IDYWIDUALNE ŚRODKI OCHRONY PRZED SKAŻENIAMI

ppłk dypl. rez. Kazimierz Baciak

LITERATURA:

1. DD/3.8, Obrona Przed Bronią Masowego Rażenia w Operacjach Połączonych Chem. 396 / 2004
2. Norma Obronna NO-04-A003:2000 „Zakres wiedzy i umiejętności z obrony przed bronią masowego rażenia”
3. Polska Norma PrPN-V-01009 „Środki i urządzenia do likwidacji skażeń - Terminologia”
4. Norma Obronna NO-42-A200:1996 „Indywidualne Pakiety Przeciwchemiczne - Wymagania ogólne i metody badań.

ODZIEŻ OCHRONNA

Ze względu na mechanizm zapewnienia ochrony (i związane z nim stosowane materiały) odzież ochronna będąca obecnie na wyposażeniu sił zbrojnych dzieli się na dwie grupy:

- izolacyjna, w której można wyróżnić rozwiązania takie jak: odzież ogólnowojskowa, narzutki oraz odzież specjalna;
- filtracyjna(przepuszczalna), w której występuje odzież ogólnowojskowa (bojowa) oraz specjalna (kombinezony i bielizna).

Odzie izolacyjna







Płaszcz ochronny OP-1M w formie płaszcza i kombinezonu oraz poncha

Izolacyjna odzie ochronna - rodzaj wojskowej odzieży ochronnej, wykonanej z materiałów stanowiących barierę wobec środków trujących, biologicznych i radioaktywnych i chroniąca żołnierza przed ich działaniem

Odzież filtracyjna

a)



b)



c)



d)



Przykłady zagranicznej odzieży filtracyjnej: a) amerykańska, b) amerykańska w innym wzorze maskującym, c) niemiecka, d) polska FOO-1.

Filtracyjna odzież ochronna - rodzaj wojskowej odzieży ochronnej wykonanej z materiałów filtrosorpcyjnych, zabezpieczających skórę żołnierza przed skażeniem

Kombinezony gazoszczelna







Przykłady kombinezonów gazoszczelnych: a) kombinezon Safeguard 6004 z zakładaną maską, b) kombinezon ćwiczebny szwedzkiej firmy Trellch,
c) kombinezon gazoszczelny Indywidualnego Zestawu Ochronnego IZO-1.

Indywidualne Środki Ochrony Przed Skażeniami (ISOPS) zapewniają każdemu żołnierzowi przetrwanie uderzenia Bronią Masowego Rażenia (BMR) oraz umożliwiają prowadzenie działań bojowych w warunkach skażeń.

Zgodnie z DD/3.8 „Obrona Przed Bronią Masowego Rażenia do ISOPS zalicza się:

· maskę przeciwgazową i odzież ochronną;
· indywidualne pakiety do likwidacji skażeń;
· środki do udzielania pierwszej pomocy;
· sprzęt dozymetryczny.

Podstawowe indywidualne wyposażenie w środki i sprzętu każdego żołnierzy:

- filtracyjna maska przeciwgazowa **MP-5**;
- filtrosorpcyjna odzież ochronna **FOO-1**;
- narzutka ochronna **NO-1**;
- indywidualny pakiet przeciwchemiczny **IPP-95**;
- indywidualny pakiet do likwidacji skażeń **IPLS-1**;
- indywidualny zestaw autostrzykawek **IZAS-05.**

Dodatkowe wyposażenie:

- zestaw do odsysania jadu owadów i roślin **Aspivenin**;
- tymczasowy opatrunek osobisty **Quick Cloth;**
- autostrzykawkę z morfiną.

Filtracyjna maska przeciwgazowa MP-5





Dane techniczne MP-5 :

- czas zmiany położenia maski z marszowego na bojowe – 9 s;
- możliwość ciągłego przebywania w masce – 1 doba;
- czas ochronnego działania zależny od rodzaju środka trującego, minimum 24h;
- możliwość przyjmowania płynów – 200 g/min;
- ciężar maski (w położeniu bojowym) – 800 g;
- samoczynne wydalanie potu z części twarzowej – 60 g/min;
- możliwość wymiany filtropochłaniacza w terenie skażonym;
- pojemnik na płyny o pojemności 0,5 dm3;
- pojemność sorpcyjna dla trwałych środków trujących nie mniej niż 8 g;
- możliwość podłączenia filtropochłaniaczy: wielogazowego lub selektywnego.

Filtrosorpcyjna odzież ochronna FOO-1







Dane techniczne filtrosorpcyjnej odzieży ochronnej FOO-1:

- czas bezpiecznego przebywania w atmosferze skażonej – 24 godziny;
- okres przydatności do użycia po wyjęciu z opakowania hermetycznego – do 30 dni;
- maksymalna ilość cykli zamoczenie-suszenie, w tym pranie – do 6 razy;
- czas ochrony:
  - na pary iperytu – 24 godziny,
  - na krople iperytu – 8 godzin,
- odporność na impuls termiczny wybuchu jądrowego – 80 J/cm2.

Indywidualne pakiety do likwidacji skażeń

Pojęcie *indywidualny pakiet do likwidacji skażeń*, zgodnie z Polską Normą PN-V-01009 „Środki i urządzenia do likwidacji skażeń”, oznacza opakowany zestaw środków profilaktycznych i środków do likwidacji skażeń przeznaczony do natychmiastowej likwidacji skażeń, mogący zawierać również zestaw środków farmakologicznych przeciwdziałających skutkom skażenia, wraz z urządzeniami umożliwiającymi ich stosowanie.

Przytoczona definicja podaje bardzo szerokie ramy, w których zawierają się dotychczas używane pakiety (IPP–51M, PChW-012, PS-75, IPR) oraz ich nowsze wersje takie, jak: IPP-95, IPLS-1, IZAS-05, autostrzykawki oraz Aspivenin.

Indywidualny Pakiet Przeciwchemiczny IPP- 95



Charakterystyka techniczna:

- masa pakietu – 235g
- wymiary – 130x35x90
- masa maści profilaktycznej – 90g
- masa proszkowego środka do likwidacji skażeń z chemosorbentem – 3x25g
- maksymalny czas ochronnego działania pakietu – 2x3godz
- skuteczność proszkowego środka do likwidacji skażeń chemosorbentem:
  - Iperyt - < 420 mg/ m2,
  - soman (sarin) - < 19 mg/ m2,
  - VX - < 8 x 10 –7 mg/ m2,
- czas przygotowania do użytkowania - < 60 sekund
- czas prowadzenia likwidacji skażeń - 60-90 sekund
- okres ważności - 5 lat.

Indywidualny Pakiet do Likwidacji Skażeń IPLS-1



Charakterystyka techniczna:
- masa pakietu – 460g
- masa tubki z maścią profilaktyczną – 100g
- masa proszkowego środka do likwidacji skażeń z rękawicą – 95g
- objętość pojemnika z roztworem organicznym – 200ml
- maksymalny czas ochronnego działania pakietu – 1-2godz.
- okres ważności – 5lat

Indywidualny Zestaw Autostrzykawek IZAS-05





Charakterystyka techniczna:
- wymiary zestawu -150x30x80
- wymiary autostrzykawek:
  · zielonej – 145x10
  · żółtej i czerwonej – 105x10
- masa autostrzykawek:
  · zielonej – 34g
  · żółtej i czerwonej – 27g
- czas wstrzyknięcia do autostrzykawek:
  · zielonej – 8-12s
  · żółtej i czerwonej – 2-3s
- okres ważności autostrzykawek – 5lat

Zestaw do usuwania jadu owadów i roślin Aspivenin







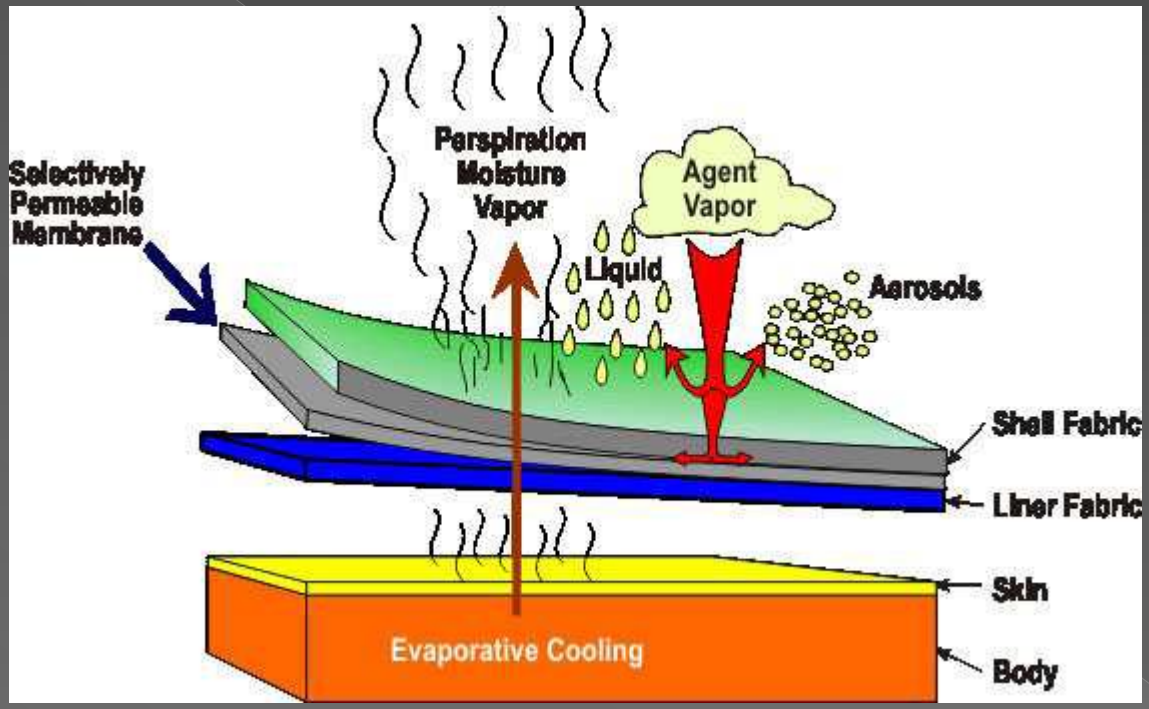
Opatrunek osobisty Quik Clot





Quik Clot to hermetyczny, wodoodporny opatrunek osobisty w formie małych woreczków. Po rozerwaniu opakowania należy umieścić jeden lub kilka woreczków na lub w ranie i uciskać przez ok. 3 min do ustania krwawienia. Tak zabezpieczoną ranę należy zabandażować.

Trędy rozwojowe wojskowej odzieży ochronnej



Schemat ukazujący właściwości wielowarstwowego materiału na odzież ochronną z wykorzystaniem membrany selektywnie przepuszczalnej



Odzież AP-PPE, wersja ze zintegrowanym kapturem,

Trędy rozwojowe wojskowej odzieży ochronnej (cd.)

Polepszenie komfortu i kompatybilnosci wyposaenia – ulepszenie maski

Selektywnie przepuszczalne membrany elastomerowe, lepsza ochrona przed aerozolami



Nowe techniki filtracji, rezygnacja z sorbentów, redukcja oporów oddychania, szeroki zakres ochrony.

Inteligentne ubiory zapewniające lepsze odprowadzanie potu.



Element systemu chłodzącego - kamizelka z obiegiem cieczy chłodzącej Air Warrior

Amerykański przenośny system chłodzący PVCS



Dziękuję za uwagę