



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Swierczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK CHEMICZNYCH

00 000000
00000000

TAJNE

Egz. Nr. 1

plk doc. dr inż. Kazimierz NAWROCKI

**PROBLEMY OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI
I WYKORZYSTANIE WOJSK CHEMICZNYCH
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII I FRONTU**



038543

**ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOW
KATEDRY SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Swierczewskiego**

38543



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK CHEMICZNYCH

UNIWERSYTET
ŚWIERSZEWSKI

~~TAJNE~~

Egz. Nr. 1

płk doc. dr inż. Kazimierz NAWROCKI

PROBLEMY OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI I WYKORZYSTANIE WOJSK CHEMICZNYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII I FRONTU



038543
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOŁY
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

38543

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im.gen.broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK CHEMICZNYCH

CO DOSTAĆ
SLUŻBY

~~T A J N E~~

Egz. Nr. ...1

Ameli. nr 12657 R,

płk doc. dr inż Kazimierz NAWROCKI

PROBLEMY OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI
I WYKORZYSTANIE WOJSK CHEMICZNYCH
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII I FRONTU



ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIA
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. bron. K. Świerczewskiego

~~38543~~

WARSZAWA

PAŹDZIERNIK

1972 r.

T R E Ś Ć

str.

1. Podstawowe założenia obrony przed bronią masowego rażenia armii i frontu.....	3
2. Charakter zagrożenia wojsk frontu i armii bmar w operacji zaczepnej.....	7
3. Zakres zadań ochrony wojsk przed skażeniami realizowanych przez szefów wojsk chemicznych w operacji zaczepnej armii i frontu.....	16
4. Wojska chemiczne armii i frontu	18
5. System wykrywania skażeń w operacji zaczepnej armii i frontu	20
6. Działanie wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych	24
7. Kontrola napromienienia wojsk	27
8. Zabiegi specjalne i sanitarne	28
9. Odkazanie skażonych odcinków dróg.....	31
10. Materiałowe techniczne zabezpieczenie wojsk w sprzęt chemiczny.....	35

Załączniki:

1. Struktura systemu wykrywania skażeń.
2. Zakres prowadzenia likwidacji skażeń.
3. Tabela przeliczeniowa sprzętu i uzbrojenia w jednostkach obliczeniowych.
4. Taktyczno-techniczne możliwości BChem.
5. Prowadzenie zabiegów specjalnych siłami bzs.
6. Wariant scentralizowanego użycia BChem.
7. Organizacja rejonu obserwacji i wykrywania skażeń /ROW/.
8. Schemat wykorzystania wojsk chemicznych w operacji zaczepnej armii i frontu.

1. Podstawowe założenia obrony przed bronią masowego
rażenia wojsk armii i Frontu w operacji zaczepnej

Obrona przed bronią masowego rażenia wojsk armii i frontu stanowi złożony kompleks różnorodnych, operacyjno-taktycznych, organizacyjnych i technicznych zabiegów, planowanych i wykonywanych na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Łowszechność i wielostronność obrony przed bronią masowego rażenia jako systemu sprawiają, że stwarza on warunki do uodpornienia w określonym stopniu wojsk wobec działania broni masowego rażenia.

Poszczególne szczeble dowodzenia organizują i kierują obroną przed bronią masowego rażenia w zakresie odpowiadającym wykonywanym zadaniom bojowym i operacyjnym oraz stosownie do posiadanych dla tego celu sił i środków.

Ażeby całość systemu OPBMAR była skuteczna należy ściśle przestrzegać zasady podziału zadań OPBM dla kolejnych szczebli dowodzenia oraz utrzymywania mobilnych odwodów zdolnych do szybkiej interwencji w najbardziej krytycznym miejscu i czasie.

W warunkach rozwijania wojsk frontu do pierwszej operacji zaczepnej początkowego okresu wojny, wobec obrony przed bronią masowego rażenia mogą być postawione następujące zasadnicze cele:

- zapewnienia sprawnego wyprowadzenia wojsk armii i frontu z terytorium kraju na planowany kierunek operacyjny i utworzenia ugrupowania operacyjnego do działań zaczepnych w warunkach oddziaływania przez nieprzyjaciela bronią jądrową, chemiczną i biologiczną;
- umożliwienie zachowania ciągłości i zdecydowanego tempa działań zaczepnych w warunkach zniszczeń i skażeń występujących w pasach działań armii i frontu oraz strat w stanie osobowym i sprzęcie;
- zapewnienie ciągłości wsparcia lotnictwa frontowego i manewru lotniskowego w warunkach oddziaływania przez nieprzyjaciela bronią masowego rażenia na system lotniskowy bazowania armii lotniczej i konieczności działania lotnictwa w strefach skażeń naziemnych i powietrznych;

- zapewnienie ciągłości pracy tyłów armii i frontu i dostaw środków materiałowo-technicznych w warunkach uderzeń bronią masowego rażenia na obiekty i urządzenia tyłowe oraz system komunikacyjny.

Wprawdzie obrona przed bronią masowego rażenia nie jest w stanie całkowicie zapobiec skutkom jakie powoduje broń jądrowa, chemiczna i biologiczna, jednakże może ona znacznie zmniejszyć rozmiary strat, umożliwić szybsze anizeli u przeciwnika, również obezwładnionego bronią masowego rażenia, przywrócić zdolności bojowej oddziałów, związków taktycznych i sztabów, a tym samym uzyskanie przewagi w sile uderzeniowej i czasie a więc czynników niezbędnych dla osiągnięcia powodzenia.

Na szczególną uwagę zasługuje sprawa utrzymywania systemu OPBMR w ciągłej gotowości bez względu na to, że działania wojenne mogą rozpocząć się w postaci konwencjonalnej i stan taki może trwać przez okres od kilku godzin do kilku dni.

Ważne jest aby nie osłabiać czujności i gotowości do natychmiastowego uruchomienia zaplanowanych i zorganizowanych przedsięwzięć OPBMR w okresie najtrudniejszym jakim jest transformacja wojny konwencjonalnej w wojnę jądrową.

Rozmach i skala organizacji OPBMR armii i frontu różnią się istotnie od tego zakresu problematyki, która rozstrzygana jest na szczeblach taktycznych. Ta specyfika OPBMR związków operacyjnych wynika z następujących przyczyn:

- ocena zagrożenia i wnioski do organizacji OPBMR dotyczą działań na części teatru działań wojennych, średnio o powierzchni od 8000 km² dla armii do 50 000 - 75 000 km² dla frontu i o głębokości od 300-500 do 1000-1200 km.

Na środkowoeuropejskim TDW będą to obszary zróżnicowane pod względem geograficznym, warunków klimatycznych, struktury gospodarczo-administracyjnej i sieci komunikacyjnej. Na obszarach tych będą działały ugrupowania operacyjno-strategiczne NATO o różnorodnym składzie organizacyjnym i różniące się uzbrojeniem i techniczno-operacyjnymi możliwościami stosowania broni masowego rażenia;

- w pasach działania armii i frontu znajdują się również zróżnicowane pod względem ilościowym i jakościowym ugrupowania wojsk nieprzyjaciela. Różne będą więc cele operacyjne i operacyjno-strategiczne realizowane przez poszczególne armie i front w ramach zadań operacji zaczepnej. Dlatego też zarówno ocena zagrożenia jak i zamiar OPBMR winny uwzględniać konkretne położenie i zadania zarówno frontu jak i poszczególnych armii;
- obrona przed bronią masowego rażenia w skali frontu obejmuje 350-400 tys. ludzi, około 40 związków taktycznych ogólnowojskowych, lotniczych, raketowych, artyleryjskich i innych rodzajów wojsk, ponad 100 różnych oddziałów frontowych i armijnych, ponad 700 obiektów i instytucji tworzących tyły operacyjne. W stosunku do tej masy ludzi, uzbrojenia i środków materiałowych zachodzi konieczność zróżnicowania kryteriów stopnia zabezpieczenia przed BMR oraz sposobu oddziaływania odwodowymi siłami armijnymi i frontowymi.

Uwzględniając przytoczone zadania i warunki jakim należy podporządkować OPBMR związków operacyjnych, można sformułować ogólne kierunki zamierzeń OPBMR, które winny być uwzględnione w zamiarze i planowaniu OPBMR wojsk armii i frontu w operacji zaczepnej. Zamierzenia te mogą być następujące:

- zorganizowanie i utrzymanie ciągłości działania systemu wykrywania skażeń. Zapewnienie wysokiej sprawności działania stacji obliczeniowo-analitycznych skażeń związków taktycznych i operacyjnych w celu powiadamiania wojsk o zagrożeniu skażeniami i dostarczania dowódcom i sztabom ocen i wniosków koniecznych do podjęcia decyzji;
- zorganizowanie powietrznego rozpoznania skażeń za pomocą armijnych i frontowych śmigłowców wyposażonych w aparaturę dozymetryczną na korzyść wojsk raketowych, na kierunku głównego uderzenia frontu i armii oraz dla zabezpieczenia manewru lotniskowego lotnictwa frontowego;

- zaplanowanie i organizacja przedsięwzięć maskowania operacyjnego przez siły i środki armii i frontu na podstawie jednolitego planu. Nadzór nad ścisłym przestrzeganiem zasad maskowania taktycznego;
- wyznaczenie i przygotowanie odwodowych sił i środków wojsk inżynierskich, drogowych, technicznej służby czołgowo-samochodowej oraz budowy i utrzymania lotnisk w celu zapewnienia ruchu wojsk, a szczególnie wojsk raketowych, naziemnego rzutu lotnictwa frontowego i armii drugiego rzutu przez strefy zniszczeń i skażeń.

Stworzenie warunków dla szybkiego pokonywania przeszkód wodnych w strefach skażeń;

- Wyznaczenie sił i środków oraz ustalenie zasad i sposobów odtwarzania obezwładnionego systemu łączności i dowodzenia oraz zniszczonych sztabów związków taktycznych i operacyjnych.

Utworzenie rezerw ludzkich i materiałowo-technicznych dla uzupełnienia oddziałów i związków taktycznych.

Ustalenie zasad komasowania oddziałów i związków taktycznych, które poniosły znaczne straty, w organizmy bojowe zdolne do kontynuowania walki;

- planowanie i organizacja zabiegów specjalnych odwodowymi siłami wojsk chemicznych armii i frontu;
- planowania i organizacja pomocy medycznej odwodowymi siłami armii i frontu w rejonach uderzeń jądrowych.

W konkretnych warunkach niewątpliwie wyniknie konieczność uwzględnienia szeregu nowych, typowych dla tych warunków zadań OPBMR i rezygnacja z innych. Należy jednak zachować podstawową zasadę polegającą na tym, że za zadanie OPBMR o charakterze taktycznym odpowiadają szczeble taktyczne, natomiast frontowi armia realizują zamierzenia OPBMR wynikające z celów i zadań operacyjnych.

W całokształcie zadań OPBMR realizowanych przez armię i front ochrona przed skażeniami stanowi jedynie określony wycinek tych przedsięwzięć, które są planowane i realizowane pod kierunkiem szefostw wojsk chemicznych oraz przy użyciu wojsk chemicznych, wchodzących w skład oddziałów, związków taktycznych, armii i frontu.

Ochrona przed skażeniami jest pojęciem uogólniającym całokształt przedsięwzięć dotyczących:

- rozpoznania i oceny sytuacji skażeń;
- ochrony indywidualnej i zbiorowej ludzi przed skażeniami;
- sposobów działania wojsk w warunkach skażeń;
- likwidacji skażeń;
- zaopatrzenia wojsk w środki i sprzęt techniczny przeznaczony do ochrony przed skażeniami.

Podobnie jak całość zadań OPBMR, koncepcja i zakres ochrony przed skażeniami w operacji zaczepnej armii i frontu muszą wynikać z konkretnej sytuacji i celów jakie powinny zostać zrealizowane w wyniku tych operacji.

2. Charakter zagrożenia wojsk frontu i armii bronią masowego rażenia w operacji zaczepnej

Rozpatrując charakter prawdopodobnego zagrożenia wojsk frontu uderzeniami bronią jądrową i chemiczną, mamy na uwadze front rozwijany na bazie wojsk operacyjnych PRL, które przeznaczone są do działania na zewnętrznym froncie obrony w ramach sojuszniczych sił zbrojnych Układu Warszawskiego.

W związku z tym występują pewne określone zjawiska i warunki, które rzutują z kolei na rozpatrywaną problematykę zagrożenia armii i frontu bronią masowego rażenia.

Po pierwsze - wojska operacyjne składają się z oddziałów i związków taktycznych posiadających natychmiastowy stopień gotowości bojowej oraz z jednostek o różnym współczynniku organizacji czasu wojennego. Wobec tego zachodzi konieczność przeprowadzenia mobilizacji i rozwinięcia szeregu jednostek ze struktur pokojowych w struktury wojenne w czasie od kilkunastu godzin do kilku dni.

Po drugie - dowództwa operacyjne armii i frontu wydzielane są również w trybie alarmowym ze struktur pokojowych i przejmują dowodzenie podległymi związkami taktycznymi i oddziałami po określonym czasie od momentu uruchomienia przedsięwzięć osiągania gotowości bojowej przez wojska operacyjne. Wyjątek stanowi dowództwo armii lotniczej.

Po trzecie - front i armia rozwijane na terytorium PRL, aby nawiązać styczność z przeciwnikiem i przejść do działań na wyznaczonych im kierunkach, muszą wykonać złożony manewr ruchowy prawie z całego terytorium Polski w ogólnym kierunku zachodnim, wykonując przegrupowanie przez terytorium Polski i NRD.

Zagrożenie wojsk armii i frontu bronią masowego rażenia, a przede wszystkim bronią jądrową, należałoby rozpatrywać w stosunku do prawdopodobnych okresów działania wojsk armii i frontu.

Całość działalności bojowej i frontu można by podzielić umownie na trzy okresy.

Okres pierwszy - rozwinięcie mobilizacyjne i osiągnięcie gotowości bojowej przez wojska operacyjne wydzielone w skład armii i frontu oraz przegrupowanie ich do rejonów lub rubieży przejęcia przez dowództwa armii i frontu.

Okres drugi - przegrupowanie wojsk armii i frontu do rejonów wyjściowych do operacji i tworzenie ugrupowania operacyjnego do operacji zaczepnej.

Okres trzeci - wprowadzenie armii i frontu do bitwy i prowadzenie operacji zaczepnej.

Okresy te nie są czymś sztywnym i będą się ze sobą splatały i nakładały na siebie szczególnie w stosunku do działań wojsk armii drugiego rzutu.

Pierwszy okres będzie przebiegał w warunkach, gdy dowództwa frontu i armii nie będą miały faktycznie wpływu na bezpośrednie dowodzenie wojskami, ponieważ kierowanie mobilizacją i osiągnięciem gotowości bojowej przez wojska operacyjne będzie spoczywało w rękach Sztabu Generalnego i dowództw okręgów wojskowych. Również przegrupowanie wojsk z rejonów alarmowych do określonych rejonów pośrednich lub wyznaczonych rubieży, gdzie nastąpi przejęcie ich przez dowództwa armii, będzie realizowane za pomocą krajowego systemu kierowania ruchem.

Stopień zagrożenia wojsk w tym okresie będzie uzależniony od tego, czy uda się osiągnąć gotowość bojową wojsk do

czasu rozpoczęcia działań wojennych przez nieprzyjaciela i zawczasu wyprowadzić oddziały i związki taktyczne spod zagrożenia uchylając się przed ciosem raketowo-jądrowym, wykonanym na terytorium kraju, gdyby nieprzyjaciel rozpoczął działania wojenne od zmasowanego użycia broni jądrowej.

Sytuacja taka mogłaby powstać jedynie w razie nagłego, niespodziewanego wybuchu wojny, która od początku przyjąłaby postać nuklearną.

Bardziej prawdopodobny wydaje się jednak taki rozwój wydarzeń, potwierdzony po części kilkoma sytuacjami kryzysowymi ostatnich lat, kiedy wybuch wojny poprzedzi krótszy lub dłuższy okres narastania zagrożenia. Okres ten z całą pewnością będzie wykorzystany przez obydwie strony do przeprowadzenia niezbędnych i pierwszoplanowych przedsięwzięć mobilizacyjnych i operacyjnych.^{1/}

Jeżeli jednak w trakcie realizowania zadań tego okresu rozpoczną się działania wojenne z użyciem broni jądrowej, to należy sądzić, że w pierwszej kolejności wojskowymi celami uderzeń jądrowych będą:

- stanowiska dowodzenia WOPK;
- systemy radiolokacyjne wykrywania i naprowadzania;
- stanowiska startowe raket plot i system kierowania nimi;
- lotniska bazowania lotnictwa OPK, AL i lotnictwa sojuszniczego;
- wojska raketowe armii, frontu;
- związki taktyczne o natychmiastowej gotowości bojowej.

Wojska armii i frontu będą pośrednio ponosiły straty od uderzeń jądrowych, wykonywanych na obiekty terytorium kraju i powstałych po tych uderzeniach skażeniach promieniotwórczych.

Sytuacja jaka powstanie spowoduje znaczne straty, zakłócenia i opóźnienie wykonania zadań mobilizacji i przegrupowania.

W określonych warunkach może wytworzyć się sytuacja tak złożona, że pierwotne plany rozwinięcia wojsk operacyjnych

1/ Operacja zaczepna frontu na zachodnim kierunku operacyjnym. Biuletyn Informacyjny Nr 4/78/ listopad 1966 str.19.

oraz zamiary taktyczno-operacyjne będą musiały ulec poważnym zmianom.

Drugi okres będzie, jeżeli nie w całości, to w znacznej części, realizowany w warunkach toczących się już działań wojennych na zachodniej granicy NRD i Czechosłowacji.

W okresie tym groźba użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej i chemicznej na wojska armii i frontu jest szczególnie duża, ponieważ przeciwnik będzie dążył do rozwinęcia powodzenia swoich działań zaczepnych przez rozstrzygnięcie na swoją korzyść bitwy nadgranicznej. W tej sytuacji będzie on dążył do izolacji obszaru bitwy granicznej od dopływu nowych sił, a więc zarówno wojsk frontu jak i wojsk sojusznicznych.

W celu realizacji zadania izolacji obszaru bitwy przeciwnik wykorzystując charakter dominujących na wymienionych obszarach warunków meteorologicznych, geograficzną charakterystykę Polski i NRD i istniejący system komunikacyjny może użyć broni jądrowej w sposób następujący:

- wykonać kilka serii powietrznych i naziemnych uderzeń jądrowych na system węzłów drogowo-mostowych na rzekach:
Odra od Szczecina do Głogowa; Nysa od Gubina do Zgorzelca; Warta od Kostrzyna do Poznania, Wisła od Tczewa do Krakowa; Bug i Narew na kierunku magistrali kolejowych i drogowych łączących się z systemem komunikacyjnym ZSRR;
- wykonać jądrowe uderzenia naziemne i utworzyć bariery skażeń promieniotwórczych na obszarach mogących stanowić rejon wyjściowe armii i frontu do operacji.

W zależności od kierunku na którym planowane będą działania frontu, mogą to być rejon: - dla frontu działającego na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym - obszar Pojezierza Pomorskiego lub Pojezierza Meklemburskiego; - dla frontu działającego na centralnym kierunku - obszar pód.zach. Polski lub pód.zach.części NRD.

Tworzenie barier promieniotwórczych będzie ściśle powiązane z niszczeniem sieci komunikacyjnej, urządzeń hydrotechnicznych obszwładnieniem systemu OPK i OPL i uderzeniami na

wykryte zgrupowania lub kolumny marszowe wojsk armii i frontu.

Powierzchnia wymienionych rejonów, które mogą służyć jako wyjściowe /pośrednie/ do operacji waha się w granicach 30-35 tys. km².

Dla skażenia 50% takiego obszaru potrzeba wykonać od 60 do 80 naziemnych uderzeń jądrowych o mocy od 50 do 75 KT.

Zadanie takie jest w pełni wykonalne dla lotnictwa zarówno 2 jak i 4 PTSP NATO. Stan liczebny samolotów nosicieli broni jądrowej na 1.5.1971 na SETDW wynosił:

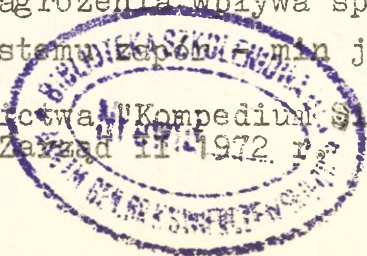
- 2 PTSP wspierające PGA - 198 samolotów lotnictwa taktycznego;
- 4 PTSP wspierające CGA - 516 samolotów lotnictwa taktycznego.^{1/}

Tak więc w okresie przegrupowania wojsk armii i frontu do rejonów wyjściowych oraz tworzenia ugrupowania operacyjnego frontu, przede wszystkim na bazie wojsk armii pierwszego rzutu, może powstać złożona sytuacja w wyniku uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

W sytuacji tej armie i front mogą ponieść poważne straty, a ich ruch zostanie ograniczony na skutek zniszczeń i skażeń terenu.

W trzecim okresie w którym nastąpi wprowadzenie wojsk armii i frontu do bitwy i przejście do operacji zaczepnej, stopień zagrożenia wojsk masowymi uderzeniami jądrowymi pozostaje w ścisłym związku z koncepcją dowództwa NATO, ograniczonego lub nieograniczonego użycia broni jądrowej. Decyzja, którą może podjąć kierownictwo polityczne i dowództwo NATO będzie wynikała z sytuacji w jakiej znajdą się wojska NATO. Im bardziej ta sytuacja będzie krytyczna tym drastyczniejsze mogą być koncepcje uderzenia jądrowego. W ćwiczeniu "Lato 71" przyjęto wariant, że wojna rozpoczęła się użyciem przez "zachodnich" użyciem broni masowego rażenia w skali masowej. Na ugrupowanie frontu w pierwszym uderzeniu nieprzyjaciela wykonał ponad 50 uderzeń jądrowych o mocy około 3,5 MT, a do końca pierwszego dnia wojny łącznie ponad 90 uderzeń o mocy około 4,6 MT. Ponadto na charakter zagrożenia wpływa sposób i czas uruchomienia stacjonarnego systemu zbrojnych państw NATO jądrowego.

1/ Dane powyższe na podstawie wydawnictwa "Kompendium Sił Zbrojnych państw NATO" Szt.Gen.- Zarząd II-1972 r.



wych, rozbudowanych obecnie na terytorium NRF, lub też tworzonych doraźnie w toku działań.

Operacyjny system zapór na środkowoeuropejskim TDW przygotowany jest od kilku lat przez siły zbrojne NATO wzdłuż granicy NRF z NRD i Czechosłowacją oraz w głębi terytorium NRF. Celem tego systemu jest zadanie znacznych strat i zatrzymanie wojsk przeciwnika na wybranych rubieżach oraz skanalizowanie jego ruchu i zmuszenie do przyjęcia ugrupowania wygodnego dla pobicia przez siły NATO.

Ogólna przednia nadgraniczna rubież pasa zapór jądrowych przebiega wzdłuż linii Lubeka, Hamburg, Kassel, Fulda i Passau. Ponadto stwierdzono rubieże i rejony rozbudowy zapór jądrowych na następujących kierunkach w głębi terytorium NRF:

- na kierunku Jutlandzkim: Lubeka, Boizenburg;
- na kierunku płn.nadmorskim: Bremen, Nienburg i Diepholz, Osnabrück;
- na kierunku zagłębia Ruhry: Hannover, Getingen, Hameln, Warburg, Marsberg;
- na kierunku frankfurckim: Kassel, Marburg, Bad Kissingen;
- na kierunku norymberskim: Bamberg, Amberg, Regensburg;
- na kierunku sztutgardzkim: Nerdlingen, Augsburg;
- na węzłach drogowych przez rzekę Ren i w płn.części gór Szwarcwald.

Siły zbrojne NATO mogą dysponować 8 rodzajami min jądrowych o mocy od 0,02 do 47 KT, które dostarczone są przez grupę zabezpieczenia w amunicję specjalną sił rządowych USA. Minowaniu podlegają węzły komunikacyjne, mosty, tunele, przekęcze, cieśniny, urządzenia hydrotechniczne, ważne obiekty fortyfikacyjne.

Dla uzyskania zapory ciągłej w postaci rowu, miny ustawia się w odległości $1/2$ promienia przewidywanego leja; dla uzyskania nasypu lub wału, miny ustawiane są w odległości równej promieniowi leja.

Dla tworzenia zapór operacyjnych przewiduje się minowanie obiektów i rubieży z gęstością 1 mina na 2-3 km bieżące. Przy takim ustawieniu min, na 2-3 km odcinku między minami powstawać mogą następujące zniszczenia:

- średnie zniszczenia drożni na odcinku 500-1500 m;
- średnie zniszczenie lasów na odcinku 1200-3000 m;
- zniszczenie mostów, wiaduktów, tuneli na odcinku 100-500 m.

Ponadto powstaną silne skażenia terenu w rejonie wybuchów i na śladzie opadu promieniotwórczego,

Głębokość niebezpiecznych stref skażeń promieniotwórczych po wybuchu min jądrowych o mocy do 10 KT sięga nie więcej jak 20 km, a po wybuchach o mocy do 50 KT - wynosi 35 km. Przebywanie wojsk na tych rejonach jest niebezpieczne w czasie pierwszych 5-6 godz. od momentu wybuchu.

Strefy zniszczeń i bardzo silnych skażeń promieniotwórczych będą niedostępne lub trudno dostępne dla działań wojsk. W związku z tym wyłoni się konieczność wykonania manewru w celu zmiany kierunku zaplanowanego działania związków taktycznych, które znalazły się na tych kierunkach. Skanalizowanie ruchu i wymuszenie manewru może być właśnie pożądanym dla nieprzyjaciela celem, który zamierzał osiągnąć. Dlatego podjęcie decyzji na zmianę kierunku działania wojsk musi poprzedzać wnikliwa ocena sytuacji jaka wytworzyła się po wysadzeniu zapór jądrowych i związanego z tym zamiaru nieprzyjaciela.

W tej sytuacji może powstać ^{problem} celowości użycia środków powietrznych dla przerzutu wojsk, a nawet użycia oddziałów i związków taktycznych powietrzno-desantowych poza rejonami objętymi zniszczeniami i skażeniami, które stały się czasowo nieprzekraczalne dla wojsk nacierających od czoła.

W toku działań zaczepnych poszczególne części ugrupowania operacyjnego armii i frontu znajdują się w zasięgu różnych środków przenoszenia broni jądrowej, którymi dysponują związki taktyczne i operacyjne NATO na środkowoeuropejskim teatrze działań wojennych.

Ilość środków przenoszenia broni jądrowej jakimi dysponują ZT i ZO poszczególnych państw członków NATO jest różna,

tak więc i zagrożenie na kierunku ich działania jest również zróżnicowane. DZ i DPanc USA posiadają 70 środków przenoszenia broni jądrowej i wspierać ją może działanie 25-45 samolotów nosicieli broni jądrowej.

Amerykański KA posiada od 70 do 112 korpuśnych środków przenoszenia broni jądrowej /np. 7 KA - 112; 5 KA - 70/ a wsparcie lotnicze może wynosić 100-150 samolotów. Armia polowa USA dysponuje zazwyczaj 3-4 dywizjonami pocisków "Pershing" /np. 7 AP posiada w swoim składzie 56 GAP w składzie 3 dyonów pocisków "Pershing"/

DZ i DPanc NRF posiadają 10 środków przenoszenia broni jądrowej. KA posiada 40-50 środków przenoszenia.

Związki taktyczne innych państw dysponują mniejszą ilością środków przeznaczonych do przenoszenia broni jądrowej.

Północna Grupa Armii posiada znacznie mniejszą ilość środków przenoszenia broni jądrowej aniżeli Centralna Grupa Armii. Również 2 PTSP dysponują tylko 166 samolotami nosicielami, podczas gdy 4 PTSP dysponują 606 samolotami nosicielami.

Z porównania wyraźnie uwidacznia się koncentracja sił jądrowych na kierunku centralnym, a co za tym i zagrożenie na tym kierunku niewątpliwie wzrasta.

Podobnie kształtuje się podział ładunków jądrowych. Należy przy tym zaznaczyć, że w ostatnich latach nastąpiła w proporcjach ilościowych ładunków zmiana na korzyść ładunków małej mocy. Ilość ładunków o mocy do 10 kt przydzielana ZT i ZO może wynosić od 40 do 70%.

Przypuszczalny podział ładunków jądrowych na operacje może kształtować się następująco:

Związki operacyjne i taktyczne	Liczba ładunków	Związki operacyjne i taktyczne	Liczba ładunków
<u>Stany Zjednoczone</u>		<u>NRF</u>	
Grupa armii	400-800 i więcej	Korpus armijny	80 i więcej
Armia polowa	300-400 i więcej	Dywizja	10 i więcej
Korpus armijny	120-150 i więcej		
Dywizja	25-30 i więcej		

1	2	3	4
<u>Wielka Brytania</u>		<u>Francja</u>	
Korpus armijny	Do 120	Armia polowa	40-50 i więcej
Dywizja	Do 40	Korpus armijny	20 i więcej
		Dywizja	8 - 12 i więcej

W zasadzie związek taktyczny będzie otrzymywał amunicję jądrową o mocy od 0,01 do 30 kt, zgodnie z danymi z ćwiczeń, armia polowa wykorzystuje około 40-45% posiadanych ładunków jądrowych według własnych planów, a 55-60% przydziela KA i dywizjom.

Część uderzeń jądrowych nieprzyjaciel może wykonać jako uderzenia naziemne w celu tworzenia stref skażeń. Naziemne uderzenia jądrowe mogą być wykonywane w celu zniszczenia oddziałów raketowych na stanowiskach startowych, stanowisk dowodzenia, lotnictwa na lotniskach bazowania AL, a także dla wzbronienia podejścia drugich rzutów i odwodów armii i frontu.

Strefy skażeń będą tworzone zazwyczaj w oparciu o naturalne przeszkody terenowe. Rozpatrując warunki do tworzenia takich stref na terytorium NRF należałoby uwzględnić podejścia do rzek Wezera, Werra i Fulda, Ems i Ren, masyw Lasu Teutoburskiego, g.Nadreńskie.

Oprócz broni jądrowej w toku działań będzie stosowana broń chemiczna. Podstawowym szczeblem stosującym broń chemiczną jest dywizja i korpus. ZT przeciwnika mają możliwość użycia broni chemicznej za pomocą wszystkich posiadanych systemów artyleryjskich i raketowych. Możliwości rażenia celów są w związku z tym dość znaczne i stanowią istotne zagrożenie dla wojsk armii i frontu.

Stosując ST typu "GB" dywizja amerykańska i zachodni-niemiecka może razić cele na łącznej powierzchni 6-11 km² w ciągu 30 sek., stosując natomiast ST "VX" łączna powierzchnia rażenia może wynosić 17-40 km². Lotnictwo w sile jednego klucza razi cele bronią chemiczną na powierzchni od 30 do 1000 ha /0,3-10 km²/.

Wprawdzie broń chemiczna nie stanowi obecnie środka za pomocą którego można by rozstrzygać zadania i cele operacyjne, jest jednak szczególnie skutecznym środkiem rażenia małych powierzchniowo celów, a przede wszystkim ludzi. Celami uderzeń chemicznych będą obiekty taktyczne przede wszystkim na głębokości ZT pierwszego rzutu armii. Broń chemiczna stanowi również poważne zagrożenie dla obiektów tyłowych taktycznych i operacyjnych.

3. Zakres zadań ochrony wojsk przed skażeniami realizowanych przez szefów wojsk chemicznych w operacji zaczepnej armii i frontu.

Ochrona przed skażeniami stanowi pewną część zadań OPBMR, które planuje, organizuje i których wykonaniem kieruje szef wojsk chemicznych armii i frontu. Wykonanie całości tych zadań umożliwi realizację zadań operacji zaczepnej przez armię i front w warunkach stosowania broni masowego rażenia.

Planowaniem i organizowaniem ochrony przed skażeniami oraz kierowaniem oddziałami i pododdziałami wojsk chemicznych armii i frontu zajmuje się szefostwo wojsk chemicznych armii i frontu.

Całokształt działalności szefów wojsk chemicznych armii i frontu można sprowadzić do wykonywania następujących podstawowych czynności:

1. studiowanie i ocena

- stosowanych przez nieprzyjaciela taktyczno-operacyjnych zasad i technicznych metod użycia broni jądrowej i chemicznej;
- charakterystyk technicznych środków trujących i promieniotwórczych nieprzyjaciela;
- poziomu przygotowania wojsk nieprzyjaciela do ochrony ABC /CBR/;
- stanu wyposażenia technicznego nieprzyjaciela do ochrony ABC.

2. ocena zagrożenia wojsk armii i frontu uderzeniami broni jądrowej i skażeniami w poszczególnych okresach operacji oraz określenie głównego celu i koncepcji ochrony przed skażeniami;

3. ocena skuteczności własnych środków technicznych przeznaczonych do ochrony przed skażeniami wobec broni chemicznej i jądrowej stosowanej przez nieprzyjaciela;
4. organizacja systemu wykrywania skażeń i kierowanie nim, ocena sytuacji skażeń, powiadamianie o skażeniach zagrożonych wojsk armii i frontu i informowanie sąsiadów;
5. ocena możliwości działania wojsk w strefach skażeń i opracowywanie wniosków dotyczących działania wojsk na obszarach objętych skażeniami;
6. organizacja i kierowanie zabiegami specjalnymi prowadzonymi przy wykorzystaniu sił i środków armii i frontu;
7. kierowanie zaopatrywaniem wojsk w sprzęt chemiczny.

Ponadto szefostwo wojsk chemicznych frontu organizuje na terytorium nieprzyjaciela zajęтым przez wojska frontu rozpoznanie i zabezpieczenie składów broni chemicznej i sprzętu ochrony ABC /CBR/ oraz zakładów przemysłowych, instytutów i laboratoriów zajmujących się produkcją, badaniami broni chemicznej i sprzętu ABC.

Jeżeli chodzi o inne zadania z zakresu ochrony przed skażeniami, realizowane przez taktyczne szczeble dowodzenia, to szefostwa wojsk chemicznych armii i frontu pełnią tylko funkcje kontrolne.

Oprócz zadań związanych z ochroną przed skażeniami szefostwa wojsk chemicznych armii i frontu uczestniczą w planowaniu przez sztaby użycia własnej broni jądrowej i chemicznej.

4. Wojska chemiczne armii i frontu

Dla realizacji zadań specjalnych armia i front dysponują oddziałami i pododdziałami wojsk chemicznych o różnym przeznaczeniu. W skład armii wchodzi: armijna stacja obliczeniowo-analityczna skażeń /SOAS/, brygada chemiczna, klucz śmigłowców rozpoznania skażeń, armijny polowy skład sprzętu chemicznego, polowy warsztat naprawy sprzętu chemicznego. W skład batalionu zabezpieczenia SD i batalionu zabezpieczenia KSD wchodzi pluton chemiczny.

W składzie frontu występują: frontowa stacja obliczeniowo-analityczna skażeń /SOAS/, brygada chemiczna, klucz śmigłowców rozpoznania skażeń, frontowe polowe laboratorium radiometryczno-chemiczne, dwa frontowe polowe składy sprzętu chemicznego, polowy warsztat naprawy sprzętu chemicznego. W PBF znajdują się kompanie chemiczne.

Stacje obliczeniowo-analityczne stanowią ośrodki zbioru i przetwarzania całości kształtu informacji o uderzeniach bronią jądrową i chemiczną i sytuacji skażeń promieniotwórczych i chemicznych w pasach działania armii i frontu.

SOAS składają się z wydziału prognozowania i oceny skażeń, wydziału analizy i informacji i drużyny obsługi. W składzie SOAS armii występuje dodatkowo wydział obliczeniowo-analityczny skażeń, który wydziela się do tyłów armii i pełni on funkcję SOAS KSD armii. Na szczeblu frontu przewiduje się posiadanie na KSD samodzielnej SOAS kwatermistrzostwa frontu, SOAS frontu liczy 26 ludzi, SOAS KSD - 19 ludzi, SOAS armii 19 ludzi.

Brygada chemiczna stanowi odwód wojsk chemicznych armii i frontu i przeznaczona jest do prowadzenia rozpoznania skażeń i zabiegów specjalnych na korzyść tej części ugrupowania operacyjnego armii i frontu, która wymaga szybkiego przywrócenia zdolności bojowej.

Brygada chemiczna składa się z dowództwa, trzech batalionów zabiegów specjalnych, batalionu odkażania umundurowania,^{1/} kompanii lub batalionu rozpoznania skażeń^{2/} i batalionu

1/ Batalion odkażania umundurowania występuje w brygadzie chemicznej armii, na szczeblu frontu batalion taki występuje samodzielnie.

2/ W brygadzie chemicznej armii występuje kompania rozpoznania skażeń w brygadzie frontowej - batalion rozpoznania skażeń.

zaopatrzenia technicznego. Liczebność armijnej brygady chemicznej wynosi 1907 ludzi, frontowa brygada chemiczna liczy 2135 ludzi.

Brygada dysponuje 126 instalacjami dezaktywacji i odkażania sprzętu, 36 instalacjami do zabiegów sanitarnych, 27 instalacjami do odkażania i dezaktywacji umundurowania i od 17 do 52 samochodów i transporterów specjalnych do prowadzenia rozpoznania skażeń.

Długość kolumny marszowej brygady wynosi około 40-50 km, a tempo marszu od 20 do 35 km/godz. Pododdziały rozpoznania skażeń mogą poruszać się z prędkością do 60-70 km/godz.

Klucze i eskadra śmigłowców rozpoznania skażeń wyposażone są w śmigłowce /3 SM-2 lub 3 Mi-2/ z aparaturą dozymetryczną i przeznaczone do prowadzenia powietrznego rozpoznania terenów skażonych opadami promieniotwórczymi na korzyść armii i frontu.

Polowe składy i warsztaty naprawcze sprzętu chemicznego przeznaczone są do utrzymywania normatywnych zapasów i prowadzenia napraw średnich i głównych sprzętu chemicznego i wchodzi one w skład polowych baz armii i frontu.

Pluton chemiczny batalionu zabezpieczenia SD, batalionu zabezpieczenia KSD armii i batalionu zabezpieczenia KSD frontu oraz kchem pzab. SD frontu wykorzystuje się przede wszystkim do prowadzenia rozpoznania skażeń i kontroli dozymetrycznej na WSD, SD i KSD oraz podczas zmiany stanowisk dowodzenia, na drogach, jak również do poddawania zabiegom sanitarnym i specjalnym ludzi oraz środków transportowych stanowiska dowodzenia.

†/ W plutonie chemicznym występują: dwie drużyny rozpoznania skażeń, drużyna zabiegów specjalnych /trzy instalacje typu IRS/, drużyna zabiegów sanitarnych /jedna instalacja dezaktywacyjno-kąpielowa DDA-53/.
W kchem pzab SD występują: plrsk - 4 drrsk, plzs-6 IRS, drużyna zab.sanit. - DDA-53 - dwie, drużyna odkaż.umund. - dwie instalacje.

5. System wykrywania skażeń w operacji zaczepnej armii i frontu

W pasach działań armii i frontu nieprzyjaciel może wytworzyć w poszczególnych okresach operacji złożoną sytuację skażeń promieniotwórczych terenu, wykonując szereg naziemnych wybuchów jądrowych.

Wykonanie serii 10 naziemnych uderzeń jądrowych o mocy od 15 do 50 KT może spowodować skażenie na powierzchni około 8.000-10.000 km². Obszar taki obejmie swym zasięgiem większą część ugrupowania armii pierwszego lub drugiego rzutu frontu. Na obszarze tym przez pierwsze 6 godzin po wybuchu wojska mogą być napromienione dawkami od 4 do 200 R.

W celu zapewnienia względnej swobody działań na obszarach, które uległy skażeniu, dowództwo armii i frontu winno znać zarówno aktualną sytuację skażeń oraz zmiany jakie będą zachodziły z upływem czasu. Ponadto oddziały i związki taktyczne podchodzące do obszarów skażonych winny być informowane o sytuacji skażeń na wyznaczonych kierunkach działania oraz kierowane na trasy i do rejonów, w których narażenie będzie najmniejsze. Podejmowanie decyzji tego rodzaju powinno być oparte o ocenę sytuacji skażeń i wnioski z niej wynikające.

W celu realizacji wyżej wymienionych przedsięwzięć w wojskach armii i frontu tworzy się stale działający system wykrywania skażeń.^{1/} System ten składa się z sieci wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń oraz z organów zbioru i przetwarzania informacji o wybuchach jądrowych i skażeniach.

Sieć wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń składa się z:

- obserwatorów i posterunków obserwacyjnych wystawianych na szczeblu kompanii i batalionu;
- posterunków i patroli rozpoznania skażeń wojsk chemicznych;
- powietrznych /samolotowych, śmigłowcowych/ patroli rozpoznania skażeń/.

1/ System wykrywania skażeń pokazany jest w załączniku Nr 1.

Organami zbioru i przetwarzania informacji o skażeniach

są:

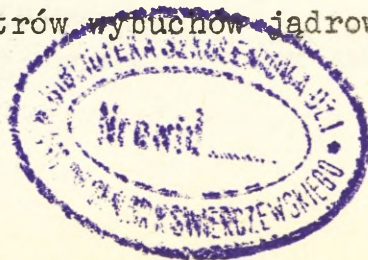
- w pułkach i równorzędnych - szefowie zabezpieczenia chemicznego;
- w ogólnowojskowych związkach taktycznych; w dowództwach armii ogólnowojskowych i lotniczych; w dowództwie frontu - stacje obliczeniowo-analityczne skażeń o strukturze dostosowanej do właściwego szczebla dowodzenia. Stacje obliczeniowo-analityczne skażeń wykonują następujące zadania:
- zbierają informacje o uderzeniach jądrowych i chemicznych nieprzyjaciela i wojsk własnych;
- opracowują prognozy sytuacji skażeń;
- gromadzą i uogólniają wyniki naziemnego i powietrznego rozpoznania skażeń oraz konfrontują je z opracowanymi prognozami;
- informują własny sztab oraz sztaby podległych związków taktycznych a także sąsiadów o sytuacji skażeń;
- przygotowują ocenę i wnioski dla oddziałów i zarządów operacyjnych odnośnie wpływu sytuacji skażeń na przebieg działań;
- opracowują dane dotyczące wojsk przed skażeniami;
- opracowują wnioski dotyczące rozpoznania skażeń;
- powiadamiają zagrożone wojska o przesuwających się w ich kierunku opadach promieniotwórczych.

SOAS zobowiązane są do ścisłej współpracy z komórkami operacyjnymi sztabów. Z dotychczasowej praktyki wynika, że aby to było możliwe stacje należy rozmieszczać w bezpośrednim sąsiedztwie komórek operacyjnych. Stacje dzielą się na dwa człony /SD, KSD/ zapewniając w ten sposób ciągłość ich pracy.

Należy zaznaczyć, że system wykrywania skażeń pod względem ~~technicznym~~ daleki jest jeszcze od doskonałości.

W związku z tym prowadzone są studia i prace naukowo-badawcze, mające na celu doskonalenie systemu. Kierunki tych prac są następujące:

- automatyzacja określenia parametrów wybuchów jądrowych;



- automatyzacja pomiarów i transmisji informacji o zmierzzonej w terenie sytuacji skażeń;
- mechanizacja operacji obliczeniowych i procesu zobrazowania i transmisji uogólnionej sytuacji skażeń.

W ramach automatyzacji określania parametrów wybuchów jądrowych przewiduje się wprowadzenie stacji pomiarowej K-601-S.

Stacja na podstawie pomiaru impulsu świetlnego i fal radiowych określa współrzędne, moc i wysokość wybuchu. Zasięg działania stacji uwarunkowany jest przezroczystością powietrza, ukształtowaniem terenu i może wynosić do 40 km po wybuchu o mocy 1 kt i do 100 km przy wybuchu o mocy 1 Mt.

Stacja posiada wyjście umożliwiające podłączenie do sieci łączności i automatyczne przekazywanie wyników parametrów do zainteresowanych ośrodków przetwarzania danych.

W pasie działania armii /frontu/ w rejonach rozmieszczenia /działania/ odwodów oraz na ważnych kierunkach /rejonach/ działania organizuje się siłami kompanii rozpoznania skażeń ABChem armijny rejon obserwacji i wykrywania skażeń /AROW/, a siłami batalionu rozpoznania skażeń FBChem frontowy rejon obserwacji i wykrywania skażeń /FROW/.

Kompania rozpoznania skażeń może z zasady przygotowywać jeden rejon o ogólnej powierzchni od 2000 do 2500 km². W niektórych wypadkach kompania może organizować dwa lub trzy rejony, tworząc plutonowe rejony obserwacji i wykrywania, każdy na ogólnym obszarze od 600 do 900 km².

W rejonie obserwacji i wykrywania skażeń sieć posterunków rozwija się plutonami. Posterunki na samochodach Gaz-69 RS rozwijane są w odległości co 12-14 km, z zadaniem ustalenia parametrów uderzeń jądrowych i chemicznych, wykrywania skażeń, podawania sygnału alarmu chemicznego oraz prowadzenia rozpoznania skażeń w promieniu do 7 km. Wyniki obserwacji i rozpoznania przekazywane są stacjom obliczeniowo-analitycznym skażeń przez radio. Rejon armijny w połączeniu z rejonami wykrywania skażeń dywizji obejmuje praktycznie cały pas działania armii.

Frontowy batalion rozpoznania skażeń rozwija jeden lub dwa rejony obserwacji i wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń

w rejonie odwodów frontowych na powierzchni od 2000-2500 do 4000-5000 kilometrów kwadratowych. Rejon powyższy będzie rozwijał front siłami 1-2 kompanii z frontowego batalionu rozpoznania skażeń, natomiast 1-2 kompanie powinny być w dyspozycji szefa wojsk chemicznych frontu w celu ich wykorzystania w zależności od potrzeby do:

- prowadzenia rozpoznania naziemnego na korzyść akcji ratowniczej w rejonach masowych uderzeń jądrowych;
- odtworzenia zniszczonych elementów rozpoznania skażeń w brygadach rakiet lub armii;
- prowadzenia rozpoznania na zajętych przez front terenie obiektów przeciwnika, przeznaczonych do produkcji i doświadczeń z bronią masowego rażenia, zakładów produkujących środki ochronne oraz zabezpiecza te obiekty do czasu przekazania ich organom technicznym i kwatermistrzowskim.

Front i armia dysponuje pododdziałami powietrznego rozpoznania skażeń wyposażonymi w śmigłowce SM-2 i Mi-2. Powietrzne rozpoznanie skażeń stanowi najbardziej operatywny, szczególnie w dzień, środek rozpoznania, który dostarcza w krótkim czasie dane o sytuacji skażeń na znacznej części pasa działania armii i frontu.

Powietrzne rozpoznanie skażeń może wykonać następujące zadania:

- rozpoznanie rzeczywistej konfiguracji obszarów skażonych na kierunku przegrupowujących się wojsk rakietowych, dywizji i armii drugiego rzutu, w rejonach przeznaczonych do zajęcia lub zajętych przez polowe i szpitalne bazy armii i frontu;
- rozpoznanie i określanie najniebezpieczniejszych dróg marszu dla przegrupowania przez strefę skażeń;
- kontrola stanu skażeń promieniotwórczych w uprzednio powstałych strefach skażeń.

Śmigłowce SM-2 i Mi-2 mogą prowadzić rozpoznanie skażeń przy prędkości przelotowej 120 km/godz. w promieniu do 120 km. Należy pamiętać, że śmigłowce mogą rozpocząć rozpoznanie skażeń dopiero po wypadnięciu pyłu promieniotwórczego tzn. po minimum 1-2 godzinach od wybuchu jądrowego.

Klucz śmigłowców /Mi-2/ może za godzinę rozpoznać 300-360 km dróg lub rejon o powierzchni 600 km².

Całą strefę frontu dzieli się dla prowadzenia rozpoznania skażeń na szereg stref: 2-3 frontowe i armijną.

W strefie armijnej wydziela się rejony prowadzenia rozpoznania środkami związków taktycznych./Wariant załącznik nr 8/.

Przyjęta organizacja systemu wykrywania skażeń, składająca się z sieci wykrywania wybuchów jądrowych i skażeń oraz z organu zbioru i przetwarzania informacji zapewnia zgromadzenie i opracowanie danych o uderzeniach BMR nieprzyjaciela w armii po 20-30 minutach /niezbędne dane SOAS armii dla prognozowania wielkości strat wojsk, zniszczeń i pożarów w rejonach uderzeń BMR/, natomiast o sytuacji skażeń w pasie działania armii po 90-150 minutach od czasu uderzeń nieprzyjaciela.

Prognozowana ocena wielkości strat wojsk i zniszczeń terenu w rejonach uderzeń BMR stanowi podstawę dla dowódców ZT i ZO dla wypracowania i podjęcia decyzji taktyczno-operacyjnej przez dowódców w zakresie odtworzenia zdolności bojowej wojsk, ponieważ dane z meldunków o rzeczywistych stratach mogą napłynąć do: dywizji po 4-6 godzinach; armii 10-12 godzinach i frontu po dobie i więcej.

6. Działania wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych

W sytuacji, gdy działania wojsk frontu i armii będą toczyły się na znacznych obszarach pokrytych opadem promieniotwórczym, powstanie stałe zagrożenie utraty zdolności bojowej przez wojska w wyniku nadmiernego ekspozowania ludzi na wysokie dawki promieniowania. W takich warunkach całkowite uniknięcie napromienienia będzie mało prawdopodobne. Natomiast utrzymanie napromienienia na poziomie najmniejszych strat winno być jednym z ważnych elementów decyzji dowódców szczebla operacyjnego.

Jest to niewątpliwie problem złożony i wymagający skoordynowanego działania systemu wykrywania skażeń, prawidłowej działalności kontroli dozymetrycznej ludzi oraz stosowania wiarygodnych metod prognozowania sytuacji skażeń i skutków z niej wynikających dla wojsk.

Wiadomo, że szybki w czasie wzrost dawki napromienienia powoduje również szybki wzrost ilości zachorowań na chorobę popromienną. Przy wzroście dawki do 150 r w ciągu 4 dni, procent zachorowań wymagających leczenia szpitalnego wzrasta do 20-25%, pozostała zaś część ludzi staje się podatna na powikłania nawet przy nieznacznych urazach.

Sformułowanie kryterium dawki dopuszczalnej wykracza poza granicę określone normą dawki równej 50 rentgenom. Kryterium to nie może być czymś absolutnie stałym i winno być uwarunkowane aktualną sytuacją bojową i operacyjną.

Stopień planowanego narażenia oddziało i związków taktycznych na napromienienie może być określony na podstawie prognozy narażenia wojsk podczas działań w strefach skażeń oraz charakteru i celu zadania bojowego, a także czasu przeznaczanego na jego wykonanie. Należy podkreślić, że decyzje dotyczące narażenia wojsk na napromienienie należą do grupy trudnych operacyjnych problemów kalkulacji strat ludzkich w planowanych działaniach.

W celu zmniejszenia skutków napromienienia należy żołnierzom narażonym na promieniowanie zapobiegawczo podawać preparaty przeciwpromieniotwórcze RS -1. / Preparat RS-1 podaje się doustnie pod postacią tabletek, najlepiej 30-40 do rozpoczęcia napromienienia organizmu. / Preparat może być przyjmowany w sposób ciągły w czasie nie dłuższym jak 5-6 dni.

W zależności od konkretnej sytuacji, decyzje podejmowane na szczeblu armii i frontu w sprawie działań wojsk w strefach skażeń powinny uwzględniać następujące zagadnienia:

- ustalenie celowości działania wojsk armii i odwodów frontu na określonych kierunkach w strefach skażeń oraz ustalenie kierunków, na których wojska nie powinny przekraczać stref skażeń;
- wprowadzenie zmian do uprzednich decyzji i planów, które mogą dotyczyć tempa natarcia, głębokości zadań, zmiany kierunków natarcia, zmiany ugrupowania bojowego i operacyjnego.

W określonej sytuacji mogą być podjęte decyzje o zmianie oddziałów piechoty, oddziałami czołgów, lub tworzeniu nowych zgrupowań czołgów i transportów opancerzonych jako elementów bardziej odpornych na zagrożenie promieniowaniem;

- ustalenie zasad prowadzenia zabiegów specjalnych przez ZT i oddziały po wyjściu ze stref skażeń;
- ustalenie sposobów dokonywania manewru w celu wyjścia ze stref skażeń poprzez pasy i ugrupowania sąsiednich armii;
- zastosowanie powietrznych środków transportu dla przerzutu części wojsk przez strefy skażeń.

Rozważając problem odporności pancernych związków taktycznych na promieniowanie należałoby zwrócić uwagę, że w DPanc ilość ludzi w czołgach jest tylko o 5% większa aniżeli w DZ.

W pułkach czołgów dywizji pancernych załogi czołgów stanowią 38%, obsada transporterów opancerzonych 22%, a w samochodach przewożonych jest 40,0% ludzi. Jeżeli przyjmiemy, że jednostki są wyposażone w transportery pływające TOPAS lub SKOT, ilość ludzi przewożonych na transporterach zwiększy się o 15%, zmniejszając tym samym ilość ludzi przypadających na samochody.

ZT	Ludzie w czołgach		Ludzie w transp. opancerzonych		Ludzie w transporcie samochodowym	
	ilość	%	ilość	%	ilość	%
DZ	1138	10,0	3579	33	6295	57
DPanc	1347	15,0	1886	21	5673	64,0
pa	233	12,0	1072	56	604	32,0
poz	358	38,0	204	22	370	40,0

Przedstawiony stan świadczy, że nawet pancerne związki taktyczne są w zbyt małym stopniu a przede wszystkim nierównomiernie wyposażone w transport opancerzony, charakteryzujący się dość wysokim współczynnikiem osłabienia promieniowania.

Działanie wojsk w strefach skażeń jest nieuchronnie połączone z koniecznością korzystania z indywidualnych środków ochrony. Długotrwałe przebywanie w środkach ochrony wywołuje zmęczenie fizyczne i wyczerpanie psychiczne. Przebieg wytrzymałość ludzi na działanie w środkach ochrony wynosi od 4 do 8 godzin, a będzie ona znacznie mniejsza u rezerwistów wcielonych w trybie mobilizacyjnym. Problem ten należy uwzględnić, planując działania wojsk w terenie skażonym zwłaszcza w pierwszej operacji początkowego okresu wojny. W związku z tym nadal aktualne jest zagadnienie zamienników kierowców i mechaników-kierowców pojazdów i wozów bojowych.

7. Kontrola napromienienia wojsk

W warunkach masowego użycia broni jądrowej skażenie promieniotwórcze powietrza i terenu oraz towarzyszące mu - rażące działanie promieniowania jonizującego mogą spowodować masową utratę zdolności bojowej przez oddziały i ZT. Istnieje więc potrzeba stałej znajomości aktualnego napromienienia wojsk armii; co można osiągnąć jedynie w warunkach zorganizowanego systematycznego kontrolowania stopnia napromienienia tych wojsk.

W ramach przedsięwzięć zabezpieczających i w toku właściwej kontroli napromienienia wykonuje się następujące czynności:

- wyposaża wojska w techniczne środki kontroli napromienienia;
- przeprowadza odczyty wskazań dozymetrów;
- ewidencjonuje dawki promieniowania;
- przekazuje przełożonemu dane o stanie napromienienia wojsk;
- sprawdza stan techniczny dozymetrów i remontuje środki kontroli napromienienia.

Kontrola napromienienia jest przedsięwzięciem stałym, a jej organizatorem na szczeblu armii jest sztab armii, który wspólnie z szefami rodzajów wojsk:

- organizuje kontrolę napromienienia obsad stanowisk dowodzenia i oddziałów obsługi;
- sprawdza organizację kontroli napromienienia w jednostkach armijnych /frontowych/ i związkach taktycznych;
- zbiera i ocenia dane o sumarycznych dawkach promieniowania ZT /~~20~~/, jednostek armijnych /frontowych/ oraz obsad wszystkich stanowisk dowodzenia frontu /armii/, dywizji i jednostek armijnych /frontowych/;
- ocenia realną zdolność bojową wojsk armii /frontu/ i określa sposób dalszego wykorzystania napromienionych jednostek;
- organizuje uzupełnianie jednostek, które utraciły zdolność bojową wskutek napromienienia.

Na poszczególnych punktach dowodzenia /SD, WSD, KSD/ armii /frontu/ kontrolę napromienienia organizują szefowie oddziałów /zarządów/ sztabu oraz dowódcy /szefowie/ rodzajów wojsk i wojsk specjalnych, którzy są jednocześnie odpowiedzialni za organizację kontroli napromienienia w podległych im jednostkach.

Szef wojsk chemicznych armii /frontu/ odpowiada za materiałowe i techniczne zabezpieczenie kontroli napromienienia oraz uczestniczy w ocenie zdolności bojowej. Podległe mu szefostwo organizuje:

- zaopatrywanie jednostek w środki do wykonania pomiarów napromienienia /SD i KSD armii i frontu/ zaopatrują szchem batalionu /pułku/ zabezpieczenia SD i KSD/;
- właściwe odczytanie wskazań dozymetrów obsad stanowisk dowodzenia armii i jednostek obsługi;
- powtórne naładowanie i naprawę dozymetrów;
- prowadzenie ewidencji napromienienia jednostek wojsk chemicznych.

Przy obliczaniu liczby dozymetrów potrzebnych wojskom armii /frontu/ należy kierować się następującymi zasadami:

a/ w jednostkach liniowych:

- 100% oficerów otrzymuje dozymetry DKP-50;
- drużyna, załoga czołgu i obsługa działła otrzymują dwa dozymetry, DKP-50.

b/ w jednostkach tyłowych:

- 100% oficerów otrzymuje dozymetry DKP-50;
- 100% stanu podoficerów i szeregowców jednostek samochodowych transportowych, eksploatacyjno-drogowych i łączności otrzymuje dozymetry DKP-50;

- w pozostałych jednostkach tyłowych przydziela się po jednym dozymetrze DP-50 na drużynę, obsługę, sekcję. Niezależnie od dozymetrów DKP-50, potrzebnych do określenia stopnia porażenia promieniowaniem jonizującym, wszystkich żołnierzy armii /frontu/ wyposaża się w indywidualne dozymetry chemiczne.

Ewidencję napromienienia wojsk armii prowadzi się w poszczególnych sztabach o dwa szczeble dowodzenia niżej. W wyniku tego:

- sztab pułku dysponuje danymi o każdej kompanii i samodzielny plutonie;
- sztab dywizji - o każdym batalionie i samodzielnej kompanii;
- sztab armii - o każdym pułku i samodzielnej jednostce armijnej.

W sztabie armii /frontu/ ocenę stanu napromienienia wojsk przeprowadza oddział operacyjny na podstawie otrzymanych meldunków bojowych, natomiast ewidencję napromienienia - oddział organizacyjno-ewidencyjny i uzupełnień, Dowództwa i szefostwa rodzajów wojsk specjalnych prowadzą ewidencję dawek promieniowania podległych im jednostek.

Uogólniane dane stanu napromienienia wojsk sztab armii /frontu/ przedstawia codziennie w meldunkach i sprawozdaniach operacyjnych do sztabu frontu podając stan napromienienia każdej dywizji i armijnych jednostek oraz indywidualny stan napromienienia oficerów ze stanowisk dowódczych. W wypadku jednorazowego napromienienia ponad 100 rentgenów - meldunki przedstawia się do sztabu przełożonego poza wszelką kolejnością.

8. Zabiegi specjalne i sanitarne

Po wyjściu ze stref skażeń pewną część oddziałów i związków taktycznych armii i frontu trzeba będzie poddać zabiegom specjalnym i sanitarnym. Przy małym stopniu skażenia, które nieznacznie 1-2 krotnie przekracza normy dopuszczalne, związki taktyczne są w stanie przeprowadzić zabiegi we własnym zakresie wykorzystując zestawy samochodowe i czołgowe do odkażenia i dezaktywacji /JZS, EZS, EZCz-54/55, EZCz-34/

instalacje specjalne plutonów chemicznych pz i pcz i kompanii chemicznej dywizji. W razie silnego skażenia znacznej ilości oddziałów i ZT armia i front uruchamiają odwody wojsk chemicznych w postaci brygad chemicznych.

Do zadań jednostek armijnych i frontowych w zakresie likwidacji skażeń należy przeprowadzenie:

- całkowitych zabiegów na stanowiskach dowodzenia armii i frontu;
- całkowitych zabiegów w oddziałach armijnych i frontowych oraz udzielenie pomocy dywizjom pańcernym i zmechanizowanym, które uległy masowemu skażeniu;
- całkowitych zabiegów w obiektach i jednostkach tyłowych;
- zabiegów specjalnych uszkodzonego i ewakuowanego sprzętu bojowego w polowych warsztatach remontowych.

Warunki, w których należy obowiązkowo prowadzić całkowite zabiegi sanitarne i specjalne przedstawione są w załączniku nr 2.

Niezwłocznego przeprowadzenia całkowitych zabiegów wymagają oddziały skażone środkami trującymi /szczególnie typu "Vx"/. W oddziałach tych, przesuniętych najczęściej do odwodów, przeprowadza się zabiegi sanitarne, specjalne sprzętu oraz zmianę umundurowania, co należy dokonać w jak najkrótszym czasie od chwili skażenia kroplami Vx. W przeciwnym wypadku mogą wystąpić masowe resorbcyjne porażenia ludzi.

Brygada chemiczna posiada w swoim składzie trzy bataliony zabiegów specjalnych, z których każdy może wykonać zabiegi specjalne 360 jednostek obliczeniowych sprzętu i zabiegi sanitarne 900 ludzi.

Możliwości brygady chemicznej są odpowiednio większe i wynoszą 1080 jednostek obliczeniowych sprzętu i 2700 ludzi.

Za jednostkę obliczeniową przyjęto objętość robót i czas jaki niezbędny jest do przeprowadzenia zabiegów specjalnych ozonku. Czas ten równa się 1 godz. Pozostały sprzęt wyraża się wielkościami mniejszymi lub większymi od 1. W celu przeliczenia całej ilości sprzętu danego oddziału lub ZT na jednostki obliczeniowe należy ilość poszczególnych rodzajów sprzętu pomnożyć przez właściwy dla nich współczynnik /Współczynniki te są podane w załączniku 3 do opracowania/ a otrzymane ilorazy dodać

Ilość sprzętu w DZ wynosi około 2500 j.obl. a w DPanc 2100 j.obl. Dla przeprowadzenia zabiegów takiej ilości sprzętu potrzeba 2500-2100 zabiego-godzin. Możliwości własne plutonów i kompanii chemicznych wynoszą 132 j.obl./godz. Batalion zabiegów specjalnych może to zadanie wykonać w czasie 8 godzin a BChem w czasie 3-4 godzin.

Tak więc w razie konieczności szybkiego odtworzenia zdolności bojowej skażonych związków taktycznych, niezbędne jest użycie zarówno BChem armii jak i frontu.

BChem może być użyta w całości lub też może być wykorzystana część batalionów. Ilość sił wydzielonych z brygady do prowadzenia zabiegów specjalnych zależeć będzie każdorazowo od rozmiarów skażenia wojsk i czasu przeznaczanego na zabiegi.

Zabiegi specjalne wojsk mogą być prowadzone w rejonach ich rozmieszczenia lub wyczekiwania, na drogach manewru z rejonów skażonych do zapasowych i w rejonach zapasowych. Dlatego też planowanie wykorzystania bzs BChem powinno zapewnić możliwości prowadzenia likwidacji skażeń związków taktycznych w każdym rejonie i jednocześnie wykorzystanie ich do zabiegów specjalnych oddzielnych dywizji/. W tym celu do każdej dywizji należy przewidywać manewr dwóch bzs, z tym że dla jednego batalionu będzie to zadanie zasadnicze a dla drugiego dodatkowe/.

Sposób użycia bzs polega na podporządkowaniu ich na czas wykonywania zadania dowódcom ZT. Wynika to z konieczności ścisłego zgrania procesu poddawania zabiegom specjalnym oddziałów w ramach ZT.

W niektórych wypadkach, uzasadnionych sytuacją operacyjną /np. zniszczenie dowództwa ZT, konieczność poddania zabiegom specjalnym równolegle kilku ZT/, brygada chemiczna działając poszczególnymi batalionami będzie kierowana bezpośrednio przez szefostwo wojsk chemicznych armii. na którym spoczywać będzie operacyjne kierownictwo akcją likwidacji skażeń.

W określonych warunkach może mieć miejsce centralizacja akcji likwidacji skażeń na szczeblu frontu. Akcja wówczas będzie kierowana przez SzWChem frontu w/g jednolitego

planu. Tego rodzaju działanie może mieć miejsce na rubieżach wyjścia wojsk z rozległych stref skażeń. Do akcji mogą być włączone brygady chemiczne armii.

Kompania zabiegów specjalnych rozwija punkt zabiegów specjalnych o pojemności roboczej batalionu piechoty lub czołgów.

Batalion zabiegów specjalnych tworzy batalionowy rejon zabiegów specjalnych złożony z dwóch lub trzech punktów.

Pojemność rejonu zabiegów specjalnych pozwala na likwidację skażeń pz, psz, pa, BAA, BROT. Brygada Chemiczna organizuje rejon zabiegów specjalnych składający się z dwóch-trzech batalionowych rejonów zabiegów specjalnych. Pojemność rejonu pozwala na akcje likwidacji skażeń w skali jednej lub kilku dywizji. Wariant rejonu zabiegów specjalnych podany jest w załączniku nr 5 i 6.

Rejony zabiegów specjalnych winny być osłaniane systemem OPL dywizji, armii i frontu od uderzeń lotnictwa nieprzyjaciela, ponieważ w czasie akcji likwidacji skażeń oddziały i ZP są szczególnie wrażliwe na oddziaływanie z powietrza. Dlatego też akcję zabiegów specjalnych prowadzi się częściami oddziałów nie większymi od batalionu. Pozostałe jednostki zachowują zdolność do ruchu i są gotowe do opuszczenia rejonów wyczekiwania w razie wykonania przez nieprzyjaciela uderzeń bronią masowego rażenia.

Podczas przygotowania operacji szefostwo wojsk chemicznych armii /Frontu/ planuje wykorzystanie batalionów zabiegów specjalnych BChem na całą głębokość operacji, szczególnie na głębokości zadania bliższego. W pierwszej kolejności do zabezpieczenia ABROT /FBROT/ i związków taktycznych /związków operacyjnych/ pierwszego rzutu armii /frontu/, w drugiej zaś - związków taktycznych drugiego rzutu, oddziałów i urządzeń ruchomej bazy armii /polowych baz frontu/. Dla realizacji tych zadań najcelowiej będzie wykorzystać BChem w dwóch zgrupowaniach. Uwidacznia się to graficznie w planie wykorzystania wojsk chemicznych oraz w formie tabeli. Przykładowy wariant podano w poniższej tabeli. W podobny sposób można przedstawić wykorzystanie pozostałych pododdziałów brygady chemicznej.

Plan użycia BChem w operacji zaczepnej armii do likwidacji skażeń.

Oddziały i pododdziały	W okresie przygo- towawczym	W toku operacji			
		D-1	D-2	D-3	D-4
	3.10	4.10	5.10	6.10	7.10
3 BChem 1 b z s	Zadanie główne: 1 DZ, 5ABROT; pomocnicze 3 DPanc	Zadanie główne 3 DPanc, 5ABROT pomocnicze 5 DPanc i 1DZ	2 DZ 3 DPanc	1 K-przydziała się 2 DZ 2 i 3 K-3 DPanc	D-5 8.10
2 b ż s	Zadanie główne: 3 DPanc, 4 DZ pomocnicze 1 DZ, RBA	Zadanie główne 2 i 4 DZ pomocnicze 3 DPanc i RBA	1 i 4 DZ i RBA	1, 3 i 4 DZ	
3 b z s	zadanie główne: 5 DPanc, 2 DZ; pomocnicze 4 DZ	Zadanie główne: 5 DPanc, 1 DZ; pomocnicze 4 DZ	5 DPanc 5 ABROT	5 ABROT 1 DZ RBA	
1 KOU	1, 4 DZ, 5 ABROT	3 i 5 DPanc, 5 ABROT	2 DZ, 3 DPanc	2 DZ, 3 i 5 DPanc	
BOU 2 KOU	2 DZ, 3 i 5, DPanc RBA	1, 2 i 4 DZ, RBA	1 i 4 DZ, 5 DPanc 5 ABROT i RBA	1 i 4 DZ, 5 ABROT RBA	

Odkażanie umundurowania przeprowadza się siłami batalionu odkażania umundurowania w rejonach PZS lub w rejonach punktów medycznych związków taktycznych. Batalion odkażania umundurowania posiada w swoim składzie dwie kompanie odkażania, z których każda w czasie 10 godzin pracy może odkazać umundurowania letniego skażonego iperytem - 4800 komplet; skażonego - około 3000 umundurowania zimowego skażonego iperytem - 1680 kompl., skażonego sarinem - 2400 kompl. Ze względu na stosunkowo długi czas odkażania umundurowania batalion zabiegów specjalnych powinien mieć stały zapas umundurowania, który każdorazowo określają wspólnie kwatermistrz i szef wojsk chemicznych. Średnio zapas ten powinien umożliwić wymianę umundurowania w batalionie piechoty.

9. Odkażanie skażonych odcinków dróg i terenu

Odkażanie i dezynfekcja odcinków dróg i terenu ma na celu stworzenie dogodnych warunków do ruchu wojsk i manewru oraz pracy tyłów w wypadku skażeń chemicznych i biologicznych. Odkażanie i dezynfekcję przeprowadza się w zasadzie na najważniejszych odcinkach dróg dowozu i ewakuacji, marszu wojsk, podejść do rejonów przepraw mostowych, dojazdów do magazynów itp. W pierwszej kolejności odkąża się przejścia w rejonach skażonych środkami trującymi typu Vx.

Odkażanie /dezynfekcje/ terenu i dróg przeprowadzają bataliony zabiegów specjalnych BChem, a organizatorem i koordynatorem przedsięwzięć w tym zakresie jest szef wojsk chemicznych armii /frontu/.

Wymienione bataliony oprócz odkażania odcinków dróg i terenu mogą przeprowadzać w swoich rejonach działania całkowite zabiegi sanitarne i specjalne zabezpieczanych oddziałów oraz kolumn transportowych.

Batalion zabiegów specjalnych jedną jednostką napełnienia może odkazić drogę szerokości 5 m - 18 km przy skażeniu iperytem i 9 km przy skażeniu sarinem lub Vx, BChem - odpowiednio 54 i 27 km drogi.

10. Materiałowo techniczne zabezpieczenie wojsk frontu
w sprzęt chemiczny

Wojska mają w swym wyposażeniu wiele różnorodnego sprzętu chemicznego, którego zasadniczym przeznaczeniem jest:

- zapewnienie ochrony przed środkami masowego rażenia;
- umożliwienie prowadzenia działań bojowych w warunkach masowych skażeń chemicznych i promieniotwórczych oraz zakażeń;
- przywrócenie lub utrzymanie zdolności bojowej wojsk przez likwidację skażeń i zakażeń.

Zapasy przeznaczone na pokrycie potrzeb w początkowym okresie wojny obejmują zapasy dla wojsk operacyjnych /operacyjne/ i wojsk OTK. Zapasy operacyjne dzielą się na ruchome - do szczebla armii włącznie i przechodnie - na szczeblu frontu.

Najważniejszymi czynnikami, od których zależy wielkość zapasów operacyjnych, są:

- charakter współczesnych działań bojowych /duża manewrowość i tempo/, które warunkują potrzebę ograniczenia tyłów do niezbędnego minimum, a jednocześnie zapewnienia wojskom pełnej samodzielności nawet w wypadku czasowego oderwania się ich od źródeł zaopatrywania;
- przewidywane normy zużycia sprzętu i środków chemicznych w operacji i możliwości ich odtwarzania /dowóz z nadrzędnego organu zaopatrującego i wykorzystania sprzętu zdobycznego/.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że orientacyjne dobowe straty i zużycie sprzętu i materiałów wojsk chemicznych w operacji zaczepnej frontu /armii/ mogą wynosić:

- maski przeciwgazowe filtrujące 5 - 7 %
- maski przeciwgazowe izoblujące 4 - 5 %
- środki ochrony skóry 10- 15 %
- urządzenia filtro-wentylacyjne 1 - 2 %
- sprzęt rozpoznania skażeń..... 3 - 5 %
- instalacje specjalne 3 - 5 %
- zestawy odkażające 3 - 5 %
- odkażalniki 0,1-0,2 jn

- dezaktywatory 0,3 - 0,6 jn
 - środki dymne 5 - 10 %
 - pochłaniacze BSS-MO4 u 3-5 % i RP - 546M2 - 3 %.
- /niezależnie od zużycia w kompletach masek przeciwgazowych/.

Należy przewidywać, że z podanych wyżej strat 20% będą stanowiły straty bezpowrotne, 50% sprzętu będzie wymagało naprawy bieżącej, 20 % naprawy średniej, a 10 % naprawy głównej. Z uwagi na konieczność ciągłego pokrywania strat oraz trudności, jakie mogą wystąpić podczas dostarczania sprzętu i środków chemicznych, należy zapasy odpowiednio urzutowywać.

Zapasy armijne i frontowe powinny być urzutowane następująco:

- w dywizjach na pokrycie - 2 dni walki;
- w polowym składzie sprzętu chemicznego armii - 2 dni walki;
- na wysuniętych frontowych składach chemicznych - 3-4 dni;
- w tyłowym frontowym składzie sprzętu chemicznego - 3-4 dni walki.

Razem zapasy ruchome i przechodnie frontu powinny zapewnić prowadzenie operacji zaczepnej w ciągu 10-13 dni.

W końcu operacji dywizje powinny mieć zapasy na zabezpieczenie działań w ciągu 2 dni, armie - na 2 dni, a front - 4-6 dni. Wychodząc z danych potrzeb oraz średniodobowych strat w sprzęcie chemicznym można ustalić wielkość zapasów ruchomych i przechodnich potrzebnych do zabezpieczenia wojsk podczas operacji zaczepnej armii /frontu/. Wielkość tych zapasów oraz ich urzutowanie przedstawia przykładowo poniższa tabela.

Nazwa sprzętu	Wielkość zapasów w stosunku do należności etatowych, tabelarycznych i norm w %		
	dywizja	PSS Chem A	frontowe SSChem
Maski przeciwgazowe filtrujące	12-15	10-14	40-45
Maski przeciwgazowe izolujące	10-12	8-10	25-30
Środki ochrony skóry	25-30	20-30	80-100
Urządzenia filtrowentylacyjne	-	-	12-15
Sprzęt rozpoznania skażeń	8-10	8-10	25-35
Instalacje specjalne	-	-	20-32
Zestawy odkażające	10-15	8-10	30-35
Odkażalniki	0,3-0,5 jn	0,3-0,5 jn	0,2-1,5 jn
Dezaktywatory	1,0-1,5 jn	1,0-1,5 jn	3,5-5,0 jn
Środki dymne	20-25	16-20	50-65
Pochłaniacze BSS-MO-4u	10-12	8-10	25-30
Pochłaniacze RP-56M	5-7	4-6	15-20

Podane w tabeli urzutowanie zapasów sprzętu i środków chemicznych jest szczegółowo ustalane na każdą operację zależnie od kierunku działania wojsk, otrzymanego zadania, stanu materiałowego i technicznego zabezpieczenia itp. Ponadto podczas ustalania wielkości tych zapasów należy brać pod uwagę, że około 10-15% zapasów w polowych składach może ulec zniszczeniu.

Zasadą jest, że wojska przed rozpoczęciem operacji nie powinny naruszać zapasów ruchomych i przechodnich.

W związku z tym powstaje problem zaspokojenia ich potrzeb) w okresie przygotowawczym, a przede wszystkim w sprzęt i środki jednorazowego użycia, takie jak na przykład odkażalniki i dezaktywatory. Jednostki powinny więc mieć zapas tych środków w ilości wystarczającej na pokrycie potrzeb w omawianym okresie. Orientacyjne wielkości zapasów mogą wynosić - w dywizji - 0,5 jn, a w oddziałach wojsk chemicznych 0,2 jn zasadowego podchlorynu wapniowego i proszku dezaktywacyjnego SF.

Całokształtem prac związanych z organizacją zaopatrzenia wojsk oraz dowozem środków materiałowych kieruje kwartmistrz frontu /armii/.

Szef wojsk chemicznych jest natomiast dysponentem sprzętu chemicznego i ponosi pełną odpowiedzialność za stan materiałowego zaopatrzenia wojsk w tego rodzaju sprzęt.

Głównym źródłem dostaw w systemie zaopatrzenia wojsk frontu w sprzęt chemiczny są dwa /trzy/ frontowe polowe składy sprzętu chemicznego /o identycznej organizacji/, których zapasy są uzupełniane ze składów centralnych szefostwa wojsk chemicznych MON. Ponadto na obszarze działań frontu mogą być wykorzystane zasoby miejscowe i zdobyczny sprzęt chemiczny, jednak przed wysłaniem go do wojsk powinien być zbadany przez laboratorium chemiczne typu AL-3 lub przez frontowe laboratorium chemiczne i radiometryczne.

Dowóz sprzętu do oddziałów i związków taktycznych jest organizowany z zasady środkami szczebla nadrzędnego, jednak w uzasadnionych wypadkach jednostki te mogą pobierać sprzęt z polowych składów własnym transportem.

Wykonano w 100 egz

Egz. nr 1 - 100 BT

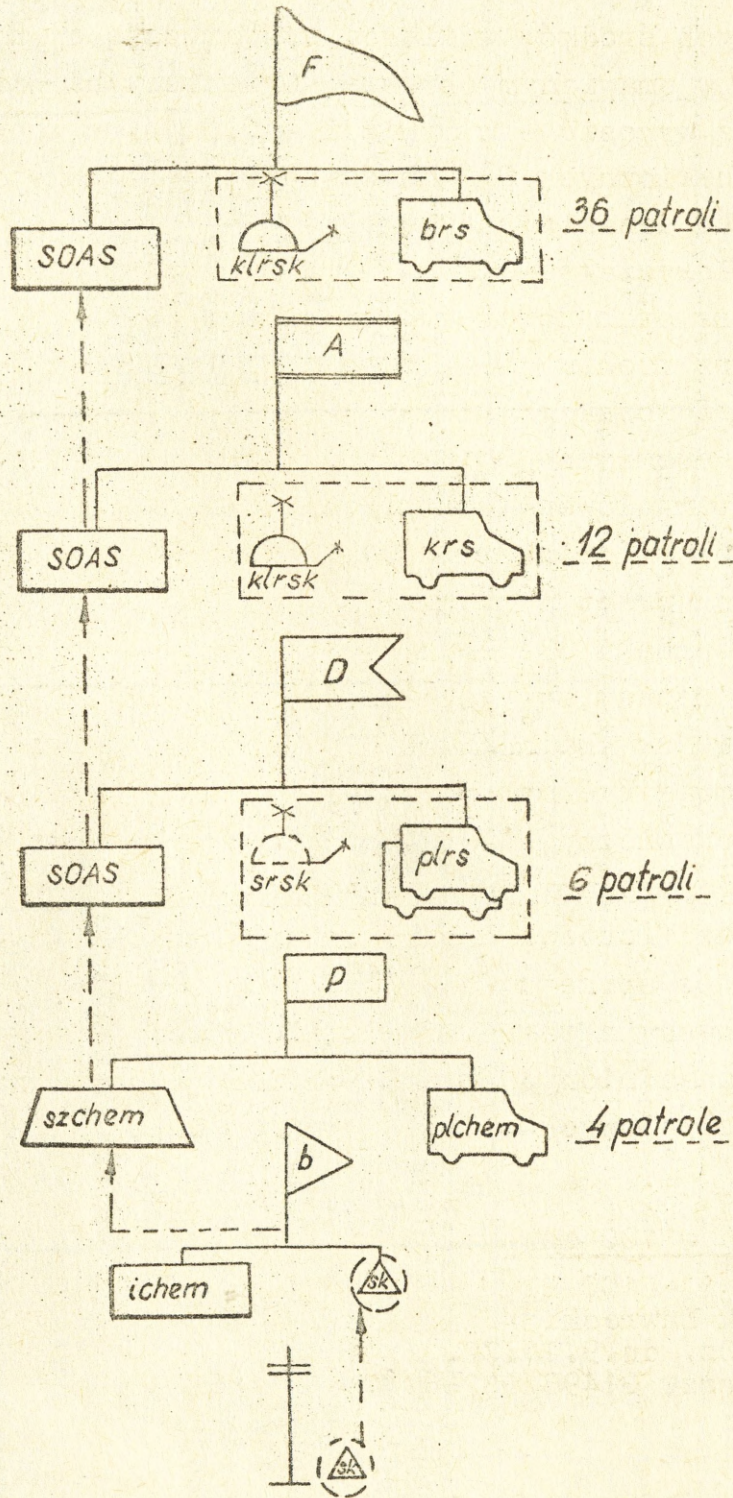
Wyk. płk Nawrocki

Druk S.Cz. dn:9.11.72.

Nr ks.masz. 01498/03266/WW

Kor.TŁ.

Struktura systemu wykrywania skażeń



Nyk w 100egz
 Egz nr 1-100 zał. do skryptu
 Nyk płk Namrocki
 st pbz 03271/44

Zakres prowadzenia likwidacji skażeń

Wypadku skażenia substancjami promieniotwórczymi		Skażenie wtórne			Skażenie wtórne			Skażenie wtórne			ST "Vx"	Środki biologiczne	
Skażenie pierwotne		W czasie opadu deszczu/śniegu/			W suchą			Nawierzchnia mokra					
W suchą pogodę		w strefie			A B C			A B C			A B C		
A B C		A B C			A B C			A B C			A B C		
1	2 3 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Obiekty ska-	Częściowe zabiegi sanitarne po opadnięciu pyłu promieniotwórczego i wyjściu ze strefy skażonej	Częściowe zabiegi sanitarne po opadnięciu substancji promien. Całkowite zabiegi sanitarne nie później jak:			Częściowe zabiegi sanitarne po wyjściu ze strefy skażeń			-			Częściowe zabiegi sanitarne - natychmiast. Całkowite zabiegi sanitarne po wykonaniu postawionego zadania bojowego.	Częściowe zabiegi sanitarne po opadnięciu aerozolu oraz po wyjściu z rejonu skażonego. Całkowite zabiegi sanitarne, które powinny być przeprowadzone jak 6-8 godz. od czasu skażenia.	
Ludzie	Wymiana umundurowania w terminach jak wyżej	Wymiana umundurowania w terminach jak wyżej			Częściowa dezaktywacja po wyjściu ze strefy			-			Wymiana umundurowania w ciągu 15 minut od chwili skażenia. Całkowite odkażanie na punkcie odkażania umundurowania	Częściowa dezaktywacja po opadnięciu aerozolu oraz po wyjściu z rejonu skażonego. Dezynfekcja umundurowania z jednoczesnym przeprowadzeniem całkowitych zabiegów sanitarnych	
Umundurowanie	Częściowa dezaktywacja po opadnięciu pyłu	Wymiana umundurowania w terminach jak wyżej			Częściowa dezaktywacja po wyjściu ze strefy			-			Wymiana umundurowania w ciągu 15 minut od chwili skażenia. Całkowite odkażanie na punkcie odkażania umundurowania	Częściowa dezaktywacja po opadnięciu aerozolu oraz po wyjściu z rejonu skażonego. Dezynfekcja umundurowania z jednoczesnym przeprowadzeniem całkowitych zabiegów sanitarnych	

T a b e l a

przeliczeniowa sprzętu i uzbrojenia w jednostkach obliczeniowych /dla prowadzenia zabiegów specjalnych/

Nazwa sprzętu	Jednostka obliczeniowa	Nazwa sprzętu	Jednostka obliczeniowa
Czołg; transporter panc. kołowy i gąsienicowy; wóz bojowy; wóz dowodzenia; ciągnik artyleryjski gąsienicowy	1,0	Wyrzutnie rakiet operacyjnych	2,5
		Samochody o/t, małe transportery opancerzone	0,3
Samochód c/t i c/sz o nośności do 3,5 t.; samochód sztabowy na podwoziu c/t; samochody specjalne zabudowane na podwoziach c/t i c/sz o nośności powyżej 3 t.	0,75	Armaty, haubice i moździerze o kalibrze 120-160mm	0,5
		Armaty i moździerze o kalibrze 85-120mm	0,3
Maszyny inżynierjno-drogowe; transportery pływające, promy samobieżne.	1,0	Moździerze 82 mm; granatniki panc, działa bezodrzutowe, ckm itp.	0,1
Wyrzutnie rakiet taktycznych	2,0	Samoloty myśliwskie i szturmowe, śmigłowce	0,7-1,0

Współczynniki wzrostu czasu na prowadzenie zabiegów specjalnych:

- batalion 1,2
- pułk 1,5
- dywizja 1,7

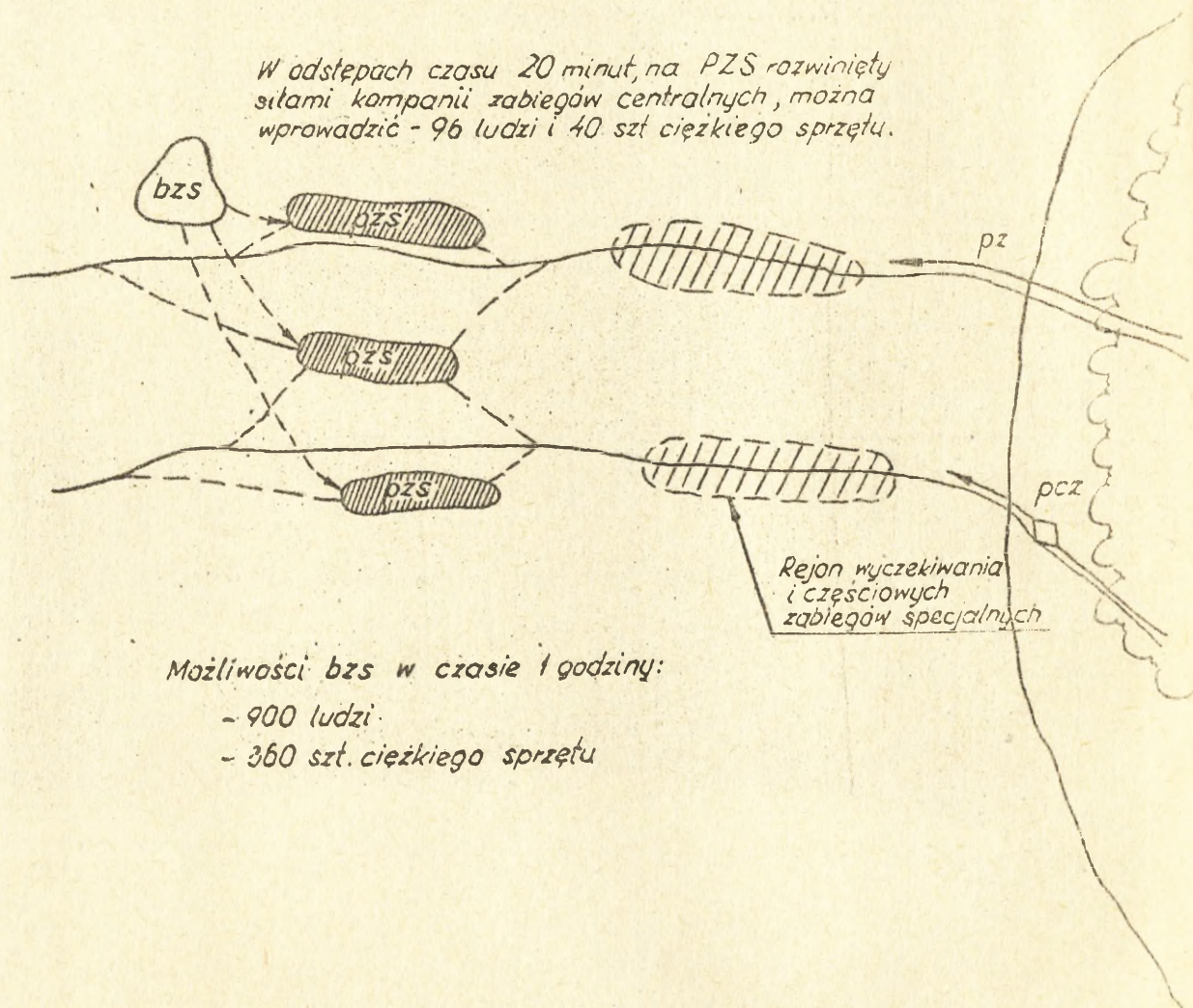
Współczynniki te uwzględniają wzrost czasu na prowadzenie zabiegów na skutek różnorodnych czynności organizacyjnych.

Taktyczno-techniczne możliwości BChem armii i frontu
w zakresie zabiegów specjalnych

Ilość jednostek	DZ		DPanc		ABROT		Odkazanie terenu km drogi o szerokości 5 m.
	dezaktyw. godz.	zabiegi sanit. godz.	dezaktyw. godz.	zabiegi sanit. godz.	dezaktyw. godz.	zabiegi sanit. godz.	
jeden bzs	8	11	7	12	1	1,2	9-18
dwa bzs	4-5	7-8	4	6-7	-	-	18-36
BChem /trzy bzs/	3	5	3	4	-	-	27-54

Wariant prowadzenia zabiegów specjalnych
na marszrutach siłami bzs

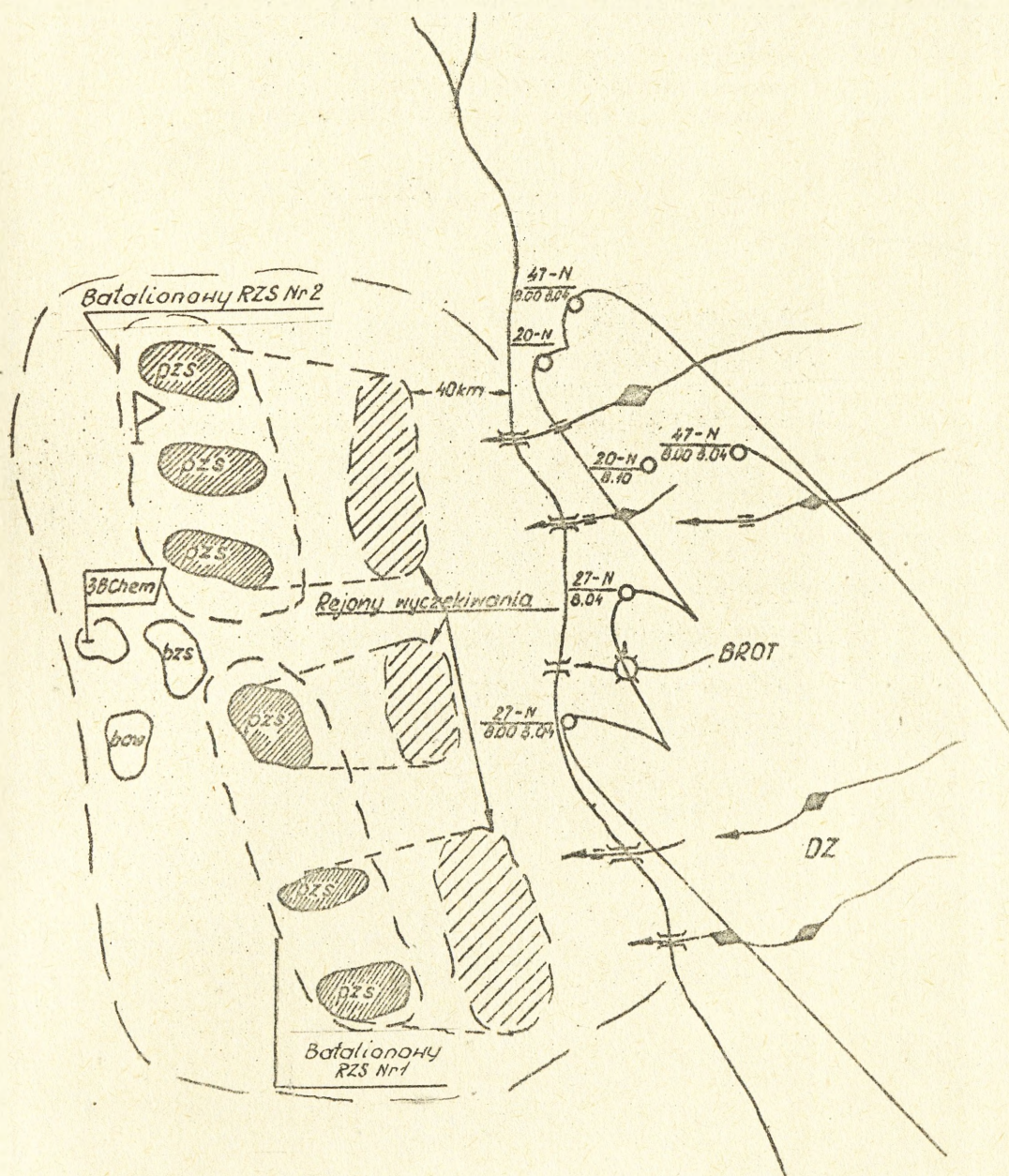
W odstępach czasu 20 minut, na PZS rozwinięty
siłami kompanii zabiegów centralnych, można
wprowadzić - 96 ludzi i 40 szt ciężkiego sprzętu.



Możliwości bzs w czasie 1 godziny:

- 900 ludzi
- 360 szt. ciężkiego sprzętu

Wariant zcentralizowanego użycia BChem

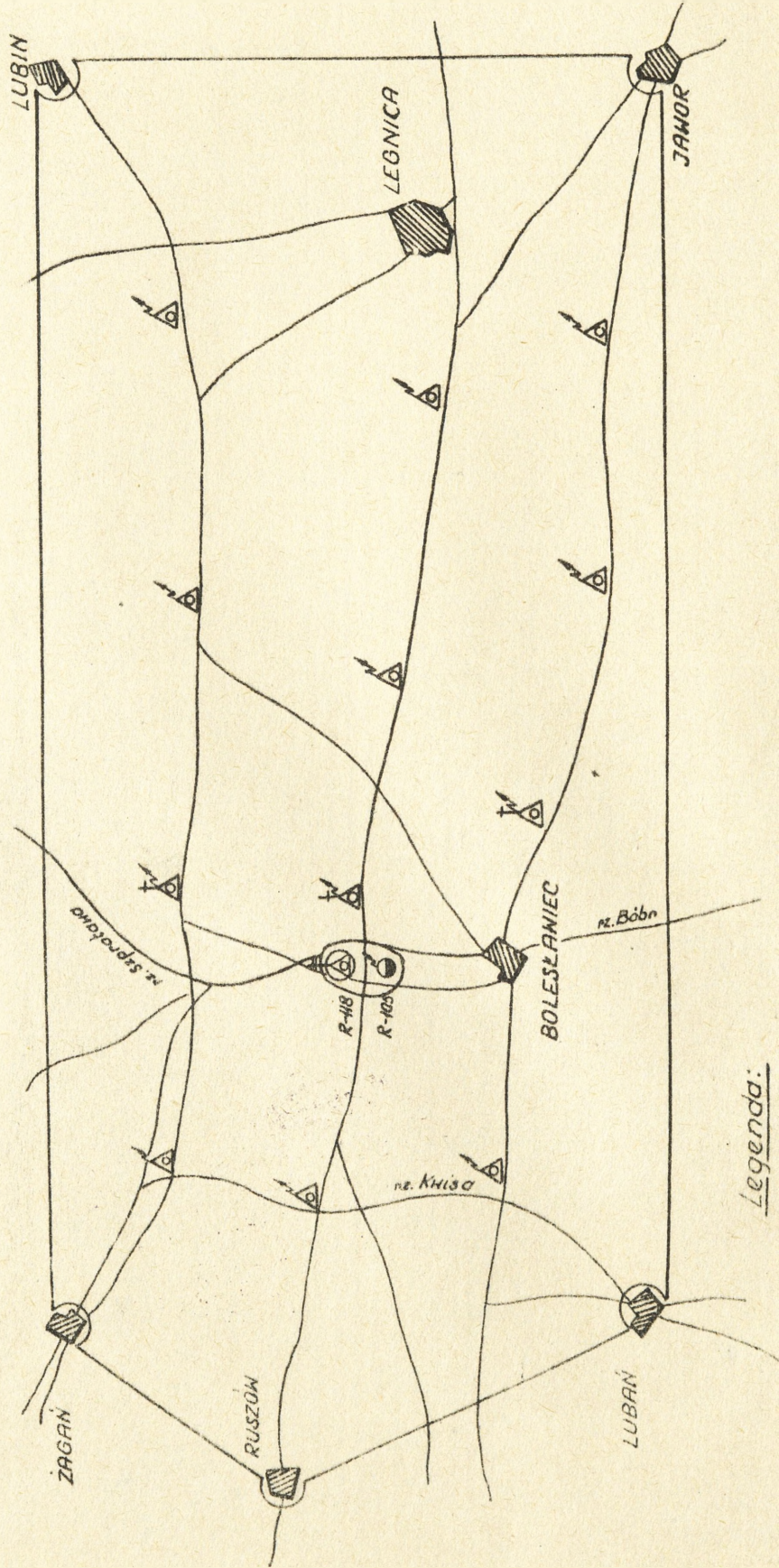


чык н 100 eqz
Eqz nr 1-100 zat. do skryptu
Чык пкк Нарвоцкі
№ р02 03266/нн

Załącznik nr 7

REJON OBSERWACJI I WYKRYWANIA WYBUCHÓW JADROWYCH I SKAZEŃ (ROW)

(variant)



Legenda:

- △ - posterunek
- - - - - kierunek rozp. skażeń
- - R-105

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOW:
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
Im. gen. broni Świerzeńskiego

№. 638543