przed bronią masowego rażenia wskazują, że należy je planować i organizować w trzech zasadniczych etapach:

I etap - okres pokojowego planowania strategicznego (operacyjnego) i mobilizacyjnego rozwijania Sił Zbrojnych RP, rozbudowy infrastruktury obronnej kraju oraz przygotowania społeczeństwa do działania, w warunkach różnorodnych zagrożeń czasu wojennego;

II etap - przygotowanie oraz prowadzenie operacji obronnych na obszarze kraju, w warunkach zagrożenia lokalnego, bądź w ramach strategicznej operacji obronnej prowadzonej na terytorium całego państwa;

III etap - prowadzenie operacji obronnych na terytorium kraju, w warunkach permanentnego zagrożenia bądź użycia broni masowego rażenia oraz występowania zdarzeń związanych z uwolnieniem toksycznych i radiacyjnych skażeń przemysłowych, w rejonach aktywnych działań operacyjnych.

Z przedstawionych potrzeb i wynikających z nich celów organizacji obrony przed bronią masowego rażenia w ramach "zabezpieczenia operacyjnego" obrony, zarówno w okresie przygotowawczym jak i prowadzenia obrony, wynikają w sposób jednoznaczny specyficzne zadania realizowane przez wojska.

Istotnym ograniczeniem jest potrzeba "dopasowania" treści i charakteru zadań obrony przed bronią masowego rażenia do specyfiki obrony, charakteru zagrożeń i docelowej struktury sił zbrojnych. Przewidywaną strukturę systemu obrony przed bronią masowego rażenia tj. próbę zdefiniowania nowego ujęcia tego rodzaju zabezpieczenia przedstawiono na rys. 5.

Jak wynika z przedstawionego rysunku stan oraz możliwości systemu obrony przed bronią masowego rażenia ZO, ZT (oddziału) będą każdorazowo uzależnione od jego elementów składowych. Wszystkie elementy składowe będą podlegały określonym przewartościowa-

niom (modyfikacjom), wraz z ewolucją poglądów na prowadzenie działań na obszarze kraju.

Specyficzne cechy oraz właściwości planowania i organizowania obrony przed bronią masowego rażenia w działaniach obronnych związku operacyjnego (ZT) będą wynikały, zarówno z zadań OPBMAR, jak i możliwości ich wykonania przez posiadane siły oraz środki.

Jednym z ważniejszych elementów wchodzących w skład systemu obrony przed bronią masowego rażenia są siły i środki (urządzenia). Tworzą one wewnętrznie spójny oraz zewnętrznie współzależny podsystem, składający się z organów i osób funkcyjnych dowództw i sztabów, pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej, wyspecjalizowanych formacji obrony cywilnej (OC), grup i rodzajów sprzętu przeciwchemicznego będącego w wyposażeniu określonych wyżej sił. Ponadto podsystem ten składa się z sił i środków współtworzących sieć wykrywania i alarmowania oraz elementów sieci wczesnego wykrywania skażeń na obszarze kraju.

Przedsięwzięcia OPBMAR powinny być realizowane przez wszystkie rodzaje wojsk i służb, zadania wymagające wykorzystania specjalistycznego sprzętu wykonują pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej i formacje OC.

Obrona przed bronią masowego rażenia

Zasady, koncepcje, poglądy	Siły i środki (urządzenia)	Zadania
Zawarte w: - w rozkazach i zarządzeniach przełożonych; - regulaminach i instrukcjach; - wytycznych normujących szkolenie wojsk w danym roku; - innej literaturze fachowej.	1. Organy i osoby funkcyjne: wojsk obrony przeciwchemicznej (OAS OW, SOAS KZ, ZT, szefowie OPChem korpusu, dywizji, pułków, instruktorzy obrony przeciwchemicznej pododdziałów). 2. Sieć wczesnego wykrywania skażeń na obszarze kraju: - monitoring skażeń promieniotwórczych (operacyjny i OC w oparciu o urządzenia SAPOS-90M); - monitoring skażeń chemicznych i TSP - w opracowaniu? 3. Pododdziały przeciwchemiczne ZO, ZT, RW (bpchem, kpchem, plrsk). 4. Sieć wykrywania i alarmowania o skażeniach, formacje likwidacji skażeń OC. 5. Pojazdy, urządzenia, przyrządy do wykrywania, rozpoznania i likwidacji skażeń (instalacje i urządzenia do z.s i san., rentgenoradiometry (rentgenometry), sygnalizatory skażeń chemicznych (TSP), przyrządy do rejestracji i odczytu dawek promieniowania, pakiety odkażające i dezaktywacyjne itp.	1. Wykrywanie wybuchów jądrowych i skażeń. 2. Rozpoznanie skażeń promieniotwórczych, chemicznych, przemysłowych i zakażeń biologicznych. 3. Ostrzeganie i alarmowanie wojsk o skażeniach. 4. Wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed skażeniami. 5. Kontrola naprowadzenia i stopnia skażenia. 6. Likwidacja skażeń.

Znaczenie stosowanych skrótów.

OAS - Ośrodek Analizy Skażeń;
SOAS - Stacja Obliczeniowo-Analityczna Skażeń;
KZ - korpus zmechanizowany;
ZP - związek taktyczny;
OC - obrona cywilna;
ZO - związek operacyjny;
RW - rodzaje wojsk;
Z.S - zabiegi specjalne;
San. - sanitarne;
TSP - toksyczne środki przemysłowe.

Rys. 5. Struktura systemu OPBMAR (wariant).

5. 2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w czasie operacji obronnej

Ogólne kierownictowo nad organizacją obrony przed bronią masowego rażenia w pułku (dywizji, korpusie) winien sprawować dowódca. W jego imieniu szef obrony przeciwchemicznej pułku, ZT (szef wojsk obrony przeciwchemicznej korpusu) odpowiada za planowanie i praktyczne organizowanie zasadniczych przedsięwzięć, zapewniających maksymalne osłabienie oddziaływania, a także zminimalizowanie skutków użycia BMR.

Podczas organizowania obrony przed bronią masowego rażenia dowódcy poszczególnych szczebli dowodzenia winni precyzyjnie określić:

- zagrożenie wojsk i obiektów militarnych skupionych w obszarze odpowiedzialności ZO, uderzeniami bronią masowego rażenia (konsekwencjami uwolnienia do atmosfery /środowiska/ toksycznych i radiacyjnych środków przemysłowych /TSP, RSP/) ;
- elementy ugrupowania bojowego i operacyjnego zagrożone uderzeniami BMR w poszczególnych etapach działań obronnych;
- czas, sposób i kolejność wykonania zadań (przedsięwsięć) OPBMAR;
- siły i środki do realizacji zadań OPBMAR;
- zasady współdziałania z formacjami (elementami) OC w zakresie wykrywania, rozpoznania i likwidacji skażeń w obszarze prowadzonych działań.

Szefowie obrony przeciwchemicznej (szefowie wojsk obrony przeciwchemicznej) do planowania i organizowania działań z zakresu wykrywania i rozpoznania skażeń wykorzystują specjalistów oraz sprzęt, jakim dysponują Ośrodki i Stacje Obliczeniowo-Analityczne Skażeń (od szczebla ZT). Współdziałają ściśle w tej dziedzinie z Wojewódzkimi (Rejonowymi, Dzielnicowymi) Ośrodkami Analizy Danych i Alarmowania, które stanowią integralną część "Systemu wykrywania i alarmowania" na obszarze kraju. Dane o uderzeniach bronią masowego rażenia, skażeniach i zakażeniach przekazywane bedą w krajowej sieci wykrywania i alarmowania do dowództw

(sztabOw) OW i RSZ, a następnie do sztabów dywizji (SOAS ZT).

Pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej wykorzystywane będą do wykonywania najbardziej złożonych i trudnych zadań, wymagających użycia specjalistycznego sprzętu. Głównie będą to przedsięwzięcia z zakresu wykrywania, rozpoznania i likwidacji skażeń.

Współdziałanie pomiędzy jednostkami (organami) obrony cywilnej i sił zbrojnych zarówno w okresie pokoju, jak i podczas wojny powinno obejmować:

- wymianę informacji o zagrożeniu uderzeniami BMR, skażeniami (w tym TSP);
- pomoc w likwidacji skażeń i ich skutków;
- udzielenie pomocy medycznej;
- pomoc w akcjach ratunkowych;
- współpracę w ramach systemu powszechnego ostrzegania i alarmowania oraz systemu wykrywania skażeń.

Do wykonywania zadań OPBMAR na rzecz wojsk operacyjnych mogą być wykorzystane:

1. Zespoły tworzące elementy systemu powszechnego ostrzegania i alarmowania oraz systemu wykrywania skażeń OC (SWS OC).
2. Stacjonarne urządzenia specjalne do likwidacji skażeń, jak: punkty zabiegów sanitarnych, punkty odkażania odzieży, punkty odkażania transportu i inne urządzenia techniczne OC.
3. Sprzęt wojskowy i specjalistyczny OC przede wszystkim: sprzęt rozpoznania skażeń, ratownictwa technicznego, medyczno-sanitarny, pożarniczo-gaśniczy oraz odkażania i dezaktywacji.

Podczas planowania i organizowania operacji obronnej na obszarze kraju niezwykle istotną sprawą, jest wszechstronne i pełne zabezpieczenie wojsk (obiektów o charakterze militarnym) w zakresie ich obrony i ochrony, przed działaniem rażących czynników BMR i różnorodnych skażeń. W okresie planowania należy szczegółowo określić: zakres zadań; obiekty o znaczeniu priorytetowym - od żywotności których zależy trwałość obrony w obszarze odpowiedzialności ZO; zakres kompetencji i odpowiedzialności osób oraz organów funkcyjnych dowództw (sztabów) na poszczególnych szczeblach dowodzenia.

Perspektywiczne potrzeby w zakresie wykonania zadań OPBMAR w procesie zabezpieczenia operacyjnego obrony są zdeterminowane poprzez wiele różnorodnych uwarunkowań, ograniczeń czy też nawet postulatów (wymagań) pojawiających się w dziedzinie zagadnień związanych z organizacją działań obronnych na obszarze kraju. Niektóre z tych uwarunkowań zostały już przedstawione, jak chociażby permanentne zagrożenie wojsk i obiektów o przeznaczeniu militarnym udrzeniami BMR, czy toksycznymi skażeniami przemysłowymi.

Dowódcy (dowództwa) poszczególnych szczebli dowodzenia powinni stworzyć możliwości i warunki do wykonania manewru oraz kompleksowego maskowania wojsk (obiektów) przed uderzeniami BMR. Najbardziej sprzyjające otoczenie, szczególnie do maskowania i realizacji przedsięwzięć z zakresu ochrony (obrony) przed rażącymi czynnikami BMR oraz skażeniami, stwarzają rejony zurbanizowane i zalesione. W czasie planowania operacji obronnej należy więc szczegółowo przeanalizować obszar przyszłych działań, pod kątem stopnia i charakteru jego zalesienia oraz rozbudowy infrastruktury terenowej. Lasy oraz tereny zabudowane mogą sprzyjać bądź znacznie utrudniać, a niekiedy wręcz uniemożliwiać wykonanie manewru i prowadzenie aktywnych działań bojowych. Taka sytuacja może mieć miejsce po wykonaniu przez przeciwnika uderzeń bronią masowego rażenia. Katastrofalne pożary mające miejsce w drugiej połowie 1992 roku, w pełni potwierdzają te przypuszczenia.

Istotnym problemem, który należy rozpatrywać w okresie przygotowania operacji, to możliwość zniszczenia przez nieprzyjaciela środkami konwencjonalnymi transportu kolejowego lub kołowego przewożącego toksyczne środki przemysłowe. Konsekwencje tego typu zdarzeń mogą być różnorakie, zarówno dla wojsk (obiektów o charakterze militarnym), jak i infrastruktury terenowej. Zagrożenia, które będą im towarzyszyły związane są głównie z porażeniem ludzi wysokotoksycznymi środkami przemysłowymi (z możliwością wystąpienia strat bezpowrotnych - śmiertelnych), jak i względnie trwałym (od kilku godzin do kilku dób) skażeniem terenu mieszczącego się w obszarze działań bojowych. Prognoza tychże skażeń będzie

znacznie utrudniona, w związku z nieregularnym rozmieszczeniem tras przewozu tych środków.

W okresie prowadzenia operacji obronnej w strefie odpowiedzialności związku operacyjnego, dowódcy na poszczególnych szczeblach dowodzenia powinni mieć zorganizowane i w pełni dyspozycyjne siły oraz środki, w celu jak najszybszego ich wykorzystania do realizacji zadań OPBMAR. Dowódca związku operacyjnego powinien mieć możliwości pełnego wyegzekwowania w trybie administracyjnym wszystkich zadań (świadczeń) z zakresu obrony przed bronią masowego rażenia. Proces prywatyzacji, a szerzej transformacji systemowej w zakresie gospodarki narodowej nie sprzyja i przedłuża w czasie "wprzęgnięcie" państwowego, spółdzielczego i prywatnego sektora gospodarki do działań (inwestycji) służących przygotowaniu terenu i infrastruktury w strefie operacji obronnej, pod kątem ich wykorzystania do organizacji OPBMAR. Kompetencje władz administracyjnych określone zostały do szczebla wojewódzkiego (WKO, WIOC), co do którego istnieją akty prawne dotyczące wydzielenia sił i środków do realizacji przedsięwzięć związanych z wyżej opisanym rodzajem zabezpieczenia. Nie ma takich unormowań prawnych określających kompetencje i zadania władz administracyjnych szczebla podstawowego (miasto, gmina, dzielnica) oraz organów samorządowych. Winny one obejmować powinności i świadczenia w zakresie szeroko rozumianej obronności, a w tym działania na rzecz przygotowania się do obrony przed bronią masowego rażenia. Na tych szczeblach administracyjnych realizuje się jedynie zadania (świadczenia) na rzecz mobilizacyjnego rozwijania, znajdujących się na tym terenie jednostek wojskowych. Organy te nie są natomiast zobligowane do planowej realizacji przedsięwzięć zapewniających operacyjne przygotowanie terenu, tak w okresie pokoju, jak i wojny.

Najważniejszym zadaniem, decydującym o zapewnieniu maksymalnej skuteczności przedsięwzięć OPBMAR, podczas operacji obronnej na obszarze kraju, jest posiadanie sprawnego systemu wykrywania i rozpoznania skażeń. Problemy związane z wykrywaniem i ostrzeganiem wojsk oraz ludności cywilnej o użyciu BMR stały się bardziej

złożone i należy je obecnie rozpatrywać w innym wymiarze jakościowym. Funkcjonujące aktualnie dwa niezależne od siebie systemy (system ostrzegania i alarmowania o zagrożeniu z powietrza i system wykrywania skażeń) nie są wzajemnie kompatybilne, stąd ich skuteczność funkcjonowania na obszarze kraju jest niewystarczająca. Koniecznością jest sprzężenie obu tych systemów w jeden, o właściwościach umożliwiających funkcjonowanie w warunkach oddziaływania radioelektronicznego przez nieprzyjaciela.

Rozbudowa inżynieryjna rejonów (pasów) i pozycji zajmowanych przez wojska oraz przygotowanie dróg manewru w działaniach obronnych na obszarze kraju, stanowić będą jedne z ważniejszych zadań do zrealizowania w toku operacji obronnej. Zagadnieniem o kapitalnym znaczeniu staje się zorganizowanie zawczasu (w czasie pokoju), w ramach rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, szeregu ukryć zapewniających ochronę ludzi przed rażącymi czynnikami BMR. Do tej pory obiekty tego typu były wykonywane w ramach prac drugiej kolejności, a pierwsze ukrycia były gotowe nie wcześniej jak po 2-3 dobach, od chwili rozmieszczenia wojsk w terenie. Dotychczasowe rozwiązania nie spełniają więc wymogów i oczekiwań. Dlatego też, dla przyśpieszenia wielu prac i szybszego osiągnięcia założonego celu konieczne jest wykorzystywanie obiektów, które spełniają następujące wymagania :

- posiadają zwiększoną wytrzymałość konstrukcyjną na działanie nadciśnienia zewnętrznego (wzmocnienie konstrukcji stropów, wykonanie tuneli ewakuacyjnych) ;
- zapewniają szczelność, a przez co ograniczają przenikanie środków trujących /T$P/ do wewnątrzn ;
- znacznie ograniczają (osłabiają) rażące działanie promieniowania przenikliwego ;
- są zbudowane z materiałów niepalnych ;
- mają w wyposażeniu automatyczne urządzenia sygnalizujące skażenia chemiczne i promieniotwórcze, a także zapewniają dostarczanie oczyszczonego powietrza do wewnątrzn.

Liczba różnego rodzaju ukryć i schronów na terenie Polski jest znikoma w stosunku do potrzeb operacyjnych, jak i obrony cywilnej, a realizacja nowych inwestycji została zaniechana jeszcze w latach 60-tych. Wymaga to obecnie dużych nakładów finansowych, stąd też rychła poprawa tego stanu rzeczy w najbliższych latach jest mało prawdopodobna. Ważnym zadaniem w okresie prowadzenia operacji będzie więc kompleksowe wykorzystanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed skażeniami, w połączeniu z możliwościami ochronnymi, jakie zapewniają teren i niektóre obiekty (urządzenia) infrastruktury terenowej.

Działania prowadzone na terytorium kraju posiadają swoją wyraźną specyfikę, różniącą się w zasadniczy sposób od właściwości wszystkich dotychczasowych koncepcji oraz rozwiązań strategicznych i operacyjno-taktycznych. W tym kontekście należy diametralnie zmienić podejście do zagadnień OPBMAR i poddać je stosownej modyfikacji. Główne kierunki tych zmian zostały nakreślone w dotychczasowych rozważaniach. Funkcjonujące jeszcze w Siłach Zbrojnych RP rozwiązania organizacyjne i techniczne w zakresie obrony przed bronią masowego rażenia, odpowiadały dotychczasowym potrzebom. Nowe podejście do systemu obronnego RP wymusza również potrzebę dokonania takich zmian w tym obszarze wiedzy i praktyki.

Przewartościowanie poglądów w zakresie mobilizacyjnego i operacyjnego rozwijania Sił Zbrojnych RP, w aspekcie ich przewidywanego wykorzystania w obronie na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej, musi skłaniać, a wręcz nakazywać dokonanie pożądanych zmian jakościowo-ilościowych w dziedzinie zagadnień operacyjno-taktycznych, jak i organizacyjno-technicznych systemu obrony przed bronią masowego rażenia.

6. WŁAŚCIWOŚCI OBRONY PRZED BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

6.1. Czynniki warunkujące organizację i realizację zadań obrony przed bronią masowego rażenia w działaniach zaczepnych

Spośród wielu czynników wywierających wpływ na organizowanie i realizowanie przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia można wyłonić takie, jakie, jak się wydaje, decydują o zakresie, treści i możliwościach spełnienia zadań stanowiących ich treść. Można je pogrupować według rodzaju na czynniki natury taktyczno-operacyjnej, na przykład rozmach działań zaczepnych, czas ich trwania itp. oraz na czynniki charakteryzowane przez możliwości i parametry techniczne sprzętu przeznaczonego do wykonywania zadań obrony przed bronią masowego rażenia.

Wydaje się nie ulegać wątpliwości, że o tym jak będzie przebiegało organizowanie a następnie realizowanie przedsięwzięć obrony ... w toku działań zaczepnych będą decydować czynniki takie, jak:

1. ogólna kondycja intelektualna i możliwości sztabu odpowiedniego szczebla dowodzenia pozwalające na rozgraniczenie przedsięwzięć od obrony przeciwchemicznej, szybkie i skuteczne zaplanowanie, zorganizowanie i wprowadzenie w czyn odpowiednich przedsięwzięć;
2. liczba i wiarygodność informacji uzyskiwanych z otoczenia, na których podstawie dokonuje się oceny zjawiska zagrożenia wojsk, określa potrzeby wykonywania i zakres poszczególnych zadań;
3. charakter działań bojowych albowiem on wpływa zarówno na poziom zagrożenia, jak i na potrzeby oraz możliwości spełnienia wymogów ochrony wojsk przed skażeniami;
4. skala użycia przez potencjalnego przeciwnika broni i uwolnienia środków masowego rażenia;
5. warunki przestrzenne działań bojowych; w tym i realizacji przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia;

6. warunki terenowe w jakich toczą się lub w jakich będą się toczyć działania zaczepne;
7. częstotliwość pokonywania stref skażonych w walce bądź okres przebywania w terenie skażonym.

Trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że lista owych czynników nie jest wyczerpana, chociażby dlatego, iż ich liczba może wzrastać bądź maleć zależnie od punktu widzenia problemu przez zespół ludzi, który go rozwiązuje. Omówmy ogólnie ww. czynniki.

Jak wiadomo organizatorem obrony przed bronią masowego rażenia jest (są) sztab (sztaby). On przygotowuje dane przekazywane przez dowódcę podległym mu jednostkom oraz organizuje wykonawstwo jej przedsięwzięć. By zadania dotyczące obrony przed bronią masowego rażenia nałożone na sztab mogły być spełnione, musi on być sprawny, wydajny w działaniu (wydajność mierzona czasem przygotowania niezbędnych danych), terminowy i skuteczny. Można mnożyć przymiotniki oddające istotę i kryteria sprawności sztabu. Nie jest to jednak naszym zadaniem. Sprowadźmy zatem to do twierdzenia: kondycja intelektualna sztabu oznacza umiejętność optymalnej w danych warunkach realizacji niełatwych zadań, od spełnienia których zależy osiągnięcie celu obrony przed bronią masowego rażenia. Zadaniami tymi w działaniach zaczepnych są:

- prognozowanie sytuacji skażeń i zagrożeń na polu walki;
- organizowanie specjalistycznego rozpoznania;
- uprzedzanie lub alarmowanie o skażeniu promieniotwórczym, chemicznym i biologicznym;
- organizacja pokonywania stref skażonych w terenie, stref zniszczeń, pożarów i zatopień w obszarze planowanych działań zaczepnych;
- organizacja likwidacji skutków skażeń;
- kontrola nad wykonywaniem przedsięwzięć ochronnych.

Praca sztabu oparta jest na różnego rodzaju informacjach, zarówno tych napływających od przełożonych, jak i tych przekazywanych przez podwładnych w systemie dowodzenia oraz uzyskiwanych od tych, z którymi się współdziała. Informacja stanowi decydujący warunek współpracy i pracy nad planowaniem i organizowaniem obro-

ny przed bronią masowego rażenia. zasadniczym postulatem wobec działania jest tworzenie warunków do uzyskiwania, opracowania i obiegu wiadomości, przy czym każda informacja winna mieć następujące walory: wierność w odzwierciedlaniu rzeczywistości, której dotyczy, szybkość przekazu albowiem każda zwłoka dezaktualizuje dane, szczegółowość, co oznacza, że powinna zawierać podstawowe elementy relacjonowanego zjawiska oraz czytelność, wyrażającą się w jednoznacznym rozumieniu treści wiadomości zarówno przez nadawcę, jak i przez odbiorcę.* Miernikiem uzyskanych informacji o sytuacji zagrożeń bmr i skażeniami na polu walki staje się osiągnięcie celu obrony przed bronią masowego rażenia - zachowanie zdolności bojowej nacierających wojsk w warunkach skażeń, o czym nie licząc środków decydują ludzie. Wydaje się, że niepoślednią rolę w procesie dostarczania sztabowi danych o sytuacji w obszarze przewidywanych i rzeczywistych działań zaczepnych odegra podsystem zdobywania danych o skażeniach, informowania o skażeniach oraz zabezpieczenia przed kontaktem ze skażeniami.

Charakter działań bojowych wpływa przede wszystkim na poziom zagrożenia wojsk uderzeniami czy to bmr czy to broni konwencjonalnej i na rozmiary oraz rodzaj wywołanych skażeń czy też ogrom porażeń żołnierzy. Działania zaczepne - jak wynika z ich ocen - będą manewrowymi, przy czym manewr oznacza zarówno ruch postępowy wojsk zdobywających kolejne obszary terenu bronionego przez przeciwnika, jak i manewr środkami walki. Będzie je także cechować aktywność oraz krótki czas przebywania oddziałow w jednym miejscu. Ze względu na odchodzenie od "ciężkich" operacji i na zwiększoną ruchliwość wojsk w obszarze działań bojowych, działania zaczepne będą rozproszone w przestrzeni operacyjno-taktycznej, a walki będą mieć charakter ogniskowy. To wywołuje potrzebę podziału wysiłku obrony ..., skupiając go tam, gdzie to będzie rzeczywiście potrzebne. Ale jednocześnie powoduje także możliwość

---

* Por. Aponowicz A. *Współdziałanie*. MON Warszawa 1970, s. 20.

tworzenia przez przeciwnika stref skażeń przed nacierającymi wojskami w celu zmniejszenia impetu uderzenia przez konieczność pokonywania stref skażonych powstałych w terenie i korzystaniu z indywidualnych i zbiorowych środków ochrony przed skażeniami.

Charakter działania zarówno strony atakującej, jak i broniącej się wywiera wpływ na skalę uderzeń ogniowych i związane z nimi skutki użycia bmr, zastosowania broni konwencjonalnej o możliwościach rażenia równoważnych obecnie broni jądrowej albo też uwolnienia toksycznych środków przemysłowych. Twierdzenie takie wynika z tego, że nie możemy wykluczyć, iż potencjalny przeciwnik nie użyje bmr na różną skalę. Można to argumentować chociażby tym, że konwencjonalny potencjał militarny może się okazać niewystarczający w dążeniu do osiągnięcia celów wojny. Tym bardziej że bronie te stanowią sobą realnie istniejący, aczkolwiek ostateczny (!) środek walki, a ich użycie warunkuje koncepcja wojny, jakość i ilość technik wojennych itp. Przy środkach przenoszenia umożliwiających rażenie dowolnego celu, zagrożerie poszczególnych zgrupowań zaczepnych jest trudne do jednoznacznego przewidzenia i określenia. Zatem można twierdzić, że rozwój bmr i coraz doskonalszych technik rażenia celów oraz stala możliwość decydowania o ich użyciu na różnych szczeblach dowodzenia to ciągłe, a przy tym niewymierne zagrożenie, z jakim trzeba się liczyć. To zaś wywołuje potrzebę podejmowania wysiłków na rzecz ochrony żołnierzy przez realizację przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia.

Mówiąc o warunkach przestrzennych toczenia działań zaczepnych trzeba mieć na uwadze, iż będą się one toczyć w terenie o różnym stopniu nasycenia go obiektami infrastruktury przemysłowej. To zaś powoduje rozczłonkowanie pododdziałów, zmniejszanie tempa natarcia, konieczność dokonywania manewrów itp. Jednym słowem wytwarza sprzyjające przeciwnikowi warunki wystawiania się wojsk na jego uderzenia. Jeżeli dodamy do tego, że uderzenia mogą być wykonywane dla izolowania obiektów wojskowych i gospodarki czy też obszarów terenu, do rażenia wojsk, wywoływania paniki, dezorganizowania gospodarki, zaopatrzenia itp. i powiążemy je z

różnorodnością destrukcyjnych skutków w obszarach walk, wynika z tego, iż organizowanie, a następnie realizowanie przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia może napotkać na olbrzymie trudności, pomimo tego, że jest niezbędna.

Warunki terenowe w jakich będą się toczyć działania bojowe wywierają wpływ na rodzaj i zakres czynnośći ochrony przed skutkami uderzeń i skażeń. Idzie tu o możliwości wykorzystania ochronnych właściwości terenu przed skutkami działania czy to broni nuklearnej czy to zmniejszania skutków skażeń chemicznych, biologicznych bądź toksycznymi środkami przemysłowymi. Zależnie bowiem od rzeźby i pokrycia terenu współczynniki obniżenia efektywności czynników rażenia różnej broni określają w pewnym stopniu np. zakres rozbudowy fortyfikacyjnej czy też liczbę i rodzaj ukryć dla żołnierzy i sprzętu co nie jest bez znaczenia w dynamice działań zaczepnych.

Częstotliwość pokonywania przez wojska czy też działania w strefach skażeń jest warunkowana liczbą wykonanych uderzeń bmr, wskutek których powstaną obszary skażone o charakterze barier na drodze nacierających wojsk. Wydaje się, że rozległe st4refy skażeń raczej nie powstaną. Bardziej przekonywające jest twierdzenie o obszarach (strefach, rejonach) zniszczeń, skażeń i porażeń, obejmujących powierzchnię różnej wielkośći, chociaż w większości wypadków pojedyńczych i niezbyt rozległych. Jednakże mnogość takich obszarów w dość przecież ograniczonej przestrzeni działań powoduje zwiększenie trudności natury organizacyjnej i wykonawczej w realizacji przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia.

Ta sytuacja, zarysowana przez ogólny opis wybranych czynników warunkujących spełnienie funkcji do jakich jest przeznaczona obrona przed bronią masowego rażenia powoduje, iż można przypuszczać, że w ewentualnych działaniach zaczepnych na przyszłym polu walki może się zwiększyć czas przebywania wojsk w sytuacji skażeń. Zmniejszy się także, wskutek potrzeby użycia środków indywidualnej i zbiorowej ochrony sprawność psychofizyczna i motoryczna żołnierzy, przez co obniżą się walory bojowe i zdolność bojowa

oddziałów i pododdziałów. To zaś postuluje potrzebę organizowania i realizowania przedsięwzięć służących ograniczeniu i obniżeniu skutków ewentualnych skażeń, porażeń, zniszczeń itp.

6.2. Realizacja zadań obrony przed bronią masowego rażenia w działaniach zaczepnych

Działania zaczepne (operacja zaczepna) będą częścią operacji obronnej naszych sił zbrojnych prowadzoną w celu odzyskania utraconego obszaru przez rozbicie powstrzymanego (powstrzymywanego) agresora i odrzucenie go z zajmowanych pozycji. Bez względu na formy, jakie przyjmie działanie zaczepne, będzie ono prowadzone w warunkach stałego zagrożenia uderzeniami bmr, uwolnieniami toksycznych środków przemysłowych i użyciem innych środków rażenia, wskutek działania których mogą się pojawić w terenie walk obszary skażeń i porażeń wojsk.

Aktywne i manewrowe działania zaczepne i ruch wojsk do przodu spowoduje, że niektóre przedsięwzięcia obrony przed bronią masowego rażenia nie będą mogły być zrealizowane w pełni. Idzie tu o te, jakie są zaliczane do przedsięwzięć taktycznych, przede wszystkim zaś o inżynieryjną rozbudowę terenu. Postępujący ruch wojsk w toku działań zaczepnych nie pozostawi bowiem czasu na to, by dokonać pełnej rozbudowy ukryć, stanowisk ogniowych itp. w rejonach wyjściowych czy na pozycjach bojowych zajmowanych przez krótki okres. Wydaje się więc, że w takiej sytuacji swoistą rolę odegra przede wszystkim maskowanie wykorzystujące zarówno środki znajdujące się w terenie jak i maskujące właściwości pokrycia terenu. Oznacza to także preferencje dla dymów maskujących jednakże bez możliwości jednoznacznego określenia skali i potrzeb ich użycia.

Problematycznej jest również wykonywanie takich przedsięwzięć, jak rozśrodkowanie wojsk czy okresowa zmiana rejonów leżące w gestii obrony przed bronią masowego rażenia. Jeśli idzie o pierwsze znich, wydaje się, iż obecne możliwości selektywnego ra-

żenia wojsk ładunkami nuklearnymi małej czy bardzo malej mocy pozwalają mniemać o zmniejszającej się roli tego przedsięwzięcia. Z czego to wynika ? Otóż dotychczas - zgodnie z instrukcyjnymi wskazaniami - realizacja zadań w ramach tego przedsięwzięcia miała w celu uchronienie przed zniszczeniem (obniżeniem zdolności bojowej przez porażenie żołnierzy) wybuchem jądrowym pododdziałów rozmieszczonych obok siebie w niewielkiej odległości. Stąd wzięły się normy odległości między pododdziałami rzędu 3-5 km. Obecnie, kiedy jest prawdopodobne zagrożenie wybuchami bardzo małej i małej mocy (rzędu kilku kt) i wykonanie uderzenia w dowolnie wybrane miejsce i w dowolnym czasie, i to wybuchu precyzyjnie umiejscowionego w celu przez systemy ogniowego porażenia, parametry odległościowe określane normami stają się przestarzałe czy wręcz nie przystające do rzeczywistości. Innym argumentem przemawiajcym za takim pojmowaniem owego zagadnienia jest fakt, iż na perspektywicznym polu walki, jak wspomniano wcześniej, działania będą przebiegać w uporządkowanym rozproszeniu. Koncentracja wysiłku i wojsk będzie miała miejsce tylko w wybranym obszarze dla przełamania obrony po czym oddziały przejdą do innych form działań zaczepnych na swych kierunkach. Ponadto sam proces porządkowania wojsk w ugrupowanie przedbojowe i bojowe z zachowaniem norm taktycznych, określających rubieże rozwijania się w kolumny poszczególnych szczebli jest naszym zdaniem zupełnie wystarczającym, ba pokrywającym się z istotą i celem realizacji omawianego przedsięwzięcia obrony ... Podobnie i ugrupowanie oddziałów i związków taktycznych wszerz i w głąb z podziałem na I i II rzut oraz z zachowaniem normatywnych odległości i odstępów pomiędzy nimi potwierdza przedstawiony punkt widzenia na rozpatrywany problem. A zatem specjalnie organizowane rozśrodkowanie oddziałów i pododdziałów stale pozostających pod presją działania systemów wykrywania i śledzenia celów oraz naprowadzania nań ognia nowoczesnych technik rażenia wydaje się co najmniej niecelowe. Owe uwarunkowania przeczą również istocie działania zawartej w przedsięwzięciu obrony ... - okresowa zmiana rejonów. Tym bardziej że nie pozwolą na to warunki działań zaczepnych, a konkretnie krótki czas wyko-

nywania cząstkowych zadań, składających się na osiągnięcie celu zaczepnych działań operacyjno-taktycznych oraz - co trzeba jeszcze raz podkreślić - pozostawanie wojsk pod ciągłą (dniem i nocą) obserwacją przez przeciwnika.

Jeżeli w ten sposób potraktujemy przedsięwzięcia obrony ... okazuje się, że pozostaje do dyspozycji niewielka grupa przedsięwzięć służących ochronie wojsk przed skażeniami. Zalicza się do nich ostrzeganie o skażeniach, określanie skutków uderzeń bmr, zapewnienie bezpieczeństwa przy działaniu w strefach skażeń czy wreszcie likwidacja skutków skażeń w wojskach i w terenie. Przedsięwzięcia te pokrywają się z zadaniami organizowanymi przez sztab, od których zależy osiągnięcie celu obrony ... (rozdz. 6.1) oraz z przedsięwzięciami i zadaniami stojącymi do realizacji przed obroną przeciwchemiczną.

Przedstawmy teraz ogólnie zagadnienia realizacji tej grupy przedsięwzięć w działaniach zaczepnych wojsk. Naprzód jednak przypomnijmy, że natarcie może być prowadzone z marszu z uprzednio zajmowanego rejonu wyjściowego i z bezpośredniej styczności z przeciwnikiem. Jest to istotne o tyle, iż chcemy wykazać związek pomiędzy obydwoma rodzajami obron tj.: obroną przeciwchemiczną i obroną przed bronią masowego rażenia. Zwróćmy jeszcze uwagę i na to, że będziemy opisywać tylko hasłowo zadania, jakie powinny być realizowane w tych działaniach, jako że zostały one opisane w różnych materiałach, zwracając jednak uwagę na rodzaj systemu (rozdział 2.) jaki będzie odgrywał decydującą rolę w ich realizacji.

Wojska zajmując rejon wyjściowy do natarcia niezależnie od czasu przebywania w nim organizują przede wszystkim obserwację i rozpoznanie skażeń, bazując na posterunkach i patrolach rozpoznania skażeń zorganizowanych w sieć wykrywania skażeń. Tym samym niejako automatycznie wchodzą w skład systemu wykrywania skażeń organizowanego w ramach obrony przeciwchemicznej. Jednocześnie też podejmuje się działania mające w celu ochronę wojsk przed skażeniami, z uwzględnieniem przede wszystkim ochronnych właściwości sprzętu i techniki bojowej, wyposażenia żołnierzy i ochron-

nych właściwości terenu. Wynika z tego czynne działanie podsystemu zdobywania danych o skażeniach (wykrywanie, rozpoznanie) oraz uruchamianego przezeń podsystemu informowwania o skażeniach (alarmowanie, ostrzeganie). W stałej gotowości do działania pozostaje podsystem zabezpieczenia przed kontaktem ze skażeniami (uruchamiany przez sygnały podsystemu informowania ...) oraz podsystem likwidacji skażeń.

Może się zdarzyć, że wojska w rejonie wyjściowym zostaną porażone przez przeciwnika bronią powodującą powstanie rejonów (stref) skażeń i zakażeń, porażeń, zniszczeń i zawałów. Wtedy swą powinność spełnia system zdobywania danych o skażeniach prowadząc rozpoznanie skażeń. Na tej podstawie są określane potrzeby związane z zakresem prac ratunkowo-ewakuacyjnych na rzecz skażonych wojsk oraz jest uruchamiany system likwidacji skażeń, bazujący na siłach i środkach wlasnych pododdziałów i oddziałów wspierany niekiedy siłami i środkami wojsk obrony przeciwchemicznej. Oczywiście przez czły czas działa podsystem zabezpieczenia przed kontaktem ze skażeniami. I znowu tutaj pojawia się ścisły związek czynnościowy obu obron. Na podstawie tak zarysowanej sytuacji może się pojawić pytanie: czy nie powinno w tym wypadku być realizowane przedsięwzięcie: okresowa zmiana rejonu pozwalające na wyprowadzenie wojsk spod skażenia? Odpowiedź narzuca rzeczywistość pola walki albowiem będzie to zależeć od sytuacji bojowej i sytuacji skażeń. Biorąc pod uwagę uwarunkowania sytuacji, a przede wszystkim potrzeba osiągnięcia celu działania wojsk, wyjście ze skażonego rejonu nie zawsze będzie celowe,jako że wojska mogą być narażone na natychmiastowe uderzenia przeciwnika, a ich porażenie spowoduje wyłom w koncepcji ich wykorzystania w walce, stawiając pod znakiem zapytania możliwość osiągnięcia zamierzonego celu działania. Argumentem potwierdzającym ową tezę jest również fakt, iż poziom skażeń (szczególnie promieniotwórczych) w otaczającym terenie może być tak wielki, że żołnierze skażonego pododdziału (oddziału) w czasie wykonywania czynności wsiadania, formowania kolumny itp. oraz wyjścia z rejonu mogą zostać bardziej skażeni niźli wtedy, kiedy pozostaną w skażonym obszarze. Jak widać tak w

jednym, jak i w drugim wypadku występuje alternatywne rozwiązanie problemu.

Jeszcze bardziej dobitnie problem ten uwidacznia się w sytuacji, kiedy wojska, przygotowując się do natarcia, znajdują się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem. Wtedy bezwzględnie zakazuje się - niezależnie od poziomu skażenia - opuszczać zajmowany rejon i nakazuje maksymalnie wykorzystać ochronne właściwości różnorodnych dostępnych środków ochrony przed skażeniami. To zaś prowadzi do obniżenia zdolności bojowej żołnierzy wskutek wpływu owych środków na ich ogólną sprawność psychomotoryczną i fizyczną.

W kolejnym etapie działań zaczepnych tj. w czasie wyjścia z rejonu i przemieszczenia się wojsk ku rubieży ataku nasila się niebezpieczeństwo porażenia bmr oraz napotkania stref skażeń na kierunku ruchu oddziałów i pododdziałów. Jest to związane z różnymi próbami czynionymi przez przeciwnika, mającymi w celu ograniczenie tempa ruchu i manewru wojsk atakujących. W tym wypadku wzrasta znaczenie podsystemu zdobywania danych o skażeniach. Rozpoznaje on teren przed wojskami, odnajduje i oznacza granice rejonów (stref) skażonych oraz ustala albo najbardziej bezpieczne drogi albo kierunki obejścia zagrożonych obszarów. Sytuacja bojowa może jednak narzucić konieczność kontynuowania zamierzonych działań bez względu na niebezpieczeństwo skażenia. Wtedy też w ramach podsystemu zabezpieczenia przed skażeniami wykonuje się zadanie: bezpieczne przekraczanie stref skażeń. O sposobie ich pokonania decyduje wiele czynników, których nie będziemy opisywać, ale spośród których zwrócimy uwagę na takie parametry, jak stopień skażenia, szerokość strefy skażeń, odległość od przedniego skraju, charakter tereniu. One bowiem warunkują czas wykorzystania środków ochrony. W tym wypadku zarówno przejście do natarcia, jak i samo natarcie musi być z konieczności prowadzone z uwzględnieniem wszelkich, wynikających stąd konsekwencji tj. obniżeniem zdolności prowadzenia celnego ognia, obniżeniem sprawności obsługi środków walki, urządzeń łączności, zmniejszeniem się tempa natarcia itp. Jak z tego widać decydującą rolę w takiej sytu-

acji odgrywają podsystemy: zdobywania informacji o skażeniach oraz zabezpieczenia przed kontaktem ze skażeniami.

W toku walki z przeciwnikiem zarówno w pościgu, jak i w boju spotkaniowym trudno jest uwypuklić rolę poszczególnych podsystemów obrony przed bronią masowego rażenia. Będzie ona bowiem wynikać w każdym przypadku ze stopnia zagrożenia, możliwości przeciwnika w powodowaniu skażeń i wywoływania porażeń wojsk czy też z innych czynników występujących na polu walki warunkowanych sposobem prowadzenia działań zaczepnych. Niemniej jednak wydaje się, iż wtedy role i ważność poszczególnych podsystemów obrony ... będą się przenikać, chociaż na pierwszym miejscu można postawić podsystem zdobywania danych o skażeniach w ścisłym powiązaniu go z podsystemem likwidacji skażeń.

Z tak krótkiego i ogólnego opisu realizacji i organizacji przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia wynika, iż powinno się ją prowadzić w sposób kompleksowy uwzględniając wzajemne przenikanie się (sprzężenia) poszczególnych z nich i zadań zeń wynikających. Wynika także autonomiczność ich realizacji w wojskach oraz ścisły związek czy też po prostu nakładanie się ich (wręcz zastępowanie) na przedsięwzięcia, zadania i podsystemy obrony przeciwchemicznej. To zaś prowadzi wprost do tezy, że obrona przeciwchemiczna wojsk powinna zastąpić obronę przed bronią masowego rażenia.

ZAKOŃCZENIE

Autorzy przedstawiają czytelnikowi pracę - studium operacyjno-taktyczne - traktującą o zagadnieniach obrony przed bronią masowego rażenia odnoszących się do perspektywicznej rzeczywistości wojennej. Jest to wynik przemyśleń i badań cząstkowych prowadzonych w ramach różnych tematów badawczych, realizowanych w zespołach akademickich. Dlatego też autorzy studium z góry założyli posiłkowanie się literaturą przedmiotu tylko wtedy, kiedy było to rzeczywiście konieczne. Szło im bowiem o to, by wizja przemyśleń przelanych na karty tego materiału nie była "skażona" treścią ustaleń i poglądów, zawartych w różnych publikacjach tematycznych i podobnych. Stąd też treść poszczególnych rozdziałów może wydawać się kontrowersyjna czy pozostawać w sprzeczności z uznanymi prawdami i poglądami na rozpatrywane zagadnienia. Oddając materiał do rąk Czytelnika autorzy mają nadzieję, że spotkają się z przychylnością z jego strony, ale i z krytyczną oceną ich wysiłku badawczego.

Praca niniejsza zawiera w treści trzy grupy zagadnień. Pierwsza z nich dotyczy genezy pojęcia i przedsięwzięć kryjących się pod nazwą "obrona przed bronią masowego rażenia", ukazanej z perspektywy minonego czasu. W kontekscie związków z rozwojem broni masowego rażenia pokazano drogę przemian jakim podlegały przedsięwzięcia i zadania, których celem była zawsze ochrona wojsk przed skażeniami i skutkami uderzeń broni jądrowej, chemicznej i biologicznej czy środkami zapalającymi.

Druga prezentuje ujęcie obrony przed bronią masowego rażenia jako umownego systemu, którego części składowe są rozpatrywane z ukazaniem związków przyczynowo - skutkowych między nimi zachodzących.

Trzecia grupa zagadnień ujmuje w treści punkt widzenia jej autorów na realizację przedsięwzięć i zadań obrony przed bronią masowego rażenia w różnych okresach i formach działań bojowych wojsk na perspektywicznym polu walki.

Poszczególne problemy zostały omówione w pracy podzielonej na rozdziały, ułożone w logicznym porządku.

Zagadnienia genezy obrony... przedstawiono w pierwszej części pracy - w rozdziale 1. podzielonym na cztery podrozdziały. W treści każdego z nich ukazano uwarunkowania przemian i modyfikacji (mutacji) przedsięwzięć obrony przed bronią masowego rażenia powodowanych różnorakimi skutkami użycia bmr, a w szczególności skażeniami.

Rozdział 2. zawiera punkt widzenia na problem obrony przed bronią masowego rażenia w ujęciu systemowym. Na podstawie zawartych w nim analiz, syntez i ocen problemu wyłoniono w nim cztery podsystemy ułożone hierarchicznie według ważności z punktu widzenia ujęcia czynnościowego. Uzasadnienie widzimy w związku przyczynowym, który wskazuje na podsystem zdobywania informacji... jako na ten, który zapoczątkowuje działanie pozostałych podsystemów i stanowi dla nich ciągłe źródło informacji o sytuacji na polu walki. Ów związek ustala też kolejność uruchamiania i ważności poszczególnych podsystemów oraz ukazuje ich rolę w kompleksowym podejściu do problemu osiągnięcia celu działania całego systemu obrony przed bronią masowego rażenia.

Właściwością spinającą to działanie jest podporządkowanie celu szeroko pojmowanej ochronie przed skutkami skażeń. to powoduje uzasadnione, zresztą stopniowe, eliminowanie innych przedsięzięć tracących na znaczeniu w sytuacjach, jakie się mogą pojawić na perspektywicznym polu walki. Wynika z tego, iż cała obrona... powinna się składać z przedsięwzięć, których istotę stanowi prz4de wszystkim zapobieganie, przeciwdziałanie, czy eliminowanie zagrożeń nie od wszystkich skutków uderzeń bmr lecz od skażeń, jakie są bardzo prawdopodobne we współczesnej wojnie.

Zbiór zagadnień o związkach obrony przed bronią masowego rażenia z działaniami wojsk stanowi trzecią część pracy, na którą składają się 4 rozdziały. Na podstawie zawartych w nich analiz obrony przed bronią masowego rażenia realizowanej w różnych okresach i formach walki zbrojnej można stwierdzić o zbieżności celów obrony przed bronią masowego rażenia z obroną przeciwchemiczną. Można także dostrzec wzajemne przenikanie się przedsięwzięć obu tych obron, a nawet nie tylko zastępowanie lecz także

nakładanie się ich na siebie. To prowadzi do pytania o sens istnienia opbmar, tym bardziej że w obecnej rzeczywistości pola wojny wiele z jej przedsięwzięć stało się przedsięwzięciami taktycznymi realizowanymi w toku organizowania i prowadzenia działań bojowych. W kontekście treści pracy można stwierdzić, że obrona przed bronią masowego rażenia traci na znaczeniu na rzecz obrony przeciwchemicznej, jako bardziej przystającej do realiów rzeczywistości perspektywicznej wojny. Ta zaś - jak twierdzą politycy - będzie pozbawiona masowości uderzeń bronią jądrową, chemiczną i biologiczną lub środkami zapalającymi, co jednak nie eliminuje możliwości wystąpienia masowych strat. To wskazuje, że istota zagrożenia pozostaje niezmieniona. Właśnie przewartościowania i zmiany jakie zaszły w rozwoju tych broni i poglądach na ich użycie spowodowały pojawienie się kolejnych, coraz to bardziej doskonałych generacji broni masowego rażenia, Odsuwa to na dalszy plan zagdnienia obrony przed bronią masowego rażenia w dotychczasowym ich rozumieniu.

Praca wyszczególnia i syntetycznie, choć ogólnie, omawia problemy ochrony przed skażeniami i porażeniami wojsk w kontekście tyreści poszczególnych przedsięwzięć ochronnych. Jednocześnie stanowi ona sobą bazę , na której może zostać zbudowany podręcznik, traktujący o ochronie przed skażeniami w działaniach bojowych wojsk.

Na podstawie przeprowadzonych badań teoretycznych moążna wysunąć następujące wnioski:

1. Obrona przed bronią masowego rażenia w dotychczasowym rozumieniu nie jest przejrzysta i nie przystaje do potrzeb pola walki. Na to wywierają wpływ przedsięwzięcia, które są "zapożyczone" z innych rodzajów zabezpieczenia bojowego, i które są niezależnie od niej wykonywane w toku organizowania i prowadzenia działań bojowych.

2. Utrzymywanie obrony... w dotychczasowym ujęciu merytorycznym jest niecelowe, ponieważ łączy w sobie działania innych rodzajów zabezpieczenia bojowego ukierunkowane na ochronę przed różnymi skutkami użycia bmr, a powodowanymi również przez inne rodzaje

broni. Powoduje to rozmycie kompetencji i odpowiedzialności za realizację poszczególnych przedsięwzięć.

3. Istota obrony... sprowadza się do ochrony przed skażeniami, co jest domeną obrony przeciwchemicznej. Zbieżność celów obu obron wykazana przez autorów pozwala na klarowne wydzielenie obrony przeciwchemicznej jako rodzaju zabezpieczenia bojowego jako zawierającego wszystkie istotne zagadnienia obrony przed bronią masowego rażenia.

BIBLIOGRAFIA

1. P. Jaracz, E. Piasecki: Ocena przygotowania na wypadk poważnego zagrożenia radiologicznego w Polsce (Stan na 1991) Raport dla Państwowej Agencji Atomistyki. UW Instytut Fizyki Doświadczalnej. Warszawa Lipiec 1991, s. 2.
2. J. Krężelewski: Bezpieczeństwo Pracy, 1987, 3/2120, 14÷17.
3. M. Biernacka: Radiologiczna mapa Polski. Raport CLOR Nr 7/90/Z-II, Warszawa 1989 i 1992.
4. S. Rabiej i inni: Program ochrony środowiska przed promieniowaniem jonizującym do 2010 roku", Warszawa, 1987.
5. Metodyka oceny sytuacji promieniotwórczej powstałej w wyniku zniszczenia (awarii) elektrowni jądrowej, OPChem.288/90, SWOPChem, MON, Warszawa, 1990.
6. JAŁOSZYNSKI S.K "Toksyczne gazy skroplone wciąż groźne" - referat problemowy na konferencję towarzyszącą Międzynarodowym Targom Ekologicznym "POLEKO"92
7. SILAWKO K. " Ochrona przed TSP ", Wyd.COSK OC 104/81
8. BUŁAWA J. Środowisko naturalne Polski i jego zagrożenia - część I, Skrypt WSO, AON, Warszawa 1991, s.13

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 55776
Akademii Obrony Narodowej

Pf 134/75

Wykonano w 2 egz.

Egz. 1-2 - bibl. DZS
Wyk. S. Śladkowski
Druk. Ś.Ś. 11.10.1993.
Nr ks. masz. pf 29/kserokopia