



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. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI OBRONY PRZED ŚRODKAMI  
MASOWEGO RAŻENIA



Egz. Nr 1

płk dr Stanisław CYBULSKI

**ORGANIZACJA OCHRONY WOJSK PRZED SKAŻENIAMI  
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII OGÓLNOWOJSKOWEJ**

(Skrypt)



ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIA  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
12a. Sztab Główny Armii Ogólnowojskowej

27781

REMBERTÓW

STYCZEŃ

1966



DANES-PICTA.COM

07588 379  
**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

---

**KATEDRA TAKTYKI OBRONY PRZED ŚRODKAMI  
MASOWEGO RAŻENIA**

  
Egz. Nr 1

**płk dr Stanisław CYBULSKI**

**ORGANIZACJA OCHRONY WOJSK PRZED SKAŻENIAMI  
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII OGÓLNOWOJSKOWEJ**

**(Skrypt)**



027781  
ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIA  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

27781  
**27781**

---

REMBERTÓW

STYCZEŃ

1966

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI OBRONY PRZED ŚRODKAMI  
MASOWEGO RAŻENIA

~~\_\_\_\_\_~~ 1  
Egz.nr ..... 1

*Inklas. prot 123577*

płk dr Stanisław CYBULSKI

ORGANIZACJA OCHRONY WOJSK PRZED SKAŻENIAMI W OPE-  
RACJI ZACZEPNEJ ARMII OGÓLNOWOJSKOWEJ



ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

~~\_\_\_\_\_~~  
*27781*

REMBERTÓW

Styczeń

1966r.

T R E Ś Ć

I. ZADANIA OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI W W OPERACJI ZACZEPNEJ I SIŁY UŻYWANE DO ICH WYKONANIA.

1. Charakterystyka możliwej sytuacji skażeń.
2. Zadania i przedsięwzięcia ochrony przed skażeniami w operacji zaczepnej armii.
3. Siły wojsk chemicznych wykorzystywane do wykonania armijnych zadań ochrony przed skażeniami.
4. Udział dowódcy i sztabu armii i związków taktycznych w realizacji przedsięwzięć ochrony przed skażeniami.

II. ORGANIZACJA I SPOSÓB REALIZACJI ZADAŃ OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI W ARMIJNEJ OPERACJI ZACZEPNEJ.

1. Organizacja rozpoznania skażeń.
2. Ocena sytuacji skażeń i informowanie o niej w pasie działania wojsk armii.
3. Kontrola napromienienia stanu osobowego wojsk armii.
4. Organizacja całkowitych zabiegów specjalnych w wojskach armii.
5. Organizacja odkażania skażonych odcinków terenu i armijnych dróg samochodowych.

III. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI PODCZAS DZIAŁAŃ WOJSK W STREFIE SKAŻEŃ PROMIENIOTWÓRCZYCH.

1. Ogólna charakterystyka sposobów działań w strefach skażeń.
2. Przedsięwzięcia ochrony wojsk podczas działań w strefach skażeń.

IV. TREŚĆ PRACY SZEFOSTWA WOJSK CHEMICZNYCH ARMII PODCZAS ORGANIZACJI I PROWADZENIA OPERACJI ZACZEPNEJ.

1. Organizacja i podział pracy w szefostwie wojsk chemicznych.
2. Praca szefostwa w okresie organizacji operacji zaczepnej.

3. Praca szefostwa wojsk chemicznych w toku operacji  
zaczepnej.

V. Załączniki.

I. ZADANIA OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI W OPERACJI ZACZEPNEJ  
I SIŁY UŻYWANE DO ICH WYKONANIA

1. Charakterystyka możliwej sytuacji skażeń.

Organizacja ochrony przed skażeniami promieniotwórczymi i chemicznymi w toku armijnej operacji zaczepnej musi być rozpatrywana na tle obecnych poglądów i przygotowań armii NATO do użycia broni masowego rażenia.

W ostatnim okresie jest lansowana na Zachodzie "strategia elastycznego reagowania" przewidująca prowadzenie każdego rodzaju wojny powszechnej lub lokalnej, jądrowej lub konwencjonalnej.

Minister obrony USA Mc NAMARA w swoim wystąpieniu 27.1.64 r. stwierdził, że "... na zachodnim TDW NATO jest w stanie prowadzić działania bez użycia broni jądrowej jedynie w wypadku konfliktu lokalnego. Przy działaniach na szerokim froncie i masowym użyciu sił przeciwnika zajdzie konieczność zastosowania taktycznej broni jądrowej od początku działań wojennych".

W NRF ogłoszono plan strefy min jądrowych na pograniczu z NRD oraz czynione są starania o uzyskanie pozwolenia na posiadanie broni jądrowej.

W USA systematycznie są wykonywane podziemne wybuchy jądrowe oraz prowadzone na szeroką skalę badania nad bronią chemiczną i biologiczną.

Analiza materiałów z ćwiczeń i manewrów armii NATO za okres 1960-1964 wykazuje wzrost skali użycia broni jądrowej oraz broni chemicznej i biologicznej. Wzrostowi skali użycia broni masowego rażenia towarzyszą na zachodzie próby porównań skuteczności rażenia tych trzech rodzajów broni.

Przykładowo można przytoczyć możliwości rażenia niechronionych ludzi przez samolot bombowy typu B-52, który może unieść bombę jądrową o mocy 20 MT<sup>x/</sup> lub pełny ładunek z amunicją chemiczną bądź biologiczną.<sup>x/</sup>

x/ Science News Letter z 1960 r. s. 16,77, 243.

Rodzaj broni masowego rażenia	Średnie straty w ludziach na powierzchni rażenia /w %/	Powierzchnia rażenia ludzi w km <sup>2</sup>
Wybuchy bomby jądrowej	98	90 - 100
Uderzenie chemiczne	30	260
Uderzenie biologiczne	25 - 27	88000

Amunicja jądrowa armii USA jest systematycznie doskonała. Wiemy o istnieniu więcej niż 32 typów amunicji o mocy od 0,1 KT do 10 MT i większej. Przeciwno wojskom armii może zostać użyta amunicja o przeznaczeniu taktyczno-operacyjnym o mocy od 0,1 - 100-300-1000 KT.

Rodzaje stosowanych przez nieprzyjaciela wybuchów jądrowych będą zależały od:

- zamiaru prowadzenia przez niego wojny;
- tempa rozwoju naszej operacji zaczepnej;
- warunków meteorologicznych oraz oddalenia celu od linii frontu.

Na podstawie ćwiczeń NATO wiadomo, że część uderzeń jądrowych jest wykonywana jako niskie powietrzne i naziemne wybuchy. Na ćwiczeniu "FALIX-64" około 10%<sup>x/</sup> ogólnej ilości wybuchów jądrowych, były to wybuchy naziemne. Na ćwiczeniu dowódczo-sztabowym NATO "Gra wojenna-60" dla stworzenia bariery jądrowej o głębokości 260 km użyto około 60 min jądrowych.

Na innych ćwiczeniach stosowano bariery jądrowe na froncie 700 - 800 km urzutowane na głębokość 1000-1200 km. Każda z barier miała szerokość 200 - 300 km, a głębokość - ponad 50 km. Na wykonanie bariery przewidywano użycie około 20-25 ładunków jądrowych średniego i dużego kalibru; w wypadku działań obronnych możliwe jest stosowanie amunicji małego kalibru.

x/ Zmiany w koncepcjach strategiczno-operacyjnych i potencjale militarnym paktu NATO. Sztab Gen. Zarząd II, W-wa 1965 r. s. 23.

Grupa armii może wykonać dwie - trzy bariery jądrowe na głębokość do 400 km, a armia polowa - jedną-dwie na głębokość do 170 km.

Opierając się na przyjętych zasadach i możliwościach stosowania broni jądrowej w armii USA, można stwierdzić, że w pewnych okresach operacji, a szczególnie po pierwszym uderzeniu raketowo-jądrowym nieprzyjaciela, skażenie promieniotwórcze może objąć 50-60% powierzchni pasa natarcia wojsk armii. Może to utrudnić dalsze prowadzenie operacji oraz stworzyć potrzebę dokonywania specjalnych zabiegów celem uniknięcia rażących skutków skażeń. W ćwiczeniu "Narew" w 1965 r. skażenie promieniotwórcze objęło rejon działania trzech dywizji pierwszego rzutu armii ogólnowojskowej.

Równolegle z doskonaleniem broni jądrowej w USA, NRF i Anglii są prowadzone prace na bronią chemiczną. Ukazały się tam nowe środki trujące typu V-gazów i psychochemiczne ST. Eksperci zachodni wymieniają szereg zalet broni chemicznej. Do najważniejszych z nich zaliczają:

- możliwość wykonywania zadań taktyczno-operacyjnych i strategicznych;
- względy ekonomiczne /zabicie człowieka ST typu Vx jest około 20 razy tańsze niż przy użyciu broni jądrowej/;
- użycie ST dla obezwładnienia ludzi nie pociąga za sobą zniszczenia obiektów wojskowych i przemysłowych, które po opanowaniu można wykorzystać;
- łatwość zachowania tajemnicy produkcji, przeprowadzania doświadczeń i przechowywania zapasów.

Według poglądów dowództwa NATO, broń chemiczna może zostać użyta w przyszłych działaniach wojennych na równi z bronią jądrową. Celem zastosowania broni chemicznej może być:

- obezwładnienie obiektów, których zniszczenie bronią jądrową jest niecelowe;
- obezwładnienie i nękanie stanu osobowego wojsk przeciwnika na dużych powierzchniach;
- dezorganizacja pracy obiektów tyłowych armii;
- wsparcie działań wojsk własnych;

- stworzenie zapór na drogach przemarszu wojsk nieprzyjaciela w celu rażenia jego żołnierzy i opóźniania tempa działań.

W toku armijnej operacji zaczepnej należy się liczyć z możliwością stosowania przede wszystkim środków trujących typu sarin i Vx. Przy czym należy zwrócić uwagę na duże możliwości rażenia artylerii i lotnictwa używających ST typu Vx - w porównaniu z możliwościami amunicji klasycznej. Na przykład dywizjon haubic 105 mm może razić obszar około 300 ha, a samolot typu F-100 - około 80-220 ha /załącznik nr 1/.

Powyższy fakt nabiera szczególnego znaczenia przy stosunkowo małej ilości artylerii i lotnictwa, jakie mogą zostać zastosowane w wojnie jądrowej.

W toku operacji zaczepnej należy liczyć się z możliwością zastosowania takich sposobów użycia broni chemicznej na wojska armii, jak:

- uderzenie rakiet i lotnictwa;
- uderzenie artylerii w formie nawał ogniowych 15-30 sekundowych pociskami z sarinem i 10-15-minutowym pociskami z Vx lub iperytem;
- uderzenia artylerii raketowej;
- zapory chemiczne i inżynieryjno-chemiczne.

Są też dane o prowadzeniu doświadczeń w zakresie rozpylania aerozolu środka trującego Vx za pomocą specjalnych generatorów.

Określenie przewidywanych rozmiarów uderzeń chemicznych nieprzyjaciela na wojska armii w toku operacji zaczepnej jest dość trudne, ponieważ w każdym wypadku zależność one będą od konkretnych warunków i środków przenoszenia amunicji chemicznej na cel. Przykładowo możliwości rażenia bronią chemiczną w wojskach NATO zostały przedstawione w poniższej tabeli,

Tabela

Możliwości rażenia bronią chemiczną w Armii Polowej USA  
/w km<sup>2</sup>/

typ sprzętu rodzaj ST jednostka	Artyleria		Pociski rakietowe Honest John		Pociski rakietowe Sergeant		Lotnictwo myśliwskie	
	Sarin	Vx	Sarin	Vx	Sarin	Vx	Sarin	Vx
Dywizja piechoty	0,38	17,4	2,8-3,8	2,8-7,4	-	-	-	-
Korpus armijny /trzy dyw./	3,3	94	16,8-22,8	16,8-44,4	1,4-1,9	1,4-3,7	-	-
Armia Polowa /trzy KA/	11,6	308	53-72	53-140	8,4-11	8-22	7,2	115-316

Uwaga: Obliczenia wykonano na podstawie organizacji podanej w Krótkim Informatorze o Siłach Zbrojnych USA Wyd. II Zarządu Szt. Gen. 1965 r. oraz załącznika nr 1.

Cyfra pierwsza oznacza powierzchnię rażenia, na której zostanie wytworzona dawka powodująca porażenie śmiertelne w 50% wypadków, a druga cyfra powierzchni z dawką powodującą utratę zdolności bojowej w 50% wypadków podczas pełnej ekspozycji.

Zestawienie możliwości rażenia środkami trującymi wykazuje, że około 70-80% powierzchni rażenia przypada w zasięgu do 30 km od przedniego skraju. Co stwarza bardzo niekorzystne warunki dla wojsk pierwszego rzutu operacyjnego armii.

Szczegółowa ocena powyższych możliwości rażenia środkami trującymi wykazuje następujące możliwości jednoczesnego rażenia naszych wojsk w pasie działania dywizji USA:

Jednostka	Obiekt porażenia		Rozmiary porażenia
	pluton	kompania	
1. Dywizja piechoty: sarin	13	4	około dwóch bpz
Vx	-	17	około czterech bpz
2. Połowa środków rażenia KA: sarin	18	7	około trzech bpz
Vx	-	25	około sześciu bpz
Ogółem:	-	-	około 5-10 bpz w zależności od rodzaju użytego ST

Przedstawione rozmiary porażen bronią chemiczną są osiągalne w wypadku zaangażowania wszystkich sił jakimi przeciwnik może dysponować na danym kierunku oraz pod warunkiem 100% pokrycia powierzchni celów. Praktycznie jednak należy się liczyć z faktem, że 20-30% ogólnej powierzchni celów nie zostanie objęte uderzeniem chemicznym oraz nie więcej jak 50-70% środków przenoszenia będzie mogło wziąć udział w użyciu amunicji chemicznej. Przy takim założeniu jednorazowemu porażeniu w pasie działania korpusu armijnego ulegnie około 4-8 batalionów bez udziału środków armii polowej. W pododdziałach tych może utracić zdolność bojową około 30-50% stanu osobowego. Jednocześnie powstanie potrzeba udzielenia natychmiastowej pomocy medycznej porażonym i przeprowadzenia zabiegów specjalnych pozostałych

ludzi i sprzętu pododdziału.

Dokonana analiza poglądów, sposobów i możliwości użycia broni jądrowej i chemicznej przez wojska NATO umożliwia wyciągnięcie wniosku, że wojska armii mogą być zmuszone do prowadzenia działań zaczepnych w warunkach skażeń promieniotwórczych i chemicznych. Prowadzone badania naukowe wykazują, że skażenia mogą powstać niespodziewanie i w ciągu bardzo krótkiego okresu czasu w dowolnym okresie operacji obejmując około 25 - 70% ogólnej ilości stanu osobowego i sprzętu bojowego armii, który będzie wymagał przeprowadzenia zabiegów specjalnych.

Powstałe skażenia mogą utrudnić działania poszczególnym oddziałom i związkom taktycznym, a w niektórych wypadkach uniemożliwić wykonanie zadań bojowych. Powyższe zagrożenie skażeniami powoduje konieczność stałej gotowości wojsk armii do działań w warunkach skażeń. Ochronę przed skutkami skażeń promieniotwórczych i chemicznych zapewnia stałe ich przygotowanie do ochrony przed bronią masowego rażenia. Dotyczy to zarówno operacji przygotowywanej i rozpoczętej bez użycia broni jądrowej i chemicznej w warunkach zagrożenia użyciem tych broni przez nieprzyjaciela, jak również operacji prowadzonej z użyciem broni masowego rażenia.

## 2. Zadania i przedsięwzięcia ochrony przed skażeniami w operacji zaczepnej armii.

Organizacja ochrony wojsk przed skażeniami odbywa się w ramach organizacji obrony przed bronią masowego rażenia i nie występuje jako samodzielny rodzaj zabezpieczenia operacyjnego. Ta sytuacja powoduje konieczność rozpatrywania wszelkich zadań ochrony przed skażeniami w powiązaniu z całością organizacji obrony wojsk armii przed bronią masowego rażenia.

celem obrony przed bronią masowego rażenia w ope-  
racji z a c z e p n e j armii jest niedopuszczenie do  
porażenia stanu osobowego, sprzętu bojowego i środków mate-  
riałowych bronią jądrową, chemiczną i biologiczną lub mak-  
symalne osłabienie skutków działania tych broni i tym samym  
z a c h o w a n i e z d o l n o s c i bo j o w e j wo jsk i ż y w o t n o s c i

tyłów armii oraz zapewnienie warunków pomyślnego wykonania stojących przed nimi zadań.

Cel ten osiąga się przez planowanie, organizację i wykonanie następujących zadań:

- 1/ Prognozowanie stref /rejonów/ porażenia, skażeń promieniotwórczych i chemicznych, zniszczeń, zatopień, i pożarów.
- 2/ Rozpoznanie skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych.
- 3/ Powiadomienie wojsk i obiektów tyłowych armii o skażeniu promieniotwórczym, chemicznym i biologicznym.
- 4/ Rozśrodkowanie wojsk i obiektów tyłowych armii oraz ich maskowanie.
- 5/ Okresowa /periodyczna/ zamiana rejonów rozmieszczenia związków taktycznych znajdujących się poza strefą styczności z nieprzyjacielem oraz obiektów tyłowych armii.
- 6/ Wykorzystanie indywidualnych środków ochronnych, ochronnych właściwości sprzętu bojowego, transportu i terenu.
- 7/ Przygotowanie dróg manewru dla wojsk i inżynieryjna rozbudowa rejonów zajmowanych przez wojska armii.
- 8/ Wybranie najbardziej dogodnych sposobów przekraczania /działania/ stref skażeń promieniotwórczych przez związki taktyczne, samodzielne jednostki, stanowiska dowodzenia i urządzenia tyłowe armii oraz zabezpieczenie stanu osobowego podczas działań w terenie skażonym.
- 9/ Kontrola napromienienia stanu osobowego wojsk, obiektów tyłowych i stanowisk dowodzenia armii oraz skażenia ludzi, uzbrojenia, transportu środków materiałowych i wody.
- 10/ Podanie stanu osobowego stanowisk dowodzenia i jednostek armijnych zabiegom sanitarno-higienicznym i profilaktycznym.
- 11/ Zabezpieczenie wojsk w środki ochronne.
- 12/ Likwidacja skutków użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia w rejonach stanowisk dowodzenia armii, ruchomej bazy armii oraz udzielenie pomocy wojskom armii.

Na podstawie powyższych zadań OPBmar oraz ustalonego regulaminami zakresu zaangażowania wojsk chemicznych w ich wykonanie można sformułować cel i zadania ochrony przed skażeniami w operacji zaczepnej armii.

Celem ochrony przed skażeniami w operacji zaczepnej armii jest niedopuszczenie do porażenia stanu osobowego substancjami promieniotwórczymi i trującymi lub maksymalne osłabienie wyników ich działania oraz umożliwienie zachowania zdolności bojowej wojsk armii działających w warunkach skażeń.

Z ogólnego celu ochrony przed skażeniami wynikają konkretne jej zadania na okres przygotowania i prowadzenia operacji zaczepnej przez wojska armii.

Podczas rozwijania wojsk armii w okresie zagrożenia lub z chwilą wybuchu wojny głównym celem ochrony przed skażeniami jest zabezpieczenie operacyjnego rozwinięcia wojsk armii. W tym okresie wysiłek wojsk chemicznych powinien być skierowany na: szybkie wykrycie skażeń w rejonach alarmowych, wyjściowych oraz na drogach przemarszu wojsk; zabezpieczenie wojsk w sprzęt i materiały chemiczne; przygotowanie stanu osobowego wojsk do prowadzenia działań w warunkach masowych skażeń oraz na zapewnienie na czas szybkiego przeprowadzenia zabiegów specjalnych.

W toku operacji podczas wykonywania zadania bliższego głównym celem ochrony przed skażeniami jest zabezpieczenie prowadzenia natarcia podczas przełamywania obrony i rozwijania powodzenia w warunkach stosowania broni masowego rażenia. W tym okresie główny wysiłek wojsk chemicznych powinien być skierowany na: otrzymywanie aktualnych danych o sytuacji skażeń na kierunkach przemarszu i rubieżach rozwinięcia wojsk do bitwy spotkaniowej oraz rubieżach odpierania przeciwuderzenia odwodów nieprzyjaciela, a także na szybkie przeprowadzenie zabiegów specjalnych w jednostkach drugiego rzutu i odwodach armijnych.

Podczas wykonywania zadania dalszego głównym celem ochrony przed skażeniami jest zabezpieczenie prowadzenia natarcia wojsk armii w głębi operacyjnej obrony nieprzyjaciela oraz organizacja przedsięwzięć ochrony przed skażeniami na nową operację. W tym okresie główny wysiłek wojsk chemicznych powinien być skierowany na: wykrycie sytuacji skażeń na drogach przemarszu i rubieżach rozwinięcia dywizji drugiego rzutu armii podczas wprowadzania ich do walki, w nowych rejonach rozmieszczenia wojsk rakietowych oraz na marszrutach wojsk prowadzących pościg; uzupełnienie w woj-

skach zużytych środków ochronnych oraz odtworzenie ich zapasów potrzebnych do zabezpieczenia wykonania zadań kolejnej operacji; przeprowadzenie zabiegów specjalnych w dywizjach drugiego rzutu, odwodach i jednostkach tyłowych armii.

Na podstawie powyższych zadań można stwierdzić, że na różnych etapach przygotowania i prowadzenia operacji zaczepnej rola poszczególnych zadań ochrony przed skażeniami będzie określona przez aktualną sytuację operacyjną i skażeń.

W ramach ogólnych zadań ochrony przed skażeniami wykonywanych w skali armii, wojska chemiczne wykonują takie zadania jak:

- 1/ Prowadzenie rozpoznania skażeń i wstępne rozpoznania skażeń na korzyść związków taktycznych, armijnej brygady rakiet, stanowisk dowodzenia, odwodów i ruchomej bazy armii.
- 2/ Zbieranie i opracowanie dla potrzeb sztabów danych z oceny sytuacji skażeń.
- 3/ Zabezpieczenie pod względem technicznym kontroli napromienienia stanu osobowego.
- 4/ Przeprowadzenie kontroli skażenia promieniotwórczego i chemicznego ludzi, sprzętu bojowego, środków materiałowych, zwierząt i wody.
- 5/ Wyposażenie wojsk w sprzęt i materiały chemiczne oraz stworzenie zapasów sprzętu na polowym składzie sprzętu chemicznego.
- 6/ Przeprowadzenie całkowitych zabiegów specjalnych w związkach taktycznych, samodzielnych jednostek i obiektach tyłowych armii.
- 7/ Odkazanie i dezynfekcja skażonych odcinków terenu i armijnych dróg samochodowych.

Na organizację i wykonanie armijnych zadań ochrony przed skażeniami wywierają wpływ następujące czynniki:

- skala oraz sposób użycia broni masowego rażenia przez nieprzyjaciela i wojska własne;
- sytuacja skażeń pozostała po poprzednich działaniach bojowych;
- miejsce, rola i zadania armii w ramach operacji frontowej;
- stan przygotowania wojsk do ochrony przed skażeniami;
- stan gotowości bojowej wojsk chemicznych armii;

- wysoko manewrowy charakter działań wojsk armii.

Za koordynację i wykonanie zadań ochrony przed skażeniami w skali armii jest odpowiedzialny szef wojsk chemicznych armii, który wykorzystuje do tego celu podległe mu szefostwa wojsk chemicznych armii, szefów zabezpieczenia chemicznego oddziałów i związków taktycznych oraz armijne jednostki wojsk chemicznych.

### 3. Siły wojsk chemicznych wykorzystywane do wykonania armijnych zadań ochrony przed skażeniami.

Armijne oddziały wojsk chemicznych są przeznaczone do prowadzenia rozpoznania skażeń promieniotwórczych i chemicznych, kontroli dozymetrycznej, całkowitych zabiegów specjalnych oraz odkażania i dezynfekcji terenu skażonego.

Armia ogólnowojskowa może mieć w swoich składzie: dwa bataliony zabiegów specjalnych, kompanię rozpoznania skażeń, klucze śmigłowców rozpoznania skażeń, kompanię odkażania umundurowania. Armia działająca na kierunku głównego uderzenia Frontu w przypadku wykonania na nią zmasowanego uderzenia jądrowego i dużych skażeń może być wzmocniona na okres likwidacji skutków tego uderzenia jednym - dwoma batalionami zabiegów specjalnych i kompanią rozpoznania skażeń.

W pewnych wypadkach część zadań ochrony przed skażeniami w pasie natarcia armii mogą wykonywać oddziały wojsk chemicznych Frontu działające na danym kierunku.

#### A. Pododdziały rozpoznania skażeń i ich możliwości

##### a/ Armijna kompania rozpoznania skażeń

Naziemne rozpoznanie skażeń na szczeblu armii prowadzą patrole z kompanii rozpoznania skażeń. W skład kompanii wchodzi: trzy plutony rozpoznania skażeń, pluton kontroli dozymetrycznej, laboratorium chemiczne i radiometryczne. Kompanię rozpoznania skażeń wykorzystuje się do wykonywania następujących zadań:

- rozpoznania rejonów wybuchów jądrowych i odcinków terenu skażonych substancjami promieniotwórczymi lub trującymi;
- prowadzenia obserwacji skażeń w rejonie punktów dowo-

- dzenia armii lub w innych rejonach o znaczeniu operacyjnym /np. marszruty, rubieże rozwinięcia wojsk, rejonny ześrodkowania itp/;
- wykonywania analiz chemicznych i radiometrycznych próbek skażonych materiałów;
  - kontrolowania zmiany natężeń promieniowania i granic odcinków skażonych w poprzednio rozpoznanych rejonach;
  - kontrolowania stopnia skażenia promieniotwórczego ludzi, sprzętu bojowego i innych materiałów.

Do wykonania powyższych zadań kompanię rozpoznania skażeń wykorzystuje się centralnie na podstawie decyzji szefa wojsk chemicznych armii. W pojedynczych wypadkach można kompanię wykorzystywać w ten sposób, że wydziela się pojedyncze plutony rozpoznania do wzmocnienia wojsk raketowych, ogólnowojskowych związków taktycznych lub kwatermistrzostwa. Może to mieć miejsce wówczas, gdy zostanie na nie wykonane uderzenie jądrowe, a one nie będą miały dostatecznej ilości sił do wykonania stojących przed nimi zadań rozpoznania skażeń /zniszczenie organicznych pododdziałów rozpoznania lub duże rozmiary skażeń/.

Kompania skażeń może wydzielić jednocześnie 12 patroli rozpoznania na samochodach osobowo-terenowych lub transporterach opancerzonych typu BRDM-rch. Tę ilość patroli kompania może prowadzić: obserwację i rozpoznanie skażeń w rejonie stanowiska dowodzenia i zapasowego /wysuniętego/ stanowiska dowodzenia armii; rozpoznanie 2-3 rejonów wybuchów jądrowych lub 8-9 marszrut.

Pluton kontroli dozymetrycznej może wystawić do 15 posterunków kontroli dozymetrycznej, które w ciągu godziny mogą sprawdzić stopień skażenia promieniotwórczego około 900 ludzi lub 180 jednostek ciężkiego sprzętu bojowego.

Laboratorium chemiczne typu AL-3 może w ciągu dnia pracy wykonać do 100 analiz prób materiałów skażonych środka-  
mi trującymi.

Laboratorium radiometryczne typu RLU-1 w ciągu 10 godzin pracy może wykonać do 100-120 analiz prób materiałów skażonych substancjami promieniotwórczymi.

b/ Klucz śmigłowców rozpoznania skażeń w składzie trzech śmigłowców typu SM-1 wyposażonych w rentgenometry typu DP-3 lub specjalną aparaturę pomiarową typu Hekla jest przeznaczony do prowadzenia rozpoznania skażeń promieniotwórczych. Klucz śmigłowców rozpoznania skażeń wykorzystuje się do wykonania następujących zadań:

- rozpoznania stref skażeń promieniotwórczych w strefie działania wojsk armii;
- rozpoznania rejonów naziemnych /podziemnych/ wybuchów jądrowych;
- rozpoznania granic pojedynczych śladów obłoków promieniotwórczych;
- kontrola spadku natężeń promieniowania w poprzednio rozpoznanych rejonach lub marszrutach.

W pewnych wypadkach patrole rozpoznania skażeń na śmigłowcach mogą rozpoznawać skażenie chemiczne terenu.

Klucz śmigłowców rozpoznania skażeń stanowi odwód rozpoznania skażeń armii. Rozmieszcza się go w pobliżu stanowiska dowodzenia armii. W toku operacji powietrzne patrole rozpoznania skażeń wykorzystuje się na podstawie decyzji szefa wojsk chemicznych armii.

Klucz śmigłowców może rozpoznać w ciągu godziny marszruty o łącznej długości 350 - 400 km /przy prędkościach lotu 120 - 130 km/godz./lub rejonu ześrodkowania 2-3 dywizji. Przy czym promień efektywnego działania od wyjściowego lądowiska wynosi około 80-100 km.

## B. Pododdziały i oddziały likwidacji skażeń

### a/ Batalion zabiegów specjalnych

Armijny batalion zabiegów specjalnych przeznaczony jest do przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych wojsk oraz odkażania i dezynfekcji skażonych odcinków dróg i terenu.

Batalion zabiegów specjalnych składa się z trzech kompanii likwidacji skażeń i pododdziałów obsługi. Posiada on: 36 samochodów instalacji rozlewczych typu ARS-12D /IRS/; 6 zestawów motopomp M-800 oraz 6 instalacji prysznicowych typu DDA-53.

Batalion likwidacji skażeń wykorzystuje się do wykonania następujących zadań:

- przeprowadzenie całkowitych zabiegów sanitarnych ludzi skażonych substancjami promieniotwórczymi, trującymi lub środkami bakteriologicznymi;
- przeprowadzenie całkowitej dezaktywacji, odkażania i dezynfekcji uzbrojenia, sprzętu chemicznego oraz zapasów środków materiałowych;
- odkażanie i dezynfekcja skażonych odcinków dróg, przepraw i innych ważnych odcinków terenu w strefie działania wojsk armii.

Zadania swoje batalion likwidacji skażeń wykonuje bezpośrednio w rejonach rozmieszczenia jednostek, w rejonach odpoczynków wzdłuż marszrut, na armijnych drogach samochodowych itp.

Bataliony zabiegów specjalnych wykorzystuje się na podstawie decyzji szefa wojsk chemicznych do wykonywania zadań armijnych. Bataliony zanim przystąpią do wykonywania poszczególnych zadań, mogą działać w całości lub kompaniami.

Dopuszczalne są też wypadki przydzielania poszczególnych pododdziałów batalionu związkom taktycznym działającym na samodzielnych kierunkach oraz kwatermistrzostwu armii celem ich wzmocnienia, w wypadku wykonania uderzeń na tyły. W ugrupowaniu operacyjnym armii pododdziały likwidacji skażeń będzie się rozmieszczało w dwóch rejonach: za dywizjami pierwszego rzutu armii oraz w rejonie rozmieszczenia zasadniczego zgrupowania odwodów armijnych.

Możliwości batalionu w zakresie wykonania poszczególnych zadań są następujące:

- zabiegi sanitarne - około 288 ludzi w ciągu godziny /DDA-53 - 48 ludzi/;
- zabiegi specjalne - około 216 jednostek ciężkiego sprzętu w ciągu godziny /ARS-12D - 6 jednostek/;
- odkażanie dróg - batalion jedną jednostką napełnienia może wykonać przejście o szerokości 5 m i o długości 18 km przy skażeniu iperytem lub 9 km przy skażeniu sarinem albo V-gazami;
- dezynfekcja dróg - batalion jedną jednostką napełnienia może wykonać przejście o szerokości 5 m i o długości

9 km przy zakażeniu ~~z~~przodnikującymi drobnoustrojami lub  
18 km przy zakażeniu żywymi drobnoustrojami.

b/ Kompania odkażania umundurowania

Armijna kompania odkażania umundurowania jest przeznaczona do odkażania, dezynfekcji i dezynsekcji umundurowania i wyposażenia. Kompania składa się z trzech plutonów odkażania. W wyposażeniu kompanii znajduje się: 9 instalacji prysznicowych typu DDA-53 przystosowanych do odkażania oraz 12 instalacji kotłowych typu BU-4.

Możliwości kompanii w zakresie odkażania w ciągu 10 godzin pracy są następujące:

Rodzaj umundurowania	Rodzaj środka trującego	
	iperyt	sarin
umundurowanie letnie	7290-8250 komp	6990-7950 komp
umundurowanie sukienne	3780 komp	2700 komp
zimowe umundurowanie polowe	3150 "	1350 "
buty	3240 par	6480 par
bielizna	7680-9600 komp	7680-9600 komp
onuce	20160-26880 par	26880-33600 par

Uwaga: - możliwości dotyczą jednego rodzaju przedmiotów;  
- pierwsza cyfra dotyczy pracy zimą, druga - latem.

Kompania odkażania umundurowania jest wykorzystywana jako odwód wojsk chemicznych armii w całości lub plutonami do prac odkażających. Zadanie swoje kompania może wykonywać w rejonie składu mundurowego armii lub rejonach przeprowadzania całkowitych zabiegów specjalnych w jednostkach skażonych środkami trującymi typu Vx.

C. Organizacja dowodzenia oddziałami wojsk chemicznych

Oddziałami wojsk chemicznych dowodzi szef wojsk chemicznych armii. Do jego obowiązków należy: utrzymanie stałej gotowości bojowej i wysokiego poziomu moralno-politycznego stanu osobowego jednostek wojsk chemicznych; - postawienie zadań bojowych; - organizacja zabezpieczenia

materiałowego jednostek; - kontrola wykonania powierzonych im zadań. W celu zapewnienia ciągłości dowodzenia szef wojsk chemicznych powinien mieć zorganizowaną łączność ze wszystkimi jednostkami wojsk chemicznych znajdującymi się w składzie armii. Podstawę dowodzenia stanowi łączność radiowa. Aby móc kierować działalnością podległych jednostek, szef wojsk chemicznych powinien zawsze wiedzieć: gdzie się one znajdują, co robią, jakie mają potrzeby oraz jaki jest stan ich gotowości bojowej.

Szef wojsk chemicznych kieruje działaniami podległych jednostek wydając krótkie rozkazy lub zarządzenia bojowe. Zarządzenia bojowe dla jednostek wojsk chemicznych wydaje się na podstawie planu wykorzystania wojsk chemicznych. W rozkazie lub zarządzeniu każdej jednostce podaje się rejon rozmieszczenia i marszruty oraz do wykonania jakich zadań powinna być gotowa w okresie przygotowania lub prowadzenia operacji. Po uderzeniach bronią masowego rażenia wykonanych na wojska armii, szef wojsk chemicznych precyzuje zadania poszczególnych jednostek wojsk chemicznych i stawia im konkretne zadania do wykonania. Zadania te będą przekazywane przez środki łączności i dublowane przez oficerów łącznikowych, a w niektórych wypadkach mogą być stawiane bezpośrednio dowódcom jednostek.

Po przekazaniu zarządzeń wykonawcom szefostwo wojsk chemicznych organizuje kontrolę wykonania wydanych poleceń oraz pomoc dowódcom jednostek wojsk chemicznych. Wchodzi to w zakres obowiązków szefa wojsk chemicznych i oficerów szefostwa wyjeżdżających do podległych jednostek.

#### 4. Udział dowódcy i sztabu armii i związków taktycznych w realizacji przedsięwzięć ochrony przed skażeniami

W związku z możliwością nagłego powstania w strefie działań armii masowych skażeń terenu, ludzi i sprzętu bojowego oraz koniecznością jak najszybszego zlikwidowania groźby rażącego działania pyłu promieniotwórczego i środków trujących - istnieje potrzeba zaangażowania do ochrony przed skażeniami sił oddziałów i związków taktycznych wchodzących w skład armii, które uległy skażeniu. Tylko to zapewni maksymalne zachowanie zdolności bojowej wojsk armii oraz utrzymanie wymaganego tempa operacji.

W tym celu dowódca armii /związku taktycznego/ organizując działania bojowe wojsk armii określa najważniejsze zadania w zakresie ochrony przed skażeniami wojsk i obiektów tyłowych. W zależności od sytuacji i wykonywanych zadań dowódca:

- ocenia sytuację skażeń;
- określa zadania rozpoznania skażeń;
- ustala kierunki /marszruty/ i sposób przekraczania lub działania w strefach skażeń;
- określa terminy i kolejność przeprowadzenia zabiegów specjalnych oraz sposób uzupełniania sprzętu i materiałów chemicznych.

Sztab armii /związek taktyczny/ na podstawie decyzji dowódcy organizując wspólnie z dowódcami rodzajów wojsk i szefami ~~wojsk~~ specjalnych obronę przed bronią masowego rażenia w zakresie ochrony przed skażeniami zajmuje się organizacją:

- prognozowania sytuacji skażeń i informacji o tym podległych wojsk i tyłów;
- rozpoznania skażeń;
- powiadamiania wojsk i tyłów o skażeniu terenu;
- przekraczania stref /rejonów/ skażonych oraz działania wojsk w tych strefach;
- ewidencję napromienienia stanu osobowego;
- likwidację skutków skażeń;
- zbieranie danych meteorologicznych i informacji o nich podległych wojsk;
- kontrolę wykonania zadań ochrony ~~przed~~ skażeniami.

Aparat polityczny armii przez swoją pracę partyjno-polityczną wpływa na kształtowanie odporności psychicznej stanu osobowego jednostek armii w warunkach działań z użyciem broni masowego rażenia. Praca aparatu politycznego ma na celu:

- likwidację politycznych, moralnych i psychologicznych skutków skażeń oraz stanowcze przeciwdziałanie wszelkim przejawom u żołnierzy strachu i paniki;
- wyjaśnianie znaczenia przestrzegania zasad bezpieczeństwa podczas przebywania ludzi w terenach skażonych dla zachowania ich zdrowia;

- wpajanie wiary w skuteczność ochronną posiadanych środków ochrony przed skażeniami.

Znaczenie pracy aparatu politycznego jest szczególnie wielkie podczas szkolenia wojsk armii w zakresie wzmożonej gotowości, w okresie prowadzenia operacji w warunkach zagrożenia bronią masowego rażenia oraz po niespodziewanym użyciu broni masowego rażenia na wojska armii przez nieprzyjaciela w pierwszym uderzeniu raketowo-jądrowym.

Dowódcy rodzajów wojsk i wojsk specjalnych, kwatermistrz w zakresie ochrony przed skażeniami są zobowiązani:

- stale znać sytuację skażeń w rejonach i na kierunkach działań podległych im jednostek i obiektów;
- informować podległe wojska i obiekty o strefach skażeń;
- organizować wykonanie zadań ochrony przed skażeniami w podległych im wojskach i obiektach oraz sprawować kontrolę ich wykonania.

Szef wojsk inżynieryjnych organizując inżynieryjne zadania ochrony wojsk i obiektów tyłowych - ponadto w ramach specjalności organizuje:

- oczyszczenie skażonej wody;
- wykonanie ukryć i schronów dla wojsk;
- zaopatrzenie wojsk w środki oczyszczania wody;
- udzielenie pomocy środkami wojsk inżynieryjnych w zakresie urządzania punktów zabiegów specjalnych.

Kwatermistrz jest odpowiedzialny za organizację ochrony tyłów przed skażeniami. W tym zakresie kwatermistrz:

- organizuje pracę jednostek i obiektów tyłowych w terenie skażonym oraz przekraczanie stref skażonych;
- kieruje pracami w zakresie likwidacji skażeń w tyłach;
- zabezpiecza dowóz do wojsk i jednostek tyłowych środków ochronnych oraz uzupełnia zapasy tego sprzętu;
- organizuje wyposażenie wojsk w bieliznę i umundurowanie impregnowane oraz jego impregnację.

Szef służby zdrowia w zakresie ochrony przed skażeniami:

- organizuje ochronę rannych i chorych znajdujących się na punktach medycznych;
- kieruje wykonaniem prac medyczno-ewakuacyjnych w rejonach uderzeń chemicznych, jądrowych i strefach skażeń;

- ocenia wpływ napromienienia na zdrowotność stanu osobowego oddziałów;
- zabezpiecza kontrolę medyczną przydatności do spożycia odkażonej i dezaktyw<sup>OW</sup>anej żywności i wody;
- wyposaża wojska w preparaty przeciwpromieniotwórcze, indywidualne pakiety przeciwichemiczne.

## II. ORGANIZACJA I SPOS<sup>B</sup>OB REALIZACJI ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI W ARMIJNEJ OPERACJI ZACZEPNEJ

### 1. Organizacja rozpoznania skażeń

Celem rozpoznania skażeń w armijnej operacji zaczepnej jest dostarczenie dowódcy armii aktualnych i prawdziwych danych o skażeniu terenu i powietrza substancjami promieniotwórczymi oraz środkami trującymi w rejonie wyjściowym, na drogach przemarszu wojsk oraz w pasie natarcia wojsk armii.

Wiadomości uzyskane przez organa rozpoznania skażeń stanowią podstawę do powiadamiania wojsk oraz realizacji szeregu przedsięwzięć z zakresu OPBMar wojsk i obiektów tyłowych.

Przy organizacji rozpoznania skażeń należy zawsze brać pod uwagę fakt, że w poprzednich działaniach bojowych było ono prowadzone zgodnie z sytuacją operacyjną i zadaniami, które wykonywały wojska armii. Dlatego w przygotowywanej operacji organizacja rozpoznania skażeń będzie oparta na poprzedniej organizacji oraz będzie dostosowana do wymagań nowej operacji zaczepnej.

Przez "organizację rozpoznania skażeń" rozumiemy: określenie zadań rozpoznania skażeń; przydział sił do ich wykonania; przekazanie zadań wykonawcom; kontrolę i pomoc dowódcom w wykonaniu postawionych zadań; zbieranie i ocenę danych z rozpoznania oraz wykorzystanie ich podczas podejmowania decyzji.

W armii rozpoznanie skażeń organizuje szef wojsk chemicznych na podstawie wytycznych dowódcy armii i wytycznych OPBmar ze sztabu Frontu.

W armii w okresie przygotowania i prowadzenia operacji zaczepnej mogą wyniknąć następujące ważniejsze zadania rozpoznania skażeń:

- stała obserwacja i rozpoznanie skażeń w zasadniczych i zapasowych rejonach rozmieszczenia armijnych stanowisk dowodzenia;
- systematyczne rozpoznanie skażeń w zapasowych i nowych rejonach rozmieszczenia ogólnowojskowych związków taktycznych, brygady rakiet operacyjno-taktycznych, ruchomej bazy armii oraz bazy szpitalnej;
- rozpoznanie skażeń na marszrutach wojsk oraz na rubieżach wprowadzenia ich do walki;
- rozpoznanie skażeń na zasadniczych i zapasowych drogach samochodowych;
- rozpoznanie skażeń w rejonach wykonywania armijnych prac awaryjno-ratunkowych;
- udzielenie pomocy związkom taktycznym i oddziałom armijnym obezwładnionym uderzeniami jądrowymi nieprzyjaciela;
- kontrola zmiany granic rejonów skażonych na armijnych drogach i przeprawach oraz w rejonie innych obiektów o znaczeniu operacyjnym.

Do wykonania wyżej wymienionych zadań w zakresie rozpoznania skażeń, armią musi wydzielić następujące siły:

Zadanie rozpoznania	Naziemne rozpoznanie skażeń		Powietrzne rozpoznanie
	stale	okresowo	
1	2	3	4
1. Rozpoznanie skażeń w interesie punktów dowodzenia armii.	pluton	-	patrol
2. Rozpoznanie skażeń w interesie ABRot	-	do dwóch patroli	patrol
3. Rozpoznanie nowych i zapasowych rejonów rozmieszczenia DZ /DPanc/	-	pluton na dywizję	patrol
4. Rozpoznanie skażeń na marszrutach oraz rubieży rozwinięcia DZ /DPanc/	-	pluton na dywizję	patrol

1	2	3	4
5. Rozpoznanie skażeń w strefie tyłów armii		pluton	patrol
6. Rozpoznanie skażeń rejonów uderzeń jądrowych w rejonie obiektów armijnych	-	od 1 do 2 plutonów	patrol
7. Odwód rozpoznania skażeń	dwa plutony	-	patrol
Ogółem:	trzy plutony	od 1 do 3 plutonów	

Analizując powyższe zestawienie potrzeb sił rozpoznania skażeń na okres operacji zaczepnej stwierdzamy, że armia potrzebuje do wykonania armijnych zadań rozpoznania skażeń do kompanii rozpoznania skażeń i klucz. śmigłowców rozpoznania skażeń. Przy czym część zadań ma charakter stały, a część powstaje doraźnie w zależności od sytuacji operacyjnej.

Odwód ten w operacyjnym ugrupowaniu armii rozmieszcza się w odległości do 20 km od stanowiska dowodzenia armii w miejscu stwarzającym jak najdogodniejsze warunki dowodzenia i swobodę manewru. Oprócz armijnych sił rozpoznania skażeń, wykonanie poważnej części zadań rozpoznania skażeń w wojskach armii spoczywa na pododdziałach rozpoznania skażeń jednostek. Pododdziały te wystawiają posterunki obserwacji skażeń w rejonach rozmieszczenia stanowisk dowodzenia pułków, brygad i dywizji oraz prowadzą rozpoznanie skażeń w rejonach rozmieszczenia i działania jednostek. Łącznie wojska chemiczne znajdujące się w oddziałach i związkach taktycznych armii wraz z jednostkami armijnymi dysponują około 186 - 213 patrolami rozpoznania skażeń. W pododdziałach zadania rozpoznania skażeń wykonują posterunki obserwacyjne /obserwatorzy/ oraz i specjalnie wyszkolone i wyposażone patrole ze stanu osobowego pododdziałów. W rezultacie tego w wojskach armii istnieje system obserwacji i rozpoznania skażeń, który obejmuje całą strefę działania wojsk i tyłów armii. Ilustrację powyższego systemu przedstawia poniższa tabela sił i środków rozpoznania skażeń armii.

Lp.	Jednostka	Siły wykorzystywane do rozpoznania skażeń	Zadania rozpoznania skażeń
1	2	3	4
1.	Kompania i równorzędne	Obserwatorzy ogólnowojskowi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzą obserwację skażeń w rejonie rozmieszczenia /działania/ pododdziału</li> </ul>
2.	Batalion i równorzędne	<p>Posterunki obserwacyjne ogólnowojskowe i rodzajów wojsk.</p> <p>Nieetatowe patrole rozpoznania skażeń</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzą obserwację skażeń w rejonach PO batalionu;</li> <li>- prowadzą rozpoznanie skażeń w rejonie działania pododdziałów batalionu;</li> <li>- określają stopień skażenia promieniotwórczego sprzętu i ludzi</li> </ul>
3.	Pułk i równorzędny	Etatowe drużyny lub plutony rozpoznania skażeń /1-4 patrole/	<p>Obserwacja skażeń w rejonie stanowiska dowodzenia;</p> <p>Rozpoznanie skażeń rejonów uderzeń jądrowych i chemicznych oraz rejonów skażeń.</p> <p>Kontrola stopnia skażenia promieniotwórczego</p>
4.	Dywizja i równorzędna	<p>Etatowe plutony rozpoznania skażeń /1-2/.</p> <p>Nieetatowe patrole powietrznego rozpoznania skażeń.</p>	<p>Obserwacja skażeń w rejonie stanowiska dowodzenia.</p> <p>Rozpoznanie skażeń rejonów uderzeń jądrowych i chemicznych oraz rejonów skażonych.</p> <p>Rozpoznanie skażeń na korzyść podległych oddziałów.</p> <p>Rozpoznanie rejonów uderzeń jądrowych i odcinków stref skażeń promieniotwórczych</p>

1	2	3	4
5.	Armia	Kompania rozpoznania skażeń  Klucz śmigłowców rozpoznania skażeń.	Obserwacja i rozpoznanie skażeń w rejonach stanowisk dowodzenia armii.  Rozpoznanie skażeń w obiektach o znaczeniu armijnym.  Rozpoznanie skażeń na korzyść podległych oddziałów i ZWT.  Analiza prób skażonych przedmiotów.  Rozpoznanie rejonów uderzeń jądrowych i stref skażeń promieniotwórczych.

Na zakończenie należy stwierdzić, że w warunkach początkowego okresu wojny poważną rolę w wykonaniu rozpoznania skażeń rubieży rozwinięcia i odcinków marszrut odegrają siły rozpoznania skażeń wojsk znajdujących się w strefie przygranicznej oraz wojsk obrony terytorium kraju. Siły rozpoznania skażeń dywizji zmechanizowanych i pancernych będą wykorzystywane do wykonywania zadań bezpośrednio w ugrupowaniu tych związków taktycznych.

## 2. Ocena sytuacji skażeń i informowanie o niej w pasie działania wojsk armii

Zastosowanie broni jądrowej i chemicznej we współczesnej operacji zaczepnej może stworzyć sytuację skażeń mogącą wywrzeć decydujący wpływ na przebieg wykonania poszczególnych zadań przez wojska armii. Warunkiem zapewniającym powzięcie prawidłowej decyzji przez dowódcę armii jest dokładna i aktualna znajomość sytuacji skażeń zarówno podczas organizowania jak i w toku operacji. Podstawą tego jest wszechstronna i stale dokonywana ocena sytuacji skażeń. Ocena ta w zależności od czasu jej dokonania ma charakter oceny:  
- przewidywanej, której dokonuje się bezpośrednio po uderzeniach jądrowych wykonywanych w pasie działania wojsk armii;

- faktycznej - opartej na danych od wojsk i organów rozpoznania skażeń. Równoległe z procesem wykonywania oceny sytuacji skażeń w sztabie armii istnieje potrzeba możliwie jak najbardziej wczesnego informowania oddziałów i związków taktycznych o aktualnej sytuacji skażeń, aby stworzyć ich dowódcom możliwość realizacji odpowiednich przedsięwzięć związanych z ochroną stanu osobowego podległych im jednostek przed skażeniami.

Sam proces oceny sytuacji skażeń jest skomplikowany, związany jest on bowiem z wykonaniem szeregu obliczeń. Ocena sytuacji skażeń składa się z dwóch etapów:

- prognozowania sytuacji skażeń;
- zbierania i opracowywania danych z rozpoznania skażeń.

Każdemu etapowi towarzyszy ocena możliwego wpływu sytuacji skażeń na pracę sztabu, działanie wojsk i pracę obiektów tyłowych armii.

Na szczeblu armii ogólnowojskowej wykonuje się pełną prognozę sytuacji skażeń promieniotwórczych i chemicznych. W sztabach dywizji i pułków prognozuje się sytuację skażeń chemicznych, a w wypadku posiadania danych wyjściowych może być prognozowana sytuacja skażeń promieniotwórczych.

W szefostwie wojsk chemicznych problemem oceny sytuacji skażeń zajmuje się wydział rozpoznania i analizy skażeń, który dokonuje prognozowanej i faktycznej oceny sytuacji skażeń w pasie działania wojsk armii oraz stale informuje o stanie skażeń oddział operacyjny sztabu armii.

Prognozowana ocena sytuacji skażeń jest dwojaka: dotycząca sytuacji po własnych uderzeniach jądrowych i chemicznych wykonanych na wojska nieprzyjaciela oraz dotycząca sytuacji skażeń, jaka może powstać po uderzeniach jądrowych i chemicznych nieprzyjaciela na wojska armii.

Z punktu widzenia ochrony przed skażeniami najtrudniejszym problemem jest przewidywana ocena sytuacji skażeń po naziemnych uderzeniach jądrowych wykonanych przez nieprzyjaciela na ugrupowanie wojsk armii. Istnieje wówczas potrzeba najszybszego przedstawienia oceny sytuacji skażeń

dowódcy armii. Praktycznie dobrze przygotowany personel szefostwa może wykonać prognozę sytuacji skażeń w ciągu 15-30 minut od chwili otrzymania danych o wybuchach jądrowych i uderzeniach chemicznych. Czas ten umożliwia dowódcy organizację dalszych działań i informowanie wojsk o skażeniach.

Ocena sytuacji skażeń powinna zawierać takie dane, jak:

- charakterystyka uderzeń jądrowych lub chemicznych;
- rozmiary strefy /rejonu/ skażeń wraz z opisem:
  - czasu powstania skażenia;
  - przewidywanej trwałości skażenia terenu i powietrza, w rejonach interesujących dany sztab;
  - orientacyjny czas przebywania stanu osobowego w środkach ochronnych;
  - zniszczenia w strefach skażeń i ich wpływ na swobodę manewru;
- przewidywane skutki napromienienia lub porażenia środkami trującymi stanu osobowego i ich wpływ na wykonanie zadania przez poszczególne oddziały i związki taktyczne;
- wnioski dotyczące najdogodniejszego sposobu prowadzenia działań w rejonach skażonych i określenie zakresu prac związanych z likwidacją skażeń.

Równoległe z procesem prognozowania sytuacji skażeń w szefostwie wojsk chemicznych, w wojskach armii rozpoczyna się obieg informacji o faktycznej sytuacji skażeń w rejonach działania oddziałów i związków taktycznych oraz zostają wydane zarządzenia armijnym organom rozpoznania skażeń.

Obieg informacji o skażeniach w wojskach armii jest następujący:

- od podległych jednostek do sztabu armii w ramach jednolitego systemu obserwacji skażeń;
- ze sztabu armii do podległych oddziałów i związków taktycznych;
- między sąsiednimi armiami i do sztabu Frontu;
- od szefów zabezpieczenia chemicznego jednostek do szefostwa wojsk chemicznych armii i odwrotnie.

Z kompanii /baterii/ pierwsze informacje do sztabu batalionu /dywizjonu/ będą wysyłane natychmiast po stwierdzeniu skażenia o natężeniu promieniowania 0,5 r/godz. lub skażenia środkami trującymi. Następny meldunek powinien być złożony po upływie 10-15 minut. W wypadku dalszego wzrostu natężenia promieniowania, meldunki należy składać co 30 minut i po jego zakończeniu. Sztab batalionu zebrane dane uogólnia za całość batalionu i przekazuje sztabowi pułku. Sztab pułku przekazuje do sztabu dywizji uogólnioną informację o sytuacji skażeń za pułk oraz wykazuje średnie natężenie promieniowania w rejonach działania /rozmieszczenia/ poszczególnych batalionów, stanowiska dowodzenia i pułkowego punktu gospodarczego.

Sztab dywizji otrzymane informacje ocenia i przekazuje do sztabu armii. Informacja obejmuje ogólną charakterystykę sytuacji skażeń w dywizji oraz podaje dane o skażeniach z 15-20 punktów /przeciętnie z 2-3 punktów w każdym pułku/. Przekazanie informacji o skażeniach z dywizji przy obecnym systemie przekazywania danych może nastąpić po upływie 5-15 minut od momentu uzyskania danych przez sztab dywizji.

Na podstawie przeprowadzonej analizy obiegu informacji o skażeniach można stwierdzić, że przy sprawnym systemie przekazywania informacji szefostwo wojsk chemicznych armii może otrzymać pierwszą informację z wojsk nie wcześniej jak po upływie 30 minut od momentu powstania skażenia. Podobny obieg będą miały informacje o skażeniach chemicznych.

Otrzymane informacje o skażeniach w rejonach działania wojsk oraz od organów rozpoznania skażeń szefostwo wojsk chemicznych ocenia i melduje dowódcy lub szefowi sztabu armii oraz wydziałowi informacyjnemu oddziału operacyjnego. Dane o skażeniach do wydziału informacyjnego muszą być przekazywane na bieżąco bezpośrednio po otrzymaniu informacji o sytuacji skażeń za każdy pułk, samodzielny batalion lub obiekt tyłowy. Oddział operacyjny sztabu armii z kolei przekazuje informacje o sytuacji skażeń w pasie natarcia wojsk armii do oddziałów sztabu armii, sztabu kwatermistrzostwa i dowódców rodzajów wojsk i wojsk specjalnych oraz melduje ją do sztabu Frontu.

Równoległe z informacją o sytuacji skażeń w ramach dowództwa armii oddział operacyjny sztabu informuje sztaby związków taktycznych i armijnych oddziałów znajdujące się na kierunku przesuwania się obłoku promieniotwórczego lub mające w najbliższym czasie działać w strefie skażeń promieniotwórczych lub chemicznych. Ma to umożliwić ich dowódcom wykonanie zawczasu czynności związanych ze zmniejszeniem rażących skutków skażeń. Informację tę przekazuje się w ogólnej sieci powiadamiania wojsk.

Dywizja, na której kierunku rozprzestrzenia się obłok promieniotwórczy /pary środka trującego/, powinna otrzymać współrzędne miejsca i parametry wybuchu jądrowego /rejonu uderzenia chemicznego/ nie później jak na 5 minut przed podejściem obłoku powietrza skażonego do rejonu jej działania.

Czas ten umożliwia podanie sygnału alarmu chemicznego i wykorzystanie środków ochronnych przez stan osobowy oddziałów.

Treść informacji o sytuacji skażeń interesujących sztab armii dotyczy przede wszystkim skażeń:

- rejonów stanowisk dowodzenia armii;
- rejonów działania /rozmieszczenia/ dywizji pancernych i zmechanizowanych oraz ABROT;
- rejonów działania jednostek armijnych;
- rejonów rozmieszczenia obiektów i urządzeń tyłowych;
- armijnych dróg samochodowych;
- pasa przyszłych działań wojsk armii.

Informacja powinna zawierać: czas, miejsce i rodzaj skażenia, przewidywany kierunek przesuwania się skażonego powietrza; wysokości natężeń promieniowania.

Aby można było zapewnić sprawny obieg informacji o sytuacji skażeń, istnieje potrzeba posiadania przez szefostwo wojsk chemicznych odpowiedniego systemu łączności zapewniającego bezpośrednio uzyskanie informacji o uderzeniach jądrowych i chemicznych, o skażeniach z podległych jednostek i możliwość przekazywania informacji o sytuacji skażeń wewnątrz dowództwa armii do wojsk oraz do szefostwa wojsk chemicznych Frontu i sąsiadów. Oprócz powyższego sposobu powiadamiania, przekazywanie informacji o skażeniach

powinno być dublowane w sieci dowodzenia.

Sygnal powiadamiania o skażeniach promieniotwórczych, chemicznych i zakażeniach biologicznych jest ustalony przez sztab armii dla wszystkich rodzajów wojsk i wojsk specjalnych na cały okres operacji.

Na podstawie wyników prognozowania i oceny sytuacji skażeń, informację lub sygnał powiadamiania sztab armii może podać podległym oddziałom i związkom taktycznym w razie niebezpieczeństwa skażenia terenu i powietrza substancjami promieniotwórczymi /środkami trującymi/, części lub całego rejonu rozmieszczenia, działania, dróg przemarszu. Sygnal powiadamiania przekazuje się do wojsk przez techniczne środki łączności.

Sygnal powiadamiania podany ze sztabu armii w podległych jednostkach może być odebrany przez radioodbiorniki stale włączone do sieci powiadamiania.

Analogicznie dowódcy dywizji i brygad mogą podawać sygnał powiadamiania o skażeniach do podległych jednostek.

Otrzymawszy sygnał powiadamiania lub informację o sytuacji skażeń, oddział operacyjny sztabu armii - zgodnie z poleceniem dowódcy lub szefa sztabu natychmiast przekazuje informację lub sygnał powiadamiania do jednostek armijnych, którym zagraża niebezpieczeństwo skażenia.

W pododdziałach sygnał powiadamiania podają dowódcy pododdziałów lub posterunki i patrole rozpoznania skażeń w razie wykrycia skażeń terenu i powietrza w rejonie ich rozmieszczenia /działania/. Stan osobowy po otrzymaniu sygnału powiadamiania natychmiast nakłada środki ochronne. W warunkach wojny chemicznej stan osobowy powinien nakładać maski przeciwgazowe przy każdorazowym ostrzale artyleryjskim i bombardowaniu. Zdjęcie masek jest dopuszczalne tylko na zezwolenie dowódców po stwierdzeniu nieobecności środków trujących przyrzadami rozpoznania skażeń.

### 3. Kontrola napromienienia stanu osobowego wojsk armii

W warunkach wojny z użyciem broni jądrowej skażenie promieniotwórcze powietrza i terenu oraz towarzyszące mu rażące działanie promieniowania jonizującego, które może spowodować masową utratę zdolności bojowej przez stan osc-

bowy oddziałów i związków taktycznych nabiera znaczenia czynnika operacyjnego. Istnieje potrzeba stałej znajomości aktualnego napromienienia stanu osobowego wojsk armii. Można ją osiągnąć jedynie przy sprawnie zorganizowanym systemie kontroli stopnia napromienienia stanu osobowego.

Celem kontroli napromienienia w skali armii jest uzyskanie danych o napromienieniu stanu osobowego wojsk, aby stworzyć warunki zapewniające możliwość zachowania w jak największym stopniu zdolności bojowej oddziałów i związków taktycznych w czasie prowadzenia działań z użyciem broni jądrowej.

Kontrola napromienienia obejmuje wykonanie następujących czynności:

- wyposażenie wojsk w techniczne środki kontroli napromienienia;
- przeprowadzenie odczytów wskazań dozymetrów;
- ewidencjonowanie dawek otrzymanych przez stan osobowy;
- meldowanie przełożonemu danych o stanie napromienienia wojsk;
- naładowanie dozymetrów, sprawdzenie ich stanu technicznego i remont środków kontroli napromienienia.

Kontrola napromienienia jest przedsięwzięciem stałym, niezależnym od rodzaju działań bojowych. Organizatorem kontroli napromienienia jest sztab armii, który wspólnie z szefami rodzajów wojsk:

- organizuje kontrolę napromienienia stanu osobowego stanowisk dowodzenia i oddziałów obsługi;
- sprawdza organizację kontroli napromienienia w jednostkach armijnych i związkach taktycznych;
- organizuje zbieranie i ocenę danych o sumarycznych dawkach napromienienia stanu osobowego związków taktycznych, jednostek armijnych, oficerów stanowisk dowodzenia armii, dowódczego aparatu związków taktycznych i jednostek armijnych;
- ocenia realną zdolność bojową wojsk armii i określa wykorzystanie napromienionych jednostek;
- planuje i wykonuje uzupełnienie strat stanu osobowego, który utracił zdolność bojową wskutek napromienienia.

Na stanowisku dowodzenia armii kontrolę napromienienia organizują szefowie oddziałów, dowódcy oraz szefowie rodzajów wojsk i wojsk specjalnych. Szefowie rodzajów wojsk jednocześnie są odpowiedzialni za organizację kontroli napromienienia w podległych im jednostkach.

Szef wojsk chemicznych armii odpowiada za materiałowe i techniczne zabezpieczenie kontroli napromienienia oraz uczestniczy w ocenie zdolności bojowej jednostek, których stan osobowy ulega napromienieniu.

Szefostwo wojsk chemicznych wykonuje następujące prace związane z organizacją kontroli napromienienia:

- organizuje zaopatrywanie jednostek w środki do wykonania pomiarów dawek napromienienia;
- organizuje odczytanie wskazań dozymetrów u stanu osobowego stanowisk dowodzenia armii i jednostek obsługi;
- organizuje powtórne naładowanie i remont dozymetrów;
- prowadzi ewidencję napromienienia stanu osobowego jednostek wojsk chemicznych.

Stanowisko dowodzenia armii w sprzęt dozymetryczny zaopatruje kompania rozpoznania skażeń, które w tym celu należy dodatkowo przydzielić trzy zestawy kontroli napromienienia typu DP-23. /W wypadku posiadania w jednostkach ochrony stanowisk dowodzenia pododdziałów wojsk chemicznych sprzęt dozymetryczny dla potrzeb danego punktu dowodzenia powinien być przydzielony tym pododdziałom/.

Potrzeby wojsk armii w zakresie dozymetrów zabezpieczane są w oparciu o następującą zasadę:

a/ w jednostkach liniowych:

- 100% oficerów i generałów otrzymuje dozymetry DKP-50;
- szeregowcy i podoficerowie otrzymują po dwa dozymetry DS-50 na drużynę lub załogę czołgu, działa;

b/ w jednostkach tyłowych:

- 100% oficerów otrzymuje dozymetry DKP-50;
- 100% stanu podoficerów i szeregowych jednostek samochodowo-transportowych, eksploatacyjno-drogowych i łączności otrzymuje dozymetry DS-50;
- w pozostałych jednostkach tyłowych przydziela się po jednym dozymetrze DS-50 na drużynę, obsługę, sekcję;

Oprócz wymienionych ilości dozymetrów DKP-50 i DS-50 dla oceny stopnia porażenia promieniowaniem przenikliwym cały

stan osobowy armii jest wyposażony w indywidualne dozymetry chemiczne. Dozymetry te są odczytywane po przybyciu rannych i chorych na punkty medyczne.

Obsługę techniczną dozymetrów w jednostkach tyłowych wykonują instruktorzy chemiczni i sanitarni. Wydawanie dozymetrów regulują dowódcy poszczególnych szczebli,

Oddział operacyjny sztabu armii wspólnie z szefostwem wojsk chemicznych wykonuje rozdzielnik dozymetrów na stan osobowy stanowiska dowodzenia armii.

Ewidencję napromienienia stanu osobowego wojsk armii prowadzi się tak, aby każdy kolejny szczebel dowodzenia posiadał dane o dwa szczeble niżej. W wyniku tak zorganizowanej ewidencji sztaby posiadają:

- w pułku - dane o każdej kompanii i samodzielnym plutonie;
- w dywizji - dane o każdym batalionie i samodzielnej kompanii;
- w armii - dane o każdym pułku i samodzielnej jednostce armijnej.

W sztabie armii oddział operacyjny ocenia stan napromienienia na podstawie otrzymanych meldunków bojowych, a następnie melduje szefowi sztabu armii wnioski z oceny. Stałą ewidencję napromienienia stanu osobowego wojsk armii prowadzi oddział organizacyjno-ewidencyjny i uzupełnień. Dowództwo i szefostwo rodzajów wojsk i wojsk specjalnych prowadzą ewidencję napromienienia stanu osobowego podległych im jednostek. Uogólniane dane charakteryzujące stan napromienienia wojsk, sztab armii przedstawia codziennie do sztabu Frontu w meldunkach i sprawozdaniach operacyjnych podając grupowy stan napromienienia wojsk armii w każdej dywizji i armijnej jednostce oraz indywidualny stan napromienienia generałów i oficerów na stanowiskach dowódczych /załącznik nr 2/. W razie jednorazowego napromienienia ponad 100 rentgenów - meldunki należy przedstawiać natychmiast.

#### 4. Organizacja całkowitych zabiegów specjalnych w wojskach armii

Zabiegi specjalne mają na celu przywrócenie w krótkim czasie zdolności bojowej skażonych oddziałów i związków taktycznych oraz zapewnienie możliwie najdogodniejszych warunków działania wojsk armii podczas masowych skażeń i zakażeń. Przez "zabiegi specjalne" rozumie się: zabiegi sanitarne, którym poddaje się ludzi, oraz dezaktywację, odkaż-

nie i dezynfekcje uzbrojenia, sprzętu bojowego, umundurowania, wyposażenia i innych środków materiałowych.

W wojskach armii są przeprowadzane częściowe i całkowite zabiegi specjalne.

Częściowe zabiegi specjalne są przeprowadzane przez stan osobowy pododdziałów i oddziałów bezpośrednio w terenie skażonym lub po wyjściu z niego za pomocą indywidualnych pakietów przeciwochemicznych, sanitarnych torb przeciwochemicznych, indywidualnych pakietów i zestawów odkażających oraz środków podręcznych. W wyniku częściowych zabiegów specjalnych osiągamy:

- odkażanie odkrytych odcinków ciała;
- częściową dezaktywację ludzi, umundurowania, uzbrojenia i sprzętu bojowego;
- częściową dezynfekcję odkrytych odcinków ciała, uzbrojenia i sprzętu bojowego.

Po częściowych zabiegach specjalnych stan osobowy pododdziałów może zdjąć maski przeciwgazowe w wypadku skażeń promieniotwórczych natychmiast, w wypadku skażeń sarinem - po upływie 0,5 - 2 godzin w lecie lub 3-5 godzin zimą.

Całkowite zabiegi specjalne są prowadzone siłami pododdziałów rodzajów wojsk i oddziałów wojsk chemicznych z reguły bezpośrednio w rejonie rozmieszczenia skażonego oddziału lub na punktach zabiegów specjalnych. Do prowadzenia zabiegów sanitarnych mogą być też wykorzystywane instalacje prysznicowe batalionu przeciwepidemicznego.

Do zadań armijnych w zakresie likwidacji skażeń zaliczamy:

- przeprowadzenie całkowitych zabiegów specjalnych na stanowiskach dowodzenia armii;
- przeprowadzenie całkowitych zabiegów specjalnych w jednostkach armijnych oraz udzielenie pomocy dywizjom pancernym i zmechanizowanym, które uległy masowemu skażeniu;
- przeprowadzenie zabiegów specjalnych w obiektach i jednostkach tyłowych oraz na armijnych drogach samochodowych;
- przeprowadzenie zabiegów specjalnych uszkodzonego i ewakuowanego sprzętu bojowego w rejonie polowej bazy remontowej.

Poszczególne zadania mogą być wykonywane przez bataliony lub kompanie zabiegów specjalnych. Pojedyncze kompanie będą brały udział w likwidacji skażeń w samodzielnych jednostkach armijnych obezwładnianych uderzeniami jądrowymi i chemicznymi.

Organizując zabiegi specjalne w skali armii bierze się pod uwagę możliwości przeprowadzenia zabiegów specjalnych przez stan osobowy oddziałów i związków taktycznych za pomocą indywidualnych zestawów odkażających oraz przez etatowe pododdziały chemiczne. Oddziały likwidacji skażeń wysyła się tam, gdzie wystąpiło masowe skażenie ludzi i sprzętu bojowego, brak jest środków do likwidacji skażeń oraz istnieje potrzeba szybkiego przeprowadzenia zabiegów specjalnych ze względu na możliwość porażenia ludzi lub konieczność przystąpienia do wykonania zadania bojowego. Możliwości wojsk armii w zakresie wykonania zabiegów specjalnych zostały przedstawione w poniższej tabeli:

TABELA

MOŻLIWOŚCI WOJSK ARMII W ZAKRESIE ZABIEGÓW SPECJALNYCH

Jednostka	Siły i środki do zabiegów specjalnych	Możliwości
1	2	3
bpzmoł /równorzędnym/	Załogi i obsługi sprzętu za pomocą zestawów odkażających /Ezektorowe zestawy itp/.	Samodzielnie: - częściowe, a latem całkowite zabiegi sanitarne stanu osobowego /przy wykorzystaniu miejscowych zbiorników wodnych/; - częściowe, a przy wykorzystaniu zestawów ezektorowych całkowite zabiegi specjalne uzbrojenia i sprzętu bojowego. Czas wykonania zabiegów specjalnych: - częściowych: 25-30 minut; - całkowitych: 1 godzina

1	2	3
DZ /DPanc/	Kompania obrony przeciwchemicznej /pluton zabiegów specjalnych/	Całkowite zabiegi specjalne: - bpzmot w ciągu 1,5-2,5 godzin; - pz w ciągu 11-15 godzin; - pcz w ciągu 6,5-8,5 godzin
Armia	Batalion zabiegów specjalnych	Całkowite zabiegi specjalne: - DPanc - w ciągu 12 godzin; - DZ - w ciągu 14 godzin; - BROT - w ciągu 1,5 godz.

Nocą możliwości przeprowadzania zabiegów specjalnych zmniejszają się o około 25%. W toku operacji zaczepnej całkowite zabiegi specjalne są wykonywane z reguły w rejonach rozmieszczenia /odpoczynku/ skażonych oddziałów.

Charakter współczesnych działań zaczepnych stawia przed organizatorami likwidacji skażeń żądanie maksymalnego skrócenia czasu potrzebnego na dokonanie całkowitych zabiegów specjalnych, szczególnie w wojskach pierwszego rzutu armii. Cza ten nie powinien przekraczać: w pułkach 3-4 godzin, a w dywizjach - 5-6 godzin. Powyższe terminy wynikają z czasu odpoczynków /postojów/, jakimi mogą dysponować wojska w toku operacji zaczepnej. Żądanie to może być spełnione pod warunkiem zaangażowania do wykonania zabiegów specjalnych sił i środków skażonych oddziałów oraz odwodu wojsk chemicznych armii.

Całkowite zabiegi specjalne w wojskach armii należy w pierwszej kolejności przeprowadzać w jednostkach raketowych oraz dywizjach pierwszego rzutu, w drugiej kolejności - w odwodach i jednostkach tyłowych.

Po pierwszym uderzeniu raketowo-jądrowym nieprzyjaciela podczas rozwijania i wejścia do bitwy wojsk pierwszego rzutu armii przeprowadzenie całkowitych zabiegów specjalnych będzie możliwe tylko w oddziałach i związkach taktycznych, które utraciły zdolność bojową. Niezwłocznego przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych wymagają oddziały skażone środkami trującymi typu Vx. Należy uważać, że oddziały te utraciły zdolność bojową i wymagają czasowego

przejścia do odwodu w celu przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych. Najważniejsze tu są: przeprowadzenie zabiegów sanitarnych i zamiana umundurowania, której należy dokonać w ciągu 4-6 godzin od chwili skażenia kroplami Vx. W przeciwnym wypadku mogą wystąpić masowe resorbcyjne porażenia ludzi.

Analizując możliwości wykonania zabiegów specjalnych w armii widzimy, że:

- dywizje pierwszego rzutu operacyjnego podczas wprowadzania do walki nie mają warunków na przeprowadzenie całkowitych zabiegów specjalnych. Pułki drugiego rzutu i odwody dywizji, które wyruszają 1-5 - 2 godziny później - mogą mieć około 1-1,5 godziny na dokonanie zabiegów specjalnych. Dywizje drugiego rzutu i odwody armijne mogą dysponować czasem około 10-12 godzin na zabiegi specjalne;
- w toku operacji zaczepnej w dywizjach pierwszego rzutu nie będzie warunków do przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych. Dywizje drugiego rzutu - zależnie od odległości od linii frontu oraz czasu wprowadzenia do bitwy mogą mieć około 5-6 godzin na zabiegi specjalne.

Krótkie okresy czasu, jakimi wojska mogą dysponować na wykonanie zabiegów specjalnych, masowość skażeń, jaka może wystąpić w ciągu krótkiego okresu czasu oraz małe w stosunku do potrzeb możliwości wojsk chemicznych armii - stają się organizatorów ochrony przed skażeniami w trudnym położeniu. Muszą oni szybko zorientować się w zakresie rozmiarów potrzeb prowadzenia zabiegów specjalnych bezpośrednio po stwierdzeniu faktu skażenia.

Określając orientacyjnie potrzebę przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych po skażeniach promieniotwórczych dokonując operacyjnych obliczeń przyjmuje się następujące warunki, w których należy obowiązkowo wykonywać zabiegi specjalne:

- kiedy wojska znalazły się pod opadem pyłu promieniotwórczego, a natężenie promieniowania przekroczyło 3 r/godz;
- kiedy wojska działały /przekraczały/ strefę skażeń o natężeniach promieniowania ponad 30 r/godz.

W wypadku posiadania danych o natężeniach promieniowania, warunkach terenowych i meteorologicznych w rejonie działania wojsk potrzebę przeprowadzenia zabiegów specjalnych można określać dokonując obliczeń, do których wykorzystuje się dane z niżej przedstawionej tabeli. Dane te są potrzebne przede wszystkim sztabowi podczas planowania działań wojsk w strefach skażeń oraz w rejonach uderzeń jądrowych.

Tabela

SPOSÓB OKREŚLANIA STOPNIA SKAŻENIA PROMIENIOTWÓRCZEGO W WARUNKACH DZIAŁAŃ WOJSK W STREFACH SKAŻEŃ<sup>x/</sup>

Warunki powstania skażenia	Kryterium określania stopnia skażenia ludzi i sprzętu bojowego
<b>a/ W czasie opadu pyłu promieniotwórczego</b>	
- w suchą pogodę	$Q_{\text{sprzętu}} = Q_{\text{umund.}} = 2 \cdot 10^6 \cdot P_{\text{opadu}} \frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$
- w czasie deszczu	$Q_{\text{sprzętu}} = 10^7 \cdot P_{\text{opadu}} \frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$
- w czasie opadu śniegu	$Q_{\text{sprzętu}} = 6 \cdot 10^7 \cdot P_{\text{opadu}} \frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$
<b>b/ Podczas przekraczania strefy skażeń promieniotwórczych</b>	
- w suchą pogodę po drodze gruntowej <sup>xx/</sup>	$Q_{\text{sprzętu}} = Q_{\text{umund}} = 2 \cdot 10^{3-4} \cdot P_{\text{sr}} \frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$
- w czasie marszu po drodze błotnistej <sup>xxx/</sup>	
- pierwszych pięć pojazdów	$Q_{\text{sprzętu}} = 1 \cdot 10^8 \cdot P_{\text{sr}} \frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$

x/ Opracowano na podstawie danych uzyskanych podczas konsultacji w Akademii OPChem w Moskwie w 1964 r.

xx/ Dane dotyczą sprzętu czystego. W wypadku sprzętu o powierzchni zaoliwionej, brudnej skażenie wzrasta około 100-krotnie.

xxx/ Dane dotyczą przede wszystkim skażenia podwozi.

1	2
- następne pojazdy	$Q_{\text{sprzętu}} = 1 \cdot 10^7 \cdot P_{\text{śr}}$ $\frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$
- marsz po śniegu przy temperaturze w pobliżu 0°C	$Q_{\text{sprzętu}} = 3 \cdot 10^7 \cdot P_{\text{śr}}$ $\frac{\text{rozpadów}}{\text{min} \cdot \text{cm}^2}$

Jednocześnie określając potrzebę przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych należy brać pod uwagę wyniki częściowych zabiegów oraz spadek stopnia skażenia w miarę upływu czasu. W jednostkach, które rozpoczęły marsz po skażeniu, należy uwzględnić możliwość zmniejszenia stopnia skażenia sprzętu o 40-60%. Może to nastąpić w suchą pogodę wskutek ruchu pojazdów.

Odkazanie umundurowania jest przeprowadzane siłami kompanii odkazania umundurowania w rejonie rozmieszczenia armijnych składów mundurowych lub w miejscach dokonywania zabiegów specjalnych w oddziałach masowo skażonych środkami trującymi typu Vx lub iperytu. Jednak ze względu na stosunkowo długi okres czasu potrzebny na odkazanie umundurowania, aby zachować pełną gotowość bojową oddziałów, batalion zabiegów specjalnych powinien posiadać stały zapas umundurowania. Wysokość tego zapasu musi być każdorazowo określana wspólnie przez kwatermistrza i szefa wojsk chemicznych. Średnio zapas ten powinien umożliwić wymianę umundurowania w batalionie piechoty zmechanizowanej.

##### 5. Organizacja odkazania skażonych odcinków terenu i armijnych dróg samochodowych

Odkazanie skażonych odcinków dróg i terenu w operacji zaczepnej ma na celu stworzenie jak najdogodniejszych warunków manewru i ruchu wojsk oraz pracy tyłów w wypadku skażeń chemicznych.

Odkazanie terenu i odcinków dróg we współczesnej operacji zaczepnej przy dużej mechanizacji wojsk będzie prowadzone w ograniczonym zakresie. Odkazać się będzie zasadniczo tylko niektóre najważniejsze odcinki dróg dowozu i ewakuacji, dróg przemarszu wojsk, podejść do rejonów

przepraw mostowych, podjazdów do magazynów itp. Przy czym w pierwszej kolejności odkaża się przejścia w rejonach skażonych środkami trującymi typu Vx. Odkażanie terenu i dróg jest przeprowadzane przez bataliony zabiegów specjalnych, które mogą wykonywać następujące zadania w tym zakresie:

- odkażanie dróg dojazdu do stanowisk dowodzenia armii;
- odkażanie ważnych odcinków armijnych dróg samochodowych i rokad /węzły drogowe, miejsca trudne do obejścia itp/;
- odkażanie odcinków marszrut przemarszu zgrupowania uderzeniowego armii;
- odkażanie odcinków terenu w rejonie przepraw i składow armijnych.

Organizatorem odkażania terenu i odcinków dróg jest szef wojsk chemicznych armii. Organizując odkażanie terenu może on wykorzystywać podległe mu bataliony zabiegów specjalnych w całości lub kompaniami. Sposób wykorzystania batalionów zależy będzie od rozmiarów rozmieszczenia rejonów skażonych.

Wyznaczone do odkażania terenu pododdziały oprócz odkażania odcinków dróg i terenu w swoich rejonach działania będą przeprowadzały całkowite zabiegi specjalne zabezpieczanych oddziałów oraz kolumn transportowych.

### III. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI PODCZAS DZIAŁAŃ WOJSK W STREFIE SKAŻEŃ PROMIENIOTWÓRCZYCH

#### 1. Ogólna charakterystyka sposobów działań w strefach skażeń

W warunkach stosowania broni jądrowej istnieje możliwość stworzenia przez nieprzyjaciela stref skażeń promieniotwórczych i konieczność prowadzenia działań w warunkach skażeń. Wykonywane przez nieprzyjaciela strefy skażeń mogą mieć znaczenie operacyjne, polegające na:

- kilkugodzinnym opóźnieniu podejścia wojsk armii do rejonu działań bojowych;
- konieczności zmiany planowanej rubieży wprowadzenia, a nawet zmiany kierunku głównego uderzenia wojsk armii;
- znużeniu stanu osobowego wojsk wskutek długotrwałego

przebywania w środkach ochronnych oraz obniżeniu tempa marszu lub natarcia;

- konieczności przeprowadzenia likwidacji skażeń;
- możliwości spowodowania utraty zdolności bojowej przez całe oddziały i związki taktyczne.

W związku z ujemnym wpływem stref skażeń na działania wojsk armii, prowadząc działania bojowe w tych warunkach istnieje potrzeba szczególnego rozpatrzenia problemów organizacji ochrony przed skażeniami. Problemy te należy rozpatrzyć w świetle rodzaju działań wojsk w strefie skażeń promieniotwórczych.

Organizując działania wojsk armii w strefach skażeń promieniotwórczych, należy brać pod uwagę dwie podstawowe sytuacje: - przekraczanie strefy przez całość lub część operacyjnego ugrupowania armii;

- długotrwałe przebywanie w strefie skażeń niektórych elementów ugrupowania operacyjnego armii.

Oddziały i związki taktyczne ogólnowojskowe i pancerne będą z reguły przekraczały strefę skażeń lub krótko w nich przebywały. Oddziały rakiet operacyjno-taktycznych i przeciwlotniczych, łączności, inżynieryjne obiekty tyłowe itp - będą często zmuszone długo przebywać w strefie skażeń i zabezpieczać działania wojsk pierwszego rzutu armii. Ta różnorodność działań wojsk armii wymaga szczególnego rozpatrzenia podczas organizacji działań w strefach skażeń, aby zapewnić wykonanie zadania armii oraz maksymalnie zachować zdolność bojową jednostek.

Najbardziej typowymi sposobami przekroczenia strefy skażeń są:

- przekroczenie strefy w czołgach, na transporterach opancerzonych i samochodach - przy dopuszczalnie maksymalnej prędkości jazdy;
- przewóz wojsk drogą powietrzną.

Wybór jednego z wymienionych sposobów zależy od konkretnej sytuacji operacyjnej i zadania armii. W armijnej operacji należy brać pod uwagę pierwszy z wymienionych sposobów przekroczenia stref. Przerzut wojsk drogą powietrzną ze względu na potrzebę dużej ilości transportu powietrznego jest mało realny i może mieć zastosowanie wyłącznie

do ważniejszych elementów ugrupowania operacyjnego armii, jak: stanowiska dowodzenia armii itp.

Przekraczanie strefy skażeń promieniotwórczych organizuje się tak, aby zapewnić jak najmniejsze napromienienie stanu osobowego wojsk i w maksymalnym stopniu zachować ich zdolność bojową. Można to osiągnąć organizując przekroczenie strefy skażenia:

- po marszrutach o najmniejszym natężeniu promieniowania;
- gdy nastąpi spadek wysokich natężeń promieniowania;
- w ugrupowaniu marszowym, w którym w pierwszym rzucie maszerują jednostki posiadające transport o najwyższych właściwościach ochronnych.

Wszystko to jednak nie zabezpiecza stanu osobowego wojsk przed napromienieniem oraz przed skażeniem promieniotwórczym ludzi i sprzętu bojowego. Po przekroczeniu /wyjściu/ strefy skażeń istnieje potrzeba przeprowadzenia całkowitych zabiegów specjalnych.

Podczas działań wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych dla zmniejszenia napromienienia ludzi istnieje możliwość wykonania następującego manewru działaniami wojsk:

- wyprowadzenie wojsk ze strefy o wysokich natężeniach promieniowania do strefy o niskich natężeniach promieniowania lub do rejonów nie skażonych;
- przeczekania przez stan osobowy w urządzeniach inżynierskich na spadek natężenia promieniowania;
- szybkiego działania poszczególnych jednostek w celu opanowania rejonów poza strefą skażeń promieniotwórczych i następnego wprowadzenia do tych rejonów pozostałych jednostek;
- prowadzenia aktywnych działań zaczepnych na kierunku o najniższych natężeniach promieniowania.

## 2. Przedsięwzięcia ochrony wojsk podczas działań w strefach skażeń

a/ Wykrycie i ustalenie sytuacji skażeń w pasie działania wojsk armii jest jedną z najważniejszych czynności podczas organizacji działań wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych. Dowódca armii, organizując działania wojsk w warunkach skażeń promieniotwórczych, powinien dyspono-

wać aktualnymi danymi o skażeniach na kierunku zamierzonych działań wojsk.

Dane o skażeniach w rejonach interesujących dowódcę mogą być uzyskiwane wstępnie na podstawie prognozy, a następnie potwierdzone przez meldunki od wojsk lub od armijnych organów powietrznego i naziemnego rozpoznania skażeń.

Prognoza sytuacji skażeń promieniotwórczych wykonana w celu organizacji działań po zmasowanym uderzeniu jądrowym nieprzyjaciela jest dokonywana na szczeblu Frontu dla odwodów i drugiego rzutu Frontu a w armii - dla podległych jej oddziałów i związków taktycznych.

Armijna kompania rozpoznania skażeń podczas organizowania działań wojsk w strefach skażeń jest wykorzystywana głównie do zabezpieczenia stanowisk dowodzenia /WSD, SD i KSD/, wojsk raketowych i tyłów armii.

Klucz śmigłowców rozpoznania skażeń jest wykorzystywany do rozpoznania skażeń marszrut oraz planowanych rejonów rozmieszczenia wojsk, rejonów stanowisk startowych rakiet itp.

b/ Wykorzystanie ochronnych właściwości terenu podczas działań w strefach skażeń ma bardzo duże znaczenie dla zachowania zdolności bojowej stanu osobowego wojsk armii.

Największy wpływ na stopień napromienienia ludzi ma rzeźba i pokrycie roślinne terenu. Przeciwstoki wzgórz w stosunku do kierunku wiatru zmniejszają napromienienie ludzi o około 20-30% w stosunku do terenu równinnego. Parowy i doliny głębokości do 15 metrów zmniejszają dawkę około 20-50%.

Las zmniejsza dawki około 50%. Dezaktywowane leje po pociskach i rowy zmniejszają dawki około 10-12 razy. Powyższe dane wskazują na to, jak poważną rolę w zabezpieczeniu stanu osobowego wojsk przed napromienianiem<sup>em</sup> podczas działań w strefie skażeń promieniotwórczych może odegrać umiejętność prawidłowego wykorzystania właściwości ochronnych terenu. Jest to szczególnie ważne w warunkach, kiedy nie ma możliwości wykonania zawczasu ukryć dla stanu osobowego, co może mieć miejsce zarówno w czasie marszu, jak i w toku operacji zaczepnej.

W związku z powyższym dowódcy oddziałów i związków taktycznych, aby zmniejszyć napromienienie stanu osobowego, bezpośrednio po otrzymaniu informacji o miejscu uderzenia jądrowego i niebezpieczeństwie promieniotwórczego skażenia terenu powinni wydać polecenie ukrycia się stanu osobowego w rejonach, które mogą w pewnym stopniu zmniejszyć skutki działania promieniowania jonizującego. W tym celu wybierając rejony rozmieszczenia wojsk należy dążyć do tego, aby pododdziały rozmieszczać na przeciwstokach wzgórz w stosunku do prawdopodobnych obiektów uderzeń jądrowych, w lasach, wąwozach, uwzględniając przy tym warunki meteorologiczne. Jednocześnie nie można pomijać właściwości ochronnych sprzętu bojowego: czołgów, transporterów opancerzonych i samochodów, które zmniejszają dawki napromienienia przebywających w nich ludzi od 2 do 10 razy.

Z treści powyższego podrozdziału wynika, że łącząc umiejętnie właściwości ochronne terenu oraz sprzętu bojowego dowódcy mogą uzyskać lepsze warunki zachowania zdolności bojowej podległych im oddziałów.

c/ Wykorzystanie indywidualnych środków ochronnych do ochrony przed substancjami promieniotwórczymi w czasie działań wojsk w strefach skażeń polega na ochronie organizmu człowieka przed przedostaniem się do niego pyłu promieniotwórczego oraz przed skażeniem zewnętrznym ciała. Podstawowym środkiem ochronnym jest maska przeciwgazowa, która zabezpiecza organizm człowieka przed dostaniem się do niego pyłu promieniotwórczego, tak podczas pierwotnego, jak i wtórnego skażenia powietrza. Niebezpieczeństwo porażenia ludzi przez drogi oddechowe jest bardzo duże i w wielu wypadkach utrata zdolności bojowej u ludzi nie chronionych maską przeciwgazową może ona nastąpić wcześniej niż na skutek napromienienia zewnętrznego. W związku z powyższym, aby maksymalnie zachować zdolność bojową stanu osobowego wojsk armii działających w strefie skażeń, należy zawczasu dokładnie ustalić sposób przebywania ludzi w terenie skażonym, nie dopuszczając do wchłonięcia takiej ilości ciał promieniotwórczych przez organizm, która przewyższałaby dawkę dopuszczalną 0,2 milicurie /zał. nr 5/. Jest to szczególnie ważne dla jednostek, które mają długo przebywać w strefie skażeń.

Z problemem wykorzystania indywidualnych środków ochronnych wiąże się zagadnienie stałej kontroli stanu sprawności masek przeciwgazowych i uzupełniania zużytych środków.

Indywidualne środki ochrony skóry chronią ludzi przed skażeniem ciała i umundurowania, a urządzenia filtrowentylacyjne zainstalowane na czołgach i transporterach opancerzonych pozwalają przebywać załogom bez masek przeciwgazowych oraz chronią załogi i wnętrze wozów bojowych przed skażeniem promieniotwórczym.

d/ Rozmieszczenie stanu osobowego w istniejących oraz rozbudowanych urządzeniach inżynieryjnych podczas operacji zaczepnej w toku działań w strefie skażeń natrafia na poważne trudności. Wpływa na to manewrowy charakter działań i wiążące się z nim bardzo małe możliwości wykonania ukryć w terenie. Niemniej jednak zdolność ochronna przed promieniowaniem przenikliwym, posiadana przez najprostsze nawet urządzenia inżynieryjne, jest duża i poważnie może zmniejszyć wielkość napromienienia ludzi.

Za przykład zdolności ochronnej obiektów inżynieryjnej rozbudowy terenu mogą posłużyć poniższe dane:

Nazwa urządzenia inżynieryjnego	Czas wykonania /w godz/	Natężenie promieniowania w terenie w godzinę po wybuchu /w r/godz/	Dawka promieniowania otrzymana podczas wykonania prac inżynieryjnych /w r/g/	Stopień zmniejszenia dalszej dawki promieniowania podczas przebywania ludzi w ukryciach inżynieryjnych w terenie skażonym
Transzeje /szczeliny/ przykryte	5-6	20-30	35-50	100-300 razy
Okop strzelecki	1	50-60	30-40	5-100 razy

Natomiast przy natężeniach promieniowania 100 r/godz. i więcej stan osobowy oddziałów nawet przy wykonywaniu najprostszycch ukryć może otrzymać dawki powodujące utratę zdolności bojowej.

e/ Medyczne zabiegi profilaktyczne organizowane przez służbę zdrowia mają na celu zmniejszenie szkodliwych skutków biologicznych, jakie może wyrzecz promieniowanie jonizujące na stan osobowy wojsk armii. Znany obecnie preparat przeciwpromieniotwórczy typu PC-1, używany w formie tabletek, posiada działanie przeciwradiologiczne w ciągu 6 godzin. W tym okresie czasu redukuje on dawkę napromienienia o około 50%. Preparat ten należy zażyć na 30-45 minut przed rozpoczęciem napromienienia. Jednak należy go zażywać nie więcej jak trzy razy na dobę i nie dłużej jak przez 5-6 dni. W razie zażywania preparatu przez dłuższy czas mogą wystąpić pewne objawy chorobowe. Również w wypadku gdy przewiduje się dawki napromienienia ludzi nie większe niż 50 r, nie zaleca się zażywania preparatu.

Przewiduje się, że zapas preparatu w wojskach na szczeblu: kompania - armia powinien wystarczać na 5-6 dni działań.

Sposób użycia preparatów przeciwpromieniotwórczych w wojskach armii ustala dowódca armii na wniosek szefa służby zdrowia.

f/ Organizując działania wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych należy przewidzieć realizację przedsięwzięć związanych z przebywaniem stanu osobowego na terenie skażonym. Należy przy tym pamiętać, że działanie wojsk w maskach przeciwgazowych obniża zdolność człowieka do pracy około 20-25%, a słuch i wzrok osłabia około 25-50%. Stąd problem zachowania jak najwyższej zdolności bojowej wojsk podczas długotrwałych działań w strefie skażeń ma bardzo duże znaczenie. Aby zapewnić utrzymanie wysokiej zdolności bojowej wojsk podczas działań w strefach skażeń, należy zorganizować:

- odpoczynek stanu osobowego oraz spożywanie posiłków w terenie skażonym;
- regulację bojowej działalności stanu osobowego, która zapewni najmniejsze napromienienie i jego równomierność w skali oddziałów i związków taktycznych;

- surowe przestrzeganie przez stan osobowy zasad zachowania się w terenie skażonym.

Organizując długotrwałe działania wojsk w terenie skażonym należy uwzględnić, że żołnierze mogą zdejmować maski przeciwgazowe na przeciąg 30-60 minut po każdym czterech godzinach działania w maskach - przy natężeniach promieniowania 0,5 - 5 r/godz. Przy czym czas ogólnego przebywania bez masek przy 5 r/godz. nie powinien przekraczać dwóch godzin na dobę. Natomiast nieprzerwane przebywanie ludzi w maskach przeciwgazowych może wynosić do 6-8 godzin. W czasie pogody deszczowej i w zimie można przebywać w terenie skażonym pyłem radioaktywnym bez masek przeciwgazowych.

Posiłki w terenie odkrytym można spożywać przy natężeniach promieniowania do 1/r/godz., a przy 5 r/godz. - tylko wtedy, kiedy żołnierze otrzymali zezwolenie na przebywanie bez masek przeciwgazowych. Miejsca przygotowania i wydawania posiłków powinny być dezaktywowane i polewane wodą. Aby zapewnić możliwie najdogodniejsze warunki odpoczynku podczas działań w strefach skażeń, organa rozpoznania skażeń powinny rozpoznać rejony z najniższymi natężeniami promieniowania i powiadomić o tym dowódców jednostek działających na danych kierunkach.

g/ Organizacja zabiegów specjalnych w wojskach, które przekraczają lub działają w strefach skażeń promieniotwórczych, zależy przede wszystkim od konkretnego charakteru działań i zadań, które wojska mają wykonywać. Bardzo ważną rolę będą tu spełniały częściowe zabiegi specjalne, wykonywane własnymi siłami stanu osobowego oddziałów i związków taktycznych. Mogą one obniżyć skażenia promieniotwórcze około 80-90% przy pogodzie suchej, a przy wilgotnej - około 30-50%.

Oceniając możliwości skażenia sprzętu i ludzi na podstawie danych doświadczalnych stwierdzono, że stopień skażenia samochodów, po przekroczeniu strefy skażeń szerokości 35 - 40 km /przy suchej pogodzie/, wynosi około 0,05 - 0,1% od średniego stopnia skażenia terenu. Natomiast bardzo duże skażenie transportu następuje podczas przekraczania strefy po wilgotnym gruncie /nawierzchni/. Dla ilu-

stracji stopnia skażenia promieniotwórczego przytoczono poniższą tabelę.

Możliwy stopień skażenia sprzętu bojowego /w milionach rozpadów/  $\text{cm}^2$  minutę/.

Warunki powstania skażenia	Stopień skażenia sprzętu przy natężeniach promieniowania w terenie				
	1 r/godz.	10 r/godz.	30 r/godz.	50 r/godz.	100 r/godz.
Sprzęt ulega skażeniu przez osiadający pył promieniotwórczy:					
- przy suchej pogodzie	2	20	60	100	200
- podczas deszczu	10	100	300	500	1000
Sprzęt ulega skażeniu podczas przekraczania terenu skażonego:					
- przy suchej pogodzie	0,02-0,2	0,2-2	0,6-6	1-10	2-20
- podczas deszczu	10-100	100-1000	300-3000	500-5000	1000-10000

- Uwaga: - dane są opracowane dla trzech typów zasadniczego transportu;
- pierwsza cyfra oznacza piasek, a druga - grunt gliniasty;
  - stopień skażenia jest obliczony na moment wyjścia ze strefy skażeń.

W związku z tym można wysunąć wniosek, że w szeregu wypadków po przejściu wojsk przez strefę po suchym terenie można dopuścić pododdziały do dalszych działań bez przeprowadzania całkowitych zabiegów specjalnych, a ograniczając się do wykonania zabiegów częściowych. Natomiast po przekroczeniu strefy skażeń w terenie wilgotnym należy obowiązkowo

przeprowadzić całkowite zabiegi specjalne. Wynika to z małej skuteczności częściowych zabiegów specjalnych i bardzo dużego skażenia sprzętu i ludzi w tych warunkach. W tym celu po przekroczeniu strefy dla każdej dywizji należy wybrać wzdłuż marszrut 2-3 rejonu przeprowadzenia zabiegów specjalnych. W powyższych rejonach zabiegi specjalne będą wykonywane przez armijne bataliony likwidacji skażeń przy współdziałaniu obsługi i załóg sprzętu bojowego.

Pył promieniotwórczych opadający w czasie deszczu może silnie skazić samochody i transportery opancerzone z brezentowym okryciem, co spowoduje dodatkowe napromienienie przebywających w nich ludzi. Zwiększenie napromienienia ludzi w danym wypadku może wynosić do 20% dawki, którą mogą oni otrzymać z powierzchni ziemi. Tego rodzaju niebezpieczeństwo dodatkowego napromienienia powoduje konieczność jak najszybszego przeprowadzenia dezaktywacji transportu bezpośrednio po zakończeniu opadu promieniotwórczego. Dezaktywację tę w wielu wypadkach trzeba będzie jeszcze przeprowadzić w terenie skażonym.

W wypadku długotrwałego przebywania w strefie skażonej i korzystania z ukryć istnieje potrzeba wykonania częściowej dezaktywacji ludzi przed wejściem do schronów lub pomieszczeń, w których spożywa się posiłki, celem tej czynności jest zapobieżenie wytworzeniu się niebezpiecznych stężeń ciał promieniotwórczych w powietrzu wewnątrz pomieszczeń.

Na zakończenie powyższego rozdziału można wyciągnąć następujące wnioski:

- organizacja działań wojsk w strefie skażeń promieniotwórczych jest problemem wymagającym od sztabu armii wykonania szeregu czynności zmierzających do zapewnienia zachowania zdolności bojowej stanu osobowego wojsk armii;
- dowódca armii podejmując działania w strefie skażeń promieniotwórczych musi posiadać aktualną ocenę sytuacji skażeń. Ocena ta musi dowódcy zostać dostarczona możliwie jak najszybciej po uderzeniu jądrowym nieprzyjaciela;
- w bezpośrednim zachowaniu zdolności bojowej oddzia-

łów i związków taktycznych działających w strefach skażeń bardzo dużą rolę odgrywa przygotowanie stanu osobowego oraz umiejętność dowódców organizowania i prowadzenia działań w warunkach skażeń.

#### IV. TREŚĆ PRACY SZEFOSTWA WOJSK CHEMICZNYCH ARMII PODCZAS ORGANIZACJI I PROWADZENIA OPERACJI ZACZEPNEJ

##### 1. Organizacja i podział pracy w szefostwie wojsk chemicznych armii

Głównym organizatorem wszystkich przedsięwzięć związanych z organizacją i przeprowadzeniem operacji zaczepnej jest sztab armii. Planuje on i organizuje w ramach operacyjnego zabezpieczenia operacji obronę przed bronią masowego rażenia wojsk armii. W ramach tej obrony szefostwo wojsk chemicznych organizuje i kieruje wykonaniem przedsięwzięć ochrony przed skażeniami. Pracę tę szefostwo wykonuje na podstawie wytycznych dowódcy lub szefa sztabu armii. Organizacja przedsięwzięć ochrony przed skażeniami odbywa się przy ścisłej współpracy szefostwa z oddziałami sztabu armii, dowództwem wojsk rakietowych i artylerii, szefostwem wojsk inżynierskich, sztabem kwatermistrzostwa oraz szefostwem służby zdrowia.

Podczas organizacji i prowadzenia operacji zaczepnej szefostwo wojsk chemicznych armii zajmuje się następującymi sprawami:

- organizacją i planowaniem ochrony przed skażeniami wojsk armii;
- kierowaniem podległymi oddziałami wojsk chemicznych;
- planowaniem użycia broni jądrowej i chemicznej /określenie efektywności i warunków bezpieczeństwa przy użyciu broni chemicznej oraz wykonywania naziemnych uderzeń jądrowych/;
- kierowaniem działalnością szefów zabezpieczenia chemicznego jednostek podległych armii.

Całokształt wymienionych prac jest wykonywany przez kolektyw szefostwa wojsk chemicznych armii. Szefostwo składa się z wydziałów: operacyjno-rozpoznawczego; rozpoznania i analizy skażeń, zaopatrzenia i napraw. Podział pracy w sze-

fostwie jest następujący:

a/ Szef wojsk chemicznych jest organizatorem i bezpośrednim wykonawcą wytycznych dowódcy armii w zakresie organizacji ochrony przed skażeniami. W trakcie swojej pracy:

- organizuje ochronę przed skażeniami i kieruje działaniami wojsk chemicznych armii;
- organizuje pracę oficerów szefostwa;
- przygotowuje i melduje dowódcy lub szefowi sztabu projekt organizacji ochrony wojsk przed skażeniami i sposób wykorzystania wojsk chemicznych;
- bezpośrednio uczestniczy w planowaniu użycia broni jądrowej i chemicznej;
- kontroluje pracę szefów zabezpieczenia chemicznego oddziałów i związków taktycznych;
- współpracuje z oddziałem operacyjnym, sztabem wojsk raketowych i artylerii oraz przedstawicielem armii lotniczej.

Szef wydziału operacyjnego i podlegli mu oficerowie wykonują następujące prace:

- przygotowują dane do oceny sytuacji skażeń w pasie działania armii dla szefa wojsk chemicznych;
- opracowują plan wykorzystania wojsk chemicznych;
- kierują działaniami armijnych oddziałów wojsk chemicznych;
- biorą udział w opracowaniu zarządzenia OPBmar wojsk armii w części dotyczącej ochrony przed skażeniami;
- opracowują zarządzenia bojowe do jednostek wojsk chemicznych;
- organizują zbieranie i oceniają meldunki o sytuacji skażeń z oddziałów i związków taktycznych;
- prowadzą mapę sprawozdawczą szefostwa;
- wykonują meldunki do sztabu armii oraz do szefostwa wojsk chemicznych Frontu;
- utrzymują ścisłą współpracę z oddziałami sztabu armii i sztabami rodzajów wojsk.

Szef wydziału rozpoznania i analizy skażeń i podlegli mu oficerowie wykonują następujące prace:

- zbierają dane o przygotowaniu wojsk nieprzyjaciela do użycia BMR i organizacji obrony ABC /CBR/;

- opracowują prognozy sytuacji skażeń po uderzeniach BMR nieprzyjaciela i własnych;
- zbierają meldunki o skażeniach w wojskach armii;
- organizują rozpoznanie skażeń w pasie działania wojsk armii;
- przygotowują dane z przewidywanej oceny efektywności użycia broni chemicznej oraz określają warunki bezpieczeństwa dla własnych wojsk;
- prowadzą mapę skażeń i przygotowują oleaty sytuacji skażeń;
- informują o sytuacji skażeń całość szefostwa oraz wydział informacyjny oddziału operacyjnego sztabu armii;
- utrzymują ścisłą współpracę z oddziałem rozpoznawczym sztabu armii;
- opracowują punkty meldunków dotyczące sytuacji skażeń.

Szef wydziału zaopatrzenia i napraw oraz podlegli mu oficerowie wykonują następujące prace:

- organizują zaopatrzenie wojsk armii w sprzęt i materiały chemiczne;
- oceniają stan ilościowy i jakościowy sprzętu i materiałów chemicznych w wojskach armii i na składnicy armijnej;
- utrzymują stałą współpracę ze sztabem kwatermistrzostwa armii;
- wykonują plan zaopatrzenia wojsk armii w sprzęt i materiały chemiczne;
- zapotrzebowują i organizują odbiór sprzętu na armijnej składnicy sprzętu chemicznego;
- załatwiają dokumentację wydania i odbioru sprzętu;
- organizują zbiorke i ewakuację oraz remont sprzętu i materiałów chemicznych.

Wymieniony zakres pracy szefostwa wojsk chemicznych armii jest bardzo różnorodny. Wymaga on od poszczególnych pracowników znajomości zagadnień specjalistycznych i ogólnowojskowych oraz zasad pracy wewnątrz sztabu armii. Znajomość tych zagadnień nabiera szczególnego znaczenia, kiedy w toku operacji szefostwo musi wydzielić grupę oficerów na

wysunięte i zapasowe stanowiska dowodzenia. Pracę tych grup musi cechować pełna uniwersalność poszczególnych oficerów. Zagadnienie to występuje szczególnie ostro po zmasowanym użyciu broni jądrowej przez nieprzyjaciela na wojska i tyły armii, kiedy należy szybko przedstawić dowódcy armii ocenę sytuacji skażeń, a równocześnie organizować i kierować wykonaniem zabiegów związanych z ochroną przed skażeniami wojsk armii.

## 2. Praca szefostwa w okresie organizacji operacji

Organizacja ochrony przed skażeniami wojsk armii na okres pierwszej operacji jest przeprowadzana zgodnie z planami operacyjnymi już w okresie pokoju. Stwarza to z jednej strony dogodne warunki do szczegółowego rozpatrzenia i opracowania przedsięwzięć organizacyjnych, a z drugiej zaś - wystąpią trudności polegające na tym, że organizacja operacji będzie oparta na daleko idących przewidywaniach. Mimo to dokładne zaplanowanie ochrony przed skażeniami na okres przewidywanej operacji armijnej stanowi duże ułatwienie podczas konkretyzacji poszczególnych zamierzeń w momencie sprecyzowania się zadania armii.

Dużo łatwiejsze będą warunki organizacji ochrony przed skażeniami w toku operacji zaczepnej Frontu, kiedy są już prowadzone działania wojenne.

W okresie organizacji operacji zaczepnej na charakter pracy szefostwa wojsk chemicznych wpływają następujące czynniki:

- warunki, w jakich odbywa się planowanie operacji /przygotowanie do wojny, w chwili wybuchu wojny, w toku operacji zaczepnej Frontu/;
- metoda pracy dowódcy armii oraz okres czasu, jakim dysponuje ona na planowanie operacji;
- przygotowanie oficerów szefostwa do pracy w ramach sztabu armii;
- przewidywany charakter wojny /wojna konwencjonalna lub wojna z użyciem broni masowego rażenia/.

Przystępując do organizacji ochrony przed skażeniami, szef wojsk chemicznych musi zaplanować, w jakim czasie będzie on mógł wykonać swoją pracę. W tym celu osobiście opracowuje kalendarzowy plan organizacji ochrony przed

skażeniami wojsk armii na okres operacji /zał. nr 3/. W planie tym podstawę do planowania poszczególnych zamierzeń stanowi czas otrzymania zadania przez armię oraz czas gotowości OPBMar wojsk. Treść i objętość planu będą w każdym wypadku w zależności od czasu, jakim dysponuje szef wojsk chemicznych - różne. Plan powinien objąć następujące zagadnienia:

- ogólny podział czasu, jakim dysponuje się na organizację ochrony przed skażeniami;
- treść pracy szefostwa w okresie wypracowania decyzji przez dowódcę armii;
- treść pracy podczas planowania operacji;
- kontrolę stanu przygotowania wojsk do ochrony przed skażeniami.

Po orientowaniu operacyjnym i otrzymaniu wytycznych od dowódcy lub szefa sztabu, jakie materiały należy przygotować w trakcie wypracowania decyzji i planowania operacji - szef wojsk chemicznych dokonuje analizy zadania i oceny położenia.

Podczas analizy zadania szef wojsk chemicznych powinien wyjaśnić: cel operacji, treść postawionych przed armią zadań i sposób ich wykonania; jakie przedsięwzięcia ochrony przed skażeniami na korzyść wojsk i tyłów armii wykonują siły Frontu; jakie przedsięwzięcia ochrony przed skażeniami armia ma wykonać w interesie Frontu.

W wyniku przeprowadzonej analizy zadania szef wojsk chemicznych powinien wyciągnąć następujące wnioski:

- w jakiej sytuacji skażeń wojska armii mogą wykonywać swoje zadanie;
- gdzie, kiedy i na czym skoncentrować główny wysiłek ochrony przed skażeniami;
- jakie przedsięwzięcia z zakresu ochrony przed skażeniami należy wykonać niezwłocznie;
- jakie zabiegi należy wykonać, aby zapewnić bezpieczeństwo wojsk własnych przy użyciu broni chemicznej i wykonywaniu naziemnych uderzeń jądrowych;
- stan gotowości bojowej wojsk chemicznych armii i ich zadania w organizacji ochrony przed skażeniami;
- ogólny termin gotowości wszystkich przedsięwzięć OPBMar;
- komu i jakie należy wydać wstępne zarządzenia;

- jak zorganizować pracę szefostwa.

Po przeanalizowaniu otrzymanego zadania szef wojsk chemicznych zapoznaje szefów wydziałów szefostwa o zadaniu organizacji ochrony przed skażeniami wojsk armii w planowanej operacji zaczepnej. W czasie orientowania szef wojsk chemicznych podaje w nim:

- postawione przez dowódcę przed szefostwem zadanie organizacji ochrony wojsk przed skażeniami;
- ogólną charakterystykę warunków sytuacji skażeń, w jakich może być prowadzona operacja;
- termin gotowości OPBMar wojsk armii;
- termin i zakres przygotowania materiałów do meldunku szefa wojsk chemicznych dla dowódcy armii;
- przedsięwzięcia ochrony przed skażeniami, które należy wykonać niezwłocznie.

Następnie szef wojsk chemicznych dokonuje oceny położenia, podczas której oficerowie szefostwa przygotowują dla niego dane informacyjne dotyczące następujących zagadnień:

- możliwości użycia BMR przez nieprzyjaciela i stanu przygotowania jego wojsk do ochrony CBR /ABC/;
- oceny sytuacji skażeń w pasie działania wojsk armii;
- możliwości wojsk chemicznych armii;
- zabezpieczenia wojsk armii w sprzęt i materiały chemiczne;
- oceny wpływu warunków terenowych na skażenia;
- oceny aktualnych i prognozowanych warunków meteorologicznych.

Podczas tej pracy oficerowie szefostwa muszą uzgadniać w poszczególnych komórkach sztabu armii następujące problemy:

a/ w oddziale operacyjnym:

- ocenę obiektów nieprzyjaciela i sposób rażenia ich bronią chemiczną;
- uzgodnienie użycia broni chemicznej z innymi środkami rażenia;
- zabiegi związane z organizacją bezpieczeństwa własnych wojsk podczas stosowania broni chemicznej i wykonywania naziemnych uderzeń jądrowych;

- sposób przesunięć i wykorzystania oddziałów wojsk chemicznych;
- sposób przekazywania informacji o sytuacji skażeń;
- organizację ochrony przed skażeniami armijnych punktów dowodzenia.

b/ W oddziale rozpoznawczym:

- ocenę możliwości użycia BMR przez nieprzyjaciela;
- ocenę stanu ochrony CBR /ABC/ w wojskach nieprzyjaciela;
- zadania rozpoznania przygotowań nieprzyjaciela do użycia BMR i stanu ochrony CBR /ABC/;
- zadania rozpoznania skażeń, które należy umieścić w planie rozpoznania;
- sposób organizacji ochrony przed skażeniami armijnych organów rozpoznawczych.

c/ W sztabie wojsk raketowych i artylerii:

- ocenę możliwości użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej i chemicznej;
- ocenę obiektów i efektywności naziemnych uderzeń jądrowych oraz obiektów i efektywności uderzeń chemicznych;
- sposób organizacji ochrony przed skażeniami wojsk raketowych i artylerii;
- sposób otrzymywania danych o kierunkach i prędkościach wiatru na wysokościach do 25 km od organów artyleryjskiego rozpoznania pomiarowego.

d/ W szefostwie wojsk inżynieryjnych:

- sposób rozpoznania i przekraczania <sup>wa</sup> zapór inżynieryjno-chemicznych;
- sposób kontroli skażenia wody w zbiornikach wodnych;
- ilość i kolejność dostarczania urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych;
- sposób organizacji ochrony przed skażeniami w wojskach inżynieryjnych.

e/ W szefostwie wojsk łączności:

- sposób alarmowania i powiadamiania wojsk armii o skażeniach;
- środki łączności dla szefa wojsk chemicznych;

- sposób przekazywania danych meteorologicznych;
- organizację ochrony przed skażeniami węzłów łączności.

f/ W kwatermistrzostwie armii:

4/ W sztabie kwatermistrzostwa:

- ilość, terminy i kolejność dostarczania do wojsk sprzętu i materiałów chemicznych;
- rozmieszczenie i przesunięcia polowego składu chemicznego;
- wysokość i sposób uzupełnienia wymiennego funduszu bielizny i umundurowania;
- sposób ewakuacji sprzętu chemicznego;
- sposób informowania o sytuacji skażeń;
- organizację ochrony przed skażeniami jednostek i urzędzeń tyłowych armii;
- potrzeby tyłów w zakresie wojsk chemicznych.

2/ Z szefostwem służby zdrowia:

- organizację przeprowadzania zabiegów sanitarno-higienicznych w wojskach chemicznych;
- możliwości uzyskania pomocy medycznej podczas przeprowadzania zabiegów specjalnych w wojskach armii /wydzielenie personelu medycznego, środków do zabiegów sanitarnych itp/;
- ilości urzędzeń FWU dla potrzeb służby zdrowia;
- sposób udziału wojsk chemicznych w prowadzeniu rozpoznania zakażeń oraz likwidacji skutków użycia broni biologicznej;
- organizację ochrony przed skażeniami jednostek służby zdrowia.

Na podstawie oceny położenia szef wojsk chemicznych wypracowuje propozycje w zakresie użycia broni masowego rażenia oraz organizacji ochrony przed skażeniami na okres operacji zaczepnej. Propozycje mogą być w całości /lub tylko najważniejsze ich zagadnienia/ meldowane dowódcy lub szefowi sztabu armii. Zależy to od metody pracy dowódcy. Aby móc zameldować dowódcy swoje propozycje, szef wojsk chemicznych powinien mieć przygotowane następujące materiały:

a/ w zakresie użycia broni masowego rażenia:

- ocenę obiektów najdogodniejszych do wykonania uderzeń chemicznych z punktu widzenia toksycznego działania ST;
- propozycje dotyczące najdogodniejszego sposobu i czasu wykonania uderzenia chemicznego;
- ocenę przewidywanych skutków użycia broni chemicznej i wpływu na nie warunków meteorologicznych;
- dane dotyczące trwałości rażącego działania środków trujących oraz przewidywanych rejonów zastoju par środków trujących;
- ocenę możliwości wykonania naziemnych uderzeń jądrowych i przewidywane ich skutki;
- ocenę warunków bezpieczeństwa wojsk własnych przy stosowaniu broni chemicznej i wykonywaniu naziemnych uderzeń jądrowych;

b/ w zakresie ochrony przed skażeniami:

- proponowany sposób organizacji rozpoznania skażeń w wojskach armii;
- sposób organizacji informowania sztabów wojsk i oddziałów sztabu armii o sytuacji skażeń;
- sposób organizacji powiadamiania o uderzeniach chemicznych i skażeniach promieniotwórczych;
- sposób materiałowego zabezpieczenia kontroli napromienienia stanu osobowego punktów dowodzenia i jednostek armijnych;
- sposób organizacji zabiegów specjalnych w wojskach oraz odkażania i dezynfekcji terenu;
- propozycje wykorzystania wojsk chemicznych;
- dane o stanie zaopatrzenia wojsk armii w sprzęt i materiały chemiczne oraz o możliwościach uzupełniania braków sprzętu.

Na podstawie zaakceptowanych przez dowódcę lub szefa sztabu propozycji organizacji ochrony przed skażeniami, decyzji dowódcy armii oraz zarządzenia OPBMar Frontu szefostwo wojsk chemicznych opracowuje plan wykorzystania wojsk chemicznych na okres operacji. Metody opracowywania planu mogą być różne. W wypadku pierwszej operacji może to być uaktualnienie planu opracowanego w okresie bezpośredniego zagrożenia.

Może to być również opracowanie nowego planu, co będzie występowało przede wszystkim podczas planowania przedsięwzięć ochrony przed skażeniami nowej operacji.

Plan wykorzystania wojsk chemicznych wykonuje się na mapie 200 000 graficznie z legendą i załączonym planem materiałowego zabezpieczenia. W pewnych warunkach może też on być wykonywany w formie opisowej. Plan zatwierdza dowódca armii, a podpisuje szef sztabu i szef wojsk chemicznych.

W planie wykorzystania wojsk chemicznych ujmuje się takie zagadnienia, jak:

a/ w formie graficznej:

- nieprzyjaciel:

- ogólny zarys rozmieszczenia wojsk nieprzyjaciela;
- posiadane dane o rejonach rozmieszczenia środków użycia broni jądrowej i chemicznej oraz wojskach CBR i ABC;
- rubieże zapór jądrowych i inżynieryjno-chemicznych;
- przewidywane lub faktyczne rejony użycia BMR oraz rejony skażeń /czas skażenia, jego rodzaj, głębokości rozprzestrzeniania się par środków trujących/;

- wojska własne:

- ogólny zarys operacyjnego ugrupowania wojsk armii;
- zadanie armii;
- marszruty, rejony rozmieszczenia i pasy działania ogólnowojskowych związków taktycznych oraz ważniejszych jednostek armijnych;
- rejony stanowisk dowodzenia armii;
- armijne drogi samochodowe i rejony rozmieszczenia RBA i SzBA;
- rozmieszczenie i zadania oddziałów wojsk chemicznych;
- planowane lub przewidywane rejony użycia broni jądrowej i chemicznej /moc i rodzaj wybuchu jądrowego, rodzaj ST, zasięg rozprzestrzeniania się rażących stężeń ST/;
- rubieże zapewniające bezpieczeństwo wojsk własnych podczas wykonywania naziemnych uderzeń jądrowych i chemicznych;

- zadania wykonywane na korzyść armii przez wojska chemiczne Frontu;
- przewidywane i faktyczne warunki meteorologiczne na okres operacji.

b/ w formie opisowej:

- zadania rozpoznania BMR i obrony CBR wojsk nieprzyjaciela oraz rozpoznania skażeń;
- określenie warunków bezpieczeństwa podczas działań wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych i chemicznych;
- tabela trwałości rażącego działania środków trujących;
- tabela wykorzystania materiałów wojsk chemicznych;
- schemat łączności szefa wojsk chemicznych armii;
- tabela stanu zapasów sprzętu i materiałów chemicznych w wojskach armii;
- tabela średniego stanu napromienienia wojsk armii.

c/ W planie materiałowo-technicznego zaopatrywania wojsk armii w sprzęt i materiały chemiczne ujmuje się zagadnienia związane ze stanem zaopatrywania wojsk, organizacją zbiórki i ewakuacji oraz remontu sprzętu wojsk chemicznych.

Na podstawie planu wykorzystania wojsk chemicznych zostają opracowane zagadnienia organizacji ochrony przed skażeniami wojsk i tyłów armii w toku operacji. Zagadnienie to włącza się do zarządzenia OPBMar armii.

Treść zagadnień organizacji ochrony przed skażeniami może być następująca:

- krótka charakterystyka i ocena faktycznej<sup>i</sup> przewidywanej sytuacji skażeń na okres operacji;
- zadanie dla dowódców oddziałów i związków taktycznych dotyczących organizacji działań w rejonach skażonych;
- zadania dla kwatermistrza i szefa wojsk inżynierskich dotyczące przeprowadzenia rozpoznania dróg, przygotowania dróg manewru na wypadek konieczności przekraczania strefy skażeń promieniotwórczych, zachowania zdolności bojowej jednostek drogowo-eksploatacyjnych;
- organizacja ochrony przed skażeniami w rejonach rozmie-

- szczenia jednostek oraz na punktach dowodzenia armii;
- zadania rozpoznania skażeń w okresie poprzedzającym wejście armii do bitwy oraz w toku operacji;
- zakres i sposób pomocy udzielanej wojskom armii w zakresie likwidacji skażeń siłami wojsk chemicznych armii;
- sposób meldowania danych o napromienieniu stanu osobowego;
- terminy stworzenia zapasów środków ochronnych i sposób uzupełniania ich w toku operacji;
- sposób meldowania przez dowódców dywizji sztabowi armii o każdorazowym użyciu środków trujących typu ZR-55 oraz informowaniu sztabu o użyciu ZR-55 przez ABROT i lotnictwo wsparcia itp.

### 3. Praca szefostwa wojsk chemicznych w toku operacji zaczepnej

W tym okresie wysiłek ochrony przed skażeniami będzie skoncentrowany na zabezpieczeniu:

- armijnej brygady rakiet operacyjno-taktycznych oraz stanowiska dowodzenia;
- wprowadzenia do bitwy dywizji drugiego rzutu armii;
- dywizji, które przeszły do pościgu ewentualnie odpierają przeciwuderzenia odwodów nieprzyjaciela;
- obiektów i urządzeń tyłowych armii.

W związku z powyższym treścią pracy szefostwa w toku rozwijania operacji zaczepnej będzie:

- rozwiązywanie zagadnień użycia broni chemicznej i zapewnienie warunków bezpieczeństwa wojsk własnych;
- informowanie sztabu armii o prognozowanej sytuacji skażeń oraz określanie przewidywanego napromienienia stanu osobowego wojsk armii;
- ocena danych o sytuacji skażeń i przygotowanie aktualnych meldunków dla dowódcy armii;
- dowodzenie wojskami chemicznymi i kierowanie pracą szefów zabezpieczenia chemicznego związków taktycznych;
- organizacja uzupełniania zapasów sprzętu i materiałów chemicznych w wojskach armii;

- składanie meldunków o sytuacji skażeń i stanie wojsk chemicznych armii do oddziału operacyjnego sztabu armii oraz szefostwa wojsk chemicznych Frontu.

W wypadku wykonania przez nieprzyjaciela zmasowanego uderzenia bronią jądrową na wojska armii oraz powstania strefy skażeń promieniotwórczych, treść pracy szefostwa będą stanowić następujące czynności:

- zebranie danych o parametrach uderzeń jądrowych i aktualnych warunkach meteorologicznych;
- wykonanie prognozy sytuacji skażeń;
- organizacja rozpoznania skażeń i zbieranie wiadomości o skażeniach w rejonach działań wojsk, rozmieszczenia obiektów tyłowych oraz na drogach armijnych;
- meldowanie dowódcy lub szefowi sztabu armii wniosków z oceny sytuacji skażeń /z równoczesną informacją oddziału operacyjnego sztabu/;
- informowanie szefostwa wojsk chemicznych Frontu i sąsiadów o skażeniach w pasie natarcia wojsk armii.

Po zmasowanym uderzeniu jądrowym nieprzyjaciela podział pracy w szefostwie może być następujący:

- szef wojsk chemicznych przygotowuje meldunek dla dowódcy armii;
- oficerowie wydziału analizy i powiadamiania wyjaśniają sytuację skażeń;
- oficerowie wydziału operacyjnego ustalają rozmiary skażeń ludzi i sprzętu oraz przygotowują propozycje dla szefa wojsk chemicznych, dotyczące organizacji rozpoznania skażeń i zabiegów specjalnych;
- oficerowie wydziału zaopatrzenia podsumowują straty i zużycie sprzętu i materiałów chemicznych, organizując jednocześnie jego uzupełnienie.

Wyniki tej pracy szef wojsk chemicznych referuje dowódcy podając:

- przewidywane rozmiary strefy skażeń;
- przewidywany wpływ skażeń na dalsze wykonanie zadania przez wojska, materiałowo-techniczne zaopatrzenie jednostek oraz możliwość dalszego działania w warunkach skażeń;
- ocenę przewidywanych strat jednostek wskutek napromienienia ludzi;

- potrzeby i możliwości prowadzenia likwidacji skażeń.

Powyższy meldunek powinien być przedstawiony dowódcy /szefowi sztabu/ armii jak najszybciej. Jest rzeczą pożądaną, aby to nastąpiło w ciągu 20-30 minut od chwili otrzymania parametrów wybuchów jądrowych.

Równoległe z prognozowaniem sytuacji skażeń szefostwo organizuje rozpoznanie skażeń oraz zbiera i ocenia wiadomości otrzymywane od jednostek i związków taktycznych. Po uzyskaniu pełnych danych o sytuacji skażeń w strefie działania wojsk armii szefostwo wykonuje ocenę faktycznej sytuacji skażeń. Ocenę tę przedstawia oddziałowi operacyjnemu sztabu armii. Po zorientowaniu się w rozmiarach skażeń ludzi i sprzętu bojowego, szefostwo przystępuje do organizacji zabiegów specjalnych.

Ujemny wpływ skażeń na działania wojsk oraz możliwość zmniejszenia go dzięki prawidłowej organizacji przedsięwzięć ochronnych stwarza konieczność dokładnej znajomości przez dowódcę i sztab armii oceny sytuacji skażeń. Dokonanie dokładnej i aktualnej oceny sytuacji skażeń w pasie działania wojsk armii jest procesem pracochłonnym i wymaga posiadania dużej ilości danych oraz wykonania szeregu obliczeń. W pracy tej szczególnego znaczenia nabiera szybkość zbierania i opracowywania danych o sytuacji skażeń. Pracy tej obecna organizacja szefostwa wojsk chemicznych nie jest w stanie podjąć, istnieje więc potrzeba dokonania zmian organizacyjnych i wykorzystania w szerszym niż dotychczas zakresie środków małej mechanizacji oraz automatyzacji zbierania i opracowania danych o sytuacji skażeń w skali armii.

W celu usprawnienia pracy szefostwa wojsk chemicznych obecnie rozpatruje się możliwość wprowadzenia do etatu szefostwa stacji analityczno-obliczeniowej, której zadaniem w toku operacji będzie:

- zbieranie danych o miejscu i parametrach wybuchów jądrowych oraz rejonach użycia broni chemicznej;
- informowanie o tym sztabu armii, stanowisk dowodzenia armii, sztabów dywizji i jednostek armijnych;
- prognozowanie sytuacji skażeń i dostarczenie wyników prognozy zainteresowanym oddziałom sztabu armii;

- zbieranie danych o rzeczywistej sytuacji skażeń i informowanie o niej sztabu armii i sztabów związków taktycznych, a także jednostek armijnych w zakresie ich dotyczącym.

W skład stacji obliczeniowo-analitycznej wejdą: wydział obliczeniowy, wydział informacyjny, poddział łączności i transportowy. Treścią pracy wydziału obliczeniowego będzie:

- określanie warunków bezpieczeństwa przy planowaniu użycia broni jądrowej i chemicznej przez nasze wojska oraz po użyciu broni chemicznej przez nieprzyjaciela;
- ocena sytuacji meteorologicznej;
- uzyskiwanie dokładnej sytuacji operacyjno-taktycznej w zakresie potrzebnym do wykonania oceny sytuacji skażeń;
- określenie prawdopodobnych dawek napromienienia stanu osobowego podczas prognozowania sytuacji skażeń promieniotwórczych;
- zbieranie i ocena wiadomości z rozpoznania skażeń oraz wykonanie obliczeń na podstawie rzeczywistej sytuacji;
- zbieranie i ocena wiadomości od armijnych organów rozpoznania skażeń.

Treścią pracy wydziału informacyjnego będzie:

- informowanie stanowisk dowodzenia armii oraz jednostek i związków taktycznych o współrzędnych i parametrach<sup>h</sup> wybuchów jądrowych oraz rejonach użycia broni chemicznej za pomocą technicznych środków łączności;
- rozpowszechnianie danych o prognozowanej i rzeczywistej sytuacji skażeń promieniotwórczych;
- informowanie stanowisk dowodzenia o strefach skażeń promieniotwórczych i chemicznych.

Stacja obliczeniowa powinna mieć łączność:

- ze stacją obliczeniowo-analityczną Frontu /R-188 Bm-7/;
- patrolami powietrznego rozpoznania skażeń /R-824 i R-313/;
- armijną kompanią rozpoznania skażeń /R-105/.

Oprócz radiostacji stacja obliczeniowa powinna posiadać odbiornik radiowy w sieci powiadamiania armii oraz odbiornik przeznaczony do uzyskiwania informacji meteorologicznych.

Informację z dywizji i jednostek armijnych stacja powinna otrzymywać przez istniejący system łączności. W celu zapewnienia szybkiego przekazywania informacji o sytuacji skażeń należy ustalić odpowiednie sygnały lub sposób oznaczenia telegramów /kodogramów/.

Z danych uzyskanych z Akademii OPChem w ZSRR wynika, że tego typu stacja obliczeniowo-analityczna ma następujące możliwości<sup>x/</sup> - wykonanie oceny, strefy skażeń promieniotwórczych o 20-22 naziemnych wybuchach jądrowych w ciągu 15-20 minut od chwili otrzymania wiadomości o parametrach wybuchów jądrowych.

W pracach związanych z ochroną przed skażeniami istnieje duża możliwość zastosowania środków automatyzacji i mechanizacji. Maszyny matematyczne mogą wykonywać następujące zasadnicze czynności:

- prognozowanie sytuacji skażeń promieniotwórczych;
- obliczenie dawek napromienienia stanu osobowego;
- zbieranie, ocenę i rozpowszechnienie wiadomości o skażeniu terenu na podstawie danych z rozpoznania;
- ewidencję dawek napromienienia i ocenę zdolności bojowej wojsk armii zależnie od otrzymanych dawek napromienienia;
- prognozowanie skażeń chemicznych terenu i powietrza.

Duży zakres możliwego wykorzystania maszyn matematycznych do celów ochrony przed skażeniami stawia przed kadrą wojsk chemicznych zadanie jak najszybszego opanowania tej dziedziny, aby móc sprostać zadaniom współczesnego pola walki.

Wykonano w 70 egz.

Egz.nr 1-70 bibl.tajna  
Wyk. płk Cybulski.  
Druk. OH, dn. 8.1.66r.  
Nr ks. 03603

---

x/ Notatka z konsultacji w Akademii OPChem w ZSRR, październik 1964 r.

Orientacyjne dane o rozmiarach odcinków skażonych przy użyciu amunicji chemicznej z sarinem i ST typu Vx

Środek użycia ST Nazwa pododdziału	Ilość dział /wyrzutni/ samolotów.	Powierzchnia skaże- nia w ha	
		sarin	Vx
<u>Artyleria</u>			
Bateria 105 mm hb	6	2	100
Dywizjon 105 mm hb	18	6	300
Bateria 155 mm hb	6	6	240
Dywizjon 155 mm hb	18	18	720
Bateria 155 mm armat	4	2,5	20
Dywizjon 155 mm armat	12	7,5	240
Bateria 203,2 mm hb	4	2,5	120
Dywizjon 203,2 mm hb	12	7,5	360
Bateria wyrzutni rakiet M-91	6	240 <sup>x/</sup>	420
<u>Pociski rakietowe</u>			
Wyrzutnia "Honest John"	1	70-95 <sup>x/</sup>	70-185
Wyrzutnia "Little John"	1	10 <sup>x/</sup>	10
Wyrzutnia "Sergeant"	1	70-95 <sup>x/</sup>	70-185
<u>Lotnictwo</u>			
Samolot LMB typu F-100	1	5	80-220
Klucz samolotów LMB typu F-100	4	20	320-880
Samolot LB typu B-57	1	10	54-146
Klucz LB typu B-57	3	30	162-438
Samolot - pocisk SD-2	1	-	27-44
Samolot - pocisk SD-4	1	-	150
Samolot - pocisk SD-5	1	-	65

Uwaga: x/ Podczas działania ST na siłę żywą w przeciągu pełnej ekspozycji.

Sprawozdanie o stanie napromienienia wojsk armii na dzień .....

I. Grupowe napromienienie stanu osobowego wojsk armii

Związki taktyczne i armijne jednostki	Stan osobowy wg etatu	Ilość napromienionych ludzi				
		Ogółem	0-5	51-100	101-150	151-200
DZ	$\frac{1000}{2500}$	$\frac{400}{2500}$	$\frac{120}{2000}$	$\frac{120}{1000}$	$\frac{50}{800}$	-
DZ itd.						

W mianowniku - szeregowi i podoficerowie, w liczniku - oficerowie.

II. Dane o stanie indywidualnych dawek napromienienia generałów i oficerów na stanowiskach dowódczych

Stanowisko służbowe	Stożek wojskowy	Nazwisko i imię	Sumaryczna dawka napromienienia
Dowódca armii			
Szef sztabu armii			
Dowódcy i szefowie sztabów związków taktycznych i jednostek armijnych			

SZEF SZTABU ARMII

Kalendarzowy plan pracy szefa wojsk chemicznych armii

Lp.	Treść pracy	termin wykonania	wykonawca	kontrolujący
-----	-------------	------------------	-----------	--------------

I. Ogólny podział czasu na organizację ochrony przed skażeniami:

- czas otrzymania zadania;
- czas organizacji OPBMar;
- terminy wykonania poszczególnych czynności.

II. Treść pracy szefostwa wojsk chemicznych:

1. Operacyjne orientowanie o zadaniu postawionym przed szefostwem;
2. Wydanie wstępnych zarządzeń podległym oddziałom wojsk chemicznych i szefom zabezpieczenia chemicznego.
3. Organizowanie, zbieranie i opracowywanie wiadomości o sytuacji skażeń.
4. Przygotowanie materiałów do meldunku dla dowódcy armii. Materiały te mogą dotyczyć:
  - nieprzyjaciela: - orientacyjne możliwości w zakresie użycia BMR;
  - stopień przygotowania wojsk do obrony ABC;
  - wojska własne: - stan i możliwości oddziałów wojsk chemicznych;
  - średnie dawki napromienienia związków taktycznych;
  - możliwości i oczekiwana efektywność użycia broni chemicznej;
  - stan zabezpieczenia wojsk w sprzęt i materiały chemiczne;
  - warunki hydrometeorologiczne.
5. Uzgodnienie i wyjaśnienie problemów ochrony przed skażeniami wewnątrz sztabu armii:
  - oddziałem operacyjnym;
  - oddziałem rozpoznawczym;
  - szefostwem wojsk inżynierskich;

- sztabem kwatermistrzostwa.

6. Opracowanie projektu propozycji.
7. Referowanie dowódcy propozycji szefa wojsk chemicznych.

III. Planowanie ochrony przed skażeniami:

1. Planowanie udziału szefostwa wojsk chemicznych w rekoniesansie.
2. Uczestniczenie w wypracowaniu decyzji dowódcy armii.
3. Uzgodnienie i dokładne ustalenie sposobu wykonania poszczególnych zamierzeń OPBMar wewnątrz sztabu armii.
4. Opracowanie planu ochrony przed skażeniami.
5. Opracowanie planu zaopatrzenia materiałowego.
6. Opracowanie zarządzenia ochrony przed skażeniami.
7. Wydanie zarządzeń i rozkazów jednostkom wojsk chemicznych.

IV. Kontrola.

SZEF WOJSK CHEMICZNYCH ARMII

-----

Stopień niebezpieczeństwa porażenia stanu osobowego podczas przebywania bez środków ochrony dróg oddechowych w strefie skażenia promieniotwórczego

Nateżenie promieniowania w r/godz.	Stężenie ciał promieniotwórczych w powietrzu /mikrocurie/	Czas w którym stan osobowy może otrzymać dawkę ciał promieniotwórczych powodującą utratę zdolności bojowej	
		przy nowo powstałej strefie skażenia	przy starej strefie skażenia
0,5	$3,6 \cdot 10^{-3}$	-	18 dób
1	$8 \cdot 10^{-3}$	-	8 "
2	$1,7 \cdot 10^{-2}$	-	4 doby
3	$2,8 \cdot 10^{-2}$	-	2,5 doby
4	$3,9 \cdot 10^{-2}$	-	43 godziny
5	$5,1 \cdot 10^{-2}$	-	33 "
10	0,11	-	16 godzin
20	0,25	-	7 godzin
30	0,4	-	4 godziny
40	0,55	-	3 godziny
50	0,72	4 doby	2,5 godziny
60	0,89	2 doby	2 godziny
70	1,06	10 godzin	1,5 godziny

1. Stara strefa skażenia jest to strefa powstała przynajmniej dwie doby przed jej przekroczeniem przez wojska. W strefie tej przyjmuje się nateżenie promieniowania w powietrzu jako stałe.
2. Przy obliczaniu brano pod uwagę, że objętość płuc człowieka przy średnim obciążeniu fizycznym wynosi około 30 litrów/min. oraz, że w organach oddychania pozostaje przeciętnie około 70% pyłu promieniotwórczego, który przedostał się do organizmu w powietrzu.
3. Śmiertelne porażenie człowieka - 50 millicurie, a dopuszczalne stężenie ciał promieniotwórczych w powietrzu, pozwalające przebywać jedną godz. bez masek p/gaz. wynosi  $5 \cdot 10^{-8}$  c/l.

Skutek porażenia ciałami promieniotwórczymi, które dostały się do organizmu  
cząsteczek

Drogi przedostania się do organizmu	Stopień porażenia i dawka w millicurie			dopuszczalna dawka
	ciężki	średni	lekki	
Drogi oddechowe	10-15	5 - 7	2 - 4	0,2
Przewód pokarmowy	50-100	20-40	10 - 15	0,5

