

LIETUVOS RESPUBLIKOS KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJA
KRAŠTO APSAUGOS MOKYKLA



Eugenijus Klsinas

**RADIACINĖS, CHEMINĖS IR BIOLOGINĖS
APSAUGOS PRIEMONĖS**

Vilnius 1993

**LIETUVOS RESPUBLIKOS KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJA
KRAŠTO APSAUGOS MOKYKLA**

Eugenijus Kisinas

**RADIACINĖS, CHEMINĖS IR BIOLOGINĖS
APSAUGOS PRIEMONĖS**

Mokymo priemonė

**GENEROLO JONO ŽEMAIČIO
LIETUVOS KARO AKADEMIJA
Karo mokslų informacijos ir
leidybos centras**

Vilnius 1993

Skiriams Krašto apsaugos mokyklos kariūnams, Krašto apsaugos karininkams ir puskarininkiams, Civilinės saugos darbuotojams



© Krašto apsaugos mokykla,
1995

P R A T A R M Ė

Viens iš pagrindinių apsaugos priemonių nuo priešo mesinio naikinimo ginklo naudojimo, stominės energetikos ir chemiškai pavojingų objektų sugriovimo (avarijų) padarinių - radiacinė, cheminė ir biologinė apsauga.

Radiacinę, cheminę ir biologinę apsaugą sudaro:

radiacinė, cheminė ir nespecifinė biologinė žvalgyba; savalaikis ir sumanus individualios ir kolektyvinės apsaugos priemonių naudojimas;

dozimetrinė ir cheminė kontrolė;

padalinių specialus švarinimas.

Radiacinės, cheminės ir biologinės apsaugos priemonės vykdo motošaulių (pasieniečių) padaliniai. Sudėtingas ir specifines priemonės vykdo radiacinės, cheminės ir biologinės apsaugos padaliniai bei medicinos tarnyba.

Organizuodamas radiacinę, cheminę ir biologinę apsaugą padalinio vadas paprastai nurodo: radiacinės, cheminės ir nespecifinės biologinės žvalgybos uždavinius; individualios ir kolektyvinės apsaugos priemonių panaudojimo tvarką; dozimetrinės ir cheminės kontrolės tvarką ir laiką; specialaus švarinimo pravedimo vietą, laiką ir tvarką; techninio dujų dujų tikrinimo vietą ir laiką; padalinių aprūpinimo apsaugos priemonėmis tvarką.

Radiacinė, cheminė ir nespecifinė biologinė žvalgyba teikia padalinio vadui žinias apie radiacinę ir cheminę situaciją bei įspėja padalinius apie radioaktyvųjį, cheminį ir biologinį užteršimą. Ją nuolat atlieka bataliono cheminis stebėjimo postas ir kuopų (baterijų) cheminiai stebėtojai, kuriuos skiria iš specialiai paruoštų skyrių (ekipažų, pabūklų tarnybų). Žvalgybai naudojami radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisai.

Savalaikis ir sumanus individualios ir kolektyvinės apsaugos priemonių naudojimas garantuoja: nuolatinę jų kontrolę; išankstinis karių ruošimas ir treniruotės; teisingas individualios apsaugos priemonių keitimo į kovos padėtį ir jų nusiėmimo laiko nustatymas; kolektyvinės apsaugos priemonių darbo režimo ir eksploatacijos sąlygų nustatymas.

Dozimetrinė ir cheminė kontrolė nustato padalinio kovingumą ir specialaus švarinimo atlikimo būtinumą. Ją atlieka naudojant

individualius dozės matuoklius bei radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisus.

Padalinio specialųji švarinimas sudaro ginkluotės, kovos technikos ir kitų materialinių priemonių degazacija, dezaktyvacija ir dezinfekcija, o prireikus - ir karių sanitarinis švarinimas. Specialus švarinimas gali būti dalinis ir visiškas. Dalinį specialųjį švarinimą paprastai atlieka vykdant kovos uždavinį, visišką - jį įvykdžius.

Šioje mokymo priemonėje nagrinėjami radiacinės ir cheminės žvalgybos bei dozimetrinės kontrolės prietaisai; radiacinė, cheminė ir nespecifinė biologinė žvalgyba; dozimetrinė ir cheminė kontrolė; padalinių specialus švarinimas; individualios ir kolektyvinės apsaugos priemonės; dūmų ir aerozolių vartojimas; imitacinės priemonės ir jų naudojimas.

1 SKYRIUS. RADIACINĖ IR CHEMINĖ ŽVALGYBA

§ 1. RADIACINĖS ŽVALGYBOS PRIETAISAI

Jonizuojančio spinduliavimo nustatymui ir matavimui naudojami keriški radiacinės žvalgybos prietaisai, kurių techninės charakteristikos nurodytos 1 lent.

Dozės galios matuoklis DP-5V (rus. ДП-5В)

Prietaiso paskirtis. Prietaisu matuojama gama spinduliavimo ekspozicinė dozė galia (radiacijos lygis) ir įvairių paviršių radioaktyvūs užterštumės. Gama spinduliavimo dozės galia matuojama milirentgenais per valandą (mR/h) arba rentgenais per valandą (R/h) toje erdvės vietoje, kurioje matavimo metu yra prietaiso detektavimo blokas. Prietaisas gali nustatyti ir beta spinduliavimą. Matavimo diapazonas nuo 0,05 mR/h iki 200 R/h. Prietaisas visuose padispažoniuose, išskyrus pirmąjį, turi garso indikaciją.

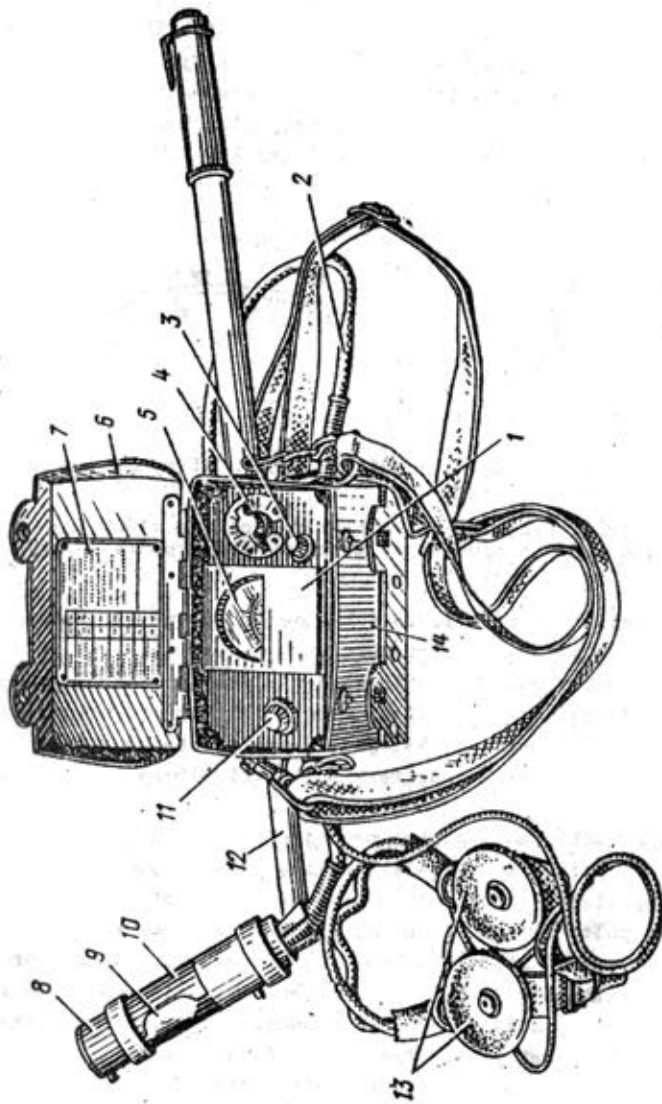
Prietaiso sandara (1 pav.). Prietaiso komplektą sudaro: matavimo pultas 1, detektavimo blokas 8, sujungimo kabelis 2, maitinimo trinkelė prietaiso prijungimui prie 12 ir 24 V įtampos pastovios srovės šaltinio, du diržai, pailginimo rankenėlė 12, telefonai 13, pagalbinį dalių ir techninės dokumentacijos komplektas, dėklas 14 ir nešiojamoji dėžė.

Detektavimo blokas turi sukamą ekraną 9, kuris fiksuojamas ant bloko korpuso padėtyse "B", "G" ir "K" (rus. Б, Г ir К). Padėtyje "B" detektavimo bloko korpuso atsiveria langelis, padėtyje "G" - langelis uždengtas ekranu, padėtyje "K" priešais langelį atsiranda korpuso įmontuotas kontrolinis elementas 10. Ant korpuso yra du iškilimai, kuriais detektavimo blokas dedamas ant tiriamo paviršiaus, kai kontroliuojamas radioaktyvusis užteršimas ir nustatomas beta spinduliavimas.

Matavimo pulto priekinėje dalyje yra mikroampermetras 5 su dviem matavimo skalėmis, padispažonių perjungiklis 4, parodymų naikavimo mygtukas 3, skalės apšvietimo jungiklis 11.

Radiācijas izvēlības prietaisų charakteristika

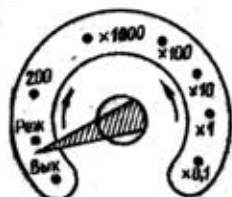
| Prietais tips | Pavedi- nimas | Masā, kg; nau- dojimo būdes | Reģistrējamās spindulīsvi- smas | Sve- ļības | Reģistrējamās spindulīsvi- smas | Metavi- zējamās re- zultā- tas | Metavi- zējamās re- zultā- tas |
|---|------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|--|--|
| Dozē ga- līs ma- tuoklīsi | DP-5V | 3,2; nešiojamas | Gama ir beta spindulīsvi- smas | 45 | 0,5 mR/h- 200 R/h | Rody- klīnē | ± 30 Trys elementāi 1,6-PMC-U-1,5 (EB-1) |
| | IMD-1R | 3,1; nešiojamas | Gama ir beta spindulīsvi- smas | 6-60 | 0,01 mR/h -999 R/h | Skaitli- nē ir nā nā | ± 25 A343 "Prima" elementāi, 10,8-30 V bor- to tinklas |
| | DP-3R | 6,5; bortinis | Gama spindu- līsvi- smas | 5 | 0,1-500 R/h | Rodykli- nē | ± 15 12/26 itamos borto tinklas |
| | IMD-2R | 4,5; bortinis | Gama spindu- līsvi- smas | 10 | 1-10000 R/h | Skaitli- nē ir šviesos signāli- zācija | ± 20 12/24 V itam- pos borto tinklas |
| | IMD-2TS | Stacionāris | Gama spindu- līsvi- smas | 10 | 1-10000 R/h | Skaitli- nē ir šviesos signāli- zācija | ± 20 220 V itamos kintamoji srovē |
| Indiksto- rius sig- nalizato- rius | DP-64 | 5; stacionā- ris | Gama spindu- līsvi- smas | 3 | Veikimo elementis 0,2 R/h | šviesos signāli- zācija | 127/220V itam- pos kintamoji srovē; 6V itam- pos akumulē- torā |



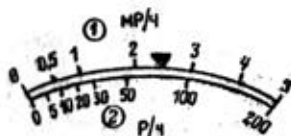
1 pav. Dozės galios matuoklis DP-5V:

1 - matavimo pultas; 2 - sujungimo kabelis; 3 - parodymą naktinimo svygtukas; 4 - pediepszonų perjungiklis; 5 - mikroampermetras; 6 - prietaiso dąklo dangtelis; 7 - objekty leistino užteršimo lentelė; 8 - detektavimo blokas; 9 - sukamas ekranas; 10 - kontrolinis elementas; 11 - skaitmeninis jungiklis; 12 - pailginimo rankenėlė; 13 - telefonai; 14 - dėklas.

Elektrinis matavimo prietaisas - mikroampermetras - turi dvi skales - viršutinę ir apatinę. Viršutinėje skalėje (2b pav.), turinčioje 16 padalų, matuojamas iki 5 R/h radiacijos lygis. Skale naudojami, kad matavimai atliekami 2-6 padispažioniuose. Apatinė skalė turi 18 padalų. Ji naudojama tiksliai matuojant 1 padispažonyje, kuriame matuojamas radiacijos lygis nuo 5 iki 200 R/h.



a



b

2 pav. Padispažonių perjungiklio padėties (a) ir mikroampermetro skalės (b):

1 - radiacijos lygio matavimo skalė padispažioniuose $\times 1000$, $\times 100$, $\times 10$, $\times 1$, $\times 0,1$; 2 - radiacijos lygio matavimo skalė padispažonyje "200".

Padispažonių perjungiklis turi 8 padėtis (2a pav.). Padispažonių paskirtis ir matavimų ribos nurodytos 2 lent.

Atliekant matavimus negalima naudotis skalės ruoželiu nuo nulio iki pirmojo pažymėto skaičiaus (nuo 0 iki 0,5 viršutinėje skalėje ir nuo 0 iki 5 apatinėje skalėje). Jeigu prietaiso rodyklė staiduria šiame ruože, matavimus reikia atlikti kitame, jautresniame, padispažonyje.

Parodymų naikinimo vygtukas naudojamas tam, kad būtų galima greitai gražinti prietaiso rodyklę į nulinę padėtį (padėtis "0").

Skalės apšvietimo jungikliu naudojama dirbant naktį.

Matavimo pulto korpuso dugne yra lizdas, kuriame sudedami trys sausi KB-1 (rus. KB-1) tipo elementai. Jų užtenka 40 valandų normalaus darbo. Prietaisas gali būti prijungiamas prie išorinių 3,6 ir 12 V nuolatinės įtampos šaltinių; tam naudojama maitinimo trinkelė.

Registravimo prietaisas - trys dujų išlydžio skaitikliai: vienas - matavimo pulte ir du - detektavimo bloke.

Telefonai prijungiami prie matavimo pulto. Juo didesnė dozė gali, tuo dažnesnis treškėjimas telefonų ausinėse.

Dozės galios matuoklio DP-5V padispazoniai ir matavimo ribos

| Padis- pazonis | Perjungiklio rankenėlės padėtis | Skalė | Matavimo vienetas | Matavimo ribos | Matavimo trukmė, s |
|-------------------|---------------------------------------|-------|--|-------------------|-----------------------|
| 1 | 200 | 0-200 | R/h | 5 - 200 | 15 |
| 2 | x1000 | 0-5 | mR/h | 500 - 5000 | 15 |
| 3 | x100 | 0-5 | mR/h | 50 - 500 | 40 |
| 4 | x10 | 0-5 | mR/h | 5 - 50 | 60 |
| 5 | x1 | 0-5 | mR/h | 0,5 - 5 | 60 |
| 6 | x0,1 | 0-5 | mR/h | 0,05 - 0,5 | 60 |
| - | Rež. | - | Esant padispazonių perjungikliui šioje padėtyje, kontroliuojamas maitinimo elementų tinkamumas | | |
| - | Išjung. | - | Prietaisas išjungtas | | |

Prietaiso naudojimas. Norint išmatuoti dozės galią, reikia paruošti prietaisą, patikrinti jo tinkamumą darbui, atlikti dozės galios matavimus.

Prietaiso paruošimas:

išimti prietaisą iš dėžės ir apžiūrėti, ar nėra mechaninių pažeidimų, patikrinti prietaiso komplektą;

įdėti arba pakeisti maitinimo elementus gerai nuvalius kontaktus;

įjungti prietaisą pasukus perjungiklį į padėtį "Rež". Mikroampermetro rodyklė neturi pereiti juodosios skalės atkarpos ribų (tai rodo, kad gerai maitinimo elementai).

Prietaiso tinkamumo darbui tikrinimas

Prietaiso tinkamumas darbui tikrinamas detektavimo bloke esančiu kontroliniu beta elementu. Šiuo elementu prietaisas tikrinamas visuose padispazoniuose, išskyrus pirmąjį.

Tinkamumas darbui tikrinamas taip:

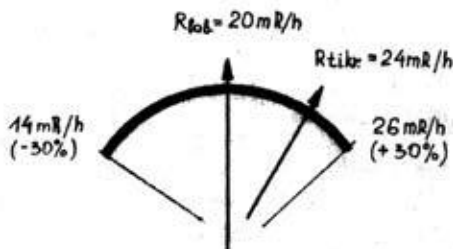
1. Užsidėti telefonus ir prijungti juos prie matavimo pulto;
2. Detektavimo bloko sukamąjį ekraną pasukti į padėtį "K";
3. Padispazonių perjungiklio rankenėlę nuosekliai keisti į

padėtis $\times 1000$, $\times 100$, $\times 10$, $\times 1$, $\times 0,1$, sekti traškėjimas telefonuose ir mikroampermetro rodyklės nukrypimus. Prietaisui normaliai dirbant visuose padispažoniuose, išskyrus pirmąjį, telefonuose girdisi traškėjimas: juo jautresnis padispažonis, juo dažnėja traškėjimas. Prietaiso rodyklė 6 ir 5 padispažoniuose turi pereiti skalės ribas (iki galo į dešinę), 2 ir 3 padispažoniuose - nukrypti nedug, o 4 padispažonyje ($\times 10$) turi nukrypti į padalą, nurodytą prietaiso formuliare.

4. Prietaiso parodymai 4 padispažonyje lyginami su parodymais, išrašytais formuliare prietaiso paskutinio laboratorinio tikrinimo metu (laboratoriniai bandymai atliekami ne rečiau kaip vieną kartą per metus). Parodymų skirtumas neturi viršyti 30 proc. laboratorinio nustatymo reikšmės. Pavyzdžiui, tarkim, kad prietaiso formuliare išrašyta, jog laboratorinio bandymo metu prietaisas padispažonyje $\times 10$ rodė $R_{lab} = 20$ mR/h. Tikrinant prietaiso tinkamumą darbui, jo parodymas buvo $R_{tikr} = 24$ mR/h.

$$24 \text{ mR/h} - 20 \text{ mR/h} = 4 \text{ mR/h}$$

$$\begin{array}{r} 20 \text{ mR/h} - 100 \% \\ 4 \text{ mR/h} - x \\ \hline x = \frac{4 \times 100}{20} = 20 \% \end{array}$$



Išvada: prietaisas tinkamas darbui.

5. Padispazonių perjungiklio rankenėlę pasukti į padėtį "Rež.", detektavimo bloko ekraną - į padėtį "G"; detektavimo bloką įdėti į apatinį dėklo skyrių. Prietaisas paruoštas darbui.

Dozės galios (radiacijos lygio) matavimas

Ruošiantis matuoti radiacijos lygį, reikia patikrinti prietaiso režimą ir tinkamumą darbui. Režimą ("juodas trikampis") reikia tikrinti prieš kiekvieną radiacijos lygio matavimą, o tinkamumą darbui - kasdien arba po nenutrūkstamo darbo. Radiacijos lygis matuojamas 1 m aukštyje, t.y. žmogaus "kritinių organų" lygyje.

Norint išmatuoti radiacijos lygį, reikia:

a) detektavimo bloko ekraną pasukti į padėtį "G";
 b) padispazonių perjungiklį perjungti į padėtį "200". Po 15 s fiksuoti prietaiso rodyklės parodymus apatinėje skalėje (R/h, 3a pav.). Jei prietaiso rodyklė kuriame nors padispazonyje mažai nukrypsta, reikia stiklikti matavimus jautresniame padispazonyje;

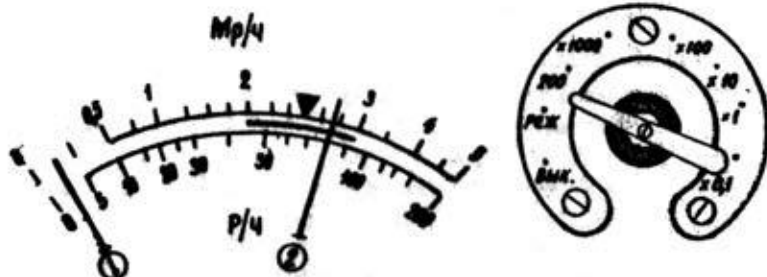
c) perjungti perjungiklį į padėtį x1000 arba x100 (atsižvelgiant į rodyklės nukrypimą). Šiuose padispazoniuose gama spinduliavimas matuojamas toje vietoje, kur yra prietaiso detektavimo blokas. Parodymus reikia fiksuoti viršutinėje skalėje (3b pav.) po 15 s, matuojant padispazonyje x1000, ir po 40 s, matuojant padispazonyje x100. Rodyklės parodymas, padaugintas iš padispazonio koeficiento (x1000, x100), atitinka išmatuotą radiacijos lygį (mR/h).

Matuojant jautresniuose padispazoniuose - x10, x1, x0,1 - parodymai fiksuojami viršutinėje skalėje. Matavimų trukmė - 60 s. Radiacijos lygiai (mR/h) spėkai išduojami taip pat, kaip ir padispazoniuose x1000 ir x100.

Jei matuojant kuriame nors padispazonyje prietaiso rodyklė nukrypsta į kraštinę dešinę padėtį (pereina skalės ribas), tai matuojama ne tokia jautriame padispazonyje.

Dozės galie matuojama 1 m aukštyje. Todėl reikia sekti, kad matuojant padispazonyje "200" 1 m lygyje būtų matavimo pultas, o visuose kituose padispazoniuose - detektavimo blokas.

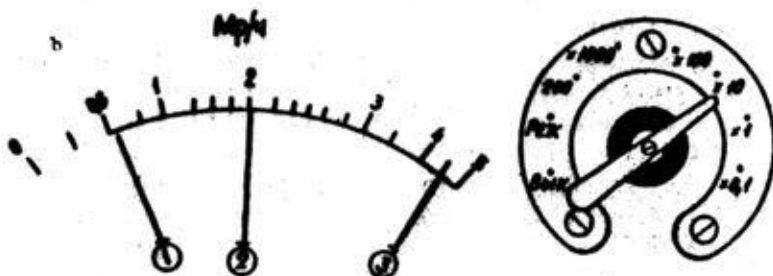
Matuojant reikia vengti rodyklės kraštinių padėčių (skalės pradžioje ir gale). Ilgai dirbant, kas 30-40 min. turi būti tikrinamas prietaiso darbo režimas.



1 - mažiau kaip 5 (nestuoti negalima)

2 - 80 R/h

—
80 R/h



1 - 0,6 mR/h x 10 = 6 mR/h

2 - 1,8 mR/h x 10 = 18 mR/h

3 - 4,5 mR/h x 10 = 45 mR/h

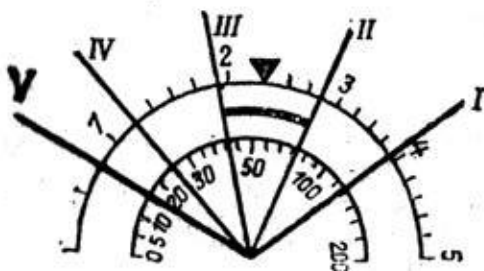
3 pav. Radiacijos lygiai ir padispazonių perjungiklio padėties
įvairiuose padispazoniuose:

a - padispazonyje "200" (spatinėje skalėje);

b - padispazoniuose x1000, x100, x10, x1, x0,1 (viršutinėje
skalėje).

Radiacijos lygio matavimo pavyzdžiai

3 lent. parodyti radiacijos lygiai įvairiuose padispažoniuose, esant mikroampermetro rodyklei I, II, III, IV ir V padėtyse (4 pav.).



4 pav. Radiacijos lygiai įvairiuose prietaiso padispažoniuose

3 lentelė

Radiacijos lygiai įvairiuose prietaiso padispažoniuose

| Mikroampermetro rodyklės padėtys | P a d i s p a ž o n i a i | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|------|-----|------|-------|-----|
| | x0,1 | x1 | x10 | x100 | x1000 | 200 |
| | mR/h | | | R/h | | |
| I | 0,4 | 4 | 40 | 400 | 4,0 | 140 |
| II | 0,28 | 2,8 | 28 | 280 | 2,8 | 80 |
| III | 0,2 | 2 | 20 | 200 | 2,0 | 45 |
| IV | 0,12 | 1,2 | 12 | 120 | 1,2 | 25 |
| V | 0,075 | 0,75 | 7,5 | 75 | 0,75 | 15 |

Įvairių paviršių radioaktyviojo užterštumo matavimas

Ginkluotės, kovos technikos, aprangos, individualios apsaugos priemonių, vandens ir maisto produktų radioaktyvusis užterštumas gali būti matuojamas tiksliai tuomet, kai išorinis gama fonas (gama spinduliavimo dozės galia) ne daugiausia kaip 3 kartus viršija leistiną

šio objekto užterštumą. Priešingu atveju šių objektų užterštumą reikia matuoti (jeigu galima) fortifikaciniuose statiniuose arba mažiau užterštoje vietovėje.

Nustatant radioaktyvų užterštumą, 15-20 m statumu nuo tiriamųjų objektų matuojamas gama fonas (detektavimo blokas 1 m aukštyje). Po to gama fono R_f matavimo vietoje statomas užterštas objektas. Ant detektavimo bloko uždedamas polietilenuinis dėklas.

Matuojant užterštumo lygį, detektavimo blokas (ekranas padėtyje "G") atremos taškais priartinamas prie objekto paviršiaus per 1,5-2 cm ir lėtai slankiojama virš jo. Pagal didžiausią traškėjimų intensyvumą arba mikroampermetro parodymą nustatoma labiausiai užteršta objekto vieta ir nuskaitomas prietaiso parodymas R_{met} , atsižvelgiant į pedispazonių koeficientą. Lyginamos išmatuotos R_f ir R_{met} reikėms ir, jeigu $R_f < R_{met}$, objekto radioaktyvų užterštumą nustato pagal formulę

$$R_{ob} = R_{met} - R_f'$$

čia R_f' - gama fono ekspozicinės dozės galia, atsižvelgianti į objekto ekranizuojantį poveikį;

$$R_f' = R_f : K,$$

čia K - objekto ekranizuojančio poveikio koeficientas (tankams, šarvuotiems ir pėnėšiams objektams $K = 2$, automobiliams, artilerijos pabūklams - 1,5, kariams - 1,2, smulkiems objektams - 1).

Užteršto objekto beta spinduliavimas nustatomas pasukant detektavimo bloko ekraną į padėtį "B". Jeigu prietaisas tame pačiame pedispazonyje rodo didesnę užterštumą, lyginant su gama spinduliavimu (detektavimo bloko ekranas padėtyje "G"), tai reiškia, kad objektas užterštas beta ir gama radioaktyviomis medžiagomis.

Dozės galios matuoklis IMD-1R (rus. HMA-1P) lauko sąlygomis dieną ir naktį matuoja gama spinduliavimo ekspozicinės dozės galią ir nustato beta spinduliavimą.

Prietaisas gaminamas trijų variantų: 1A, 1R ir 1S.

Matavimo dispezones:

1A - nuo 0,01 iki 999 R/h;

1R, 1S - nuo 0,01 mR/h iki 999 R/h.

Prietaiso diapazonas padalintas į du padiafazonus:

0,01 - 999 mR/h;

0,01 - 999 R/h.

Matavimo paklaida neviršija ± 25 proc.

Matuoklyje suveikia garso signalizacija, kai ekspozicinės dozės galia siekia:

padiafazonyje mR/h - 0,01 ir 300 mR/h;

padiafazonyje R/h - 0,1 ir 300 R/h.

Matuoklio darbo režimas nustatomas per 1 minutę.

Matavimo trukmė neviršija:

IMD-1A(R,S) - 15 s, matuojant 0,01 - 9,99 R/h;

- 1,5 s, matuojant 10 - 999 R/h;

IMD-1R(S) - 60 s, matuojant 0,01 - 9,99 mR/h;

- 6 s, matuojant 10 - 999 mR/h.

Prietaisas nenutrūkstamai veikia ne mažiau kaip 100 val. nuo vieno maitinimo elementų komplekto АЗ43 "Prima" bei gali vartoti borto tinklo 10,8 - 30 V įtampos pastoviąją srovę.

Matuoklis IMD-1S gali veikti ir nuo 220 V įtampos kintamosios srovės.

Įrengta maitinimo elementų išsikrovimo signalizacija.

Prietaiso sudėtis: matavimo pultas (1,5 kg), detektavimo blokas (0,6 kg), maitinimo nuo borto tinklo blokas (0,7 kg), pailginimo rankenėlė (0,3 kg).

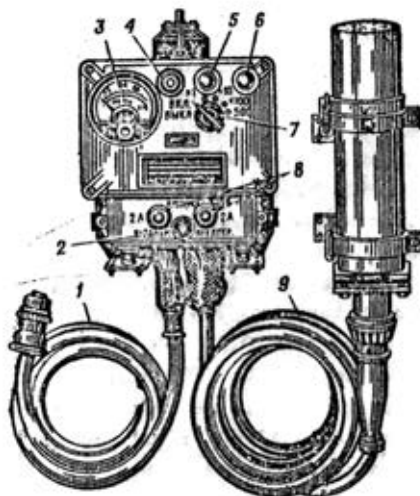
Dozės galios matuoklis DP-3B (rus. ДП-3Б, 5 pav.) matuoja vietovėje gama spinduliavimo ekspozicinės dozės galią, kai radiacinę žvalgybą atlieka iš judančių objektų (šarvuočių, kovos mašinų ir t.t.).

Prietaiso komplektą sudaro: matavimo pultas, detektavimo (kilnojamas) blokas, jungimo kabelis 9, maitinimo kabelis 1, matavimo pulto ir detektavimo bloko (kilnojamo bloko) tvirtinimo detalės, atsarginių dalių komplektas, techninis aprašymas ir eksploatacijos instrukcija, formuliaras.

Prietaiso matavimo diapazonas nuo 0,1 iki 500 R/h padalintas į keturis padiafazonus: I - nuo 0,1 iki 1 R/h; II - nuo 1 iki 10; III - nuo 10 iki 100; IV - nuo 50 iki 500 R/h.

Priekinėje matavimo pulto dalyje yra mikroampermetras 3 su dviejų eilių skale, šviesos indikacijos lemputė 6, mikroampermetro skalės ir padiafazonių rodyklės 5, apšvietimo lemputė 4, smūgiškai 8,

Metavimo pultas Kilnojamas blokas



5 pav. Dozės galios matuoklis DP-3B:

- 1 - maitinimo kabelis; 2 - mygtukas TIKRINIMAS; 3 - mikroampermetras; 4 - spėvietimo lemputė; 5 - padispažonių rodyklė; 6 - šviesos indikacijos lemputė; 7 - padispažonių perjungiklis; 8 - sągiklis; 9 - jungimo kabelis.

mygtukas TIKRINIMAS (rus. ПРОВЕРКА), trumpa prietaiso ruošimo darbui instrukcija, šešių pozicijų (ĮJUNG., IŠJUNG., x1, x10, x100, 500) padispažonių perjungiklis 7 (6 pav.).

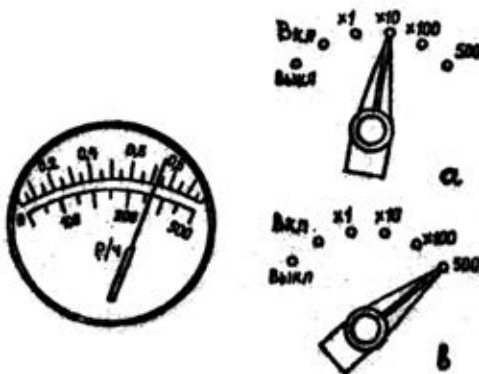
Ruošiant prietaisą darbui jis spėžiūrimas, tikrinamas komplektas ir tinkamumas darbui. Apėžiūrint prietaisą tikrinama: prietaiso komplektas ir jo tvarkingumas; korpuso dangtelių, mikroampermetro spėsuginio stiklo ir kilnojamo bloko korpuso sandarumas; perjungiklio pozicijų fiksavimas; ar atitinka perjungiklio rankenėlės pozicijos padispažonių rodyklę. Išsiėskinti trūkumai šalinami.

Tikrintant tinkamumą darbui reikia:

1. Padispažonių perjungiklio rankenėlę 7 keisti į padėtį x1, užsidega šviesos indikacijos lemputė 6, rodanti, kad elektroninė schema įkaito. Įkaitus schemai signalinė lemputė gėsta.

2. Nuspausti mygtuką TIKRINIMAS 2. Prietaiso rodyklė turi nukrypti iki viršutinės skalės dalies 0,4-0,8 padalų, o signalinė lemputė - blykčioti. Kitose padispažonių perjungiklio padėtyse (x10, x100, 500) prietaiso parodymai ir signalinės lemputės blykčiojimų dažnis mažėja. Atlikus šias operacijas, perjungiklį keisti į padėtį x1. Prietaisas darbu paruoštas.

Dozės galios matavimas. Priklausomai nuo kilnojamo bloko buvimo vietos, keičiasi dozės galios matavimo pobūdis. Jeigu kilnojamas blokas yra objekto viduje, matuoklio parodymai dauginami iš slopinimo koeficiento (automobilis - 2, šarvuotis - 4, tankas - 10). Jeigu kilnojamas blokas yra lauke, prietaisas tiesiogiai rodo radiacijos lygį.



6 pav. Dozės galios matuoklio DP-3B matavimo skalės:

- a - padispažonyje x1, x10, x100;
- b - padispažonyje "500".

Matavimo prietaiso skalė - dvieilė (6 pav.). Viršutinėje eilėje matuojama nuo 0 iki 1 R/h, patslois reikšmė 0,05 R/h. Viršutinė eilė naudojama, kai perjungiklis yra padėtyse x1, x10 ir x100; šiuo atveju matavimo prietaiso parodymai dauginami iš perjungiklio rankenėlės rodomo koeficiento. Pavyzdžiui, matuoklio kilnojamas blokas yra šarvuotyje ir radiacijos lygis, kurį rodo matavimo prietaisas (6a pav.), bus toks:

$$R = 0,75 \times 10 \times 4 = 30 \text{ R/h.}$$

Mokymosi
 išlaidos
 fondas



Jeigu radiacijos lygis viršija 100 R/h, padidazonių perjungiklis turi būti padėtyje "500" (6b pav.), o gama spinduliavimo dozės galią tiesiogiai fiksuojama apatinėje skalės eilėje. Apatinėje eilėje matuojama nuo 0 iki 500 R/h, padalos reikšmė 50 R/h. Skalė rodo tiesiogiai. Pavyzdžiui, kilnojamas blokas yra lauke ir prietaisas rodo gama spinduliavimo dozės galią 360 R/h (6b pav.).

Matuojant periodiškai tikrinamas prietaiso tinkamumas darbui.

Dozės galios matuoklis IMD-2I (rus. УМА-11) pagal paskirtį analogiškas prietaisui DP-3B. Prietaisas ne tik matuoja gama spinduliavimo ekspozicinės dozės galią, bet ir duoda šviesos signalą apie nustatyto radiacijos lygio slenksčio 1; 5; 10; 50 ir 100 R/h viršijimą. Prietaisas taip pat automatiškai įskaito gama spinduliavimo slopinimo koeficientą, kuri perjungikliu СЛЕНКСТИС (rus. ПОРОГ) nustato nuo 1 iki 4. Prietaisas gali telekodiniais ryšių kanalais automatiškai perduoti informaciją į žvalgybos duomenų rinkimo ir apdorojimo punktą.

Dozės galios matuoklis naudojamas judančiuose (IMD-2IB) ir stacionariuose (IMD-2IS) objektuose.

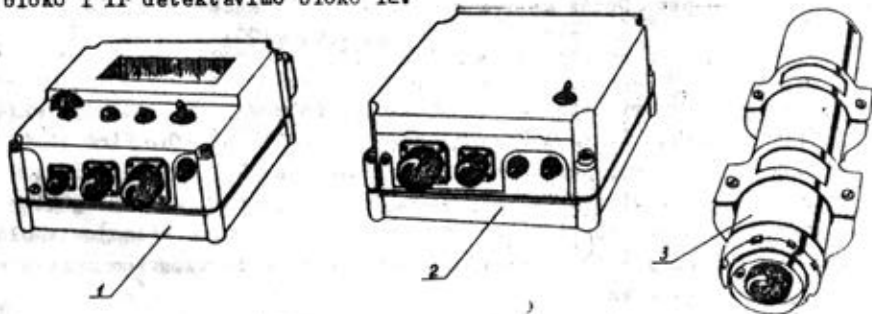
Prietaisas matuoja gama spinduliavimo ekspozicinės dozės galią nuo 1 iki 10000 R/h (nuo $7,17 \cdot 10^{-8}$ iki $7,17 \cdot 10^{-4}$ A/kg).

Matavimo ir signalizacijos veikimo trukmė neviršija 10 s. Matuoklio darbo režimas nustatomas per 5 min.

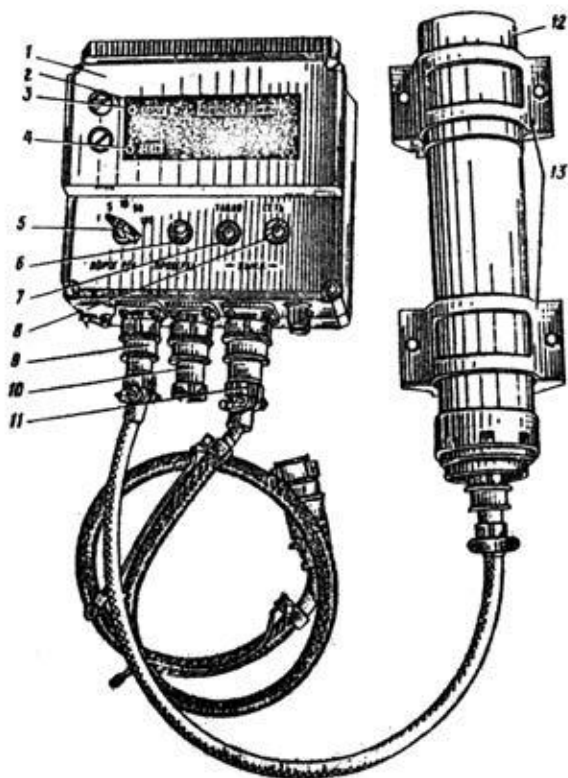
IMD-2IB maitinimui vartojama 12-24 V įtampos pastovioji srovė, IMD-2IS - 220 V įtampos kintamoji srovė.

Dozės galios matuoklis IMD-2IS (7 pav.) susideda iš matavimo bloko 1, maitinimo bloko 2 ir detektavimo bloko 3.

Dozės galios matuoklis IMD-2IB (8 pav.) susideda iš matavimo bloko 1 ir detektavimo bloko 12.



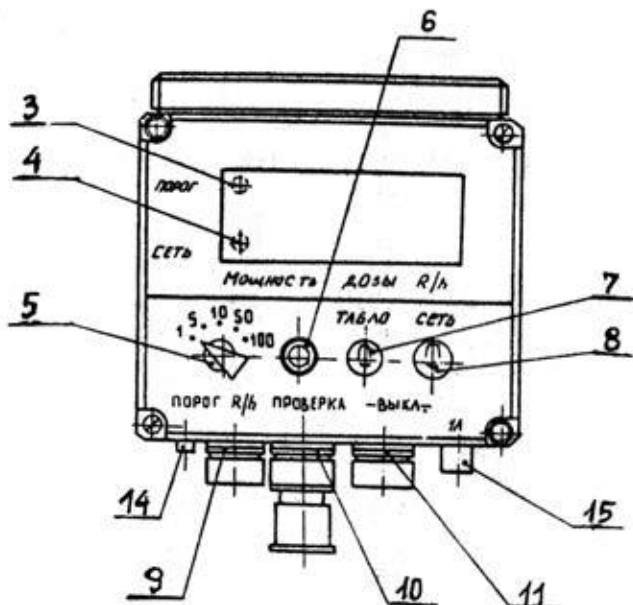
7 pav. Dozės galios matuoklis IMD-2IS



8 pav. Dozės galios matuoklis IMD-21B;

1 - matavimo blokas; 2 - indikacijos tablo; 3 - signalinė lemputė
 SIENKSTIS; 4 - prietaiso maitinimo įjungimo indikatorius; 5 - per-
 jungiklis SIENKSTIS; 6 - mygtukas TIKRINIMAS; 7 - jungiklis TABLO;
 8 - jungiklis TINKLAS; 9 - detektavimo bloko prijungimo perskyris;
 10 - parodymų daugiklio užstūma; 11 - maitinimo prijungimo persky-
 ris; 12 - detektavimo blokas; 13 - detektavimo bloko tvirtinimo
 detalės.

Prietaiso matavimo bloko panelis parodytas 9 pav.



9 pav. Matavimo bloko panelis:

3 - signalinė lemputė SIENKSTIS; 4 - prietaiso maitinimo įjungimo indikatorius; 5 - perjungiklis SIENKSTIS; 6 - mygtukas TIKRINIMAS; 7 - jungiklis TABLO; 8 - jungiklis TINKLAS; 9 - detektavimo bloko prijungimo perskyris; 10 - parodymų daugiklio užstūma; 11 - maitinimo prijungimo perskyris; 12 - detektavimo blokas; 13 - detektavimo bloko tvirtinimo detalė; 14 - įžeminimo gnybtas; 15 - sągikliai.

Prietaiso ruošimas ir tinkamumo darbui tikrinimas

1. Apžiūrėti visi matuoklio blokai, tikrinama, ar gerai sujungti visi kabeliai, ar nėra mechaninių pažeidimų.
2. Matavimo bloko valdymo organai keičiami į tokias išieties padėtis: jungiklis TINKLAS (rus. СЕТЬ) į padėtį IŠJUNG. (rus. ВЫКАТ.) perjungiklis SIENKSTIS (rus. ПОРОГ) į padėtį "1", jungiklis TABLO (rus. ТАБЛО) į viršutinę padėtį.

3. Jungiklis TINKLAS keičiamas į viršutinę padėtį (IJUNG), po 10 s indikacijos tablo indikuojasi skaičius 0000 (gali pasirodyti vienetas pirmame skaičiuje - ne daugiau kaip 7 kartus per 100 s, jeigu nėra jonizuojančio spinduliavimo).

4. Po 5 min. nuspaudžiamas mygtukas TIKRINIMAS - indikacijos tablo indikuojasi skaičius, nurodytas prietaiso formuliario 3 skyriuje, užsidega signalinė lemputė SIENKSTIS.

Mygtukas TIKRINIMAS spaudžiamas ne trumpiau kaip 10 s.

Drąsdžiama jį laikyti tokioje padėtyje ilgiau kaip 1 min.

Matuoklis dirba automatiškai, tai reiškia, kad jis gali kartu matuoti gama spinduliavimo ekspozicinės dozės galią ir signalizuoti apie nustatytos radiacijos lygio slenkstinės reikšmės viršijimą.

Normalioje radiacinėje situacijoje rekomenduojama dirbti signalizacijos režimu, nustatčius jungiklį TABLO apatinėje padėtyje (šviečia indikatorius TINKLAS). Pasirodžius signalui apie slenkstinės radiacijos lygio reikšmės viršijimą, reikia jungiklį TABLO keisti į viršutinę padėtį.

Jeigu indikacijos tablo keičiamasi skaičiai, dozės galios vidurkį nustato iš dviejų kraštinių tablo parodymų per 1 min.

Baigus darbą, matavimo bloko jungiklius TINKLAS ir TABLO keičia į padėtį IŠJUNG., o perjungiklį SIENKSTIS - į padėtį "1".

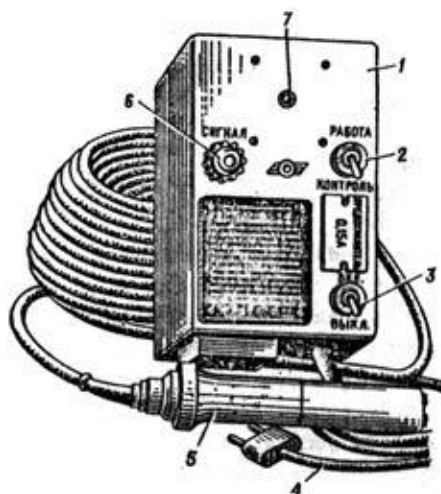
Indikatorius signalizatorius DP-64 (rus. ДП-64, 10 pav.) garantuoja garsą ir šviesos signalizaciją apie gama spinduliavimą. Prietaisas susideda iš signalizacijos pulto 1, detektavimo bloko 5, sujungtų 30 m ilgio lenksčiu kabeliu 4. Į prietaiso komplektą taip pat įeina dėklas, atsarginės dalys, techninis aprašas ir eksploatacijos instrukcija, formuliaras.

Prietaisas veikia sekimo režimu ir duoda garsą ir šviesos signalą, kai apšvitinimo dozės galia vietovėje siekia 0,2 R/h. Signalizacija suveikia per 3 s.

Prietaisas maitinasi nuo 127/220 V įtampos kintamosios srovės arba 6 V įtampos akumuliatorių. Prietaiso įjungimas ir jo paruošimas darbui trunka ne daugiau kaip 30 s.

Prietaiso ruošimas ir tinkamumo darbui tikrinimas

1. Jungiklis IJUNG. - IŠJUNG. (rus. ВКЛ - ВЫКЛ.) keičiamas į padėtį IŠJUNG., o jungiklis KONTROLĖ - ДАРБАС (rus. КОРТРОЛЬ - РАБОТА) - į padėtį ДАРБАС.



10 pav. Indikatorius signalizatorius DP-64:

1 - signalizacijos pultas; 2 - jungiklis DARBAS - KONTROLĖ; 3 - jungiklis ĮJUNG. - IŠJUNG.; 4 - maitinimo kabelis; 5 - detektavimo blokas; 6 - signalinė lemputė; 7 - garsiakalbis.

2. Prijungiami prie maitinimo šaltinio maitinimo kabeliai. Tinklo įtampos perjungiklis turi būti reikiamoje padėtyje.

3 Jungiklis ĮJUNG. - IŠJUNG. keičiamas į padėtį ĮJUNG. ir prietaisas 5 min. šildomas.

4. Jungiklis KONTROLĖ - DARBAS keičiamas į padėtį KONTROLĖ. Šviesos ir garso signalizacijos išijungimas liudija apie prietaiso tinkamumą darbui.

5. Jungiklis KONTROLĖ - DARBAS keičiamas į padėtį DARBAS. Prietaisas paruoštas darbui.

Jeigu indikacinė lemputė periodiškai blykčioja ir kartu suveikia garso signalizacija, tai detektavimo bloko nustatymo vietoje gema spinduliavimo ekspozicinės dozės galia viršija 0,2 R/h.

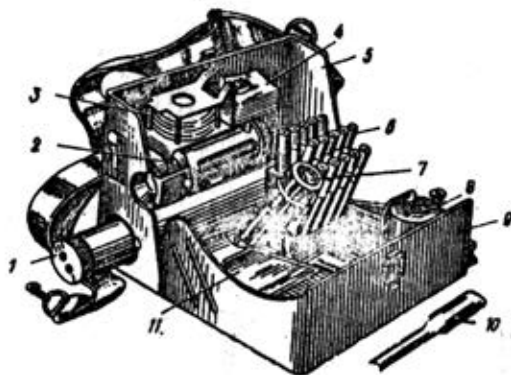
Pasirodžius signalui, prietaisas išjungiames. Toliau kontroliuojant gema spinduliavima, prietaisas įjungiames trumpam laikui.

Prietaisui dirbant sekimo režimu, jo darbas tikrinames vieną kartą per parą.

§ 2. CHEMINĖS ŽVALGYBOS PRIETAISAI

Cheminės žvalgybos prietaisai nustato NM tipą ore, vietovėje, ant ginkluotės, kovos technikos ir kitų objektų.

Kariškos cheminės žvalgybos prietaisas VPCHR (rus. ВПХР, 11 pav.) nustato ore, vietovėje, ant ginkluotės, kovos technikos ir amunicijos NM: zariną, zomaną, ipritą, fosgeną, ciano vandenilį, chlorcianą, CS, CR, taip pat VX ir BZ garus ore. Turint atitinkamus indikatorinius vamzdelius galima nustatyti ir kitas NM bei SVNМ.

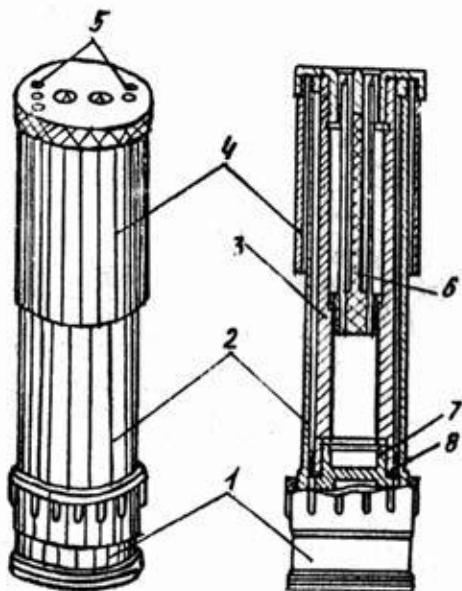


11 pav. Bendras prietaiso VPCHR vaizdas:

- 1 - rankinis siurblys; 2 - siurblio užmovė; 3 - apsauginiai dangteliai;
4 - priešdūminių filtrų; 5 - korpusas; 6 - šildytuvo patronai;
7 - žibintuvėlis; 8 - šildytuvas; 9 - dangtelis; 10 - kastuvėlis;
11 - kasetė su indikatoriniais vamzdeliais.

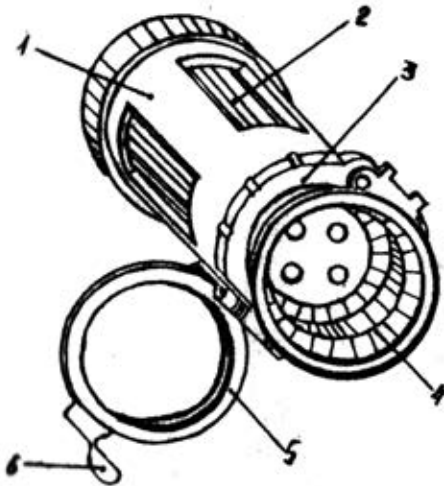
Prietaisas susideda iš korpuso 5 su dangteliu 9 ir sudėtų juose rankinio siurblio 1, siurblio užmovos 2, popierinių kasetių su indikatoriniais vamzdeliais 11, priešdūminių filtrų 4, apsauginių dangtelių 3, elektrinio žibintuvėlio 7, šildytuvo 8 su penkiolika patronų 6 indikatorinių vamzdelių šildymui. Į prietaiso komplektą taip pat įeina kastuvėlis 10, atmintinė darbui su prietaisu, atmintinė zomano tipo NM nustatymui ore. Prietaiso nešiojimui yra pečių dirželis su juostele. Prietaiso masė - apie 2,2 kg.

Rankinis siurblys (12a pav.) siurbia užterštą orą pro indikatorinius vamzdelius. Siurblio galvutėje yra indikatorinio vamzdelio lizdas. Siurblio užmova (12b pav.) padidina einančių pro indikatorinį vamzdelį NM garų kiekį. Ji naudojama nustatant patvarias NM vietovėje ir ant įvairių objektų, taip pat birių produktų mėginiuose. NM nustatymui dūmuose į užmovą įdeda priešdūminį filtrą; nustatant NM biriuose produktuose - ir apsauginį dangtelį.



12a pav. Rankinis siurblys:

1 - galvutė; 2 - siurblio cilindras; 3 - kotas; 4 - koto rankenėlė; 5 - ampulės stidarymo kaiščio markiruotė; 6 - įtaisus ampulės stidarymui; 7 - įvorė; 8 - menžetas.



12b pav. Siurblio
užmova:

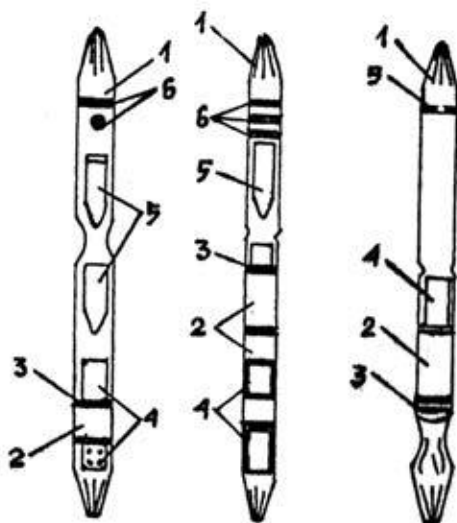
1 - korpusas; 2 - cilindras; 3 - veržlė; 4 - piltuvėlis; 5 - žiedas; 6 - spragtukas.

Indikatoriniai vamzdeliai (13 pav.) nustato nuodingąsias medžiagas; tai užlydyti iš dviejų pusių stikliniai cilindrai 1, kurių viduje patalpintas užpildas 2 ir stiklinės ampulės su reaktyvais 5. Prietaiso komplekte yra trys indikatorinių vamzdelių rū-

šys: dvi kasetės su vienu raudonu žiedėliu ir raudonu tašku - žarino, siono, VX nustatymui; viena kasetė su trim žaliais žiedėliais - fosgeno, ciono vandenilio ir chlorciono nustatymui; viena kasetė su vienu geltonu žiedėliu - iprito nustatymui. Kiekvienoje kasetėje sudėta po 10 vienodos markiruotės vamzdelių.

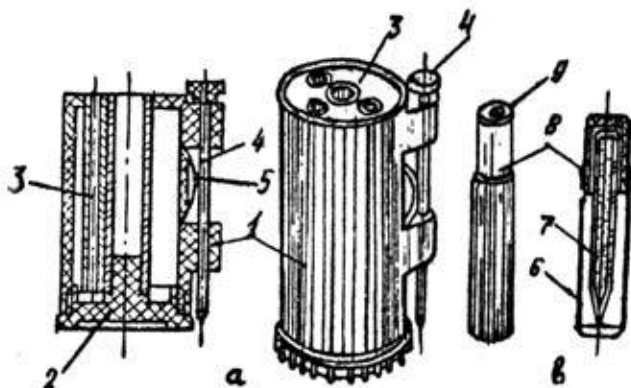
Priešdūminiai filtrai - plokštelės iš specialaus kartono - naudojami nustatant NM dūmuose, mažus NM kiekius dirvoje ir biriose medžiagose, taip pat imant dūmų mėginius. Nustatant NM grunto ir birių medžiagų mėginiuose, naudoja apsauginius dangtelius, kurie saugo vidinį siurblio užmovos piltuvėlio paviršių nuo užteršimo NM.

Šildytuvai (14 pav.) šildo vamzdelius, kai nustatomos NM žemoje aplinkinio oro temperatūroje; jį taip pat naudoja vamzdelių su vienu geltonu žiedėliu šildymui, kai oro temperatūra žemesnė nei plus 15°C, ir vamzdelių su vienu raudonu žiedėliu ir raudonu tašku šildymui - žemesnė nei 0°C, taip pat indikatorinių vamzdelių reaktyvų atšildymui.



13 pav. Indikatoriniai vamzdeliai:

1 - vamzdelio korpusas; 2 - užpildas; 3 - vatiniai tamponai; 4 - ap-
takus apvalkalas; 5 - ampulės; 6 - markiruotė.



14 pav. Šildytuvas:

a - šildytuvas; b - patronas
1 - korpusas; 2 - dangtelis; 3 - šerdis; 4 - ampulių atidėklas;
5 - spyruoklė; 6 - tūtelė; 7 - ampulė; 8 - gaubtuvėlis; 9 - angs.

Prietaiso darbo principas yra toks: siurbiant rankiniu siurbliu užterštą orą pro indikatorinius vamzdelius, juose kinta užpildo atspalviai (4 lent.). Pagal užpildo atspalvių pakitimą ir jų intensyvumą arba atspalvių kitimo laiką sprendžia apie NM ir jų spytikrę koncentraciją.

4 lentelė

Indikatorinių vamzdelių charakteristika

| Indikatorinio vamzdelio marķiuotė | Nustatomos NM | Užpildo atspalvis iki NM poveikio | Būdingas užpildo atspalvis nuo NM poveikio |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Vienas raudonas žiedelis ir raudonas taškas | Zarinas, zomas, VX | Baltas | Raudonas |
| Trys žali žiedeliai | Fosgenas, difosgenas | Baltas | Žalias arba žaliai mėlynas (viršutinis užpildo sluoksnis) |
| | Ciano vandenilis, chlorcianas | Baltas | Raudonai violetinis (spatinis užpildo sluoksnis) |
| Vienas geltonas žiedelis | Ipritas | Geltonas | Raudonas geltoname fone |
| Vienas rudas žiedelis | BZ, psichotropinių NM serozoliai | Bespalvis | Mėlynai žalias |

Nuodingąsias medžiagas ore nustato tokia tvarka:

FCM garų pavojingas koncentracijas;

FCM garų mišinį pavojingas koncentracijas;

fosgeno, difosgeno, ciano vandenilio, chlorciano tipo NM; ipritą.

FCM pavojingas koncentracijas ($5 \cdot 10^{-5}$ mg/l) nustato tokiu būdu:

atidaro du indikatorinius vamzdelius;

sudeužo abiejų vamzdelių viršutinės ampulės, paėmė vamzdelius

už marķiuotų, galų ir energingai du tris kartus kreveli drauge abu vamzdelius;

viena iš vamzdelių (bandomąjį) nemarķiuotą galą įstato į siurblią ir siurbia orą (penki šeši siurbimai), pro antrą (kontrolinį) vamzdelį oro nesiuurbia;

tuo pačiu ampulių stidarikliu sudaužo bandomojo vamzdelio apatinę ampulę ir energingai kresteli vieną du kartus taip, kad visiškai suvilgytų viršutinį užpildo sluoksnį;

po to sudaužo kontrolinio vamzdelio ampulę ir taip pat ją pakrato;

stebi atspalvio kitimą;

jeigu pageltonavus kontrolinio vamzdelio užpildui, bandomojo vamzdelio užpildas lieka raudonas - ore yra pavojingos FOM koncentracijos;

jeigu abiejuose vamzdeliuose kartu pageltonuoja užpildai - pavojingų FOM koncentracijų nėra.

FOM mažai pavojingas koncentracijas ($5 \cdot 10^{-7}$ mg/l) nustato taip pat, tiksliai vietoj 5-6 daro 50-60 siurblio siurbimų, o apatinės ampulės sudaužo ne iš karto, o praėjus po siurbimo 2-3 min.

Su indiktoriniais vamzdeliais, turinčiais tris žalius žiedelius, dirba taip:

stidaro vamzdelį, sudaužo ampulę, įstato vamzdelį nemarkiruotu gelu į siurbli, 10-15 kartų siurbia orą;

stebi viršutinio ir apatinio užpildo sluoksnių atspalvius; viršutinis sluoksnis nusidažo nuo fosgeno ir difosgeno; apatinis - nuo cianogeno ir chlorciano.

Jeigu reikia nustatyti, nuo kokios NM nusidažė apatinis sluoksnis:

stidaro antrą vamzdelį, sudaužo ampulę, įstato vamzdelį markiruotu gelu į siurbli, siurbliu daro 10-15 siurbimų;

stebi atspalvius: jeigu vamzdelyje nėra raudonai violetinio atspalvio, ore yra tiksliai cianogenas.

Iprita ore nustato taip:

stidaro vamzdelį, įstato į siurbli, daro 60 siurbimų;

išima vamzdelį iš siurblio, išlaiko 1 min. ir nustato NM pavojingumą pagal nurodymus kasetės etiketėje.

NM dūmuose nustato naudojami priešdūminį filtrą:

stidaro vamzdelį, sudaužo ampulę (jeigu ji yra), įstato vamzdelį į siurbli;

gerai užsuka užmovą ant siurblio galvutės graižtvų;

pritvirtina užmovoje priešdūminį filtrą;

daro reikiamą siurbimų kiekį;

išmeta filtrą, nuima užmovą ir įdeda į prietaisą;

išima vamzdelį iš siurblio ir nustato NM pavojingumą pagal nurodymus kasėtės etiketėje.

NM nustatymas ore esant žemoms temperatūroms. Indikatorinių vamzdelių šildymui ir ampulių atšildymui naudoja šildytuvą, kurį ruošia darbu taip:

įstato iki galo į šildytuvo korpuso centrinių lizdą petroną; rankos smūgiu į ampulių stidariklio galvutę sudauso petrono ampulę ir įleidžia iki galo kaištį;

energingai stumdo petrone ampulių atidariklį, kol nepasirodys garai.

Nustatant FOM pavojingas koncentracijas:

įstatyti du vamzdelius (vieną-bandomąjį, kitą - kontrolinį) į šoninius šildytuvo lizdus, kad atšiltų ampulės; atšilus ampulėms vamzdelius išimti;

atidaryti vamzdelius, sudausyti viršutines ampules, du tris kartus energingai krestelėti vamzdelius ir siurbti orą pro bandomąjį vamzdelį (5-6 siurblio siurbimai), kontrolinį vamzdelį laikyti prietaiso dėkle stove;

kartu pašildyti du vamzdelius šildytuve 1 minutę, po to sudausyti apatines bandomojo ir kontrolinio vamzdelių ampules ir krestelėti juos;

stebėti vamzdelių užpildo stspalvių kitimą.

Nustatant FOM mažai pavojingas koncentracijas dirba taip:

po oro siurbimo (50-60 siurbimų siurbliu) išlaikyti vamzdelį 2-3 minutes, iš jų šildytuve - 1 minutę ir prietaiso dėkle - 1-2 minutes;

sudausyti abiejų vamzdelių apatines ampules, kartu jas krestelėti ir stebėti užpildų stspalvių kitimą.

Tiriant orą vamzdeliais su trim žaliais žiedeliais, kai neigiamos temperatūros, ir vienu geltonu žiedeliu, kai temperatūra žemesnė nei plus 15°C, naudojamos šildytuvu. Vamzdelį 1-2 minutes šildo šildytuve, po to bendra tvarka tęsia NM tyrimą.

NM vietovėje ir ant kovos technikos nustato taip:

įstato į siurblio galvutę stidarytą indikatorinį vamzdelį;

užauka ant siurblio galvutės užmovą ir uždeda ant užmosos piltuvėlio apsauginį dangtelį;

prideda užmovą prie užteršto objekto taip, kad piltuvėlis uždangytų labiausiai užterštą vietą;

siurbia orą pro vamzdelį;
išmeta dangtelį, nuima užmovą ir įdeda į prietaisą;
išima iš siurblio galvutės indikatorinį vamzdelį ir nustato
NM pavojingumą.

Nustatant NM dirvoje ir kitose biriose medžiagose reikia:
įstatyti į siurblio galvutę atidarytą vamzdelį;
užsukti ant siurblio užmovą ir uždėti apsauginį dangtelį;
palmti kastuvėliu užteršto grunto arba birios medžiagos mėgi-
nį ir įpilti iki viršaus į dangtelį;
uždengti dangtelį su mėginiu priešdūminiu filtru ir pritvirtin-
ti jį; siurbti pro vamzdelį orą;
išmesti priešdūminį filtrą, mėginį ir dangtelį, o užmovą įdėti
į prietaisą;
išimti iš siurblio galvutės indikatorinį vamzdelį ir nustatyti
NM pavojingumą.

Pusiau automatinis cheminės žvalgybos prietaisas PFCR (rus.
ППХР) skiriasi nuo prietaiso VFCR tuo, kad orą pro indikatorinius
vamzdelius siurbia rotacinis siurblys su elektriniu varikliu. VFCR
siurblio 5-6 siurbimama atitinka PFCR siurblio 10-15 s darbas, o
50-60 siurbimų - 1 min. darbas.

Kontrolinių vamzdelių komplektas KKT-2 kontroliuoja indikato-
rinių vamzdelių tinkamumą darbui: IT-36 (rus. ИТ-36) įpritu ir IT-45
(rus. ИТ-45) fosgenui, difosgenui, ciano vandeniliui ir chlorcianui.
KKT-2 gali būti naudojamas ir mokymo tikslais: rodant atspalvių,
kurie atsiranda siurbiant užterštą orą per IT-36 ir IT-45,
imitaciją.

Kontroliniai vamzdeliai imituoja NM ir duoda tokius pačius
IT-36 ir IT-45 atspalvių pakitimus, kaip ir atitinkamos NM.

Kontrolinius vamzdelius galima atskirti nuo indikatorinių vamz-
delių pagal raudoną plotų markiravimo žiedą vamzdelio susisurėjimo
pusėje; priešingoje vamzdelio pusėje yra tam tikro tipo indikatorinio
vamzdelio skiriamosios spalvos žiedelis.

KKT-2 komplekte yra: ampulių atidariklis, 60 servetėlių, 18
kontrolinių vamzdelių IT-36 įpritu (KT-2), 18 kontrolinių vamzdelių
IT-45 ciano vandeniliui (KT-5), 18 kontrolinių vamzdelių IT-45 fos-
genui ir difosgenui (KT-6), 6 guminiai vamzdeliai 4,5x30 ir pesas.
Kontroliniai vamzdeliai (po 9) ir vamzdelis 4,5x30 sudėti 6 kasetėse.

Darbo tvarka

1. Atidaryti indiktorinių ir kontrolinių vamzdelių galus: paėmti siurblių galvutę į viršų kaire ranka, o vamzdelį - dešine; siurblio galvutės stidarikliu įpjauti vamzdelių galus; įstatyti įpjautą vamzdelio galą į nulaužimo angą ir, paspaudus vamzdelį, nulaužti jį.
2. Naudojant siurblio galvutę, sudaužyti indiktorinių vamzdelių ampules.
3. Naudojant KKT-2 ampulių stidariklį, sudaužyti kontrolinių vamzdelių ampules. Po kiekvieno ampulės sudaužymo valyti stidariklį. Krestelėti atidarytus indiktorinius ir kontrolinius vamzdelius.
4. Guminiu vamzdeliu (4,5x30) sujungti markiruotais galais kontrolinį ir tikrinamą indiktorinį vamzdelius taip, kad liestųsi jų galai. Nemarkiruotą indiktorinio vamzdelio galą įstatyti į siurblių.
5. Siurbti orą pro sujungtus vamzdelius. Siurblio siurbimų kiekis nurodytas kontrolinių vamzdelių kasetės etiketėje ir 5 lent.
6. Palyginti indiktorinio vamzdelio atspalvį su atspalviu kasetės etiketėje (5 lent.).

Saugumo priemonės

1. Dirbant su indiktoriniais ir kontroliniais vamzdeliais saugoti rankas nuo įpjovimo.
2. Saugoti drabužius, atviras kūno dalis, ypač gleivines, nuo indiktorinių ir kontrolinių vamzdelių reaktyvų.
3. Jeigu indiktorinių ir kontrolinių vamzdelių ampulių reaktyvų lašai pateko ant drabužių arba kūno, nedelsiant juos pašalinti gausiu vandens srove.

Radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisas PRCHR (rus. ПРХР, 15 pav.) įtaisomas šarvuotuose objektuose ir nuolat kontroliuoja branduolinių sprogimų gama spinduliavimą ir zarinio tipo NM už objekto ribų.

Prietaisas duoda šviesos ir garso signalus, taip pat ekipažo apsaugos sistemos vykdomųjų mechanizmų įjungimo komandas, kai pasiekiamos kontroliuojamų parametų ribinės reikšmės, atsiradus branduolinio sprogdimo skvarbiosios radiacijos gama spinduliavimui (kad ekipažas būtų apsaugotas nuo smūgio bangos, radioaktyviųjų dulkių ir serozolių bei zarinio tipo NM garų).

Indikatorinių vamzdelių tinkamo tikrinimo tvarka

| Kontrolinio vamzdelio pavadinimas | Siurblio siurbimų kiekis | Indikatorinio vamzdelio užpildo atspalviai | Indikatorinių vamzdelių tikrinamą vienu kontroliniu vamzdeliu, kiekis |
|---|--------------------------|---|---|
| 1. Kontrolinis vamzdelis IT-36 tikrinimui (KT-2) | 6 | Raudonai rudes, pagal intensyvumą ne silpnesnis kaip kasetės etiketės atspalvis iprito koncentracijai 0,002-0,003 mg/l (stebimas tuojau pat po siurbimo) | 5 |
| 2. Kontrolinis vamzdelis IT-45 (cieno vandenilio) tikrinimui (KT-5) | 2 | Rausvas, pagal intensyvumą ne silpnesnis kaip kasetės etiketės atspalvis cieno vandenilio koncentracijai 0,005-0,01 mg/l (stebimas praėjus 1 min. po oro siurbimo) | 5 |
| 3. Kontrolinis vamzdelis IT-45 (fosgeno ir difosgeno) tikrinimui (KT-6) | 10 | Melavas, pagal intensyvumą ne silpnesnis kaip kasetės etiketės atspalvis fosgeno ir difosgeno koncentracijai 0,005-0,01 mg/l. Leistinas žalsvas atspalvis (stebimas tuojau pat po oro siurbimo) | 2 |

Prietaisas taip pat metuoja gema spinduliavimo ekspozicinės dozės galią.

Garsiniai signalai (0,2-0,3 s trukmės ir 4-20 s tarpų) perduodami į pasikalbėjimo įtaisų telefonus.

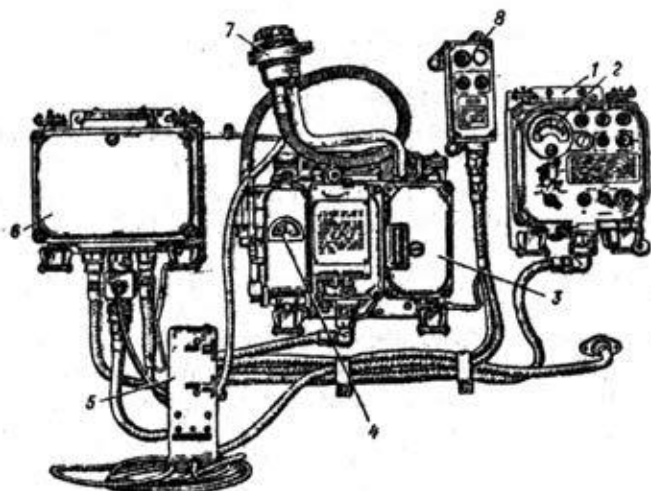
Prietaiso ruošimas darbui, jį įjungus, trunka:

radiacinės dalies - 10 min;

cheminės dalies - 20 min.

Šarvuotų objektų stovėjimo vietose arba judant voroms, sutrum-pintomis tarp mašinų distancijomis, prietaisas gali klaidingai su-veikti nuo variklių išmetamųjų dujų.

Radiacinės ir cheminės žvalgybos mašinose įtaisomi automatiniai dujų signalizatoriai GSP-11 ir GSA-12 (rus. ГСР-11 ir ГСА-12).



15 pav. Radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisas:

1 - matavimo pultas; 2 - mikroampermetras; 3 - deiviklis; 4 - kadrų skaitiklio skėslė; 5 - signalizacijos kilnojamas blokas; 6 - maitinimo blokas; 7 - oro ėmimo įtaisas; 8 - šildymo valdymo dėžutė.

Indikatorinės plėvelės AP-1 (rus. АП-1) signalizuoja apie užteršimą VX tipo NM aerzolisais. Vienas tokių plėvelių kompleksas išduodamas būriui, nešiojamas dujokaukės krepšyje (arba vidinėje sprangos kišenėje (kai oro temperatūra žemesnė nei minus 10°C). Plėvelės parengties padėtyje tvirtinamos ant šalmo (kairiosios rankovės, striukės kairiosios krūtinės kišenės), ginkluotės ir kovos technikos objektų.

Jeigu ant indikatorinių plėvelių atsiranda mėlynai žalios dėmės - oras užterštas VX tipo NM aerzolisais. Jeigu pamsudojus aerzolių ir lašų pavidalo NM, mėlynai žalios dėmės natsisiredo - buvo naudojamos kitos NM.

§ 3. BIOLOGINIŲ PRIEMONIŲ NUSTATYMAS

Prieš biologinio ginklo naudojimą nustato vizualiai arba imant ir analizuojant mėginius.

Mėginius ima įtartinose užterštose biologinėmis priemonėmis vietose. Mėginiams naudoja užterštą dirvą, augalus, orą, užterštų objektų paviršius nuoplovas, šaudmenų skeveldrų pavyzdžius, taip pat vabzdžius, erkes, kritusius paukščius ir graužikus. Mėginius siunčia tyrimams į medicinos ir veterinarijos tarnybų laboratorijas.

§ 4. RADIACINĖ, CHEMINĖ IR NESPECIFINĖ BIOLOGINĖ ŽVALGYBA

Radiacinę, cheminę ir nespecifinę biologinę žvalgybą atlieka specialiai paruošti skyriai (ekipažai, pabūklų tarnybos), iš kurių sudėties skiria stebėtojus (cheminius stebėjimo postus) arba cheminius žvalgybos patrulius.

Radiacinės, cheminės ir biologinės apsaugos padaliniai skiria cheminius stebėjimo postus ir cheminius žvalgybos patrulius. Šie žvalgybos organai vykdo savo uždavinius stebėdami arba tirdami užterštą vietovę. Jie taip pat kontroliuoja padalinius jiems išėjus iš užterštų zonų arba specialius švarinimo rajonuose.

Radiacinės ir cheminės žvalgybos uždavinius taip pat atlieka lauko kariuomenės ir kariuomenės rūšių žvalgybos organai.

Stebėtojų ir cheminių stebėjimo postų uždaviniai:

radioaktyviojo ir cheminio užterštumo nustatymas;

padalinių išėjimas apie užteršimą;

radiacijos lygių ir NM tipų nustatymas;

užterštumo ruožų ribų žymėjimas padalinių išsidėstymo rajonuose;

radioaktyviojo debesies slinkimo krypties vizualinis stebėjimas;

prieš biologinių priemonių vartojimo nustatymas pagal išorinius požymius;

mėginių ėmimas ir siuntimas į laboratoriją.

Cheminiai stebėjimo postai taip pat kontroliuoja, kaip keičiasi vietovės ir oro užteršimas radioaktyviomis ir nuodingomis medžiagomis.

Kuopos (baterijos) cheminio stebėjimo postų sudaro 2-3 žmonės, vienas iš jų skiriamas vyresniauju.

Cheminio stebėjimo poste turi būti:
 radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisai;
 ryšių ir išpėjimo signalų perdavimo priemonės;
 užteršimo ruožų žymėjimo ženklai;
 meteorologinis komplektas (vėjo krypties ir greičio stebėjimo priemonės);

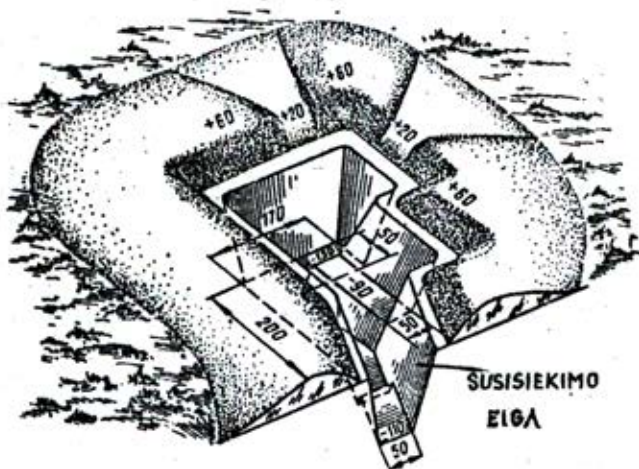
laikrodis arba chronometras;

kompasas;

žemėlapis arba vietovės schema;

kvėpavimo organų, odos ir akių individualios apsaugos priemonės;
 stebėjimo (žvalgybos) žurnalas.

Posto išsidėstymo vieta turi garantuoti gerą stebimo ruožo matomumą, neišsiskirti bendrame vietovės fone ir būti gerai užmaskuota. Nepatartina išdėstyti postą šalia gersi pastebimų orientyrų. Stebėjimo postas išsidėsto apkaše (16 pav.). Judant jis pasprastai yra transporto arba kovos priemonėje kartu su padalinio vadu.



16 pav. Cheminio stebėjimo posto apkašas

Stebėtojui (cheminiam stebėjimo postui) nurodoma:
 uždavinys, išsidėstymo vieta ir stebėjimo rajonas;
 ką stebėti ir į ką kreipti ypatingą dėmesį;

prietaisų įjungimo laikas;
veiksmų tvarka sptikus užteršimą;
pranešimo apie stebėjimo rezultatus tvarka;

įspėjimo signalai apie radioaktyvųjį, cheminį ir biologinį užteršimą ir jų skelbimo tvarka.

Gavęs uždavinį posto vyresnysis organizuoja inžinerinį posto įrengimą, sudaro orientyrų schemą, patikslina stebėtojų uždavinius.

Motošaulių padalinio cheminiame stebėjimo poste stebi budintis stebėtojas. Kiti posto kariai būna pasiruošę žvalgyti savo posto išsidėstymo rajone.

Stebėtojas yra vado nurodytoje vietoje, turi apsaugos priemonės parengties padėtyje, ruošia prietaisus darbui ir stebi priešą bei savo padalinio išsidėstymo rajoną. Po branduolinio sprogimo, artilerijos antpuolio (spūsdymo), praskridus aviacijai ar atsidiarius raketai, stebėtojas nedelsiant įjungia radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisus.

Radioaktyviai užteršus vietovę arba priešui panaudojus cheminį ar biologinį ginklą, stebėtojas vizualiai nustato užterštus rajonus, nustato radioaktyviasias medžiagas, radiacijos lygį ir nuodingų medžiagų tipą. Jis taip pat privalo stebėti kadmyninių stebėjimo postų, ypač išdėstytų užuovėjinėje pusėje, veiksmus; apie jų duodamus signalus stebėtojas praneša savo vadui.

Esant tiesioginiam radioaktyviojo užteršimo pavojui arba nustatius radioaktyvųjį užteršimą (radiacijos lygis 0,5 R/h ir aukštesnis), stebėtojas nedelsiant praneša posto vyresniajam ir pagal jo komandą duoda signalą "Radiacinis pavojus".

Esant tiesioginiam cheminio užteršimo pavojui arba nustatius cheminį užteršimą, posto vyresnysis (stebėtojas) duoda signalą "Cheminis pavojus" ir praneša apie tai padalinio vadui.

Davus įspėjimo signalą, stebėtojas keičia IAP į kovos padėtį, nustato radiacijos lygį, NM tipą ir stebėjimo rezultatus praneša posto vyresniajam.

Visus stebėjimo rezultatus cheminio stebėjimo posto vyresnysis žymi stebėjimo žurnale (6 lent).

Cheminio stebėjimo postas iš radiacinės ir cheminės apsaugos padalinio gali vesti radiacinę, cheminę ir biologinę žvalgybą cheminėje žvalgybos mašinoje.

Radiacinio ir cheminio stebėjimo žurnalas
(pirmoji žurnalo pusė)

| Matavimo laikas | Radiacijos lygis, R/h | Matavimo vieta, koordinatės | Kam ir kada pranešta |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <u>1993 m. sausio mėn. 15 d.</u> | | | |
| 12.30 | 0,5 | lmšk SP (22841) | Kapitonui Juodžiui 12.30 |

(antroji žurnalo pusė)

| NM naudojimo (nustatymo) laikas | NM tipas | Naudojimo priemonės | NM naudojimo (nustatymo) vieta, koordinatės | Užteršto ruožo matmenys, m | | Kam ir kada pranešta |
|----------------------------------|----------|---------------------|---|----------------------------|--------|-----------------------------|
| | | | | ilgis | plotis | |
| <u>1993 m. sausio mėn. 15 d.</u> | | | | | | |
| 10.20 | Zerinas | Aviacija | lmšk (2284) | 600 | 400 | Kapitonui Juodžiui 10.24 |

Žvalgybos patrulio sudėtyje yra 3-4 žmonės, vienas iš jų skiriamas vyresnioju. Skirtas radiacinei ir cheminei žvalgybai patrulis turi būti specialiai paruoštas, turėti radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisus, ryšių priemones ir užterštų vietovės ruožų žymėjimo ženklus.

I chemini žvalgybos patruli iš radiacinės ir cheminės apsaugos padalinio paprastai skiriamas skyrius su etatine technika. Cheminis žvalgybos patrulis vykdo tuos pačius uždavinius, kaip ir cheminio stebėjimo postas, taip pat nustato ir žymi užteršimo ribas, ieško jų spėjimo kelius ir išaiškina mažiausių radiacijos lygių kryptis, maršrutus ir ruožus.

Cheminiam žvalgybos patruliui nurodoma:

žinios apie priešą;

žvalgybos kryptis (ruožas) ir į ką kreipti ypatingą dėmesį;

iki kurios linijos (punkto, radiacijos lygio) žvalgyti;

žvalgybos ir radiacijos lygio (užteršto ruožo ribų) žymėjimo tvarka;

žvalgybos pradžia ir pabaiga;

pranešimo apie žvalgybos rezultatus pristatymo ir ryšių tvarka; kur susirinkti baigus žvalgybą.

Cheminės žvalgybos patrulio uždaviniai gali būti tokie:

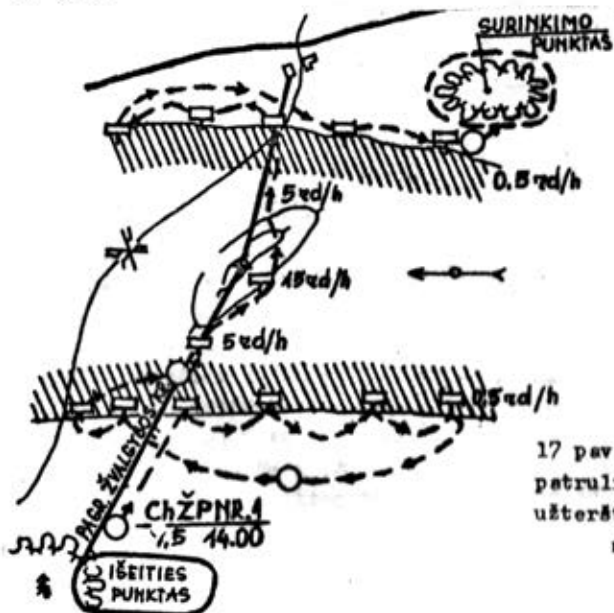
radioaktyviai užterštos zonos arba maršruto žvalgyba branduoliniu sprogimo ar radiacinės avarijos rajone;

radiacinė, cheminė ir biologinė užteršto rajono žvalgyba padalinio veiksmų rajone, judėjimo maršrute ir išsidėstymo rajone;

vietovės, karių, ginkluotės, kovos technikos ir materialinių priemonių užteršimo kontrolė.

Cheminis žvalgybos patrulis gali žvalgyti iš mašinos arba pėsčiomis.

Cheminio žvalgybos patrulio žvalgymo iš mašinos tvarka parodyta 17 pav.



17 pav. Cheminio žvalgybos patrulio veiksmų žvalgant užterštą vietovės ruožą iš mašinos

Priklausomai nuo aplinkybių, vietovės pobūdžio ir gauto uždavinio patrulis žvalgo ir žymi visą užterštą rajoną arba apsiriboja šio rajono splenkiamsųjų kelių paieška ir žymėjimu. Patruliui skiriamas išeities punktas, žvalgybos ruožas ir surinkimo punktas baigus žvalgybą.

Pradedant žvalgybą, patrulio vyresnysis numato pagal orientyrus pagrindinę žvalgybos kryptį ir nurodo ją vairuotojui. Pasiekus rajono su nustatytu radiacijos lygiu arba radiacijos lygiu 0,5 R/h ribas, patrulis juda į dešinę, po to į kairę priekine rajono riba ir žymi ją žymėjimo ženklais. Patrulis juda zigzagai išilgai užteršto ruožo priekinės ribos (iš pradžių į radiacijos lygio didėjimo, po to į mažėjimo pusę) ir vėl išeina į nustatyto radiacijos lygio arba radiacijos lygio 0,5 R/h ribą. Antras tokios ribos kirtimas turi būti ne toliau nuo pirmo kaip per 200 m (turi matytis artimiausias žymėjimo ženklas). Pažymėjus priekinę ribą į dešinę ir į kairę nuo pagrindinės žvalgybos krypties, jeigu nėra šoninės užteršto rajono ribos (spėjimo), patrulis įveikia užterštą ruožą pagrindine žvalgybos kryptimi. Pasiekus užnugarinę ruožo ribą, patrulis žymi ją per visą žvalgybos juostą ir vyksta į surinkimo punktą.

Surinkimo punkte stliekamas dalinis specialus švarinimas, patrulio vyresnysis praneša padalinio vadui apie žvalgybos rezultatus ir ruošia schemą-pranešimą, kuriame nurodoma: kur ir kada buvo žvalgoma, žvalgybos rezultatai, kaip pažymėtos užteršto ruožo ribos ir radiacijos lygiai, orientyrai, užteršto ruožo splenkiamsasis arba įveikimo kelias; fiksuoja dozės natuoklio parodymus. Tas žinias, kurių negalima parodyti schemoje sutartiniais ženklais, pateikia schemos legendoje.

Žvalgant užterštą nuodingomis medžiagomis vietovės ruožą, žymėjimo ženklus ruožo ribose stato taip, kad nuo vieno ženklo būtų matomas kitas; nustatomas NM tipas, užteršimo būdas; imami užteršto grunto ir sugalijos mėginiai, kurie siunčiami į laboratoriją.

Cheminis žvalgybos patrulis veikia pėsčiomis (18 pav.), jeigu vietovė neįveikiama mašinomis.

Mašinos vairuotojas, kai patrulis žvalgo pėsčiomis, pastato mašiną nurodytoje vietoje arba, stebėdamas patrulio vyresniojo signalus, juda nuo priedangos iki priedangos.

Pirmas chemikas žvalgas, judėdamas per užterštą ruožą pagrindine žvalgybos kryptimi, nustato užteršto ruožo gylį ir žymi ženklais priekinę ir užnugarinę ruožo ribas. Antras ir trečias chemikai



10 pav. Pėsčiojo cheminio žvalgybos patrulio veiksmai žvalgant užterštą vietovės ruožą

jam apie žvalgybos rezultatus, stlieka dalinį spsaugos priemonių, prietaisų ir mašinos specialų spdorojimą.

Užteršto ruožo padalinio veiksmų arba išsidėstymo rajone žvalgyba

Išsiaiškinus gautą uždavinį, patrulio vyresnysis numsto judėjimo maršrutą ir, spvažiudamas nurodytą rajoną, nustato vietovės užteršimo lygį ir nuodingas medžiagas ore. Po to patrulis tikrina tranšėjų, inžinerinių statinių ir kt. užteršimą nuodingomis medžiagomis. Pirmiausia tikrinamos karių išsidėstymo vietos. Suradus užteršimą, patrulis nustato mažiausio užteršimo rajoną ir maršrutus, kurie gali būti panmudoti padalinio išsidėstymui arba išėjimui iš užteršto rajono.

Patrulio vyresnysis žvalgydamas praneša savo vadui radiacijos lygius, priedangų užteršimo lygį, mažiausio užteršimo rajonus ir marš-

žvalgai juda į dešinę ir į kairę nuo pagrindinės žvalgybos krypties, randa ir žymi užteršto ruožo ribas. Jeigu nustatytoje žvalgybos juostoje nepavyko rasti šoninių užteršto ruožo ribų, tai antras ir trečias chemikai žvalgai juda prie užnugarinės užteršto ruožo ribos žvalgybos juostos ribomis; išėjus į užnugarinę užteršimo ribą, jie, judėdami prie pagrindinės žvalgybos krypties, žymi ją.

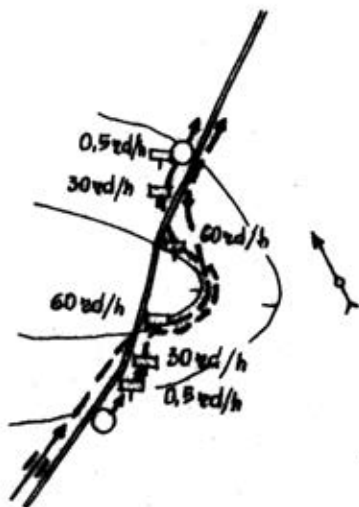
Patrulio vyresnysis juda pasukui pirmą chemiką žvalgą, savo prietaisais nustato NM tipą arba radiacijos lygį (kontroliuoja jų nustatymą), užteršimo būdą, sutartais signalais vadovauja pavaldinių veiksmams.

Chemikai žvalgai surinkimo punkte praneša patrulio vyresnia-

rutus, NM tipą. Baigęs žvalgybą, patrulio vyresnysis pateikia apibendrintus duomenis, išvedas ir pasiūlymus.

Padalinį išsidėstymo rajono radiacinė, cheminė ir biologinė žvalgyba paprastai atliekama rekognoskavimo grupės sudėtyje. Suradus užterštą ruožą, patrulis žymi jo priekinę ribą. Patrulio vyresnysis praneša apie užteršimą rekognoskavimo grupės viršininkui ir savo vadui. Prireikus žvalgomas ir žymimas visas užterštas ruožas.

Žvalgant padalinio judėjimo maršrutą (19 pav.), patrulis juda nurodytu maršrutu, periodiškai įjungia radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisus, stebi jų parodymus, vizualiai pagal išorinius požy-



19 pav. Cheminio žvalgybos patrulio veiksmai žvalgant padalinio judėjimo maršrutą.

miais nustato užteršimą biologinėmis priemonėmis. Aptikus cheminį užteršimą, patrulis žymi jo priekinę ribą, nustato NM tipą, o patrulio vyresnysis žymi žemėlapyje (schemoje) priekinę užteršimo ribą ir apie ją informuoja padalinio vadą. Aptikus radioaktyvųjį užteršimą, patrulis juda iki radiacijos lygio 0,5 R/h ribos. Patrulio vyresnysis žymi žemėlapyje (schemoje) tašką su tokiu radiacijos lygiu. Prireikus ieškomi splankiemieji keliai. Jeigu jų nėra, patrulis toliau žvalgo maršrutą nurodyta kryptimi. Prie būdingų orientyrų (kelių sankryžų, tiltų ir pan.) matuojami radiacijos lygiai, kuriuos žemėlapyje (schemoje) žymi patrulio vyresnysis.

Įveikus užterštą ruožą, patrulis nustato jo užnugarinę ribą - liniją, kurioje nėra

medingų medžiagų arba kur radiacijos lygis yra 0,5 R/h.

Kontroliuojant radioaktyviojo ar cheminio užteršimo lygio kitimą, patrulis patikslina radiacijos lygius arba NM buvimą sąkačiu žvalgytuose užteršimo rajonuose ir jų ribose (judėjimo maršrutuose).

2 SKYRIUS. DOZIMETRINĖ IR CHEMINĖ KONTROLĖ

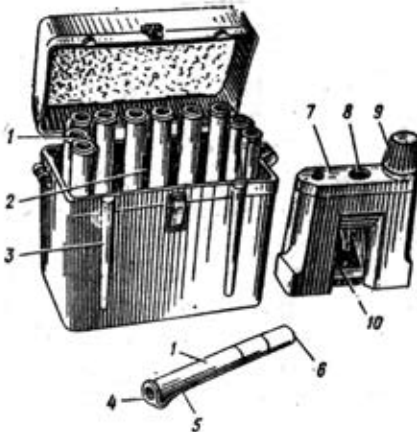
§ 5. DOZIMETRINĖS KONTROLĖS PRIETAISAI

Karių apšvitinimo dozimetrinei kontrolei naudoja karišką dozės matuoklį ID-1, individualų dozės matuoklį ID-11, dozės matuoklius iš komplektų DP-22V ir DP-24, individualų cheminį dozės matuoklį DP-7OMP (7 lent.).

Kariškų dozės matuoklių ID-1 (rus. MA-1) komplektas

Dozės matuoklių ID-1 komplektas matuoja karių sugertąsias (absorbuotąsias) gama ir neutronų spinduliavimo dozes diapazone nuo 20 iki 500 rd, kai radiacijos lygis kinta nuo 10 iki 366000 rd/h. Dozimetras per 24 val. savaime išsikrauna ne daugiau kaip 1 padala, o per 150 val. - dviem padalom.

ID-1 komplektą sudaro (20 pav.) 10 dozės matuoklių 1, įkrovimo prietaisas ZD-6 (rus. 3A-6) 7, dėklas 3, instrukcija ir formuliaras.



20 pav. Dozės matuoklių komplektas ID-1:

1 - dozės matuoklis ID-1;
2 - įkrovimo prietaiso lizdas;
3 - dėklas; 4 - okuliaras;
5 - laikiklis; 6 - apsauginis rėmelis; 7 - įkrovimo prietaisas ZD-6; 8 - įkrovimo kontaktinis lizdas;
9 - įkrovimo kontaktinio mežo rankenėlė; 10 - sukamas veidrodėlis.

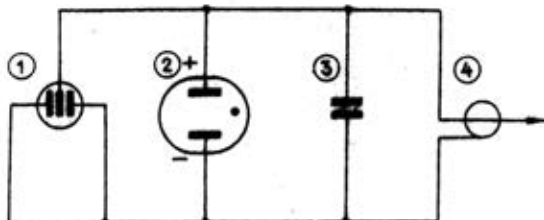
Prietaiso veikimo principas

Dozės matuokliai ID-1 gana tiksliai nustato gama ir neutronų spinduliavimo dozę, kurią gavo žmogus.

Dozės matuoklio veikimo principas yra toks (21 pav.): jonizuojantis spinduliavimas veikia įkrautą dozės matuoklį ir jonizavimo kameroje 2 atsiranda jonizuojanti srovė, kuri mažina kondensatoriaus 3 ir jonizavimo kameros potencialą.

Dozimetrinės kontrolės prietaisų techninė charakteristika

| Pavadinimas ir naudojimo būdas | Masė | Registruojamas spinduliavimas ir registravimo būdas | Matavimo diapazonas | Matavimo rezultato pateiktas indikacijos eiklaids, % | Matavimo prietaisai |
|---|---------------------------------------|---|---------------------|--|--|
| Dozės matuoklių kompleksas ID-1 (karifikas) | Komplektas - 2 kg, matuoklis - 40 g | Gama ir neutronų spinduliavimas (tiesiogiai rodantis) | 20-500 rd | ± 20 | Pjeselektrinis įkrovimo prietaisais ZD-6 |
| Dozės matuoklių kompleksas DP-22V (karifikas) | Komplektas - 5,6 kg, matuoklis - 40 g | Gama spinduliavimas (tiesiogiai rodantis) | 2-50 R | ± 10 | Įkrovimo prietaisais ZD-5, du elementais 1,6-PMC-U-8 |
| Individualus dozės matuoklis ID-11 | Komplektas - 36 kg, matuoklis - 25 g | Gama ir neutronų spinduliavimas (matavimo itaisais GO-32) | 10-1500 rd | ± 15 | Matavimo prietaisais GO-32; 220, 12, 24 V |
| Individualus cheminis dozės matuoklis DP-70MP | DP-70MP - 40 g, PK-56M - 1,4 kg | Gama ir neutronų spinduliavimas (lauko kolorimetras PK-56M) | 50-800 rd | ± 25 | |



21 pav. Principinė elektrinė dozės matuoklio ID-1 schema:

1 - elektroskopas; 2 - jonizavimo kamera; 3 - kondensatorius;
4 - kontaktas.

Potencialo mažėjimas yra proporcingas spėvutinimo dozei. Matuojant potencialo kitimą galima spręsti apie gautą dozę. Potencialą matuoja mažytis elektroskopas 1, patalpintas jonizavimo kameroje. Elektroskopo judančios sistemos - platinuoto siūlelio - nukrypimas matuojamas mikroskopu, kurio skalė yra graduota redais. Vienos padalos reikšmė - 20 rd.

Įkrovimo prietaisas ZD-6 yra pjezoelektrinis (dirba be maitinimo elementų). Jo veikimo principas yra toks: sukant įkrovimo kontaktinio mazgo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, svirtinis mechanizmas slėgia pjezoelementus, kurie deformuodamiesi sudaro galuose potencialų skirtumą. Potencialų skirtumas veikia taip, kad per centrinę kotą į centrinę dozės matuoklio jonizavimo kameros elektrodą patenka "pliusas", o per korpusą į jonizavimo kameros išorinį elektrodą - "minusas".

Prietaiso ruošimas ir darbas su juo

Ruošiant dozės matuoklį darbui, jį reikia įkrauti. Norint įkrauti matuoklį, reikia:

įkrovimo prietaiso rankenėlę pasukti prieš laikrodžio rodyklę iki galo;

įstatyti matuoklį į įkrovimo kontaktinį lizdą;

nukreipti įkrovimo prietaiso veidrodėlį į išorinį šviesos šaltinį ir, sukinaujant veidrodėlį, pasiekti, kad skalė būtų spėviesta geriausiai;

nuspausti matuoklį ir, žiūrint į okuliarą, sukant įkrovimo prietaiso rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, nustatyti siūlelio projekciją ties skalės nuline padala;

išimti matuoklį iš lizdo ir patikrinti prieš šviesą siūlelio padėtį (siūlelio projekcija turi būti ant nulinės padalos).

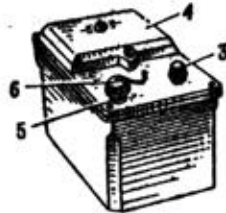
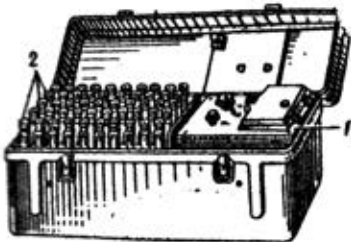
Sukti prietaiso rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę reikia tik įkraunant pirmą dozės matuoklį. Kitus matuoklius įkrauna pamažu sukant rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę. Nuo vienos kraštinės rankenėlės padėties iki kitos galima įkrauti 10-15 ne visiškai iškrautų matuoklių, negrąžinant įkrovimo prietaiso rankenėlės į išieties padėtį po kiekvieno matuoklio įkrovimo.

Įkrovimo prietaisas ZD-6 gali būti naudojamas ir kitų tipų matuoklių (DKP-50A, DK-0,2, ID-0,2 ir kt.) įkrovimui, kai jų išornis skersmuo neviršija 14 mm, o įkrovimo potencialas - nuo 180 iki 250 V.

Užterštoje vietovėje dozės matuoklį nešioja drabužių kišenėje.

Periodiškai žiūrint į matuoklio okuliarą, pagal siūlelio projekcijos padėtį matuoklio skalėje nustato gautą gama ir neutronų spinduliuavimo dozę. Matuoti apšvitinimo dozę reikia vertikaliroje siūlelio projekcijos padėtyje.

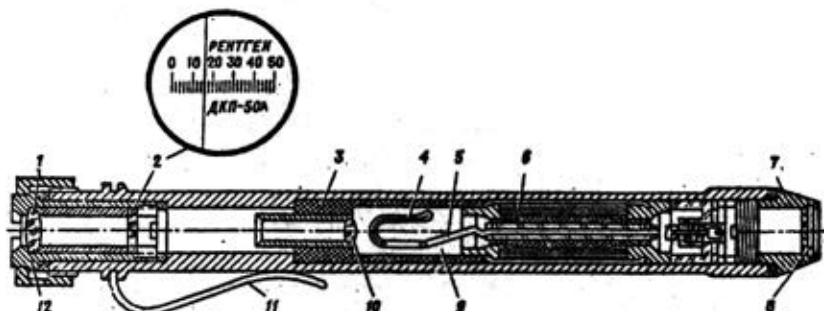
Dozės matuoklių kompleksas DP-22V (rus. ДП-22В, 22 pav.) matuoja ekspozicines gama spinduliuavimo dozes. DP-22V kompleksą sudaro 50 dozės matuoklių DKP-50A, įkrovimo prietaisas ZD-5 (rus. ЗД-5) 1, dėklas ir dokumentacija.



22 pav. Dozės matuoklių kompleksas DP-22V:

1 - įkrovimo prietaisas; 2 - dozės matuokliai; 3 - potenciometro rankenėlė; 4 - maitinimo skyriaus dangtelis; 5 - įkrovimo lizdas; 6 - dangtelis.

Dozės matuoklis DKP-50A (rus. ДКП-50А , 23 pav.) garantuoja ekspozicinės dozės matavimą diapazone nuo 2 iki 50 R, kai radiacijos lygis kinta nuo 0,5 iki 200 R/h. Matavimo paklaida ± 10 proc. Per parą matuokliui savaime išsikrūna ne daugiau kaip 4 R.



23 pav. Dozės matuoklis DKP-50A:

1 - okuliaras; 2 - skalė; 3 - korpusas; 4 - judantis platinuotas siūlelis; 5 - vidinis elektrodas; 6 - kondensatorius; 7 - apsauginis dangtelis; 8 - stiklas; 9 - jonizavimo kamera; 10 - objektyvas; 11 - laikiklis; 12 - viršutinis kamštis.

Ruošiant komplektą darbui, reikia jį spūlūrėti ir patikrinti, įkrauti matuoklius DKP-50A.

Matuoklis DKP-50A įkraunamas taip:

atsukami apsauginiai matuoklio ir įkrovimo prietaiso lizdo ĮKROVIMAS (rus. ЗАРЯД) dangteliai;

potenciometro renkenėlė ĮKROVIMAS pasukama prieš laikrodžio rodyklę iki galo;

matuoklis įstatomas į įkrovimo lizdą, nuspaudžiamas ir laikomas; lizdo apatinėje dalyje užsidega lemputė ir spūlūrečia matuoklio skalę;

žiūrint į okuliarą, renkenėlė ĮKROVIMAS sukama pagal laikrodžio rodyklę ir siūlelio projekcija nustatoma ties matuoklio skalės nuline padala;

matuoklis išimamas iš lizdo, užsukamas apsauginis dangtelis ir prieš šviesą patikrinamas, ar siūlelio projekcija yra nulinėje padėtyje.

Dozės matuoklių komplektas DP-24 susideda iš įkrovimo pulto ZD-5 ir penkių dozės matuoklių DEP-50A.

Individualus dozės matuoklis ID-11 (24 pav.) kontroliuoja individualių karių spėvitinumą, kad galima būtų atlikti pirminę radiacinių pažeidimų diagnostiką. Komplektą sudaro 500 į 5 dėžes sukurtų individualių dozės matuoklių ID-11, matavimo prietaisais GO-32 (rus. Г0-32), du maitinimo laidai, techninė dokumentacija ir kt.



24 pav. Individualus dozės matuoklis ID-11:

- 1 - laikiklis; 2 - jonizuojančio spinduliavimo detektorius;
3 - korpusas; 4 - dirželis.

Matuoklis registruoja sugertąją gama ir neutronų spėvitinimo dozę nuo 10 iki 1500 rd. Apėvitinimo dozė kaupiasi ir išsilaiko matuoklyje iki 12 mėnesių.

Kiekvienas matuoklis turi savo numerį ir yra plombuojamas. Matavimai atliekami gydymo įstaigose, kuriose hospitalizuojami nukentėjusieji.

Individualus cheminis dozės matuoklis DP-70MP (rus. ДП-70МП, 25 pav.) registruoja sugertąją gama ir neutronų spinduliavimo dozę. Kartu su lauko kolorimetru PK-56M (rus. ПК-56М, 26 pav.) jis garantuoja sugertosios dozės matavimą diapazone nuo 50 iki 800 rd.

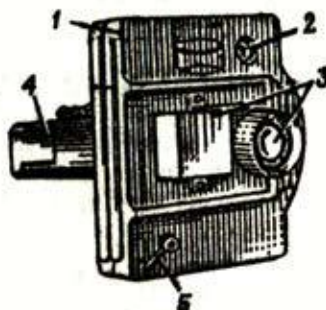
Veikiant gama ir neutronų spinduliavimo dozei matuoklį, bespalvis darbinis tirpalas ampulėje keičia savo spalvą nuo avietinės iki purpurinės; spalvos intensyvumas priklauso nuo sukauptos dozės. Spalvos intensyvumas ir atitinkanti jį spėvitinimo dozė nustatoma lauko kolorimetru.

Apytikrę dozės reikšmę (mažiau ar daugiau už 100 rd) galima nustatyti lyginant ampulės tirpalo spalvą su matuoklio dangtelyje esančiu spalvų etalonu.



25 pav. Individualus cheminis dozės matuoklis DP-70 MP:

1 - bendras vaizdas; 2 - dėklas;
3 - dėklo dangtelis su spalvų etalonu; 4 - stiklinė ampulė (dozės matuoklis).



26 pav. Lūko kolorimetras PK-56M:

1 - korpuses; 2 - matavimo langas; 3 - prizmė su okuliaru;
4 - ampulės laikiklis;
5 - fiksatorius.

Apšvitinimo dozės tikslinga matuoti ne anksčiau kaip 1 val. po apšvitinimo. Pakartotinai matuoti dozę galima 30 parų laikotarpiu nuo pirmo apšvitinimo. Reikia atsiminti, kad dozės matuoklį dienos šviesoje galima apžiūrinėti po 1 min. ne daugiau kaip 7-8 kartus.

Atominių objektų avarijų atveju gali būti naudojami jautresni dozės matuokliai (8 lent.).

8 lentelė

Dozės matuoklių charakteristika

| Tipas | ! Matavimo vienetas | ! Matavimo diapazonas |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| DK-0,2 (rus. ДК-0,2) | mR | 10 - 200 |
| ID-0,2 (rus. ИД-0,2) | mrd | 10 - 200 |
| DRG-03 (rus. ДРТ-03) | R | 0,1 - 1000 |
| Gneis (rus. ГНЕИС) | mrd-rd | 50 mrd - 2000 rd |
| IKS (rus. ИКС) | mrd-rd | 50 mrd - 2000 rd |

§ 6. DOZIMETRINĖ IR CHEMINĖ KONTROLĖ

Dozimetrinė ir cheminė kontrolė nustato:

1. karių ir padalinių kovingumą;
2. medicinos pagalbos apimtį;
3. karių sanitarinio švarinimo, ginkluotės ir kovos technikos, fortifikacinių statinių, materialinių priemonių specialaus švarinimo, maisto produktų ir vandens nuklenksminimo apimtį.

Dozimetrinė kontrolė padaliniuose organizuojama taip: kariai apūpinami dozės matuokliais; laiku fiksuojami dozės matuoklių parodymai ir matuokliai įkrsunami; tvarkingai laikomi dozimetrinės kontrolės prietaisai; nuolat vedama karių apšvitinimo dozių apskaita. Apšvitinimo kontrolė atliekama grupiniu ir individualiu metodais.

Grupinis kontrolės metodas taikomas skyriuose (ekipežuose, pabūklų tarnybose), kurių kariai veikia maždaug vienodomis radioaktyviojo apšvitinimo sąlygomis. Apšvitinimo dozė matuojama vienu dviem kariškais dozės matuokliais (ID-1, DKP-50A) ir įrašo į kiekvieno šio padalinio kario dozių apskaitos kortelę. Individualūs dozės matuokliai taip pat išduodami visiems karininkams, kitiems kariams, kurie pagal aplinkybes neįtraukiami į grupių sudėtį. Dozės matuoklių parodymai fiksuojami ne vėliu kaip per 5 paras po apšvitinimo. Po to dozės matuoklius įkrauna ir gražina į padalinius.

Individuali apšvitinimo kontrolė nustato kiekvieno kario apšvitinimo dozes. Tokie duomenys reikalingi pirminei ūmios spindulinės ligos sunkumo diagnostikai, skirstant nukentėjusiuosius medicinos evakuacijos etapuose. Šią kontrolę atlieka individualiais dozės matuokliais ID-11 arba individualiais cheminiais dozės matuokliais DP-7CMP.

Radioaktyviojo užteršimo kontrolė atlieka matuodami karių, ginkluotės, kovos technikos, fortifikacinių statinių; materialinių priemonių (kaip išorinio apšvitinimo šaltinių) radioaktyviojo užterštumo lygį. Matuojama jų skleidžiamo spinduliavimo ekspozicinės dozės galia, mR/h (sugertosios dozės galia, mrd/h).

Dozės galią matuoja DP-5V tipo prietaisais.

Vandens ir maisto produktų radioaktyviojo užterštumo lygį vertina matuojant lyginamąjį radionuklidų aktyvumą, mCi/l arba mCi/kg. Šiam tikslui ima vandens ir maisto produktų mėginius, kuriuos radiometrinei kontrolei siunčia į laboratorijas.

Radioaktyviojo užteršimo kontrolė gali būti visuotinė ir atrankinė.

Visuotinės kontrolės metu kontroliuojami visi kariai ir visa ginkluotė bei technika.

Atrankinės kontrolės metu kontroliuojama:

- a) 1-2 kariai iš skyrius (ekipažo, pabūklo tarnybos), 2-3 - iš būrio, 6-9 - iš kuopos;
- b) 1-2 vienetai iš kiekvienos dešimties ginkluotės, kovos technikos objektų, veikiančių panašiomis radioaktyviojo užteršimo sąlygomis.

Cheminė kontrolė nustato įvairių objektų užteršimo nuodingomis medžiagomis lygį. Matavimus atlieka VPCHR tipo prietaisais arba užterštų paviršių mėginius pristato į laboratorijas.

Apšvitinimo dozių spskaita. Padalinių kovingumo vertinimas

Karių apšvitinimo dozes įrašo į individualias apšvitinimo dozių spskaitos korteles (9 lent.), kuopose (baterijose) veda karių apšvitinimo spskaitos žurnalus. Apšvitinimo dozių spskaitą veda padalinių vadai. Batalionų (divizionų) štabuose veda štabo karių ir visų bataliono (diviziono) karininkų apšvitinimo dozių spskaitą.

9 lentelė

Apšvitinimo dozių spskaitos kortelė

Vardas ir pavardė _____

| Data (apšvitinimo periodas) | Dozė, rd (R) | Vado parašas |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| | | |

Dozes įrašo kiekvieną dieną sugančia suma, stsižvelgiant į jų biologinio efektyvumo mažėjimą (10 lent.). Kovingumo laipsnį (11 lent.) įrašo sąlyginiais sutrumpinimais: k (kovingas), rk-1 l., rk-2 l., rk-3 l. (ribotai kovingas atitinkamai 1, 2 ir 3 laipsnio). Motošaulių kuopos radioaktyviojo apšvitinimo dozių spskaitos žurnalo formė ir užpildymo pavyzdys pateiktas 12 lent.

Skaičiuojant daugkartinių karių apšvitinimo dozių sumas, reikia atsižvelgti į tai, kad žmogaus organizmas statato didesnę jonišumo spinduliuojimo poveikio sukkelto pažeidimo dalį. Todėl kiekvieną parą (bet ne anksčiau pirmųjų keturių parų) pažeidimo laipsnis atitiks ne pirminę dozę, o tikslai likusiąją.

Likusioji dozė - apšvitinimo dozės dalis (procentais), organizmo neatstatyta iki šio laiko. Likusioji dozė priklauso nuo laiko po apšvitinimo (10 lent.).

10 lentelė

Likusioji apšvitinimo dozė priklausomai nuo laiko

| Laikas po apšvitinimo, savait. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Likusioji dozė, % | 90 | 75 | 60 | 50 | 42 | 35 | 30 | 25 | 20 | 17 | 15 | 13 | 11 | 10 |

Vertinant galimo apšvitinimo poveikį kariams, vykdančiams uždavinį užterštoje vietovėje, vadas turi nustatyti tokią leistiną apšvitinimo dozę, kad išsugotų pedalinio kovingumą. Šiam tikslui galima naudoti sąlyginį skirstymą į kovingumo laipsnius, priklausomai nuo buvusio ir galimo karių apšvitinimo (11 lent.).

11 lentelė

Pedalinų kovingumo laipsnis priklausomai nuo likusios apšvitinimo dozės

| Kovingumo laipsnis | Apšvitinimo dozė (rd), gauta per | |
|----------------------|----------------------------------|------------------|
| | keturias dienas | vieną mėnesį |
| Visiškai kovingi | Iki 50 | Iki 100 |
| Ribotai kovingi 1 l. | Iki 15 | Iki 250 |
| Ribotai kovingi 2 l. | Iki 250 | Iki 400 |
| Ribotai kovingi 3 l. | Daugiau kaip 250 | Daugiau kaip 400 |

12 lentelė

Motošaulių kuopos karių apšvitinimo dozių apskaitos žurnalas
199__ m. birželio mėn. (užpildymo pavyzdys)

| Pedaliniai | Apšvitinimo dozės, rd | | | | | | | | | | Kovingu- mo laips- nis | | | | |
|--------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------------------|-----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | ... | 28 | 29 | 30 |
| 1mšb | 10 | 15 | 20 | 19 | 19 | 19 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 | 10 | 10 | 10 | k |
| 1mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 2mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 3mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 2mšb | 20 | 20 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 10 | 10 | 10 | k |
| 1mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 2mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 3 mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 3mšb | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 1mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 2mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 3mšs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| Karininkai: | | | | | | | | | | | | | | | |
| kuopos vadas | 20 | 20 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 10 | 10 | 10 | k |
| 1mšb vadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 2mšb vadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |
| 3mšb vadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | k |

Kuopos kovingumas birželio mėn. 30 d.

k

Ribotai kovingi 1 laipsnio padaliniai išsaugo kovingumą; ribotai kovingi 2 laipsnio padaliniai dar gali gauti nepavojingą apšvitinimo dozę ir taip pat išsaugoti kovingumą; ribotai kovingi 3 laipsnio padaliniai yra ribotai kovingi ir papildomai apšvitinti kariai gali sunkiai susirgti spinduline liga ir žūti.

Apšvitinimo kontrolės duomenys leidžia spręsti apie padalinių kovingumą ir apie tai, kokiu papildomu apšvitinimo doze gali vykdant uždevinį išvesti padalinį iš rikiuotės (13 lent.).

13 lentelė

Galimos karių apšvitinimo pasekmės

| Apšvitinimo dozė, rd | Pažeidimo požymiai |
|----------------------|--|
| 50 | Pažeidimo požymių nėra |
| 100 | Daugkartinio apšvitinimo per 10-30 parų stveju kovingumas nenužūsta |
| 200 | Daugkartinio apšvitinimo per 3 mėn. stveju kovingumas nenužūsta. Vienkartinis (ūmus) apšvitinimas 100-200 rd doze - šilpnei išreikšti pažeidimo požymiai - I laipsnio spindulinė liga |
| 300 | Daugkartinio apšvitinimo per metus stveju kovingumas nenužūsta. Vienkartinis (ūmus) apšvitinimas 200-400 rd doze - II laipsnio spindulinė liga. Ligoniai dažniausiai pasveiksta |
| 400-600 | Stiprus galvos skausmas, padidėjusi temperatūra, silpnumas, troškulys, pykinimas, vėmimas, viduriavimas, kraujo išsiliejimas į vidinius organus; gleivinės, oda, kraujo sudėties pakitimas - III laipsnio spindulinė liga. Pasveikimas galimas tik laiku ir efektyviai gydant. Negydant miršta beveik 100 % nukentėjusiųjų |
| Daugiau kaip 600 | Liga dažniausiai baigiasi mirtimi. Pažeidimai reiškiasi po kelių valandų - IV laipsnio spindulinė liga |
| Daugiau kaip 1000 | Žaibiška spindulinės ligos forma. Pažeistieji beveik iš karto netenka kovingumo ir žūva pirmomis po apšvitinimo dienomis |

3 SKYRIUS. PADALINIŲ SPECIALUS ŠVARINIMAS

Specialus padalinių švarinimas, vietovės ir fortifikacinių statinių degazacija, dezaktyvacija ir dezinfekcija padeda išvengti užterštų RM, NM ir BP bei kontaktuojančių su užterštais objektais karių pažeidimo.

Specialus padalinių švarinimas susideda iš karių sanitarinio švarinimo, ginkluotės, kovos technikos, apsaugos priemonių, aprangos ir amunicijos degazacijos, dezaktyvacijos ir dezinfekcijos. Specialus švarinimas gali būti dalinis ir visiškas.

§ 7. RECEPTŪROS, TIRPALAI IR MEDŽIAGOS, VARTOJAMOS SPECIALIAM ŠVARINIMUI

Ginkluotės, kovos technikos, odos individualios apsaugos priemonių ir vietovės degazacijai vartoja: degazuojančius tirpalus Nr. 1 ir 2; kalcio hipochlorito vandens tirpalus ar košeles, miltelių SF-2U vandens tirpalus. Jeigu nėra degazuojančių receptūrų ir tirpalų, galima vartoti tirpiklius: benzina, žibala, dichloretaną, spiritą ir kt., kurie nenukenksmina NM, o tikrai palengvina jų šalinimą nuo užterštų paviršių.

Degazuojantis tirpalas Nr.1 - dichloramino (2 % masės) tirpalas dichlorethane; šiuo tirpalu degazuojami užteršti VX ir iprito tipo NM objektai. Tirpalo vartojimo norma - 0,5-0,6 l/m².

Degazuojantis tirpalas Nr.2 - natrio šarmo ir monoetanolamino vandens arba amoniakinio vandens tirpalas - degazuoja užterštus zomanu objektus. Tirpalo vartojimo norma - 0,5-0,6 l/m².

Kalcio hipochlorito vandens tirpalas arba košėlė (DTS GK, rus. ДТС ГК) degazuoja užterštus VX, zomanu ir ipritu objektus. Tirpalo vartojimo norma - 1,5 l/m².

Vartojant degazacijai tirpiklius (benzina, žibala, dichloretaną ir kt.), vartojimo norma - 2-3 l/m². Degalai ir tirpikliai pavojingi ugniai. Dirbant su jais, reikia laikytis priešgaisrinio saugumo taisyklių.

Ginkluotės ir kovos technikos dezaktyvacijai vartojamas miltelių SF-2U (rus. СФ-2У) vandens tirpalas. Tirpalo vartojimo norma - 3 l/m². Taip pat gali būti vartojami muilo ir kitų skalbalių vandens tirpalai, vanduo, taip pat tirpikliai (dichloretanas, benzinas,

šibelas, dyzelinis kuras ir kt.). Muilo ir skalbėjų vandens tirpalas, tirpiklių vartojimo norma - 1,5-3 l/m², vandens - 3,5 l/m².

Ginkluotės ir kovos technikos dezinfekcijai vartoja hipochlorito kalcio vandens tirpalus, degazuojantį tirpalą Nr.1.

14 lent. nurodyti NM tipai ir jų degazavimo tirpalai, o 15 lent.- medžiagų kiekis, reikalingas degazuojančių ir dezaktyvuojančių tirpalų gaminimui.

14 lentelė

Nuodingųjų medžiagų degzacijos tirpalai

| Degazuojantieji tirpalai | Nuodingosios medžiagos | | |
|---------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| | VX, ipritas | zomanas, zarinas | difosgenas, chlorpikrinas |
| IPF-8 degazuojantis tirpalas | + | + | + |
| Degazuojantis tirpalas Nr.1 | + | | |
| Degazuojantis tirpalas Nr.2 | | + | + |
| IDP degazuojantieji tirpalai | + | + | + |
| DTS GK vandens tirpalas | + | + | |
| Karštas muiluotas vanduo | + | + | + |
| Miltelių SF-2U vandens tirpalas | + | + | |
| Dichloretnas | + | + | |
| Dichloretilenas | + | | |
| Trichloretilenas | | + | |
| Spiritas | + | + | |
| Benzinas | + | + | |
| Šibelas | + | + | |
| Dyzelinis kuras | + | + | |
| Amoniakinis vanduo | | + | |
| Natrio šarmo vandens tirpalas | | + | |

Degazuojančių ir dezaktyvuojančių tirpalų gamybei reikalingos medžiagos

| Degazuojantys ir dezaktyvuojantys tirpalai, jų sudėtis | Talpa tirpalams | | |
|--|-----------------|----------|-------|
| | 20 l kaniškai | Statinės | |
| | | 100 l | 250 l |
| Degazuojantis tirpalas Nr.1: | | | |
| dichloraminas, kg | - | 2,5 | 6,25 |
| dichlorešanas, l | - | 100 | 250 |
| Degazuojantis tirpalas Nr.2 (pagrindinis): | | | |
| netrio šarmas, kg | - | 10 | 25 |
| monoetanoleminas, l | - | 25 | 62 |
| vanduo, l | - | 65 | 162 |
| Degazuojantis tirpalas Nr.2 (rezervinis): | | | |
| netrio šarmas, kg | - | 2 | 5 |
| monoetanoleminas, l | - | 5 | 12 |
| amoniekinis vanduo, l | - | 95 | 238 |
| DTS GK 1-1,5 % vandens tyrelė: | | | |
| 1 kategorijos DTS GK, kg | - | 1 | 2,5 |
| skystas stiklas, l | - | 1 | 2,5 |
| vanduo, l | - | 100 | 200 |
| 2 kategorijos DTS GK, kg | - | 1,5 | 3,8 |
| skystas stiklas, l | - | 1 | 2,5 |
| vanduo, l | - | 100 | 200 |
| SF-2U miltelių 0,15 % vandens tirpalas: | | | |
| SF-2U, kg | 0,03 | 0,15 | 0,375 |
| vanduo, l | 20 | 100 | 250 |
| SF-2U miltelių 0,3 % vandens tirpalas | | | |
| SF-2U, kg | 0,06 | 0,3 | 0,75 |
| vanduo, l | 20 | 100 | 250 |

§ 8. DALINIS SPECIALUS ŠVARINIMAS

Dalinį specialų švarinimą sudaro dalinė ginkluotės ir kovos technikos degazacija, dezaktyvacija ir dezinfekcija, o prireikus ir karių dalinis sanitarinis švarinimas. Dalinį specialų švarinimą kovos pozicijose organizuoja būrio (skyriaus, ekipažo) vadas; kovinio uždavinio vykdymas nenutraukiamas. Jis atliekamas užterštoje zonoje nedelsiant po užteršimo NM arba per pirmąją valandą užteršus RM. Veikiant užterštoje RM arba BP vietovėje, dalinis specialus švarinimas gali būti atliekamas ir išėjus iš užterštos zonos.

Užteršus NM ir BP apdorojamos tos ginkluotės ir kovos technikos vietos, kurias vykdydami kovos uždavinį liečia kariai. Radioaktyvioje užteršimo atveju apdorojamas visas užterštas paviršius. Asmeninis ginklas ir nedideli daiktai visiškai švarinami visais atvejais.

Daliniam specialiam švarinimui naudojami kariški kompleksai ir prietaisai IDK-1, DK-4, individualūs priešcheminiai paketai IPP-8 (IPP-9, 10), degazuojantis miltelių paketas DPP, ginklų ir sprangos degazavimo kompleksas IDPS-69.

Individualus priešcheminis paketas IPP-8

Individualūs priešcheminiai paketai IPP-8 degazuoja žmogaus odą (veidą, kaklą, rankas) ir atskiras sprangos vietas, prigludusias prie odos paviršiaus (spykanklę, rankogalius), taip pat dujokaukės (kovos padėtyje) atveidį, kai užteršta NM aerozoliais arba lašais.

Paketo receptūra silpnai dirgina odą, nuodinga ir pavojinga akims; ja galima apdoroti iki 500 cm² paviršiaus. Paketas laikomas dujokaukės krepšyje, o esant žemesnei kaip minus 20°C oro temperatūrai - šiltoje vietoje (po striuke).

Degazuojantis miltelių paketas DPP (rus. ДПП)

Paketas DPP vartojamas sprangai, špavui ir amunicijai apdoroti. Jis susideda iš polietileninio paketo-šepetio, dviejų miltelių receptūrų paketų ir polietileninio krepšelio su stamintine. Vienu paketu galima apdoroti du sprangos kompleksus.

Ginklų ir sprangos degazavimo paketas IDPS-69 (rus. ИДПС-69)

IDPS-69 kompleksais degazuojami užteršti VX, zomano ir iprito tipo NM šaulių ginklai ir užteršta zomano ir zarinio tipo NM garais spranga.

Komplektą sudaro įpakuoti kartoninėje dėžutėje 10 individualių degazavimo paketų IDP-1 (rus. МАН-1) ir 10 degazuojančių paketų DPS-1 (rus. ДПС-1). IDP-1 degazuojami šaulių ginklai; jis susideda iš metalinio belionelio su degazuojančia receptūra ir dangtelio. Ant korpuso uždėtas polietilėninis šepetys. Degazuojanti receptūra išliejama ant šepetio ir įtrinama į degazuojamą paviršių; dirgina odą, pavojinga ugniai. DPS-1 degazuojama spranga; degazuojantys milteliai patalpinti vandens nepraleidžiamčiame krepšelyje.

IDPS-69 komplektas saugomas padalinyje ir prireikus išduodamas kariams. Vienu šio komplekto paketu galima apdoroti vieną automatinį šautuvą ir vieną sprangos komplektą.

Atliekant karių dalinį sanitarinį švarinimą, nuo atvirų kūno dalių, sprangos ir apsaugos priemonių pašalinamos RM (nuplaunant vandeniu, nušluostant tamponais, o nuo sprangos ir apsaugos priemonių - ir dulkinant); ant atvirų kūno dalių, atskirų sprangos ir apsaugos priemonių vietų nukenksminamos NM ir BP (naudojamas individualus priešcheminis paketas).

Užteršus NM, jeigu užteršimo metu kariai buvo užsidėję dujokaukes ir OIAP, odos ir sprangos švarinimą atlieka išėjus iš užteršto rajono. Jeigu užteršimo metu kariai buvo su dujokaukėmis, o odos apsaugos priemonės užsidėjo tik panaudojus cheminį ginklą, pirmiausia degazuojami odos paviršius ir spranga, po to uždėdamos apsaugos priemonės. Švarinimas kartojamas išėjus iš užteršto rajono.

Jeigu kariai yra stviroje vietovėje (stvirose tranšėjose) ir buvo netikėtai pavartotos NM, reikia greitai užsidėti dujokaukę ir apsauginį apsisustą (kaip apsisustą), nedelsiant degazuoti, naudojant IPP-8, odos paviršių, užterštas sprangos, amunicijos ir dujokaukės antveidžio vietas. Ginklai degazuojami jau išėjus iš užterštos zonos. Vėdui nurodžius, nuimami užteršti apsauginiai apsisustai, kojinės ir piratinės. Jeigu apsaugos priemonės buvo uždėdamos užteršimo NM metu, kartoja odos paviršius (kaklo, rankų) apdorojimą. Apsaugos priemonės gali būti degazuotos ir jų nenuimama. Šiuo atveju jos galima pakartotinai naudoti. Atlikus dalinį specialų švarinimą dujokaukę nenuimama.

Užteršus RM, dalinę dezaktyvaciją reikia, pagal galimybes, atlikti pirmą valandą po užteršimo tiesiogiai užteršimo rajone ir ją pakartoti išėjus iš užteršto rajono. Išėjus iš radioaktyviosios

užteršimo zonos reikia: dezaktyvuoti šaulių ginklus, du kartus nušluostant iš viršaus į spačią vandeniu sudrėkintais tamponais (tamponus nuolatot vilgo vandeniu išversdami švaria puse); nušluostyti drėgnais tamponais arba parankinėmis priemonėmis (šluotele, žole, aniegu ir pan.) smuniciją, apsaugos priemones ir jas nuimti; drabušius nušluostyti arba išpurtyti; nušluostyti drėgnais tamponais arba nuvalyti spavą; nuplauti vandeniu odos paviršius (kaklą, rankas) ir dujokaukės antveidį; nusiimti dujokaukę ir kruopščiai nuprausti vandeniu veidą, praskalauti burną ir gerklę. Jeigu dujokaukę ir odos apsaugos priemonės buvo uždėtos iš anksto, užterštoje zonoje šluosto drėgnais tamponais arba nuvalo parankinėmis priemonėmis dujokaukės antveidį ir apsaugos priemones. Išėjus iš užterštos zonos dezaktyvacija kartojama.

Užteršus biologinėmis priemonėmis reikia apdoroti šaulių ginklus, nenuimant dujokaukės, išpurtyti (nušluostyti, išmušti) sprangą, smuniciją, spavą ir odos individualios apsaugos priemones. Po to akysčiu iš IPP nušluostyti rankas, kaklą, šalną ir dujokaukės antveidį. Dujokaukę nusiima tiksliai atlikus visišką sanitarinį švarinimą.

Kertu užteršus NM, RM ir BP, dalinis specialus švarinimas prasideda nuo NM ir PP nukenksminimo, po to prireikus nuvalomos RM.

Jeigu nėra IPP, vartojamas vanduo ir muilas.

Dalinė ginkluotės ir kovos technikos degszacija, dezaktyvacija ir dezinfekcija atliekama taip: nušluostomos (nušluojamos) RM nuo viso apdorojamo objekto paviršius; nukenksminamos NM ir BP nuo tų apdorojamo objekto dalių, kurias kariai liečia vykdydami kovinį uždavinį.

Dalinį specialų švarinimą atlieka skyrius (ekipažas, pabūklotarnyba), naudodamas padalinio tabelines apdorojimo priemones.

Šervuotyje (kovos mašinoje) apdorojamos durys, variklio dangtis, liukų dangčiai, karių ir ginkluotės išsidėstymo vietos.

Automobilyje apdorojamos kabinos durys, priekinis stiklas, variklio dangtis, radiatorius, bəmperis, sparnai, pakopos, degalų talpų kakleliai ir dangteliai, vidinis kabinos paviršius, vairs, vairuolėzdės ir valdymo pedšalai.

Tanke apdorojami bokšto, liukų dangčiai, viršutinio priekinio šarvo, šoninių nuožulnių šervų, sparnų paviršius, taip pat vidiniai valdymo ir kovos skyrių paviršiai.

Atlikus dalinį specialų švarinimą, nuimamos OIAP ir kariai lieks su dujokaukėmis.

§ 9. VISIŠKAS SPECIALUS ŠVARINIMAS

Atliekant visišką specialų švarinimą, visiškai degazuoja, dezaktyvuoja ir dezinfekuoja ginkluotę, kovos techniką, sprangą, amuniciją, spavą ir apsaugos priemones ir visiškai švarina karius.

Visiškas specialus švarinimas atliekamas pagal vyresniojo viršininko potvarkį tiesiogiai kovos pozicijose arba specialaus švarinimo punktuose, kai padalinys įvykdė uždavinį. Jį atlieka cheminiai padaliniai, taip pat motošaulių (pasieniečių) padaliniai, naudodami tabelinius prietaisus (komplektus) ir vietines priemones.

Visišką specialų švarinimą atlieka visais karių užteršimo NM ir BP atvejais. Apdorojami visi kariai, esantys biologinio ginklo naudojimo rajone, netaisžvelgiant į tai, ar buvo naudojamos apsaugos priemonės ir atliktas dalinis sanitarinis švarinimas.

Visišką karių sanitarinį švarinimą atlieka sanitarinio švarinimo aikštelėje, kurią ruošia neužterštame rajone tiesiogiai padalinių išsidėstymo rajonuose, judėjimo maršrutuose ar skirtuose specialaus švarinimo rajonuose.

Sanitarinio švarinimo aikštelėje įrengia vieną arba du sanitarinius srautus, kur ruošia darbu dezinfekcinę dušo mašiną.

Kiekvienas sanitarinis srautas turi tris skyrius: nusirengimo prausimosi ir apsirengimo. Apdoroję asmeninius ginklus, kariai atvyksta į sanitarinio švarinimo aikštelę.

Kariai prie įėjimo į nusirengimo skyrių nusiima odos apsaugos priemonės ir amuniciją, sudeda jas nurodytoje vietoje; po to įeina į nusirengimo skyrių ir nuosekliai nusiima amuniciją, viršutinę striukę, galvos apdangalus, spavą, sprangą, apatinius baltinius. Dujokaukė nenuimama. Šiltu metų laiku viršutinius drabužius, galvos apdangalus ir amuniciją galima nusiimti prie įėjimo į nusirengimo skyrių. Aprangą, amuniciją ir spavą suriša diržu į ryšulį, prie kurio pririša kortelę ir atiduoda apdoroti aptarnaujančiam personalui. Nusirengimo skyriuje taip pat atiduodami dokumentai ir vertingi asmeniniai daiktai.

Įeinant į prausimosi skyrių, kariai gauna muilą ir kempines, nuplauna rankas ir kaklą 2 proc. monochloramino tirpalu, po to nusiima dujokaukes ir pereina į prausimosi skyrių. Prausimosi skyriuje po kiekvienu dušu rekomenduojama praustis poromis (vienas muilinaisi, kitas žlaktosi vandeniui).

Apsirengimo skyriuje kariai gauna švarius baltinius, neužterštą aprangą, amuniciją ir apavą, taip pat savo dokumentus ir asmeninius daiktus.

Viena pamaina prausiasi po dušu ne ilgiau kaip 15 minučių. Pasibaigus nurodytam laikui, eilinė pamaina turi būti nusirengusi ir pasiruošusi iėiti į prausimosi skyrių tuomet, kai pirmoji pamaina baigs praustis po dušu. Taip organizuojant darbą, garantuojamas keturių pamainų apdorojimas per valandą (viena dezinfekcinė dušo mašina DDA-53B apdoroja per valandą 96 žmones vasarą ir 88 žmones žiemą).

Baigę sanitarinį švarinimą, kariai iš apsirengimo skyrius eina į ginkluotės ir technikos švarinimo aikštėlės švariają pusę, kur pasiima asmeninius ginklus ir eina prie apdorotos ginkluotės ir kovos technikos arba į surinkimo rajoną.

Specialaus švarinimo rajone kariai išduodamos neužterštos individualios apsaugos priemonės.

Jeigu nėra dezinfekuojančios dušo mašinos, visiškam sanitariam švarinimui gali būti naudojamos pirtys, vietinės dezinfekcijos stotys, o vasarą - neužterštos upės ir ežerai. Jeigu visiškas sanitarinis švarinimas atliekamas vandens telkinyje, netoli nuo jo ruošama sūkštelė, kurios nešvarioji pusė įrengiama žemiau švariosios (pagal vandens srovę).

Ginkluotės, kovos technikos visišką degazaciją, dezaktyvaciją ir dezinfekciją paprastai atlieka neužterštame rajone: padaliniuose - naudojant tabelines priemones, specialaus švarinimo rajone - naudojant cheminių padalinių specialiąją techniką.

Jeigu technika buvo užteršta RM, jos visišką dezaktyvaciją atlieka tuomet, kai atlikus dalinį švarinimą, užteršimo likutis viršija leistinas normas.

Kai ginkluotė ir kovos technika kartu užteršta RM, NM ar BP, pirmusia ją apdoroja degazuojančiais tirpalais, po to (atlikus radioaktyviojo užteršimo kontrolę), jeigu reikia, atlieka ir dezaktyvaciją.

Padaliniuose vartojamos tokios tabelinės ginkluotės ir kovos technikos specialaus švarinimo priemonės (16 lent.): individualus nukenksminimo komplektas IDK-1, automobilių nukenksminimo komplektas DK-4.

Tabelinių specialiųjų švarinimo priemonių charakteristika

| Rodiklis | IDK-1 | DK-4 ir jo modifikacijos |
|--|-----------|--------------------------|
| Komplekto ruošimas darbui, min. | 3 - 4 | 3 - 4 |
| Tirpalo išeiga per brandspoitą, l/min: | | |
| dezaktyvuojant | 2 | 1,5 ± 0,5 |
| degazuojant | 0,4 - 0,6 | 1,5 ± 0,5 |
| Automobilio specialiųjų švarinimo laikas, min. | 30 - 40 | 30 - 40 |
| Komplekto masė, kg | 5 | <u>28</u> |
| | | 18 (DK-4B) |
| Dėžių (dėklų) su įranga kiekis | 1 | <u>1</u> |
| | | 2 (DK-4B) |

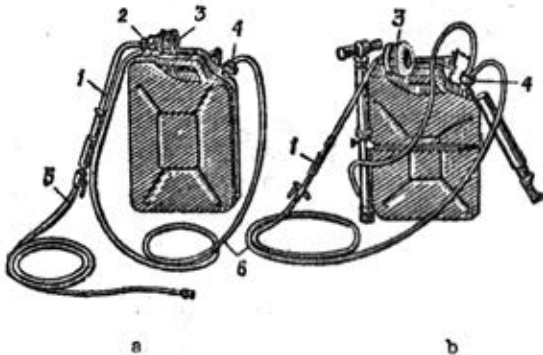
Individualus nukenksminimo komplektas IDK-1 (rus. ИДК-1, 27 pav.) naudojamas automobilių degazacijai, dezaktyvacijai ir dezinfekcijai. Kartu naudojamas automobilio padangų pumpavimo siurblys arba suslėgtas oras iš automobilio kompresorius. IDK-1 gali būti naudojamas ir kitos ginkluotės bei kovos technikos švarinimui.

Degazuojančiam arba dezaktyvuojančiam tirpalui naudojamas dvidešimties litrų kanistras, prie kurio specialiu dangteliu 4 prijungta rankovė su brandspoitu 1. Jeigu dirbama su ežektoriaus užmova, gali būti naudojama bet kuri talpa. Apdorojant ginkluotę ir kovos techniką, reikia pripildyti kanistrą degazuojančiu (dezaktyvuojančiu) tirpalu, surinkti komplektą, paruošus jį darbui.

Naudojant IDK-1 komplekte automobilio siurblių, tirpalą tiekia suslėgtas oras, pumpuojamas siurbliu į kanistrą per esantį dangtelyje 4 ventilių. Tirpalas iš kanistro per sumontuotą dangtelyje 4 sifoną ir rankovę 6 patenka į brandspoitą 1, kurio gale įmontuotos purkštuvos ir šepetys 3. Apdorojant reikia periodiškai prisiurbti į kanistrą orą, kad nuolat būtų palaikomas intensyvus tirpalo purškimas.

Naudojant suslėgtą orą iš automobilio kompresorius, reikia užveikti variklį, patikrinti pagal manometrą oro slėgį sistemoje

(jis turi būti ne mažesnis kaip 3 kgf/cm^2) ir stidaryti oro čiaupt bei brandspoitto 1 čiaupt. Pesirodžius tirpalui, apdorojamąjį paviršų trinti šepetiu 3.



27 pav. Individualus nukenksminimo komplektas IDK-1:

a - dirbant nuo automobilio kompresorius;

b - naudojant automobilio padangų pumpavimo siurbli;

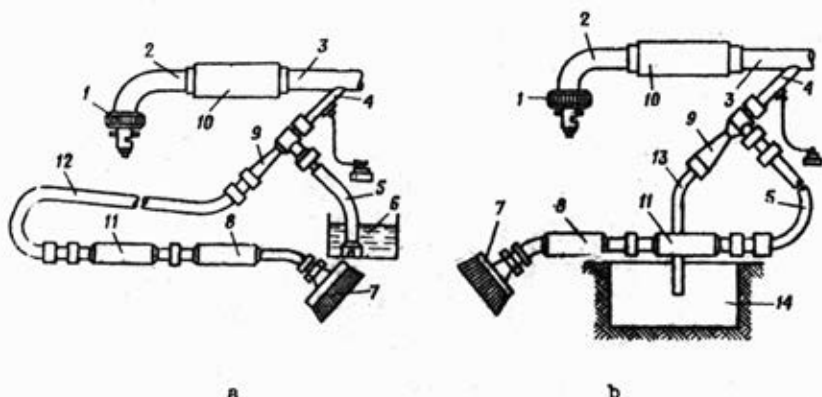
1 - brandspoitas; 2 - ežektorinė užmova; 3 - šepetys; 4 - specialus dangtelis; 5 - guminė rankovė oro padavimui nuo automobilio kompresorius; 6 - guminė rankovė skysčio padavimui iš talpos.

Automobilių nukenksminimo komplektas DK-4 (28 pav.) naudojamas automobilių ir šarvuočių degazacijai, dezaktyvacijai ir dezinfekcijai. Jis gali būti naudojamas ir artilerijos pabūklų, minosveidžių ir kitos ginkluotės bei kovos technikos švarinimui.

Pagrindinė komplekto DK-4 dalis - dujų ir skysčio prietaisas, kuriuo užteršti paviršiai apdorojami dujomis ir skysčiu (28a pav.); šiais technikos paviršiai dezaktyvuojami siurbiant dulkes (28 b pav.). Sudarant karštą dujų ir skysčio srovę bei žemą slėgį, reikalingą radioaktyviųjų dulkių siurbimui, naudojamos automobilio (šarvuočio) variklio išmetamos dujos.

Komplektas DK-4B naudojamas šarvuočio BTR-60PB, taip pat jame vežamos ir sumontuotos ginkluotės bei technikos švarinimui.

Komplektą sudaro dujų ir skysčio prietaisas, dezaktyvuojantys milteliai SF-2, pagalbinės dalys ir instrumentas.



- 28 pav. Automobilių nukenksminimo komplektas DK-4:
- a - dujų ir skysčio prietaisas, paruoštas apdorojimui dujomis ir skysčiu;
- b - dujų ir skysčio prietaisas, paruoštas radioaktyviųjų dulkių siurbimui;

1 - dangtelis su apsauginiu vožtuvu; 2 - slopintuvo išmetimo vamzdis; 3 - slopintuvo priėmimas vamzdis; 4 - dujų strinkiklis su užstūma; 5 - rankovė; 6 - talpa su skysčiu; 7 - šepetys; 8 - brandspoitasis; 9 - ežektorius; 10 - slopintuvas; 11 - brandspoitasis filtuvas; 12 - dujų ir skysčio rankovė; 13 - dulkių vamzdis; 14 - talpa (duobė).

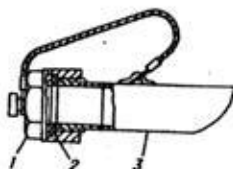
Dujų ėmimo įtaisas garantuoja komplekto dujų ir skysčio prietaiso darbą ir palaiko išmetimo sistemoje 0,8-0,9 kgf/cm² slėgį.

Dujų ėmimo įtaisą sudaro: dujų strinkiklis su užstūma; dangtelis su apsauginiu vožtuvu ir nipelis su tarpiniu žiedu.

Dujų strinkiklis su užstūma (29 pav.) nukreipia dirbančio dešinio šarvuočio variklio išmetamą dujų srautą į dujų ir skysčio prietaiso ežektorius. Dirbant prie prievamzdžio 3 prijungiamas dujų ir skysčio prietaiso ežektorius. Kasdieninėje šarvuočio eksploatacijoje prievamzdis uždaromas užstūma 1.

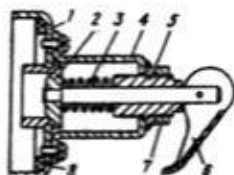
Dangtelis su apsauginiu vožtuvu (30 pav.) uždaro slopintuvo išmetimo vamzdį ir išmetimo sistemoje riboja slėgį (0,8-0,9 kgf/cm²).

Nipelis 2 (31 pav.) su tarpiniu žiedu 3 prie išmetimo vamzdžio prijungia dangtelį su apsauginiu vožtuvu.



29 pav. Dujų strinkiklis su užstūme:

1 - užstūmas; 2 - tarpiklis;
3 - prievamzdis.

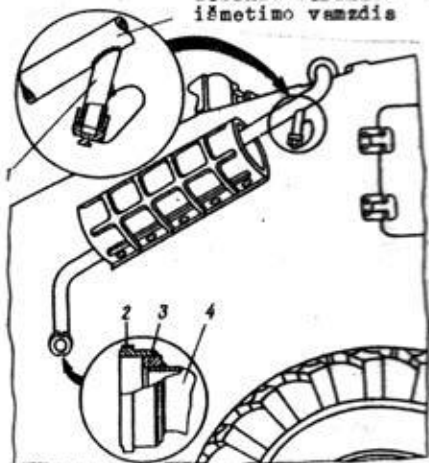


30 pav. Dangtelis su apsauginiu vožtuvu:

1 - dangtelis; 2 - vožtuvas; 3 - spyruoklė; 4 - apsauginio vožtuvo korpusas; 5 - įvorė; 6 - svertas; 7 - veržlė; 8 - tarpiklis.

Dujų ir skysčio prietaisas veiks normaliai, jeigu priimamojo ir išmetimo vamzdžių sujungimo su slopintuvu vietos bus sandarios. Sujungimo vietų sandarinimui naudojamos asbesto virvutės iš DK-4B komplekto.

dešinio variklio
išmetimo vamzdis

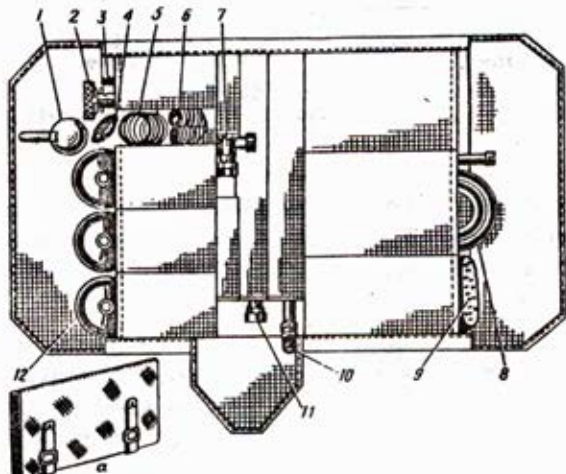


31 pav. Slopintuvo įrengimas su dujų siurbimo įrengiu:

1 - dujų strinkiklis su užstūme; 2 - nipelis; 3 - tarpinis žiedas; 4 - slopintuvo išmetimo vamzdis.

DK-4B komplektas patalpintas šarvuotio viduje, specialiam krepšyje (32 pav.), kuris dviem diržiais tvirtinamas prie antrojo kario rato įdubimo lėpo. Dujų ir vandens žarna sudedama į specialų krepšelį ir tvirtinama diržu po desanto užpakaliniu triviečiu suoleliu.

Kai DK-4B prietaisas veikia dujų ir skysčio metodu, talpa su tirpalu turi būti pakelta maždaug 700 mm nuo kelio lygio.



32 pav. Komplektas DK-4B krepšyje:

1 - matavimo cilindras; 2 - dangtelis su apsauginiu vožtuvu; 3 - apsauginio vožtuvo spyruoklė; 4 - asbesto virvutė; 5 - tarpiklis (10 vnt.); 6 - tarpiklis (36 vnt.); 7 - ežektorius; 8 - rankovė skysčiui; 9 - dezaktyvuojantys milteliai SF-2U krepšelyje; 10 - brėndspoitais; 11 - ilgintuvas; 12 - šepetys (3 vnt.); a - uždaras krepšys.

Automobilį (šarvuotį) apdoroja taip: nuima tentą, iškrauna iš automobilio kėbulą krovinį, nuima įrangą, automobilį pastato prieš vėją, nuvelo važiuoklę vandens srove arba mechaniniu būdu; IDK-1 arba DK-4 apdoroja tirpalais mašinos paviršių, po to tirpalu įmirkytu skuduru nuvelo kabinos įrangą; jeigu mašina užteršta RM, jos tentą purto, nušluoja, išmuša arba nuplėna dezaktyvuojančiais tirpalais naudodami šepetis; jeigu tentas užterštas NM arba BP, jį nukreiskina tikrai degazacijos punkte.)

Visiškam specialiam švarinimui naudojami cheminiai padaliniai, turintieji apdorojimo techniką (17 lent.), įvairios paskirties padaliniai, turintieji priešgaisrines, liejimo, plovimo ir kt. mašinas.

17 lentelė
Specialaus švarinimo priemonių charakteristika

| Rodiklis | ABS-14 | DKV-1A |
|---|------------|-------------|
| Ruošimas darbui (žygiui), min. | 6-8 (9-15) | 10-12 (7-9) |
| Viena mašina vienu užtaisymu gali degazuoti ir dezaktyvuoti vienetų per val.: | | |
| degazacija (dezinfekcija) tirpalais Nr.1 ir 2 | 100 | - |
| dezaktyvacija SP-2U vandens tirpalu | 20 | - |
| dezaktyvacija vandens srove | 2 - 4 | - |
| Kartu šepetiais apdorojama technikos vienetų: | | |
| degazacija | 6 - 8 | 39 |
| dezaktyvacija | 6 - 8 | 26 |

Nukenksminant vietovę ir fortifikacinius statinius, reikia žinoti, kad RM ir BP dulkės užteršia tikrai vietovės ir statinių paviršių. NM ir BP skystos receptūros gali prasiskverbti į dirvą ir purias medžiagas 1-3 cm gyliu ir giliau.

Apkasus, plyšius, tranšėjas ir susisiekimo eigas dezaktyvuoja taip: nuima 3-4 cm užteršto grunto sluoksnį nuo bermos ir pila už brustvero; sienelių dangą nušluoja šluotomis arba nušluosto drėgnais skudurais; jeigu sienelės nedengtos, nuima 3-4 cm grunto sluoksnį; po to tokį pat sluoksnį nuima nuo statinio dugno; nuimtą užterštą gruntą perneša į nurodytą vietą.

Perėjas ir atskirus vietovės sklypus dezaktyvuoja nuimdami užterštą gruntą buldozeriu, skreperiu arba greideriu, taip pat perkusdami kastuvais. Nuo kietų paviršių RM nušluoja arba nuplauta, naudodami nukenksminimo, plovimo ir liejimo mašinas.

Apkasus, plyšius, tranšėjas ir susisiekimo eigas degazuoja nuimant 3-4 cm užteršto grunto sluoksnį. Sienelių apdangą apdoroja kalkių tyrele arba DTS GK košele, jeigu jų nėra - degazuojančiu tirpalu Nr.1 arba 2.

Vietovės degazacijai ir dezinfekcijai naudojamos specialios degazavimo mašinos. Tokia mašina vienu užtaisymu degazuoja (dezinfekuoja) 5 m pločio ir 500 m ilgio juostą. Žiemą vietovę galima degazuoti (dezinfekuoti) nuimant susigulėjusio sniego 3-4 cm sluoksnį, o pureus sniego - iki 20 cm.

§ 10. RADIOAKTYVIOJO UŽTERŠIMO PADARINIŲ LIKVIDAVIMO YPATUMAI, SUGRIOVUS ATOMINĖS ENERGETIKOS OBJEKTUS

Radioaktyviojo užteršimo padarinių likvidavimas atominės energetikos objektų sugriovimo atveju prasideda nuo detalios radiacinės žvalgybos, kuri turi nustatyti radiacijos lygius objekte, privažiavimo ir evakuacijos keliuose.

Privažiavimo kelių žvalgybos tikslas:

budinčios aptarnaujančio personalo pamainos evakuacijos garantavimas;

stambių pavojingų radiaciniu stžvilgiu šilumą išskiriančių elementų nuolaužų paieška, surinkimas ir pakrovimas į metalinius konteinerius.

Žvalgo specialiai paruošti, turintys patikimą apsaugą nuo radiacijos šarvuotų žvalgybos mašinų ekipažai. AE pramoninės zonos teritorijoje, kur radiacijos lygiai gali būti labai aukšti, žvalgybai naudojami žvalgybiniai robotai arba sraigtesparniai.

Pavojingus jonizuojančio spinduliavimo šaltinius inžinerinės uždavies ardančios mašinos krauna į metalinius konteinerius, kurie išvežami į laidojimo vietas. Ten, kur dėl kokių nors priežasčių neįmanoma panaudoti sunkiąją inžinerinę techniką, pavojingus jonizuojančio spinduliavimo šaltinius gali surinkti lengvi mobilūs robotai (mobotai). Stambių radioaktyvių nuolaužų velymai nuo stogų gali būti naudojami mobotai ir hidromonitoriai.

Objektų teritoriją dezaktyvuoja taip:

vietose su aukštais radiacijos lygiais surenkama užterštą gruntą sunkūs vikėriniai radijo valdomi robotai (buldozeriai); surinktą gruntą krauna į metalinius konteinerius inžinerinės uždavies ardančios mašinos ir ekskavatoriai, turintieji patikimą apsaugą nuo radiacijos;

mažiau užterštose teritorijose grunto sluoksnį nuima buldozeriais, greideriais ir prikabinama buldozerine įranga;

esant žemiems radiacijos lygiams, gruntą nuima ir rankiniu būdu - kestuvalais;

dezaktyvuotą teritoriją uždengia betoninėmis plytomis, užtaisydami siūles, visiškai betonuoja arba asfaltuoja.

Fovojant su antriniu užteršimu, kurį sukeltis vėjo nešiojamos radioaktyviosios dulkės, objekto rajone ir aplinkinėje teritorijoje slopina dulkes. Vietovę laisto plėvelę sudarančiais ir fiksuojančiais skiediniais, tokiais, kaip lateksas, naftos šlėmai ir kt. Šiuos skiedinius laisto liejimo mašinos ir sraigtesparniai su specialiais purškimo prietaisais. Radioaktyviojo užteršimo zonoje važiuojamąjį kelių dalį nuolat laisto liejimo mašinos. Kelių pakraščius laisto naftos šlėmais.

Pramoninės zonos pastatų vidini paviršių, mašinas ir įrangą dezaktyvuoja sausuoju metodu: purškia ant jų plėveles sudarantį skiedinį, po to nuima susidariusią plėvelę kartu su radioaktyviomis dalelėmis; galingsiais dulkių siurbliais surenka radioaktyvias dulkes. Jei gū nėra sauso apdorojimo priemonių arba jas naudoti netikslinga (tinkuoti ir nedežyti paviršiai ir kt.), vartoja dezaktyvuojančius tirpalus (miltelių SF-2U pagrindu), trina šepetėliais.

Šie dezaktyvacijos būdai gali papildyti vienas kitą ir būti daug kartų kartojami, kad garentuotų reikiamą dezaktyvacijos koeficientą. Mažinant išorinį gama fono poveikį, naudojamų tarnybinių pastatų langus uždengia šviniiais ekranais.

Išorinius pastatų ir statinių paviršius dezaktyvuoja tais patiesiais metodais, kaip ir vidinius. Dezaktyvuoja vandens srove ir trindami šepetėliais, apdorojami sienų tinką smėlio srove ir kitais būdais. Pastatų stogų minkšta danga paprastai keičiama.

Mažinant dulkių pernešimą, dezaktyvuotus pastatų ir statinių išorinius ir vidinius paviršius dažo emulsiiniais, vandens emulsijos, emaliniiais dažais.

Automobilius ir inžinerinę techniką dezaktyvuoja specialaus švarinimo punktuose, kurie išsidėsto netoli nuo objektų arba už radioaktyviojo užteršimo zonos ribų. Techniką dezaktyvuoja liejimo mašinomis, motosiurbliais ir priešgaisrinėmis mašinomis. Galima naudoti ir plovimo mašinas su vandens šildymu. Dezaktyvuojančius tirpalus ruošia miltelių SF-2U pagrindu.

Dezaktyvuojant važiuoklę, variklį plauna alyvomis (mišiniais), keičia variklio filtrus ir tepalus, išardo atskirus agregatus ir mazgus.

Jeigu mašina daug kartų apdorota ir jos užteršimas viršija leistinas normas, ją gabena į išlaikymo aikštelę. Vėliu (sumažėjus užteršimo lygiui) ši technika pakertotinei apdorojama specialus švarinimo punktuose arba laidojama kaip radioaktyvios atliekos.

Dezaktyvuojant gyvenvietes, gyvenamųjų ir ūkinį pastatų išorinius paviršius apdoroja vandeniu arba dezaktyvuojančiu tirpalu priešgaisrinėmis, liejimo mašinomis arba motosiurbiais. Minkštes stogų dangas keičia naujomis.

Arti namų ir soduose sugančių medžių viršūnes dezaktyvuoja vandeniu iš brandspoitų. Kiemuose, kelių (gatvių) pakraščiuose ir aikštėse nuims ne mažiau kaip 5 cm sluoksnį užteršto grunto su žolės danga, išveža laidojimui ir prireikus pakeičia nauja arba dezaktyvuotą plotą asfaltuoja.

Dirbama žemė - deržus ir laukus - dezaktyvuoja suardami arba sukadami kastuvu, verčiant 20-30 cm gylio sluoksnį. Rekomenduojama eriamą (kasamą) žemę maišyti su moliu, kuris adsorbuoja, suriša radionuklidus ir paverčia juos netirpiais junginiais.

Šachtų tipo šuliniuose tikrinamas užterštas vanduo, šulinius dezaktyvuoja vandens iš brandspoitų srove, vandenį iš šulinio daug kartų išsiurbia, liesdami ir viršutinį dugno dumblo sluoksnį.

Užterštus atvirus vandens telkinius apdoroja adsorbuojančiu moliu, išsklaidydami jį skraidančiais aparatais arba versdami iš volčių ir plaustų. Valant upelių, upių, kitų vandens telkinių veges, įrengia filtruojančias užtvankas, kuriose vartojamas adsorbuojantis užpildas.

Di bandių radioaktyviojo užteršimo p darinių likvidavimo darbus

karių saugumo priemonės:

dirbama pameinomis, sargybos metodu;

kiekvienos pameinos ir sargybos darbo trukmė nustatoma pagal veikiančias leistinas karių radiacinio saugumo normas;

karių apsaugai naudojama technika, respiratoriai, specialūs akiniai, apsauginės pirštinės;

karių apšvitinimo kontrolė atliekama individualiu ir grupiniu metodu;

sanitarinį švarinimą atlieka vieną ar du kartus tiesiogiai objekte, po to savo padalinyje; kiekvieną kartą visiškai keičiama apranga;

jeigu dirbama stiprius radioaktyviojo užteršimo ir dulkių sąlygomis, tikslinga naudoti kariškus apsauginius komplektus ir dujokaukes

4 SKYRIUS. INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMAS

§ 11. BENDRI TEIGINIAI

Individualios apsaugos priemonės (IAP) išsaugo karių kovingumą ir garantuoja kovinio uždavinio įvykdymą prieš masinio naikinimo ginklo (MNG) naudojimo, radiacinių ir cheminių avarijų sąlygomis.

Sumanus ir sevalaiskis IAP naudojimas visiškai apsaugo karį nuo nuodingųjų medžiagų (NM), branduolinio sprogoimo šviesos spinduliavimo (BSŠS), radioaktyviųjų dulkių (RD), biologinių aerozolių (BA), anglies monoksido (CO), taip pat sudaro galimybes vykdyti kai kuriuos uždavinius po vandeniu ir deguonies stygio sąlygomis. IAP garantuoja trumpalaikę apsaugą nuo padegamųjų mišinių ir atviros ugnies.

Kartu su IAP naudojamos medicinos apsaugos priemonės, įeinančios į individualią vaistinėlą, taip pat individualus priešcheminis paketas.

Individualios apsaugos priemonės skirstomos į kvėpavimo organų individualios apsaugos priemones (KOIAP), akių individualios apsaugos priemones (AIAP) ir odos individualios apsaugos priemones (OIAP).

Pagal apsaugos principą KOIAP ir OIAP skirstomos į filtruojamąsias ir izoliuojamąsias.

Pagal paskirtį IAP skirstomos į kariškas ir specialiąsias.

KOIAP skiriamos dujokaukės, respiratoriai, izoliuojantieji kvėpavimo aparatai (IKA), papildomo patrono komplektas (PPK), hopkalitinis patronas.

AIAP skiriami akiniai nuo BSŠS.

OIAP skiriami filtruojamojo ir izoliuojamojo tipo apsauginiai drabužiai. OIAP taip pat skirsto į nuolatinio ir periodiško nešiojimo, vienkartinio ir daugkartinio naudojimo priemones.

Individualios apsaugos priemonės naudojamos žygio, parengties ir kovos padėtyse.

Žygio padėtyje IAP yra nešiojamos arba vežiojamos parengtos nuolatiniam naudojimui pagal paskirtį. Veikiant uždaruose ginkluotės ir kovos technikos objektuose ir fortifikaciniuose statiniuose arba netoli nuo jų, IAP žygio padėtyje gali būti padalinio vado nurodytose vietose.

Parengties padėtyje IAP naudoja, kad sutrumpintų keitimo į kovos padėtį laiką, kai priešas netikėtai panaudojo cheminį arba biologinį ginklą (pagal jo pirmus požymius - patikimus ar abejotinus).

Firmieji priešo cheminio arba biologinio ginklo naudojimo požymiai yra tokie: masinis artilerijos antpuolis, būdingi duslūs šaudmenų sproginiai; aviacijos arba raketų smūgiai ir praskrendantys lėktuvai, tarp jų nedidelės grupės mažame aukštyje; nežinomos kilmės dūmai ir rūkės; specifiniai pašaliniai kvapai; laistymas iš aviacijos liejimo prietaisų; cheminės ir nespecifinės biologinės žvalgybos techninių priemonių parodymai; indikatorinės plėvelės atspalvių pakitimas.

Į kovos padėtį IAP keičia nedelsiant netikėto priešo cheminio arba biologinio ginklo naudojimo sąlygomis arba iš anksto.

Kovos padėtyje "dujos" IAP naudojamos apsaugai nuo NM ir BA. Padėtyje "dujos" IAP taip pat apsaugo nuo BSŠS, RD ir garantuoja trumpalaikę apsaugą nuo padegamųjų mišinių ir atviros ugnies.

Kovos padėtyje "atomas" IAP naudoja apsaugai nuo RD ir BSŠS, taip pat trumpalaikę apsaugą nuo padegamųjų mišinių ir atviros ugnies.

Į parengties padėtį visas karių IAP keičia pagal komandą "Apsaugos priemonės ruošk".

Į kovos padėtį "dujos" IAP keičia pagal signalą "Cheminis pavojus", pagal komandą "Dujos, apsiaustai" (nedelsiamam užsidėjimui netikėto priešo cheminio arba biologinio ginklo naudojimo sąlygomis) ir pagal komandą "Apsaugos priemonės pagal padėtį dujos" užsidėti (kai IAP užsidedamos iš anksto).

Kai apsauginis apsiaustas keičiamas į kovos padėtį kaip kombinėzonas kartu su dujokauke ir kitomis IAP, duoda komandą "Apsauginį kompleksą užsidėti. Dujos".

Į kovos padėtį "atomas" IAP keičia pagal signalą "Radiacinis pavojus" arba pagal komandą "Apsaugos priemonės pagal padėtį atomas" užsidėti.

Keičiant į kovos padėtį tiksliai dujokaukę arba tiksliai respiratorių, duoda komandas "Dujos" ir "Respiratorių užsidėti".

IAP nuimamos tiksliai vadui leidus. IAP nuėmimui duoda komandą "Apsaugos priemonės nusiimti". Jeigu reikia nuimti tiksliai atskiras IAP, duoda tikslesnę komandą, pavyzdžiui, "Apsauginį apsiausta

musivilkti". Jeigu kariai buvo užteršti BA, nusiimti dujokaukę ir GIAP leidžiama tikrai atlikus ginkluotės ir kovos technikos specialų švarinimą. Dujokaukę nuima atlikus karių visišką sanitarinį švarinimą.

§ 12. FILTRUOJAMOSIOS KVĖPAVIMO ORGANŲ INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONĖS

Kariškos filtruojamosios dujokaukės

Kariškos filtruojamosios dujokaukės (toliau vadiname - dujokaukės) apsaugo kvėpavimo organus, akis ir veidą nuo NM, RD, BA. Dujokaukės garantuoja ilgalaikius sėkmingus karių veiksmus, jeigu jos teisingai parinktos ir paruoštos. Tačiau, be papildomų priemonių, dujokaukės neapsaugo nuo anglies monoksido, chloro, amoniako ir kai kurių kitų SVNM. Nuo tokių toksiškų medžiagų kartu su dujokauke apsaugo papildomo patrono komplektai (PPK, DPG-3, DPG-1), hopkalitinis patronas, taip pat izoliuojamieji kvėpavimo aparatai, pramoninės dujokaukės ir sudrėkintas vatinis marlės raištis.

Dujokaukės veikimo principas pagrįstas kvėpavimo organų izoliavimu nuo aplinkos ir įkvepiamo oro valymu nuo toksiškų aerozolių ir garų filtruojančioje ir sugeriančioje sistemoje.

Dujokaukės įkvepiamą orą nepraturtina deguonim, todėl jas galima naudoti tikrai atmosferoje, kurioje yra ne mažiau kaip 17 proc. deguonies (pagal apimtį).

Karių apsaugai naudojamos dujokaukės nurodytos 18 lentelėje.

Dujokaukių apsauginės savybės charakterizuojamos laidumo koeficientu K , dinamiu aktyvumu M ir apsaugos laiku.

$$K = K_f + K_s,$$

čia K_f - koeficientas, charakterizuojantis aerolinio filtro nevisišką oro išvėlymą nuo aerozolių;

K_s - antveidžio siurbimo koeficientas, rodantis antveidžio nesandarumą.

Dinaminis aktyvumas M charakterizuoja filtruojančios ir sugeriančios dėžutės sugeriančio sluoksnio apsauginės savybės; jo kiekybinė charakteristika - dujų arba garų masė, kurią sorbavo sugeriantis sluoksnis per visą apsauginio veikimo laiką.

Filtruojamųjų dujokaukių charakteristikos

| Dujokaukės markė | Masė, kg | Antveidis | Antveidžių dydžių kiekis | Filtruojanti ir sugerianti dė- žutė (rSD) | FSD ma- sė, kg |
|---------------------|-------------|-----------|--------------------------------|---|-------------------|
| EŠ-4 | 1,8 | ŠM-41Mu | 5 | EO-16 | 0,85 |
| | 1,1 | ŠMS* | 4 | | |
| PMG | 1,1 | ŠMG | 4 | EO-16K | 0,5 |
| PMG-2 | 0,91 | ŠM-66Mu* | 4 | EO-62K | 0,23 |
| | | ŠM-62 | 5 | | |
| PBF | 1,1 | ŠMB | 5 | EO-19s | 0,09 |
| GP-5 | 0,9 | ŠM-62 | 5 | | |
| | | ŠM-62U* | | | |
| PMK | | M-80 | 3 | EO.1.08.01 | |
| PMK-2 | | MB-1-80 | 3 | EO.1.15.01 | |

*Antveidyje yra pasikalbėjimo įtaisas.

Apsauginio veikimo laikas - laikas nuo NM dujų arba garų patekimo į sugeriantį sluoksnį iki atsiradimo už šio sluoksnio prasiskverbusių NM koncentracijos.

Nepalankiausiomis kovinio naudojimo sąlygomis filtruojančios ir sugeriančios sistemos dinaminis aktyvumas sudaro: patvarioms NM ne mažiau kaip 1,2 g, nepatvarioms - ne mažiau kaip 0,4 g. To pakanka karių apsaugai ne mažiau kaip 7-8 paroms. Filtruojančioji ir sugeriančioji sistema turi laidumo koeficientą $K = (1.10^{-5} \div 1.10^{-4})\%$, tai garantuoja patikimą kvėpavimo organų apsaugą nuo visų žinomų labai toksiškų NM, KD, BA.

19 ir 20 lentelėse pateiktos kai kurių dujokaukių apsauginių savybių charakteristikos.

Sudėtis ir sandara

Dujokaukė susideda iš antveidžio, filtruojančios ir sugeriančios sistemos (FSS), kurie tarpusavyje sujungti tiesiogiai arba sujungimo žarna.

19 lentelė

Filtruojamųjų dujų apsaugos nuo NM charakteristikos
(kurių vidutiniai ir dideli fiziniai krūviai)

| NM | Dujokaukė | Dinaminis aktyvumas, g aplinkos temperatūra, °C | |
|---------------------------------|---------------|--|-----------|
| | | nuo 0 iki + 20 | + 40 |
| Zomasas, sarinas, ipritas | RŠ-4 | 80 | 55 |
| | PMG (PMK) | 2,5 | 1,6 (1,7) |
| | PMG-2 (PMK-2) | 2,2 | 1,5 (1,7) |
| | PBF | 1,6 | 1,2 |
| Oliano van- denilis | RŠ-4 | 19 | 19 |
| | PMG (PMK) | 7,0 (4,8) | 7,0 (4,8) |
| | PMG-2 (PMK-2) | 5,6 (5,4) | 5,6 (5,4) |
| | PBF | 2,6 | 2,6 |
| Fosgenas | RŠ-4 | 38 | 38 |
| | PMG (PMK) | 8 (7,5) | 8 (7,5) |
| | PMG-2 (PMK-2) | 8 (10,2) | 8 (10,2) |
| | PBF | 6 | 6 |

20 lentelė

Kai kurių dujų apsauginės charakteristikos

| Dujokaukė | Dinaminis aktyvumas FOM, g | Apsauginio veikimo laikas [*] , min. | Laidumo koe- ficientas, % | Pasipriešini- mas pastoviam oro srautui, mm Hg |
|-----------|----------------------------------|--|---------------------------------|---|
| RŠ-4 | 120 | 150 | 0,00002 | 18 |
| PMG | 3,5 | 35 | 0,00002 | 25 |
| PMG-2 | 3,5 | 20 | 0,00002 | 25 |
| PBF | | 1-3 antpuo- liai | 0,0001 | < 25 |
| GP-5 | 2,5 | 15 | 0,0002 | 21 |

* nepatvarioms NM.

Dujokaukės komplekte yra krepšys, nerasojančios plėvelės, taip pat, priklausomai nuo dujokaukės tipo, gali būti pasikalbėjimo įtaiso membranos, trikotažinis hidrofobinis (nesugeriantis drėgmės) apvalkas, uždedami šildymo manžetai, vandens nepraleidžiantis krepšelis, gertuvės dangtelis su vožtuvu ir kortelė.

Filtruojanti ir sugerianti sistema išvalo įkvepiamą orą nuo NM aerzolių ir garų, RD, BA. Orą nuo aerzolių valo aerzolinis filtras, o nuo garų - adsorbentes (specialiai apdorotes aktyviosios anglies sluoksnis), vadinamas įkrova, arba šichta. Įvairių tipų dujokaukių FSS sudaro arba filtruojanti ir sugerianti dėžutė (FSD), arba filtruojantys ir sugeriantys elementai (FSk). Tam tikromis sąlygomis FSS gali sudaryti FSD ir papildomas patronas.

Antveidis (šalminė kaukė arba kaukė) apsaugo veidą ir akis nuo NM, RD, BA, praleidžia kvėpavimo organams išvalytą orą ir išmeta į atmosferą iškvepiamą orą. Jis susideda iš korpuso, akinių mazgo, vožtuvų dėžutės, vėsintuvų ir tvirtinimo ant galvos sistemos. Gali būti taip pat įrengti pošalmis, obtiuratorius, pasikalbėjimo įtaisas ir skysčio gėrimo sistema. Antveidžiai gaminami iš pilkos arba juodos gumos.

Jungiamoji žarna jungia antveidį su FSD (tikrai KŠ-4 tipo dujokaukės).

Krepšyje dujokaukė nešiojama, saugoma ir laikoma.

Nerasojančios plėvelės apsaugo akinių mazgą nuo rasojimo. Šešių plėvelių komplektas įdėtas į metalinę dėžutę ir sandarintas izoliuojančia juoste.

Uždedami šildymo manžetai apsaugo akinių mazgą nuo šalio esant neigiamoms temperatūroms.

Trikotažinis hidrofobinis apvalkas (toliau vadinamas - apvalkas) apsaugo FSD nuo stambių dulkių, drėgmės, sniego ir kitų teršalų. Dujokaukėse, turinčiose jungiamąją žarną, dujokaukės krepšys kartu yra ir apvalkas.

Vandens nepraleidžiantis krepšelis apsaugo dujokaukę nuo vandens įveikiant vandens kliūtis.

Vožtuvų dėžutė paskirsto įkvepiamo ir iškvepiamo oro srautus. Antveidžių ŠM-41Mu, ŠMS, ŠM-62, ŠM-66Mu vožtuvų dėžutėse yra vienas iškvepiamo vožtuvas ir du iškvepiamo vožtuvai - pagrindinis ir atsarginis. Kituose antveidžiuose (ŠMG, ŠM-62U, ŠMB) iškvepiamo vožtuvas patalpintas FSS prijungimo mazge. Iškvepiamo vožtuvai yra jautriausi

dujokaukės elementai todėl, kad jiems sugedus (užsiteršus, už-
 Malus) užterštes oras patenka po antveidžiu.

Vėsintuvasis (akinių aptekų kanalais) įkvėptas, palyginti šal-
 tas, oras steina prie stiklų, srūva įeina, dėl to stiklai mažiau
 rasoja.

Naudojantis dujokauke, pasikalbėjimo įtaisais pagerina kalbos
 perdavimo kokybę.

Antveidžio tvirtinimo ant galvos sistema sandarina dujokaukę
 pagal obtiuracijos (apygalvio) liniją ir laiko antveidį ant galvos.
 Šalminių kaukių tvirtinimo sistema pagaminta kartu su kauke šalmo
 pavidalu, kaukių - antgalvio pavidalu su penkiais dirželiais,
 tvirtinamais prie kaukės sagtelėmis. Dirželiai turi numeruotas
 iškišas (stramas).

Obtiuratorius (apygalvis) gerina antveidžio sandarumą. Tai
 plona, užlenkte į kaukės vidų, guminė juosta.

Pošalimis mažina akinių mazgo apresojamą ir apšalimą. Tai gu-
 minė puskaukė su dviem įkvėpimo vožtuvais.

Skysčio gėrimo sistema sudaro sąlygas gerti ir valgyti skystą
 maistą užterštoje atmosferoje (dujokaukės PMK, PMK-2, GP-7V).

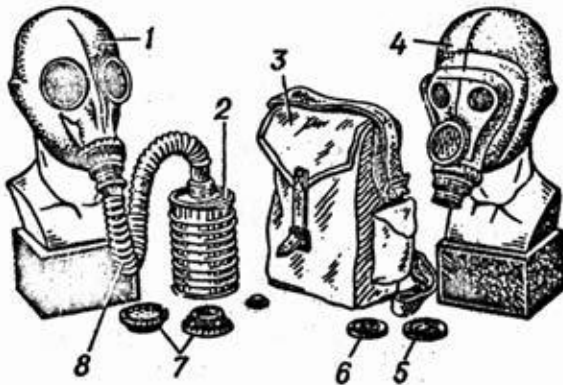
Kortelėje, kuri tvirtinama ant krepšio kairiojo šono, nurodo-
 mas dujokaukės numeris, kario pavardė ir antveidžio dydis.

Dujokaukė RČ-4 (rus. РЧ-4, 33 pav.). Filtruojanti ir sugė-
 rianti 17 cm aukščio ir 10,7 cm skersmens cilindro formos dėžutė
 КС-16. Korpuso dugne yra vidinis, srieges turintis, kaklelis.

Šalminė kaukė ШМ-41Mu susideda iš korpuso, akinių mazgo, vė-
 sintuvų ir vožtuvų dėžutės.

Šalminė kaukė ШМС papildomai turi pasikalbėjimo įtaisą, o
 stiklų frontalus išdėstymas ir dydis sudaro galimybę dirbti su
 optiniais prietaisais.

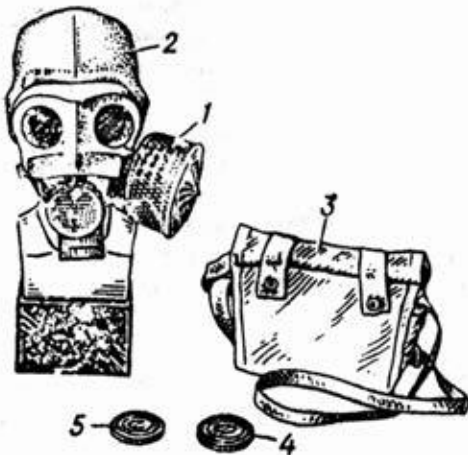
Krepšyje yra du skyriai: šalminei kaukei, respiratoriui ir
 FSD. Pertvoroje yra užsegama kišenėlė dėžutei su nerasojančiomis
 plėvelėmis ir membranomis, taip pat gali būti išorinė kišenė in-
 dividualiam priešcheminiam paketui.



33 pav. Dujokaukė RS-4:

1 - šalminė kaukė ŠM-41Mu; 2 - filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO-16; 3 - krepšys; 4 - šalminė kaukė SMS; 5 - nerasojančios plėvelės; 6 - šalminės kaukės SMS pasikalbėjimo įtaiso membranos; 7 - uždedami šildymo manžetai ŠM-41Mu; 8 - jungiamoji žarna.

Dujokaukė PMG (rus. ПМГ, 34 pav.). Filtruojanti ir sugerianti 9 cm aukščio ir 10,8 cm skersmens cilindro formos dėžutė EO-18K.

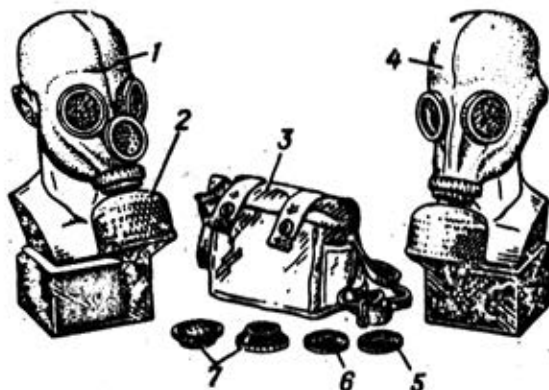


34 pav. Dujokaukė PMG:

1 - filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO-18K (EO-62k) apvalke; 2 - šalminė kaukė ŠMG; 3 - krepšys; 4 - nerasojančios plėvelės; 5 - pasikalbėjimo įtaiso membranos.

Šalminė kaukė ŠMG susideda iš korpuso, akinių mazgo, vėsin-tuvų, vožtuvų dėžutės, pasikalbėjimo įtaiso ir FSD jungimo mazgo, kuriame yra įkvėpimo vožtuvas. Šalminė kaukė turi išpjovas šalmo dalyje ir kaklo juosta, kuri fiksuoja šalminę kaukę ant galvos. Vožtuvų dėžutė pegerinto guminio prievamzdžio pavidalo su dviem grybelių tipo iškvėpimo vožtuvais. Akinių mazgo stiklų frontelus išdėstymas ir dydis sudaro darbo su optiniais prietaisais sąlygas. 90 proc. ŠMG antveidžių gaminami su kairiuoju FSD prijungimo maz-gu, 10 proc. - su dešiniuoju (iš dešinės galvos pusės).

D u j o k a u k ė P M G - 2 (rus. ПМГ-2, 35 pav.). Filtruo-janti ir sugerianti 8 cm aukščio ir 11,2 cm skersmens cilindro formos dėžutė EO-62K.



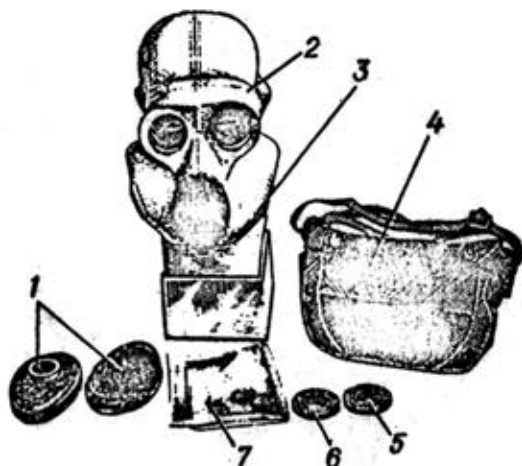
35 pav. Dujokaukė PMG-2:

1 - šalminė kaukė ŠM-66Mu; 2 - filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO-62k apvalke; 3 - krepšys; 4 - šalminė kaukė ŠM-62; 5 - nera-sojančios plėvelės; 6 - ŠM-66Mu pasikalbėjimo įtaiso membranos; 7 - uždedami šildymo manžetai.

Šalminė kaukė ŠM-66Mu susideda iš korpuso, akinių mazgo, vė-sintuvų, vožtuvų dėžutės ir išardomo pasikalbėjimo įtaiso. Antvei-dyje padarytos išpjovos ausims, tai sudaro normalias girdimumo sąlygas.

Šalminė kaukė ŠM-62 skiriasi nuo šalminės kaukės ŠM-41Mu vož-tuvų dėžutės konstrukcija, kuri analogiška ŠM-66Mu vožtuvų dėžutei.

Д у ж о к а у к á П Е Р (rus. ПЕФ - противогаз безжелезобочный фильтрующий, 36 pav.). Apsaugo kvėpavimo organus, akis ir galvos odą nuo NM, PD ir BA: nuo trijų antrųjų, naudojant atsparias NM; nuo vieno antrūpio, naudojant neatsparias NM. Laidumo koeficientas $K=1.10^{-4}\%$, siurbimo koeficientas $K_s=1,5.10^{-4}\%$. Pasipriešinimas kvėpavimui mažesnis kaip 25 mm gyvsidabrio stulpelio.



36 pav. Dujokauká PEF:

1 - filtruojantys sugeriantys elementai EO-19E; 2 - žalminė kaukė SMP; 3 - įkvėpimo vožtuvo mazgas; 4 - krepšys; 5 - neresc ančios plėvelės; 6 - pasikalbėjimo įtaiso membranos; 7 - vandens nepraleidžiantis krepšelis.

Filtruojantis sugeriantis elementas EO-19E (rus. EO-19Э) yra išlenktos elipsės formos (9,2 x 13,8 x 2,0 cm), sveris 90 g. Elementas susideda iš dviejų sandariai sujungtų paketų. Kiekvienas paketas susideda iš filtruojančios sorbuojančios ir filtruojančios medžiagos, priešdulkinio tampono ir hidrofobinio sudinio. Iškilioje elemento pusėje yra kaklelis, ant kurio, įdėjus elementą į žalminę kaukę kišenę, uždeda įkvėpimo vožtuvo mazgą. Vožtuvo mazgą uždeda ant elemento kaklelio taip, kad žaliuzių plyšiai būtų nukreipti žemyn.

Įterštas oras per įkvėpimo vožtuvo mazgą ir kaklelį patenka

į elementus, medžiagų pakete išvalomas nuo NM, ND, BA ir nukreipiamas į antveidžio pokaukinę erdvę.

Elementai EO-19E saugomi užvirintuose polietileniniuose paketuose.

Šalminė kaukė ŠMB susideda iš korpuso su dviem kišenėmis, akinų mazgo, pošalmio, išardomo pasikalbėjimo įtaiso, vožtuvų dėžutės ir ekrano. Pasikalbėjimo įtaisas ir vožtuvų dėžutė su dviem grybelių tipo vožtuvais įrengti viename bloke ir uždenkti nuimamu ekranu.

Guminis pošalmis turi du įkvėpimo vožtuvus, tvirtinamas ant vožtuvų pasikalbėjimo įtaiso, taip pat viena sąsaga korpuso pokaukinėje dalyje ir dviem sąsagomis - prie vidinių kišenių sienelių.

Vidinės kišenių sienelės kartu su pošalmiu ir priekine kaulinės dalies sienele sudaro vėsintuvus, kuriais išvalytas elementuose oras patenka prie akinų mazgo.

Akinų mazgo stiklų frontalus išdėstymas ir dydis leidžia dirbti su optiniais prietaisais.

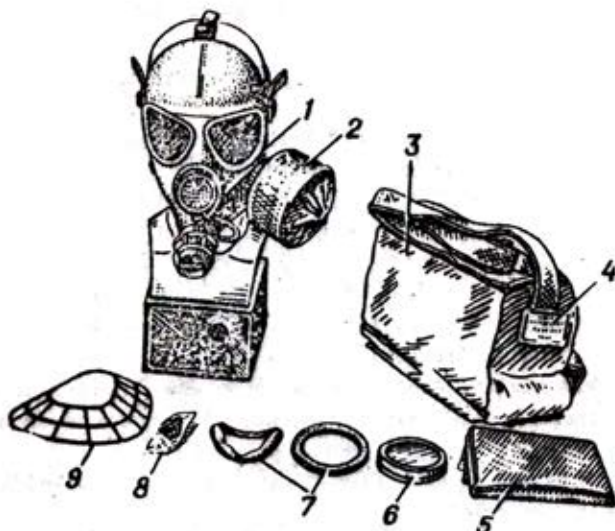
Šalminę kaukė ŠMB gamina penkių dydžių, o pošalmį - trijų (M - mažas, V (rus. С - средний) - vidutinis ir D (rus. Б - большой) - didelis).

Antveidžių ir komplektuojančių pošalmių procentinis santykis nustatytas toks: nulinis dydis - 100 proc. mažų pošalmių; pirmas dydis - 100 proc. vidutinių; antras dydis - 50 proc. vidutinių ir 50 proc. didelių; trečias ir ketvirtas dydžiai - 100 proc. didelių pošalmių.

Krepšys turi du skyrius: didelį - dujokaukei, mažą - vandens nepraleidžiančiam krepšeliui. Vidinėje kišenėje laikomas IPP, o išorinėje - nerasojančios plėvelės ir membranos.

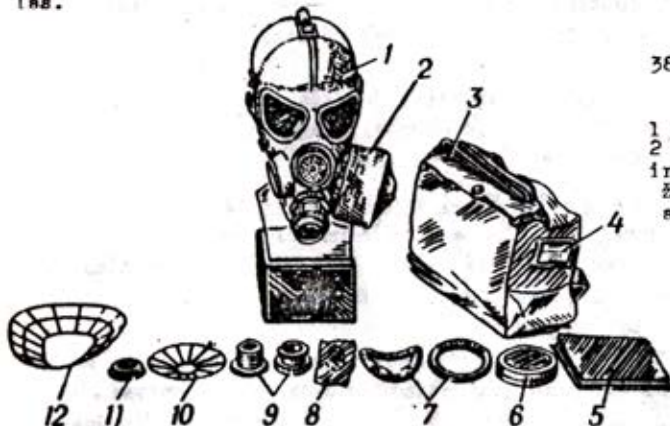
Dujokaukės PMK ir PMK-2 (rus. ПМК ir ПМК-2, 37 ir 38 pav.) turi trapecijos formos išlenktus stiklus, kurie leidžia dirbti su optiniais prietaisais, skysčio priėmimo sistema, kuri leidžia nenuimant dujokaukės gerti vandenį ir valgyti skystą maistą (40 pav.).

Dujokaukė PMK-2 turi du PSD jungimo mazgus, kurie sudaro galimybę pritvirtinti PSD prie kairiosios ar dešinėsios antveidžio pusės. PSD EO.1.15.01 (39 pav.) įtaisytas įkvėpimo vožtuvas ir vėsintuvas.



37 pav. Dujojokaukė PME;

1 - kaukė M-80; 2 - filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO.1.08.01 spalvke; 3 - krepšys; 4 - kortelė; 5 - vandens nepraleidžiantis krepšelis; 6 - nerasojančios plėvelės; 7 - uždedami šildymo manžetai; 8 - gertuvės dangtelis su vožtuvu polietilenuose pakete; 9 - įdėklas.

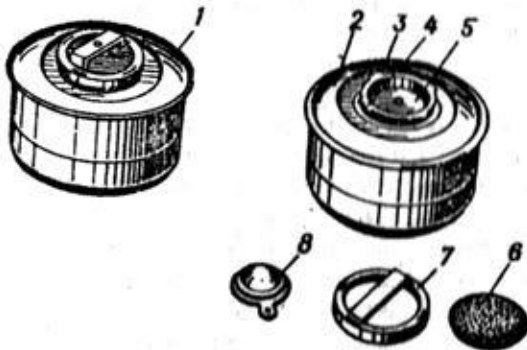


38 pav. Dujojokaukė PME-2;

1 - kaukė MB-1-80; 2 - filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO.1.15.01 spalvke; 3 - krepšys; 4 - kortelė; 5 - vandens nepraleidžiantis krepšelis; 6 - nerasojančios plėvelės; 7 - uždedami šildymo manžetai; 8 - gertuvės dangtelis

su vožtuvu; 9 - tarpinys mochos; 10 - grotelės; 11 - dangtelis; 12 - įdėklas.

Dujokaukėse FMF ir FMF-2 vietoj šalvinės kaukės naudojama kaukė su antgalviu, turinčiu penkias tvirtinimo juosteles su fiksuotomis sągtelėmis.



39 pav. Filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO.1.15.01:

1 - surinkta PSD EO.1.15.01; 2 - korpusas; 3 - kaklelis; 4 - atlanka; 5 - įtvėrimo vožtuvas; 6 ir 8 - kamščiai; 7 - vėsin tuvas.



40 pav. Gėrimas (skysto maisto valgymas) su uždėta dujokauke.

Trumpos žinios apie eksploatacines sąvybes

PSD apsauginės sąvybės blogėja, jeigu saugant dujokaukes padalinuose, sutrūksta dėžutės sorbuojantis sluoksnis.

Aerolinius filtrus neigiamai veikia vanduo, rūkas, neutralūs dūmai, grunto dulkės. Todėl, ypač taikos metais, reikia riboti dujokaukių naudojimą rūke, iškrentant atmosferiniams krituliams ir pan.

Reikia vengti mechaninių PSD žalojimų. Galima naudoti įlenktas PSD, jeigu nepažeistas jos sandarumas ir nebyra sorbuojantis sluoksnis (tai nustatoma pagal triukšmą pakračius dėžutę), o įlenkimai neviršija: PSD B0-16- ne didesnio kaip 15 cm^2 ploto ir $0,5 \text{ cm}$ gylio; mažo gabarito dėžutės - atitinkamai $7-8 \text{ cm}^2$ ir $0,3 \text{ cm}$.

Naudojant dujokaukę galimi antveidžio sandarumo pažeidimai. Pagrindinės sandarumo pažeidimo priežastys yra tokios: antveidžio gumos, membranos ir jungiamosios žarnos pradūrimas arba išplėšimas; antveidžio mazgų montavimo sandarumo pažeidimas; nėra tarpinių (tarpinių žiedų) pasikalbėjimo itaisė; įkvėpimo vožtuvų nebuvimas, sugedimas, užteršimas arba užšalimas; blogai užsuktas pasikalbėjimo itaiso dangtelis; blogai sujungtas antveidis su PSD arba jungiamąja žarne; tarpinių žiedų nebuvimas antveidžio vožtuvų dėžutėje arba jungiamojoje žarnoje; mechaninis akinų mazgo stiklų pažeidimas; neteisingas antveidžio uždėjimas ant galvos; didelė plaukų danga ant veido ir kt.

Kariams veikiant stipriai pridulkėjusioje atmosferoje, gali užsiteršti įkvėpimo vožtuvai, dėl to dujokaukę gali išsisandarinti, gerokai padidėti pasipriešinimas kvėpavimui. Tokiais atvejais apžiūrinamas ir praplaunamas vandeniu su muilu antveidis ir ypač įkvėpimo vožtuvai. Neleistina, kad vanduo patektų į PSD.

Naudojus dujokaukę dulkėtoje atmosferoje reikia: nuvalyti dulkes nuo apvalko; jeigu galima, prapūsti oru PSD - du f-ais kartus stipriai papūsti į PSD kaklelį.

Dujokaukės paruošimas naudoti

Dujokaukės paruošimas naudoti prasideda nuo antveidžio dydžio nustatymo. Dujokaukės antveidžio dydį nustato pagal galvos vertikaliąją apimtį (21 lent. ir 41 pav.), matuojant ją uždara kreive per viršugalvį, skruostus ir smakrą. Matavimo rezultatus apvalina iki $0,5 \text{ cm}$.

Šalminės kaukės ŠMB antrąjį dydį parenka priklausomai nuo veido aukščio (42 pav.). Kariams, kurių veido aukštis neviršija $12,5 \text{ cm}$, duodamas antro dydžio antveidis su vidutinio dydžio pašalniais, kitiems - su didelio dydžio pašalniais.



41 pav. Vertikaliosios galvos spinties matavimas.



42 pav. Veido sukščio matavimas.

21 lentelė

Dujokaukės antveidžio parinkimas

| Dujokaukė | Antveidis | Antveidžių dydžiai ir jiems atitinkanti vertikalią galvos spintį, cm | | | | |
|-------------------|--|--|-------------|-----------|-----------------|-----------------|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| RS_4, PMG_2, GP_5 | ŠM_41M ₁₁ , ŠM_62, ŠM_62 _u | 63 ir mažiau | 63,5 - 65,5 | 66 - 68 | 68,5 - 70,5 | 71 ir daugiau |
| RS_4 | ŠMS | 61,5 ir mažiau | 62,5 - 63,5 | 64 - 67 | 67,5 ir daugiau | - |
| PMG | ŠMG | - | 62,5 - 65,5 | 66 - 67,5 | 68-69 | 69,5 ir daugiau |
| PMG_2 | ŠM_66M _u | 63,5 ir mažiau | 63,5 - 65,5 | 66 - 68 | 68,5 ir daugiau | - |
| FRP | ŠMP | 64-65,5 | 66-67,5 | 68-69,5 | 70-71,5 | 72 ir daugiau |

Dujokaukių PMK ir PMK-2 antveidžius parenka pagal galvos vertį, keliąją ir horizontaliąją apimtį. Pastarąją matuoja uždare kreive per kakta, smilkinius ir pakaušį (43 pav.). Matavimų rezultatus apvalina iki 0,5 cm. Pagal dviejų matavimų sumą nustato tipinį kaukės dydį (kaukės dydį ir antgalvio juostelių padėtis - numerius), atitinkanti nurodytus 22 lent. dydžių tarpus.



43 pav. Horizontalios galvos apimties matavimas.

Naują antveidį reikia iš vidaus bei lauko pusės nušluostyti sudrėkintu šveriu skudurėliu, iškvėpimo vožtuvus prapūsti (geriau praplauti). Naudotą antveidį nušluostyti spiritu arba 2 proc. formalino tirpalu. Stebėti, kad skystis nepatektų į PSD.

Gavus dujokaukę, reikia apžiūrėti ir patikrinti, ar tvarkingos, nesugedusios visos jos dalys, paskui taisyklingai sujungti dalis ir patikrinti, ar dujokaukė sandėri.

Surenkant dujokaukę, reikia nuo PSD kaklelio nuimti dangtelį ir išimti kamštį iš dugno angos. Dangtelį, tarpinę ir kamštį saugoti dujokaukės krepšyje.

22 lentelė

Dujokaukių PMK, PMK-2 ir GP-7 parinkimas

| Matavimų suma, cm | Kaukės dydis | Antgalvio juostelių padėtis | | |
|-------------------|--------------|-----------------------------|-----------|----------|
| | | kaktos | smilkinių | akruostų |
| 118,5 ir mažiau | 1 | 4 (6) | 8 (8) | 6 (8) |
| 119 - 126 | | 3 (3) | 7 (7) | 6 (8) |
| 121,5 - 123,5 | 2 | 3 (3) | 7 (7) | 6 (8) |
| 124 - 126 | | 3 (3) | 6 (6) | 5 (7) |
| 126,5 - 128,5 | 3 | 3 (3) | 6 (7) | 5 (7) |
| 129 - 131 | | 3 (3) | 5 (5) | 4 (6) |
| 131,5 ir daugiau | | 3 (3) | 4 (4) | 3 (5) |

Pastaba. Skliausteliuose nurodytos antgalvio juostelių padėties dujokaukei GP-7.

Surenkant dujokaukę PBF reikia išimti iš polietileningų pakelių (atplėšus arba nupjovus kraštus) abu FSE. Išversti šalminę kaukę, atsegti pašalmį, įstatyti FSE į kišenę, pro atitinkamus plyšius kišenėje iškišti FSE kaklelius į išorę; patikrinti, ar FSE įstatyti kišenėje be nukrypimų, simetriškai kišenių šalis. Iš lauko pusės uždėti ant FSE kaklelio įkvėpimo vožtuvų mazgus (iki spragtelėjimo), patikrinus iš anksto, ar juose yra ir nesugedę įkvėpimo vožtuvai. Esanti įkvėpimo vožtuvo mazgo korpusė žymė (iškilimas cilindrinėje dalyje) turi būti nukreipta į viršų, o plyšiai žaliuzėse – žemyn. Užsegti pašalmį.

Įstatyti antveidyje priemonės nuo aprasojimo ir apšalimo.

Sudėti į krepšį visas komplekto detales, respiratorių, IPP. Dujokaukę įdėti į krepšį paskutinę. Dujokaukės įdėjimo tvarka yra tokia:

d u j o k a u k ė R Š - 4; įdėti FSD į krepšio skyrių su užsitruokiančiu kakleliu; užtempti ir užrišti kaklelio juosteles; šalminę kaukę sudėti pagal šlisis liniją, perlenkti išilgai ir po to skersai, uždengiant guma stiklus; įdėti šalminę kaukę į krepšį vožtuvų dėžute žemyn;

d u j o k a u k ė P M G; paimti dujokaukę už pasikalbėjimo įtaiso; sudėti šalma į kaukę; kaukę sudėti pagal šlisis liniją; įdėti į krepšį dėžute nuo savęs;

d u j o k a u k ė P M G - 2; šalminę kaukę sudėti pagal šlisis liniją, perlenkti išilgai ir skersai, uždengiant guma stiklus; įdėti į krepšį pasikalbėjimo įtaisą žemyn;

d u j o k a u k ė P B F; paimti dujokaukę už vožtuvų pasikalbėjimo įtaiso; sudėti šalma į kaukę; kaukę sulenkti pagal šlisis liniją ir įdėti į krepšį vožtuvų pasikalbėjimo įtaisą žemyn;

d u j o k a u k ė s P M K i r P M K - 2; paimti dujokaukę už pasikalbėjimo įtaiso, sudėti antgalvį į kaukę; kaukę perlenkti po šlisis liniją ir įdėti į krepšį dėžute nuo savęs.

Tikrinant dujokaukės sandarumą reikia nuimti apvalką, užsidėti dujokaukę, užkimšti dėžutės dugno angą kamščiu arba delnu (dujokaukėje PBF uždenkti delneis įkvėpimo vožtuvų mazgus) ir giliai įkvėpti. Jeiigu oras po antveidžiu nepatenka - dujokaukė sandari.

Ataukti pasikalbėjimo įtaiso dangtelį ir patikrinti pasikalbėjimo membraną, jeiigu ji sugedusi - pakeisti atsargine.

Patikrinti įkvėpimo vožtuvų švarumą. Šiam tikalui dujokaukėje PBF nuimti ekraną.

Jeigu oras praeina pro smilkinių idubimis, pakeisti šalmine kauke mažesnio dydžio kauke, o kaukės (PvK, PKE-2, GP-7) patempti 1-2 padalomis smilkinių ir skruostų juosteles arba pakeisti kaukę mažesnio dydžio kauke.

Ar dujokaukė gerai surinkta ir neturi jokių kitų gedimų, galima tikrinama patalpoje (palspinėje) su chlorpikrino garais arba dirginančių NM aerosoliais. Tokį tikrinimą atlieka: gavus dujokaukę arba pakeitus antveidį; du kartus per metus; kovos veiksmų salygomis - pagal vado nurodymus priklausomai nuo aplinkybių. Dujokaukė tikrinama vadovaujant padalinio vadui. Tikrinant turi dalyvauti medicinos darbuotojas su pirmosios pagalbos priemonėmis.

Dujokaukes tikrinti chlorpikrino garais ir dirginančių NM aerosoliais leidžiama kariams, išmanantiems nurodytų medžiagų savybes, dujokaukės sandarą ir naudojimą, taip pat jos tikrinimo tvarką.

Dujokaukių tikrinimo patalpa (palspinė) turi būti ne arčiau kaip 100 m nuo gyvenamųjų patalpų.

Dujokaukių sandarumą tikrina esant chlorpikrino koncentracijai $8,5 \text{ g/m}^3$, kurią sudaro išgarinus 5-6 ml skysto chlorpikrino 1 m³ patalpų, kai temperatūra 15°C ir daugiau, ir 9-10 ml - kai temperatūra nuo 10 iki 15°C. Šaltu metų laiku šildo patalpų orą iki 15°C.

Griežtai draudžiama šildyti chlorpikriną, reikia išvengti jo patekimo ant šildymo priemonių, todėl kad stipriai įkaitęs jis skyla sudarydamas fosgeną.

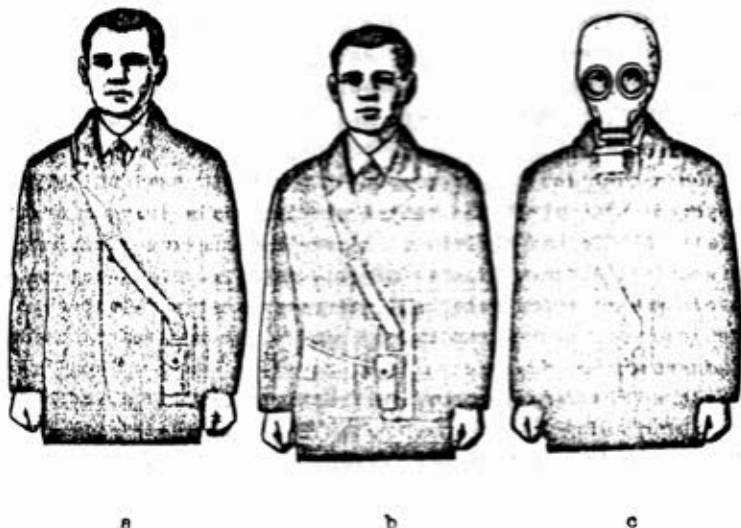
Dujokaukes chlorpikrino garais tikrina šitaip. Prieš įeinant į palėpinę, ten sudaro reikiamą chlorpikrino koncentraciją. Padalinio vadas (puskarininkis) įveda į palėpinę 15-20 karių grupę su dujokaukėmis kovos padėtyje. Grupės buvimas palėpinėje su chlorpikrinu neturi viršyti 3 min. Būnant palėpinėje, kiekvienas karvis turi kelis kartus palenkti ir staigiai pasukti galva, taip pat 8-10 kartų prisėsti. Patikrinimo metu draudžiama pasiimti dujokaukę.

Jeigu kai kurie kariai pajautė akių dirginimą, jie nedelsiant išvedami iš palėpinės, stvedami į užuovėjinę pusę ir, nustatius ir pašalinus gedimą arba pakeitus antveidį (dujokaukę), vėl tikrina dujokaukę.

Antveidis yra parinktas, o dujokaukė tvarkinga, jeigu tikrinant neįsūčiamas akių ir viršutinių kvėpavimo takų dirginimas.

Dujokaukės naudojimas

Dujokaukė nešiojama vienoje iš trijų padėčių: žygio, parengties ir kovos (44 pav.).



44 pav. Dujokaukės padėtys:
a - žygio; b - parengties; c - kovos.

Keičiant dujokaukę į žygio padėtį reikia: uždėti krepšį su dujokauke per dešinią petį taip, kad ji būtų ant kairio šono ir antsiuvas būtų nukreiptas nuo savęs; krepšio viršus turi būti ties juosmeniu; atsėgti krepšio antsiuvas, išimti dujokaukę, patikrinti FSD prijungimą prie antveidžio, akinių mazgo stiklus ir iškvėpimo vožtuvus, nušluostyti nešvarius stiklus, pakeisti netekusius skaidrumo neruošiamąsias plėveles; įdėti dujokaukę į krepšį ir užsėgti jį; nustumti krepšį už nugaros, kad nekliudytų rankai; prireikus pritvirtinti krepšį prie kairiojo šono juosmens reiščiui.

Į parengtias padėti dujokaukę keičia pagal komandą "Dujokaukę parenk".

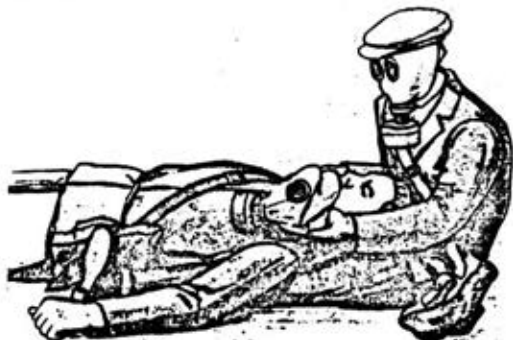
Keičiant dujokaukę į parengtias padėti reikia: atsegti krepšio antsiuva (dujokaukių PMG ir PMG-2 krepšius nestsega), pritvirtinti krepšį su dujokauke juosmens raiščiu prie kairiojo šono, atlaisvinti šalmo smakro dirželį.

Dujokaukes PBP, PMK ir PMK-2 galima nešioti ant juosmens diržo.

Į kovos padėti dujokaukę keičia pagal signalą "Cheminis pavojus", pagal komandą "Dujos" ir savarankiškai.

Keičiant dujokaukę į kovos padėti reikia: susisukti kvėpavimą ir užsimerkti, prireikus padėti ginklą; nusiimti šalną ir galvos apdangalą; išimti iš krepšio dujokaukę; paimiti šalvinę kaukę abiem rankomis už apatinės storesnės dalies taip, kad ryškiai liktų laukė, o kiti pirštai – kaukės viduje; dėti apatinę atveidžio dalį už smakro ir ūmiu rankų judesiu į viršų ir atgal užtempti atveidį ant galvos taip, kad nebūtų raukšlių, o akinų mazgas būtų tiesiai prieš akis; pašalinti nukrypimus ir raukšles, staigiai ir iki galo iškvėpti, atsimerkti, toliau kvėpuoti; užsidėti šalną (galvos apdangalą).

Užsidedant dujokaukę gulint reikia: susisukti kvėpavimą, užsimerkti, padėti ginklą; nusiimti šalną ir galvos apdangalą; išimti dujokaukę ir užsidėti ją; iškvėpti, atsimerkti, toliau kvėpuoti.



Užsidedant dujokaukę sužeistajam reikia ją pasodinti arba paguldyti, išimti jo dujokaukę iš krepšio ir uždėti ant sužeistojo galvos (45 pav.).

Įveikiant vandens kliūtis, kai ore nėra NM, RD ir BA, reikia saugoti PSD nuo vandens. Dujokaukėse PBP, PMK, PMK-2 reikia naudoti vandens nepreleidžiantį krepšėlių.

45 pav. Dujokaukės uždėjimas sužeistajam.

Saugant dujokaukių RS-4, PMG ir PMG-2 PSD reikia atpalaiduoti dėžutes nuo antveidžių, užsanderinti jas kamščiais ir dangteliais patikrinus, ar juose yra guminės tarpinės. Įveikus vandens kliūtį, nušluostyti visas dujokaukės dalis, išdžiovinti krepšį, pakeisti nerasojančias plėveles, surinkti dujokaukę ir įdėti į krepšį.

Dujokaukę nusiima pagal komandą "Dujokaukę nusiimti" arba "Apsaugos priemonės nusiimti". Pagal šią komandą reikia: padėti ginklą, nusiimti šalną, galvos apdangalą ir pošalmį, ranka suimti dujokaukės antveidžio vožtuvų dėžutę, kiek patempti antveidį žemyn, po to rankos judesiu į priekį ir aukštyn nusiimti dujokaukę, užsidėti galvos apdangalą ir šalną, jeigu jie neužteršti; sudėti dujokaukę ir įdėti ją į krepšį. Esant galimybei, išversti nuimtą antveidį, išdžiovinti ir nušluostyti švairiu skudurėliu.

Mašinos vairuotojas, nestabdydamas mašinos, nusiima dujokaukę, o ją sudeda sustabdęs mašiną.

Jeigu kariai ilgą laiką veikia užterštoje vietovėje ir ore yra nedidelė fosforo organinių NM koncentracija, padalinio vadui leidus galima vieną kartą nusiimti dujokaukę (23 lent.).

Veikiant užterštoje ipritu vietovėje, pavojingumą nustato kariškais cheminės žvalgybos prietaisais (VPChR). Jeigu iprito koncentracija ore $2-3 \cdot 10^{-3} \text{ g/m}^3$, galima vieną kartą 15 min. nusiimti dujokaukę.

23 lentelė

Dujokaukių naudojimas ilgalaikio karių buvimo užterštoje vietovėje sąlygomis

| Prietaiso VPChR darbo režimas | Parodymai | Dujokaukių nusiėmimo galimumas |
|-------------------------------|-----------|--|
| 5-6 siurblio siurbimai | Yra | Dujokaukes nusiima |
| | Nėra | Dujokaukes galima nuimti vieną kartą 10 min. |
| 50-60 siurblio siurbimų | Yra | Dujokaukes galima nuimti vieną kartą 10 min. |
| | Nėra | Dujokaukes nusiima |

Žiemos metu gali sukietėti guma, atsirasti ledas ant akinių mazgo, vožtuvų dėžutės ir PSD kaklelio, prišalti prie balnelių

vožtuvai. Naudojant dujokaukę reikia uždėti ant akinių mazgo uždėdamus šildymo manžetus, prieš užsidedant dujokaukę pašildyti po striukę 1,5 par. Įėjus iš šalto oro į šiltą patalpą, leisti dujokaukei 10-15 min. atšilti, po to kruopščiai nušluostyti gumines ir metalinės dalis sausų švariu skudurėliu.

Sužalojus dujokaukę užterštoje vietovėje, kuri laiką teks naudoti suvedusis dujokauke. Truputėlių suplyšus antveidžio korpusui, reikia delnu arba pirštais glaudžiai prispausti suplyšusią vietą prie veido. Jeigu antveidis gerokai apgadintas (smarkiai iplėštas, išdužęs stiklas, sugedęs vienas iš iškvėpiamųjų vožtuvų, pradurta jungiamoji žarna), reikia sulaukyti kvėpavimą, užsimerkti, nusiimti antveidį, atsukti jį nuo PSD, apžiūti dėžutės kaklelį, užsiimti nosį ir neatšimerkus kvėpuoti burna pro PSD. Pastebėtą prakiurimą PSD sienelėje reikia užglisstyti moliu, žemėmis, duonos minkštumu ir kt.

Keičiant sugedusią dujokaukę sveika užteršto oro sąlygomis reikia: paruošti sveiką dujokaukę greitam užsidėjimui (atsėgti krepšį, išimti antveidį ir PSD, patikrinti, ar iš dėžutės dugno ištrauktas guminis kamštis); nusiimti galvos apdangalą, sulaukyti kvėpavimą, užsimerkti, nusiimti sugedusią dujokaukę (išautis kvėpuoti pro dėžutę); užsidėti sveiką dujokaukę, smarkiai iškvėpti, atsimerkti ir kvėpuoti toliau. Užsidėti galvos apdangalą.

R e s p i r a t o r i u s



46 pav. Respiratorius R-2.

Respiratorius apsaugo kvėpavimo organus nuo radioaktyvių ir grunto dulkių. Respiratorius R-2 (rus. Р-2, 46 pav.) yra filtruojamoji puskaukė 1 su dviem iškvėpiamaisiais 2 ir vienu iškvėpiamuoju vožtuvu 3, spygkalviu 5 ir nosies gnybtu 4. Pramonė gamina ir įvairių tipų pramoninius respiratorius, pavyzdžiui, "Lepestok", kuris buvo plačiai naudojamas šalinant Černobylio AE avarijos padarinius.

nius. Respiratorius neapsaugo nuo NM ir BA, jis neapsaugo akių. Akims reikia tokių akinių, kurie apsaugotų nuo dulkių.

Respiratorių parenka matuodami veido sukštį:

| Veido sukštis, cm | 10,9 ir mažiau | 11-11,9 | 12 ir daugiau |
|----------------------|----------------|---------|---------------|
| Respiratoriaus dydis | 1 | 2 | 3 |

Respiratorius pritaikomas šitaip: išimamas iš krepšelio ir patikrinamas, ar nesugedęs; puskaukė dedama prie veido taip, kad smarkas ir nosis būtų viduje, viena netampri spygalvio juostelė eitų per viršugalvį, o kita – per pakaušį; slankiojamosiomis sagtimis reguliuojamas tampriųjų juostelių ilgis (tai daroma nusiėmus puskaukę); pritaikius ir užsidėjus puskaukę, nosies gnyhto galai prispaudžiami prie nosies.

Ar respiratorius gerai prigludęs prie veido, tikrinama šitaip: delnu sandariai uždenčiamas iškvėpiamojo vožtuvo apsauginio ekrano skylutės ir lengvai iškvėpiama. Jeigu oras neina pro respiratoriaus ir veido priglundimo linijas, o tik šiek tiek išpučia puskaukę, tai respiratorius uždėtas sandariai; jeigu oras išeina ties nosies sparneliais, tai smarkiau reikia prispausti gnyhto galus prie nosies. Taip kas kiek laiko respiratoriaus sandarumą reikia tikrinti ir naudojantis juo. Nesandary respiratorių reikia pakeisti mažesnio dydžio respiratoriumi.

Respiratorių užsideda pagal komandą "Respiratorių užsidėti" arba savarankiškai.

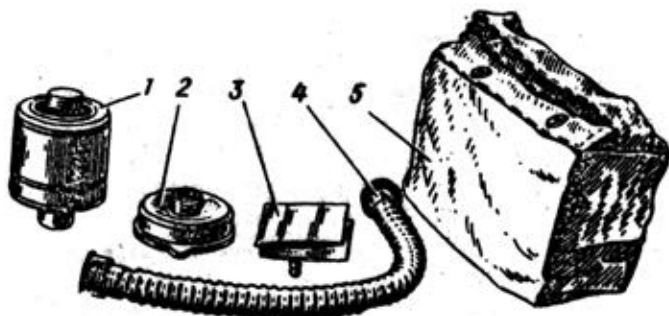
Respiratoriaus puskaukės vidinėje ertmėje susirenka nemažai drėgmės. Reikia palenkti galva žemyn, kad skystis išvarvėtų pro iškvėpiamąjį vožtuvą. Kai to skysčio susidaro daug, respiratorių galima 1-2 min. nusiimti, išpilti skystį iš puskaukės, iššluostyti vidų ir vėl užsidėti.

Nuimta respiratorių reikia dezaktyvuoti – pašalinti dulkes nuo puskaukės viršutinio slaukčio. Dulkės valomos šepėčiu arba nupurtomos. Puskaukės vidus iššluostomas drėgnu tamponu (kaukės nereikia išversti). Respiratorius džiovinamas ir įdedamas į krepšelį.

Teisingai naudojant respiratorių, juo galima naudotis ir dezaktyvuoti 10-15 kartų.

Papildomo patrono kompleksas

Papildomo patrono kompleksas PPK (rus. НАД - КОМПЛЕКТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПАТРОНА, 47 pav.) apsaugo kvėpavimo organus nuo anglies monoksido (smalkių) ir radioaktyvių dulkių. PPK naudoja pagal paskirtį su bet kuria variška filtruojančia dujų kauke, išskyrus PBF.



47 pav. Papildomo patrono kompleksas:

1 - papildomas patronas DP-2; 2 - aerozolinis filtras; 3 - aerozolinio filtro sandarinimo žiedo paketas; 4 - jungiamoji žarna; 5 - krepšys.

Patronas DP-2 (rus. ДП-2) apsaugo nuo anglies monoksido, kai jo koncentracija ore yra 0,25 proc., trumpą laiką (ne daugiau kaip 15 min.) būnant atmosferoje, kurioje yra iki 1 proc. anglies monoksido.

Anglies monoksido koncentracija galima nustatyti pagal patrono temperatūrą ir išvaizdą, taip pat pagal įkvėpamo oro temperatūrą. Ranka jaučiamas patrono įkaitimas rodo, kad atmosferoje yra pavojinga CO koncentracija. Jeigu įkaitęs patronas lengvai nudegina ranką, atmosferoje yra maždaug 1 proc. CO.

Esant teigiamai temperatūrai, įkaitęs patronas teikia kvėpavimui įkaitusį iki 50°C orą (tai leistina). Jeigu įkaitus patronui, išspūdis ir apdega dažai, o kvėpavimui patenka įkaitęs iki 65-70°C oras ir sukelia kvėpavimo organų gleivinių nudegimo pojūtį, atmosferoje anglies monoksido koncentracija gerokai viršija 1 proc. Šiuo atveju reikia išeiti iš apdujintų patalpų ir toliau dirbti naudojant izoliuojamus kvėpavimo aparatus.

DP-2 apsauginio veikimo laikas priklauso nuo anglies monoksido ir vandenilio (įeina į parako dujų sudėtį) koncentracijos, aplinkos temperatūros ir karių fizinio krūvio (24 lent.).

24 lentelė

Patrono DP-2 apsauginio veikimo laikas

| Parametras | Aplinkos temperatūra, °C | | | |
|------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | nuo -40 iki -20 | nuo -20 iki 0 | nuo 0 iki +15 | nuo +15 iki +40 |

Apsauginio veikimo laikas, min. esant dideliems fiziniams krūviui:

| | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| vys vandenilis | 70 | 90 | 360 | 240 |
| nėra vandenilio | 320 | 320 | 360 | 400 |

vandenilio koncentracija $0,1 \text{ g/m}^3$, tai atitinka nevėdinamų fortifikacinių statinių atmosferą, kai šaudo artilerijos sistemos ir šaulių ginklai.

Patroną DP-2 galima naudoti daug kartų per 13 parų, tačiau bendras darbo laikas, turinčioje CO atmosferoje, neturi viršyti 24 lent. nurodyto laiko. Po kiekvieno naudojimo DP-2 reikia sandariai uždaryti dangteliais. Jeigu DP-2 per 12 val. nebuvo sandariai uždarytas, jį reikia pakeisti.

Papildomo patrono komplektą PPK naudoja kartu su dujokaukėmis, išskyrus PBF. Gali būti du PPK naudojimo variantai. Pirmas - apsaugai nuo anglies monoksido, RD ir dūmų naudojami dujokaukės antveidis, jungiamoji žarna, DP-2, aerzolinis filtras ir PPK krepšys. Antras - apsaugai nuo NM, RD, PA ir anglies monoksido naudojami dujokaukės antveidis, jungiamoji žarna, DP-2, filtruojanti ir sugerianti dėžutė ir PPK krepšys (48 pav.).

Gavus PPK reikia patikrinti jo komplektą, apžiūrėti ir pasverti. Jeigu patrono masė neviršija nurodytos ant patrono korpuso masės daugiau kaip 1 g, patronas tinkamas naudoti. Masės kitimas patrono naudojimo metu nekontroliuojamas.

Patikrinus komplektą, sudėti į PPK krepšį dujokaukės komplektą, uždaryta dangteliais DP-2, aerzolinį filtrą, jungiamąją žarną ir

surinkta dujokauke. Šitaip parengta kariai saugo PPK. Visas kitas patrono DP-2 keitimo ir kovos pradėti operacijos kaip galima labiau priartina prie anglies monoksido atsiradimo atmosferoje momento.



48 pav. Dujokaukė PMK su papildomo patrono komplektu:

- 1 - kaukė M_80; 2 - jungiamoji žarna; 3 - PPK krepšys; 4 - papildomas patronas DP_2; 5 - filtruojanti ir sugerianti dėžutė EO.1.08.01.

Paruošimas naudoti:

a) dujokaukės ir PPK paruošimas neužterštoje atmosferoje apsaugai nuo CO ir dūmų: atjungti nuo antveidžio PSD ir įdėti dėžutę į krepšį; pritvirtinti prie antveidžio jungiamąją žarną; nuimti nuo DP-2 dangtelius ir pritvirtinti jį prie jungiamosios žarnos; nuimti gamyklinį įpakavimą nuo aerozolinio filtro ir pritvirtinti jį prie DP-2; surinkta PSS sudėti į krepšį ir užsidėti antveidį;

b) dujokaukės ir PPK paruošimas neužterštoje atmosferoje apsaugai nuo NM ir CO susideda iš tų pačių operacijų, bet prie DP-2 vietoj aerozolinio filtro pritvirtinti PSD, nuėmus nuo dėžutės apvalką;

c) uždėtos dujokaukės NM užterštoje atmosferoje apsaugai nuo CO susideda iš tokių operacijų: nuimti dangtelius nuo DP-2; sulaukti kvėpavimo; atpalaiduoti PSD nuo antveidžio; pritvirtinti prie antveidžio jungiamąją žarną, DP-2 ir PSD; toliau kvėpuoti; nuimti nuo PSD apvalką ir įdėti į krepšį; surinkta PSS įdėti į krepšį.

Užterštoje atmosferoje DP-2 keičia šitaip: nuo naujo patrono nuima dangtelius; sulaukio kvėpavimo; atryka išnaudotą patroną ir jo vietoje tvirtina naują; toliau kvėpuoja.

Hopkalitinis patronas

Hopkalitinis patronas (49 pav.) apsaugo kvėpavimo organus nuo anglies monoksido, jį naudoja tiksliai su dujokauke RS-4.



49 pav. Hopkalitinis patronas DP-1:
1 - išorinis kaklelis; 2 - korpusas;
3 - vidinis kaklelis.

Patronas DP-1 apsaugo nuo anglies monoksido koncentracijos ore iki 0,25 proc.

Patrono DP-1 apsauginio veikimo laikas priklauso nuo CO koncentracijos, aplinkos temperatūros ir karių fizinio krūvio (25 lent.).

25 lentelė

Patrono DP-1 apsauginio veikimo laikas

| Parametras | Aplinkos temperatūra, °C | | | |
|------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------------------|
| | nuo -10 ir žemes- vė | nuo -10 iki 0 | nuo 0 iki +25 | nuo +25 ir aukš- tesnė |

Apsauginio veikimo laikas, min., esant fiziniam krūviui: vidutiniam (šaudymas, darbas su optiniais prietaisais ir t.t.)

| | | | |
|-----------------------------------|----|----|----|
| DP-1 neu- doti drau- džiama | 40 | 80 | 50 |
|-----------------------------------|----|----|----|

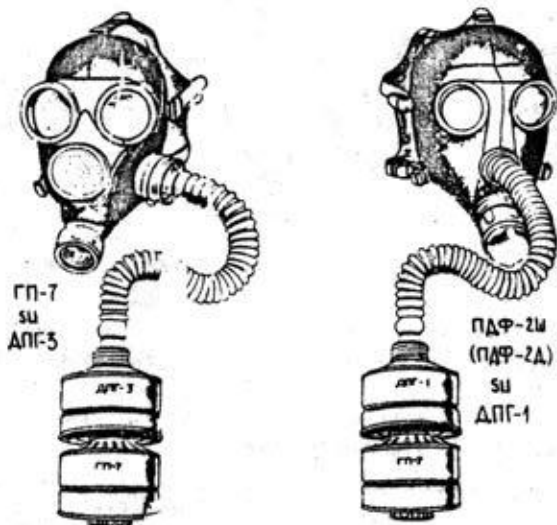
dideliam (šaudmenų nešioji-
mas, artilerijos sistemų
montažas ir t.t.)

| | | |
|------------------------------|----|----|
| DP-1 naudoti drau- džiama | 40 | 30 |
|------------------------------|----|----|

Patronas DP-1 - vienkartinio naudojimo priemonė, ji reikia pakeičiama tuo atveju, kai pasibaigė apsauginio veikimo laikas.

Papildomų patronų komplektai
DPG-1 ir DPG-3

Papildomų patronų komplektai DPG-1 ir DPG-3 (rus. ДПГ-1, ДПГ-3, 50 pav.) kartu su dujokauki apsaugo kvėpavimo organus nuo amoniako, chloro ir kitų SVNM; DPG-1 – nuo anglies monoksido, azoto dioksido (NO_2) ir kt. Apsaugos laikas nurodytas 50 pav. lentelėje.



Apsaugos laikas, min.

| DPG-3 | SVNM ir jų koncentracija, mg/l | DPG-1 |
|-------|--------------------------------|-------|
| 50 | Amoniakas, 5,0 | 30 |
| 100 | Chloras, 5,0 | 20 |

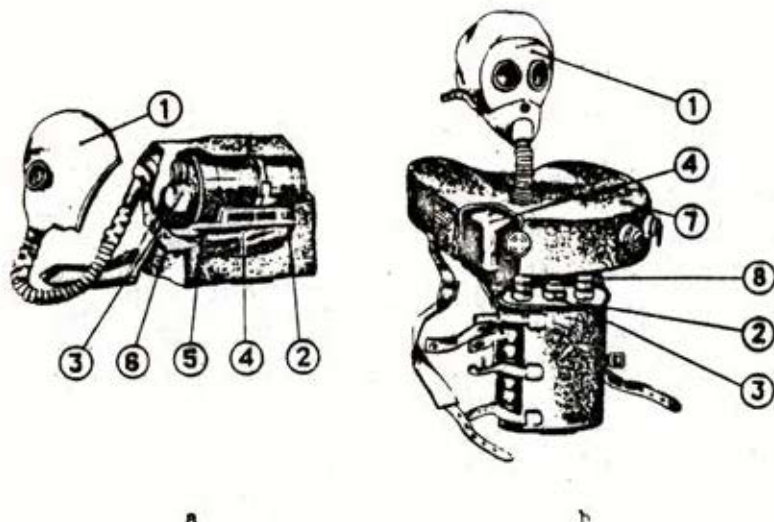
Pastaba: veiksmingos dujokauki apsauga nuo SVNM du kartus ilgiau, nei vaikų plaučių vėdinimo apimtis du kartus mažesnė negu suaugusiojo (15 ir 30 litrų per minutę).

50 pav. Papildomų patronų komplektai:

a - DPG-3; b - DPG-1.

§ 13. IZOLIUOJAMIEJI KVĖPAVIMO APARATAI

Izoliuojamieji kvėpavimo aparatai (IKA, 51 pav.) – universali apsaugos priemonė. Jie apsaugo kvėpavimo organus nuo bet kokių kenkiamųjų medžiagų ir bet kokios jų koncentracijos, todėl jas naudoja gelbėjimo darbams naikinimo židiniuose (pavojingose chemiškai užterštose zonose, gesinant gaisrus, dirbant pavojingus darbus ir pan.). Darbo trukmė su IKA priklauso nuo atliekamo darbo intensyvumo ir svyruoja nuo 30 iki 200 minučių.



51 pav. Izoliuojamieji kvėpavimo aparatai:

- 1 – antveidis; 2 – regeneracinis patronas; 3 – paleidimo įtaisai;
 4 – kvėpavimo krepšys; 5 – rėmas; 6 – krepšys; 7 – spvalkas;
 8 – antkrūtis.

IKA IP-4 (rus. ИП-4, 51a pav.) skirtas tikrai darbui sausumoje.

IKA IP-5 (rus. ИП-5, 51b pav.) individuali averinė gelbėjimo priemonė ir naudojama išveinant iš paskendusių žmonių ir gyvulių ginkluotąs objektų, atliekant lengvus darbus po vandeniu, taip pat sausumoje.

§ 14. AKIŲ INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONĖS

Apsauginiai akiniai (52 pav.) saugo akis nuo nudegimo ir sutrumpina BSŠS laikino spakimo trukmę, kai kariai veikia atviroje vietovėje.



52 pav. Apsauginiai akiniai:

a - lęšas; b - sandara; 1 - apsauginiai akiniai; 2 - servetėlė; 3 ir 10 - nerisokančios plėvelės; 4 - dėklas; 5 - korpusas; 6 - septelė; 7 - šviesos filtrų blokas; 8 - vėdinimo itaisas; 9 - antgalvis; 11 - prispaudiklis; 12 - rėmai; 13 - fotochrominis šviesos filtras; 14 - tarpinė; 15 - infraraudonasis šviesos filtras; 16 - veržlė; 17 - pavalkėlis; 18 - ausinė.

Akinius parenka pagal dydį, kurį nustato matuojant veido plotumą - nuotolį tarp labiausiai išsikišusių skruostikaulių taškų (53 pav.). Kai veido plotumas iki 135 mm, naudoja pirmo dydžio akinius, daugiau kaip 135 mm - antro dydžio.

Akinius keičia į kovos padėtį pagal komandą "Apsaugos priemonės pagal padėtį "atona" užsidėti" arba savarankiškai, o nuima pagal komandą "Apsauginius akinius nusijimi" (įeinant į uždaras patalpas arba pinkleutės ir kovos technikos objektus arba kai nėra branduolinio ginklo naudojimo grėsmės).



53 pav. Veido plotumo matavimas.

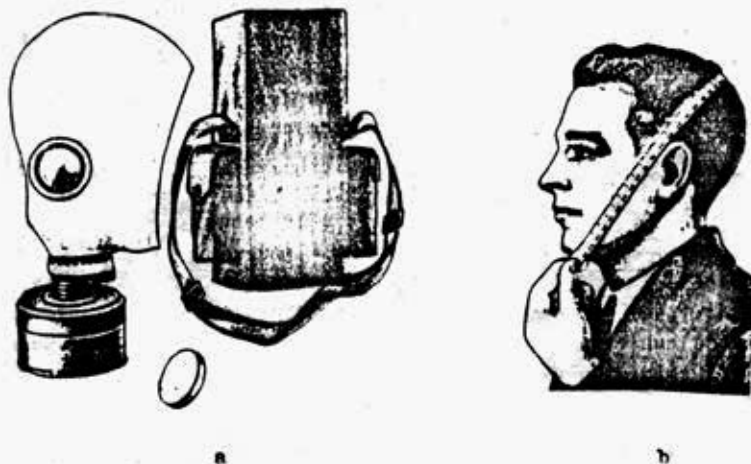
§ 15. CIVILINĒS KVĒPAVIMO ORGANŪ APSAUGOS PRIEMONĒS

Gyventoju apsaugai naudojamās filtruojamosios civilinās dujokaukās GP-5 ir GP-7 (rus. ГП-5, ГП-7, 54 ir 55 pav.). Vaiku kvēpavimo organu apsaugai naudojama:

vaikams iki 1,5 metų - vaikiška apsauginė kamera KZD-4 arba KZD-6 (rus. КЗА-4, КЗА-6, 56 pav.);

vaikams nuo 1,5 iki 7 metų - vaikiška ikimokyklinė dujokaukė PDF-D, PDF-2D (rus. ПДФ-Д, ПДФ-2Д);

vaikams nuo 7 iki 17 metų - vaikiška mokyklinė dujokaukė PDF-Š, PDF-2Š (rus. ПДФ-Ш, ПДФ-2Ш).

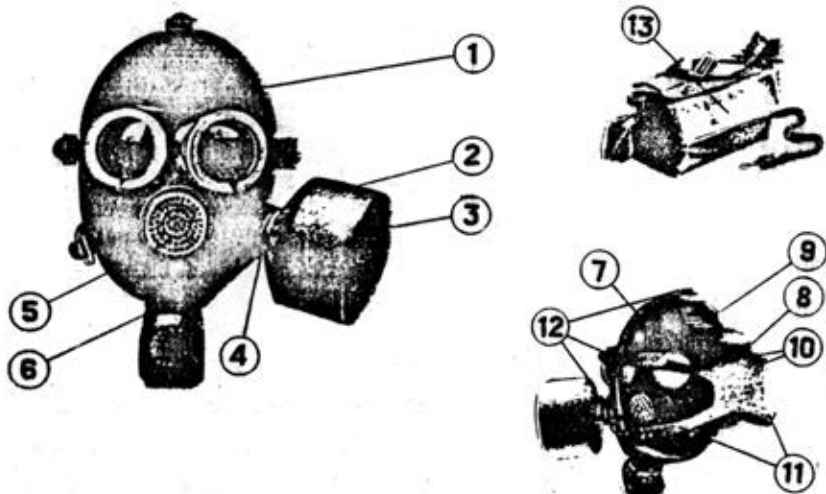


54 pav. Civilinē dujokaukē GP-5:

a - dujokaukēs sardara; b - antveidžio dydžio parinkimas.

| Galvos vertikālā apmēris, cm | GP-5 antveidžio dydis |
|------------------------------|-----------------------|
| iki 63 | 0 |
| 63 - 65 | 1 |
| 66 - 68 | 2 |
| 69 - 70 | 3 |
| 71 un daudzu | 4 |

Dujokaukė GP-7 - (juodos spalvos, 55 pav.) pagaminta iš elastingesnės medžiagos ir turi geresnes eksploatacijos savybes. Ji labai gali naudotis net sergantys širdies, plaučių, kraujagyslių ligomis žmonės. Napertraukiamo buvimo su dujokauke laikas padidėjo nuo 6-8 valandų (GP-5) iki 8-10 valandų (GP-7). Dujokaukė susideda iš PSD 2, apdengtos medžiaginiu apvalku 3 ir antveidžio 1. Antveidyje yra įkvėpimo vožtuvų mazgas 4, iškvėpimo vožtuvų mazgas 6, pasikabinėjimo įtaisas 5, akinų mazgas, optiuratorius 7, antgalvis 8, kaktos juostelė 9, smilkinių juostelės 10, skruostų juostelės 11. Kiekvieno dirželio pėdą fiksuoja sagtelės 12. Dujokaukės komplekte yra krepšys 13 ir neresojančių plėvelių dėžutė. Dujokaukė gaminama trijų dydžių. Dujokaukė GP-7V turi ir skveščio gėrimo sistemą, kuri sudaro salygas gerti ir valgyti skystą maistą užterštoje atmosferoje.



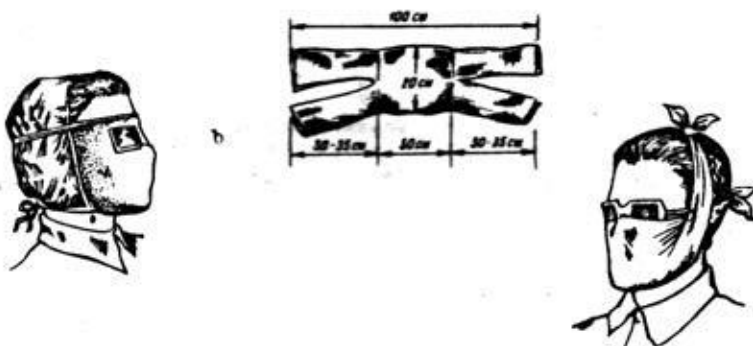
55 pav. Civilinė dujokaukė GP-7.



56 pav. Vaikiška apsauginā kamera.

PAPRASĀIAUSIOS KVĒPĀVIMO ORGANŪ APSAUGOS PRIEMONĒS

Paprasāiausios kvēpavimo organu apsaugos priemonēs (57 pav.) - dulkes nepraleidzianti kaukē (dulkākaukē) ir vatinis marlēs raištis - saugo nuo radioaktīvuju dūķiū ir bioloģinju aerosoliu. Sudrāķintas vandeniu, citrinos arba horo rūģātisi, vatinis marlēs raištis saugo nuo amoniako, o sudrāķintas vandeniu arba sodas tirpalu - nuo chloro. Nuo NM neapsaugo. Tokias priemones gamina visi ģventotāji.



57 pav. Paprasāiausios kvēpavimo organu apsaugos priemonēs: a - dulkākaukē; b - vatinis marlēs raištis.

PRAMONINĖS DUJOKAUKĖS

Šio objektuose, naudojančiuose gamyboje SVNM, darbuotojų kvėpavimo organų ir akių apsaugai naudojamos pramoninės dujokaukės, kurių PSD parodytos 58 pav. Šių dujokaukių filtruojančios ir sugeriančios dėžutės apsaugo tiksliai nuo konkrečių NM, jos nudažytos skiriamosiomis spalvomis, turi savo indeksus. Balta vertikali juosta ant dėžutės reiškia, kad joje yra aerizolinis filtras.



| Dujokaukės markė | Dėžutės spalva | Nuo kokių SVNM apsaugo. |
|---------------------|-------------------|--|
| A | Ruda | POM, organinių junginių garai (benzinas, acetonas, spiritas, eteris), anglies disulfidas |
| V (rus.B) | Geltona | FCM, rūgšties dujos ir garai (chloras, ciano vandenilis, fosgenas, vandenilio sulfidas) |
| KD (rus.KД) | Pilka | Amoniskas, vandenilio sulfidas |
| M | Raudona | Anglies monoksidas su amoniaku ir kt. |
| CO | Balta | Anglies monoksidas |

58 pav. Pramoninės dujokaukės.

§ 16. MEDICINOS APSAUGOS PRIEMONĖS

Individualios medicinos apsaugos priemonės yra tokios: individuali vaistinėle ir individualus priešcheminis paketas.

Individuali vaistinėle komplektuojama dvejopai - kariams ir civiliams gyventojams.

Karių individualioje vaistinėleje yra toks vaistų rinkinys: preparatas nuo apsinuodijimo fosforo organinėmis NM (du švirkštai tūbelės su raudonais gobtuvėliais); nuskausminimo priemonė (vienas švirkštas tūbelė su bespalviu gobtuvėliu); apsaugos nuo radiacijos preparatas (du rožinės spalvos penalai, analogiškas apsaugos nuo radiacijos preparatui Nr.1 iš AI-2); priešbakterinis preparatas (du bespalviai keturkampiai penalai, atitinka priešbakterinį preparatą Nr.1 iš AI-2); profilaktinė priemonė nuo FOM (vienas geltonas penalas, atitinka preparatą nuo FOM iš AI-2); preparatas nuo vėmimo (vienas mėlynas penalas).

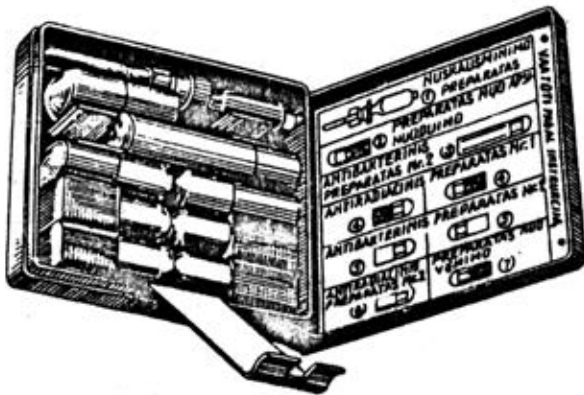
Vaistinėles preparatus vartoja savarankiškai arba pagal vado nurodymus.

Savarankiškai vartojami šie preparatai: preparatas nuo apsinuodijimo FOM - pasireiškus pirmiems apsinuodijimo požymiams; nuskausminimo preparatas - nuo traumų ir nudegimų, kai labai skauda; priešbakterinis preparatas - sužeidus ir nudegus; preparatas nuo vėmimo - pykinant po apšvitinimo, kontuzijų ir kitų veiksmų.

Tiktai pagal vado komandą vartoja: apsaugos nuo radiacijos preparatą; priešbakterinį preparatą - esant užkrėtimo infekcinėmis ligomis pavojui; profilaktinė priemonė nuo FOM - numatant netikėtą prieš cheminio ginklo naudojimą; preparatas nuo vėmimo - jeigu yra didelių radiacijos dozių poveikio pavojus.

Gyventojų apsaugai naudojama individuali vaistinėle AI-2 (rus. AK-2, 59 pav.), joje yra vaistų rinkinys, reikalingas savitarpio pagalbai sužeistiesiems bei apdegusiesiems (skausmui numalšinti), taip pat siekiant išvengti RM, BM ir FOM poveikio arba jį sušalpninti.

AI-2 (lyginant su karių vaistinėle) nėra preparatų nuo FOM (dviejų švirkštų tūbelių su raudonais gobtuvėliais), jų vietoje yra apsaugos nuo radiacijos preparatas Nr.2 ir priešbakterinis preparatas Nr.2; preparatas nuo FOM yra raudoname (o ne geltoname, kaip karių vaistinėleje) penale.



59 pav. Individuali vaistinė AI-2.

Nuskausminimo preparatas vartojamas esant lūžiams, didelėms žaizdoms ir nudegimams; jis yra lizde Nr.1, švirkšte tūbelėje. Švirkštu tūbelė reikia naudotis šitaip: išimti švirkštą tūbelę iš vaistinės; kaire ranka paimti už briamoto žiedelio, o dešine – už tūbelės korpuso ir stipriai pagal laikrodžio rodyklę pasukti iki galo; nuimti dangteli, apsaugantį adatą, ir laikant švirkštą tūbelę adata į viršų, išspausti iš jo orą (kol ant adatos galo ištrykš skysčio lašelis); neliečiant adatos rankomis, įdurti ją į šlaunies arba rankos minkštuosius audinius ir išspausti švirkšte tūbelėje esančius vaistus; neatlenkus pirštų ištraukti adatą; švirkšte tūbelę prisegti prie nukentėjusiojo drabužių. Ypač skubiais atvejais infekciją galima daryti ir per drabužius.

Preparatas nuo apsinuodijimo fosforo organinėmis nuodingosiomis medžiagomis yra antroje lizdo apvaliame raudoname penale. Išgirdus signalą "Cheminis pavojus" arba apsinuodijus POM, reikia nuryti vieną tabletę ir tuojau pat užsidėti dujokaukę. Atsiradus ir stiprėjant apsinuodijimo požymiams, reikia nuryti dar vieną tabletę (tai daryti pastartina ne anksčiau kaip po 5-6 valandų).

Priešbakterinis preparatas Nr.1 yra penktajame lizde, dviejuose vienoduose bespalviuose keturkampiuose penaluose. Jis reika-

lingas susirgus infekcinėmis ligomis, taip pat susižeidus ar nudegus. Iš pradžių reikia nuryti visą, kas yra viename penale (iš karto 5 tabletės), o po 6 valandų išgerti antrajame penale esančius vaistus (taip pat 5 tabletės).

Priešbakterinis preparatas Nr.2 yra trečiojo lizdo dideliame apvaliame bespalviame penale. Jis vartojamas tada, kai sutrinka skrandžio ir žarnyno veikla gavus apšvitinimo dozę. Pirmą kartą reikia iš karto nuryti 7 tabletes, o per kitas dvi paras - po 4 tabletes.

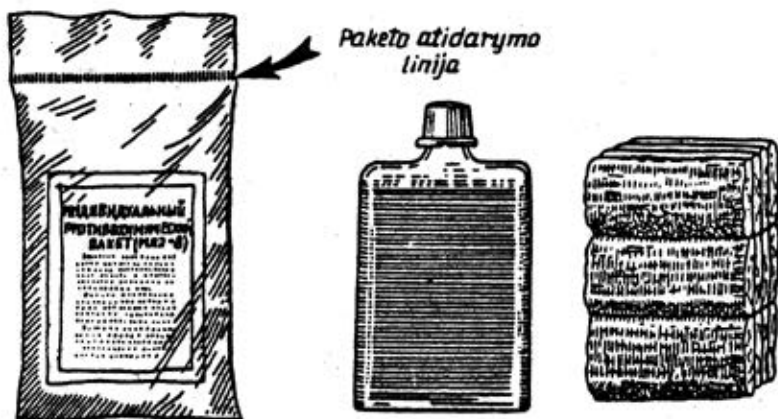
Apsaugos nuo radiacijos preparatas Nr.1 yra ketvirtojo lizdo du dviejose aštuonkampiuose rožinės spalvos penaluose. Šis preparatas vartojamas po 6 tabletes iš karto išgirdus signalą "Radiacinis pavojus" ar gavus kitą informaciją apie radioaktyvią vietovės užteršimą. Atsiradus naujam apšvitinimo pavojui, bet ne anksčiau kaip po 4-5 valandų nuo pirmojo vaistų vartojimo, rekomenduojama nuryti dar 6 tabletes.

Apsaugos nuo radiacijos preparatas Nr.2 yra šeštojo lizdo haltame keturkampiam penale. Jis vartojamas po vieną tabletę kasdien dešimt dienų iš eilės, jei iškritę radioaktyviosios nuosėdos ir buvo geriamas šviežias pienas. Pirmiausia preparato duodama vaikams.

Preparatas nuo vėmimo yra septintajame lizde, apvaliame žydrame penale. Paveiktam apšvitinimo, taip pat pykinamam po galvos sutrenkimo žmogui patarima tuoju pat nuryti vieną tabletę. Jeigu vis dar pykina, kas 3-4 valandos reikia išgerti po vieną tabletę.

Iki 8 metų vaikams duodam $1/4$ suaugusiojo dozė per vieną kartą; vaikams nuo 8 iki 15 metų - $1/2$ suaugusiojo dozės bet kurio iš minėtų preparatų, išskyrus apsaugos nuo radiacijos preparatą Nr.2 ir nuskaušinimo preparatą, kurių duodama visa dozė.

Individualus priešcheminis paketas IPP-2 (rus.ИПП-2, 60 pav.) skirtas ant atvirų kūno vietų ir drabužių patekusioms lašų pavidalo MM nukentėjimui. Pakete yra stiklinis flakonas užsukamu dangteliu su degezduojančiu tirpalu ir keturi vatos bei marlės tamponai. Kai reikia, tamponai sumirkomi flakone esančiu skysčiu ir tais vietomis užterštos odos ir drabužių vietos. Valant gali perbėgti oda, bet tai greitai praeina ir neturi įtakos nei savijautai, nei darbinumui.



60 pav. Individualus priešcheminis paketas IPP-8.

Individualiame priešcheminiame pakete IPP-10 yra tiksliai stiklinis flakonas su degazuojančiu tirpalu, kuris vartojamas ir kaip profilaktikos priemonė. Išgirdus signalą "Cheminis pavojus" arba atsidūrus pavojingoje chemiškai užterštoje zonoje, reikia užsipilti flakone esančio skystio ant rankų ir juo ištrinti atviras kūno dalis. Tai kelias valandas apsaugos nuo NM poveikio odai.

IPP skystis yra nuodingas ir pavojingas akims.

Jeigu IPP nėra, lašų pavidalo NM galima nukenkinti ir buitinėmis cheminėmis priemonėmis. Pavyzdžiui, suaugusio žmogaus odai nukenkinti reikia iš anksto paruošti litrą 3 proc. vandenilio peroksido ir 30 gramų natrio hidroksido, juos sumaišyti prieš pat vartojimą. Vietoj natrio hidroksido galima naudoti silikatinius klijus (150 gramų klijų vienam litrui 3 proc. vandenilio peroksido). Šiuos tirpalus reikia vartoti taip pat, kaip ir IPP skystį. Vartojant sausa natrio hidroksida, reikia labai saugotis, kad jo nepatektų į akis ir ant odos.

§ 17. ODOS INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONĖS

Filtruojamosios odos apsaugos priemonės

Filtruojamosios odos apsaugos priemonės - kariškas kompleksinis apsaugos kostiumas ir apsauginis kostiumas - saugo karių odos paviršių nuo NM, BSŠS, RD, PA.

Kariškas kompleksinis apsauginis kostiumas (ККАК, rus. ОККК - общевойсковой комплексный защитный костюм, 61 pav.) susideda iš galvos apdangalo 1, striukės 2, kelnių 3, pošalmio 4, apsauginių haltinių 5, apsauginių apatinių kelnių 6.



61. Kariškas kompleksinis apsauginis kostiumas.

Apsauginis kostiumas (AK, rus. КЗС, 62 pav.) didina odos apsaugą nuo nudegimų BSŠS ir nešiojamas virš KŽAK, aprangos arba specialių drabužių, pagamintų iš ugniai atsparių ir paprastų audinių. Kostiumas gali būti vartojamas ir maskuotės tikslais.



Kostiumas susideda iš striukės 1, kelnų 2 ir gohtuvo 3.

Kostiumas nešiojamas periodiškai. Užteršti NM lešais kostiumai paprastai nedegzuojami, o naikinami (užkasami į žemę).

62 pav. Apsauginis kostiumas AK.

Izoliuojamosios odos apsaugos priemonės

Izoliuojamosios OIAP yra tokios: kariškas apsauginis kompleksas ir plėvelinis apsauginis kostiumas. Speciali apsaugos priemonė - lengvas apsauginis kostiumas L-1 (kostiumas L-1).

Izoliuojamo tipo odos apsaugos priemonės izoliuoja karių odą ir aprangą nuo NM, RD ir BA poveikio.

Kariškas apsauginis kompleksas (KAK, rus. ОЗК - оцщелочной защитный комплект, 63 pav.) kartu su filtruojamosiomis OIAP apsaugo karių odos paviršių nuo NM, RD, BA, mašina aprangos, amunicijos, apavo ir asmeninio ginklo užteršimo. KAK - daugkartinio naudojimo apsaugos priemonė. Užteršus NM, RD, BA, KAK nukrenksmina ir vėl naudoja apsaugai.

Karišką apsaugos kompleksą sudaro apsauginis apsiaustas, apsauginės kojinės ir apsauginės pirštinės. Apsiaustas gali būti neu-

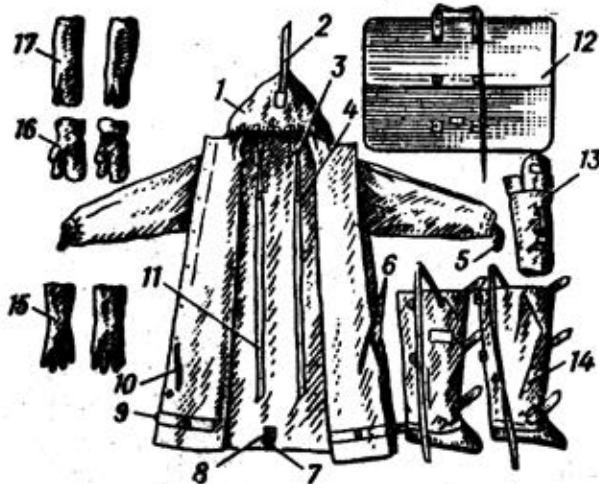
dojamas apsaugai nuo šviesos spinduliavimo ir pdegamųjų medžiagų.

I apsauginio apsiausto komplektą įeina: apsiaustas, apsiausto dėklas, apsiausto laikikliai (2), spygliai (19), įtvirtiniai (4).

I apsauginių kojinių komplektą įeina: kojinės (1 pora), spygliai (6), raišteliai (2).

Kariškame apsauginiame komplekte naudojamos dviejų rūšių apsauginės pirštinės: vasarinės BL-LM ir žieminės BZ-LM (rus.

). Vasarinės pirštinės - penkiapirštės, žieminės - dvipirštės. I žieminių pirštinių komplektą įeina šildomieji indėliai.



63 pav. Kariškes apsauginis komplektas:

1 - apsauginis apsiaustas OP-LM; 2 - gohtuvo velkė; 3 - nugaros kilpa; 4 ir 7 - plieniniai rėmeliai; 5 - kilpa rankos nykščiui; 6 ir 10 - įtvirtiniai; 8 - centrinis spyglys; 9 - velkė; 11 - apsiausto laikikliai; 12 - apsauginio apsiausto dėklas; 13 - apsauginių kojinių ir pirštinių dėklas; 14 - apsauginės kojinės; 15 - apsauginės pirštinės; 16 - žieminių apsauginių pirštinių šildomieji indėliai; 17 - žieminės apsauginės pirštinės.

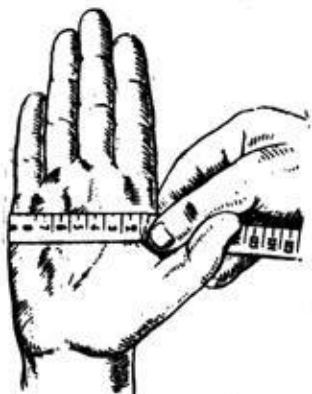
Apsauginiai apsiaustai gaminami keturių dydžių: pirmas dydis - kariama iki 166 cm ūgio; antras - nuo 166 iki 172 cm; trečias - nuo 172 iki 178 cm; ketvirtas - nuo 178 iki 184 cm ir sukūtegnėms.

Apsauginės kojinės parenda pagal apavų dydžius: pirmas dydis

- apavas iki 40 dydžio; antros - 41-42 dydžio; trečias - 43 dydžio ir didesnis.

Pirštines parenka pagal delno apimtį matavimus (64 pav.):
 vasarinės pirštinės - iki 21 cm - pirmas dydis; nuo 21 iki 23 cm - antros dydis; daugiau kaip 23 cm - trečias dydis; žieminės pirštinės - iki 22,5 cm - pirmas dydis; daugiau kaip 22,5 cm - antros dydis.

Sudedant apsiaustus į dėklą reikia: patiesti apsiausta ant lygaus paviršiaus išorine puse į viršų, apsiausto laikiklius kišti pro dėklo velkių pusžiedžius; skvermus ir nugarą sudėti išilgomis rankšlėmis taip, kad apsiausto dydis neviršytų 30 cm (65a pav.); sudėti pradėdant nuo apačios, apsiausta (15-20 cm pločio rankšlėmis) ant dėklo ir atversti gohtuvą ant apsiausto (65b pav.); užlenkti dėklo šonines puses, susukti apsiausta kartu su dėklu ir užsepti dėklo velkes (65c pav.).



64 pav. Rankos delno apimtį matavimas.



66 pav. Kariškas apsauginis komplektas žygio padėtyje.



a



b



c

65 pav. Apsauginio apsausto sudėjimas į dėklą.

Karišką apsauginį komplektą naudoja žygio, parengties ir kovos padėtyse. Žygio padėtyje, veikiant pėsčiomis, apsaustą nešioja dėkle už nugaros, apsaugines kojines ir pirštines – dėkle ant diržo (66 pav.). Kariams veikiant uždaruose ginkluotais ir kovos technikos objektuose, fortifikaciniuose įrenginiuose, KAK gali būti numatytas ir padėties vado paruošimo vietoje.

Įtvirtinant apsiausta žygio padėtyje už nugaros reikia: kiekviena iš apsiausto laikiklių prakišti pro dėklo rėmelius, netvirtinant juose laikiklių; į susidariusias kilpas kišti rankas taip, kad dėklo rėmeliai būtų apačioje, o velkės – viršuje ir lauko pusėje (66 pav.); užtempti laikiklius ir stipriai užrišti juos ant krūtinės atsirišančiu mazgu; permesi dėklo išskleidimo juosta virš kairiojo peties ir pririšti ją prie apsiausto kairiojo laikiklio arba prie diržo.



Į parengties padėtį KAK keičia tais atvejais, kai tai neklūdo karių veiksmams. Šiuo tikslu atsega apsiausto dėklą ir išskleidžia apsiaustą už nugaros (67 pav.).

67 pav. Kariškes apsauginis komplektas parengties padėtyje.

Kovos padėtyje KAK apsiaustas gali būti naudojamas kaip apsiaustas, apsimovus rankoves ir kaip kombinezonas.

Velkantis apsiaustą maunasi rankoves, kojines ir pirštines iš anksto: prieš įveikiant pėsčiomis arba atviruose ginkluotės ir kovos technikos objektuose užterėtas NM ir BA zonas, arba

radioaktyviai užterėtas zonas kylant dulkėms; prieš veikiant pėsčiomis užterėtoje NM, RD, BA vietovėje; numatant RM iškritimą iš branduolinio sprogimo (radiacinės svarišios) debesies; prieš atliekant ginkluotės ir kovos technikos specialų švarinimą.

Apsiaustą kaip kombinezoną su kojinėmis ir pirštinėmis apsi-
velka iš anksto ir naudoja NM ir BA užterėtose zonose: prieš veiki-
ant pėsčiomis vietovėje su aukšta augmenija arba giliu sniegu; prieš atliekant gelbėjimo evakuacinius, inžinerinius darbus ir užterėtos ginkluotės bei kovos technikos remontą.

Pėsčiomis įveikiant NM arba BA užterėtas zonas (kai nėra aukštos augmenijos, gilaus sniego), taip pat atliekant nedidelių daiktų (asmeninio arba grupinio ginklo, stebėjimo priemonių ir pan.)

specialų švarinimą, paprastai naudoja kojines ir pirštines (apsiausto neapsivelka). Kojines be apsiausto ir pirštinių galima naudoti judant pėsčiomis užteršta HM vietoje (drėgnais orais).

Apsiausta apsisvelka kaip apsiaustą (mantiją) pagal signalą "Cheminis pavojus", pagal komandą "Dujos, apsiaustai" arba savarankiškai pagal pirmus netikslius priešo cheminio arba biologinio ginklo naudojimo požymius. Šiuo atveju reikia: užsimerkti ir sulaukyti kvėpavimo, pasidėti ginklą; nusimti šalma ir galvos apdangalą; užsidėti dujokaukę, iškvėpti, atsimerkti ir toliau kvėpuoti; išskleisti apsiausto dėklą, patraukus išskleidimo juostą (jeigu apsiaustas nešiojamas be dėklo, jo išskleidimui reikia atsegti gohtuvo velkę); išskleisti rankas atgal ir, paėmus už skverny, užsimerkti apsiaustą už pečių; uždėti gohtuvą ant galvos; užsiausti apsiausto skvernus; prisėsti arba prigulti ir pridengti apsiaustu sprangą, spasą, galvos apdangalą, šalma ir ginklą, saugant juos nuo užteršimo.

Jeigu apsiaustas buvo išskleistas ant grunto, reikia jį paimiti abiem rankom už viršutinės dalies ir užsivilkti kaip apsiaustą, permetus per galvą, nedelsiant pavartoti IPP. Praėjus pirminiam dehesiui reikia: nusimesti užterštą apsiaustą; keisti į kovos padėtį KKAK; užsidėti šalma; imti iš dėklo, užsimausti ir pritvirtinti kojines; išsimti iš dėklo pirštines; tirpalo iš IPP likučiais pakartotinai apdoroti rankų plaštakas ir užsimausti pirštines. Atsiradus pirmiems apsinuodijimo FOM požymiams, išvirkšti iš individualios vaistinės preparatą nuo FOM.

Nuimant užterštą apsiaustą, apsisvilktą kaip apsiaustą, reikia: pasisukti veidu prieš vėją ir padėti arba pastatyti ginklą; naudojant apsiaustą su dėklu - atrišti apsiausto laikiklius, prilaikant juos rankomis, ir ištraukti juos iš dėklo rėmelių; pakelti apsiaustą už laikiklių į viršų ir numesti atgal; naudojant apsiaustą be dėklo - numesti gohtuvą nuo galvos, atrišti apsiausto laikiklius nuo diržo, pakelti apsiaustą į viršų ir numesti atgal. Judant atviromis transporto priemonėmis, kariai nusiima apsiaustus sustojus ir išlipus iš transporto priemonių.

KAK neužterštoje vietovėje apsiirengia iš anksto (įsimaunent į rankoves) pagal komandą "Kojines, pirštines, apsiaustą apsisvilkti. Dujos". Tam reikia: padėti ginklą, užsimausti kojines, užsegti velkes ir užrišti abu raištelius už liemens diržo; pakelti į

kovos padėti dujokaukę ir KKAK; užsidėti šalma; išimti iš dėklo ir užsimauti pirštines, KKAK striukės rankogalius suklišti į pirštines; išskleisti apsiausto dėklą, patraukus išskleidimo juosta į viršų; apsilvilti apsiauste užsimauinant rankoves, rankovių kilpas užnerti ant nykščių virš pirštinių; uždėti gohtuva ant šalmo ir užsegti apsiausta; paimiti girkla (68 pav.).



KAK nuima pagal komandą
"Apsauginį komplektą nusiimti".
 Nusiimant KAK atkreipti ypatingą dėmesį į tai, kad atviromis kūno dalimis nepaliesiti jo išorinės (užterštos) pusės.

68 pav. Kariškas apsauginis komplektas kovos padėtyje (apsimovus apsiausto rankoves).

Nusiimant užteršta KAK neužterštoje vietovėje reikia: pasisukti veidu prieš vėją; atsegti apsiausto skvermus, kojinių velkes ir nuimti kilpas nuo rankų nykščių; atsegti gohtuva nuo galvos ant nugaros; nuimti rankogalius ant plaštakų ir ištraukti rankas iš apsiausto rankovių (už nugaros); nusiimant pirštinių, atrišti apsiausto laikiklius ir ištraukti juos iš dėklo rėmelių, pakelti apsiaustą už laikiklių į viršų ir atsegti atgal; prireikus degazuoti IDP-1 receptūra girkla, šalma, dujokaukės FSU, skinių dėklą; atrišti kojinių raištelius nuo liemens diržo, o po to, paėmęs užminant vienos kojos pirštais ant kitos kojos kojines kulno, ištraukti iki pusės kojas iš kojinių ir purtant nuimti kojines; nuimti į užuovąjinę pusę nuo nuimtų užterštų OIAP; po veiksmų NM užterštoje zonoje apdoroti KKAK, sprangą, amuniciją, dujokaukės krepšį ir apava degazuojančių paketų DPP (DPS-1); nuimti pirštines ir dujokaukę.

Jeigu apsiaustą arba apsiaustą ir kojines nuima užterštoje zonoje, pirštinių ir dujokaukės nenuima iki išėjimo iš užterštos zonos ir degazacijos padalinyje visų nešiojamų daiktų arba jų pakaitimo. Po veiksmų užterštoje BA vietovėje pirštines ir dujokaukę nusiima atliekant visišką sanitarinį karių švarinimą.

Apsauginį komplektą kaip kombinezoną apsivelka neužterštoje vietovėje (priedangoje, statinyje) pagal komandą "Apsauginį komplektą užsidėti. Dujos".

Užsidėjimo (apsirengimo) nuoseklumas parodytas 69 pav.:
padėti ant žemės arba priglauti prie kokio nors daikto ginklą;

nuimti krepšelį su dujokauke, amuniciją ir galvos apdangalą (šalmą) ir padėti ant žemės;

užsimauti apsaugines kojines;

patempti už dėklo išskleidimo juostos ir išskleisti apsiaustą;

vilkėti apsiaustą maunantis rankoves;

išlaisvinti raištelių galus iš dėklo pusžiedžių, įverti juos į pusžiedžius apsiausto apačioje ir pritvirtinti (69a pav.);

užsegti ant centrinio spyglio centrinius spyglių laikiklius iš pradžių dešiniame, po to kairiame apsiausto skverne ir pritvirtinti juos įtvirtiniais (69b pav.);

užsegti apsiausto skvernus taip, kad kairysis skvernas apgaubtų kairiąją koją, o dešinysis - dešinę koją, dviejų spyglių laikiklius, esančius žemiau centrinio spyglio, pritvirtinti įtvirtiniais;

užsegti apsiausto šonines velkes spygliais, apsukus jas aplink kojas žemiau kelių;

užsegti apsiausto kraštus, palikus neužsegtais du viršutinius laikiklius (69c pav.);

uždėti virš apsiausto amuniciją ir dujokaukę;

užsidėti dujokaukę kovos padėtyje;

uždėti pošalmį (žiemą šalant) ir galvos apdangalą (šalmą), po to gobtuvą, užsegti likusius apsiausto laikiklius ir gobtuvo velkę;

užsimauti pirštines;

pasiimti ginklą (69d pav.).

Jeigu apsauginį komplektą kaip kombinezoną velkasi užteršto oro sąlygomis, kai dujokaukę jau yra kovos padėtyje, prieš apsivelkant apsiaustą reikia išimti filtruojančią ir sugeriančią dėžutę





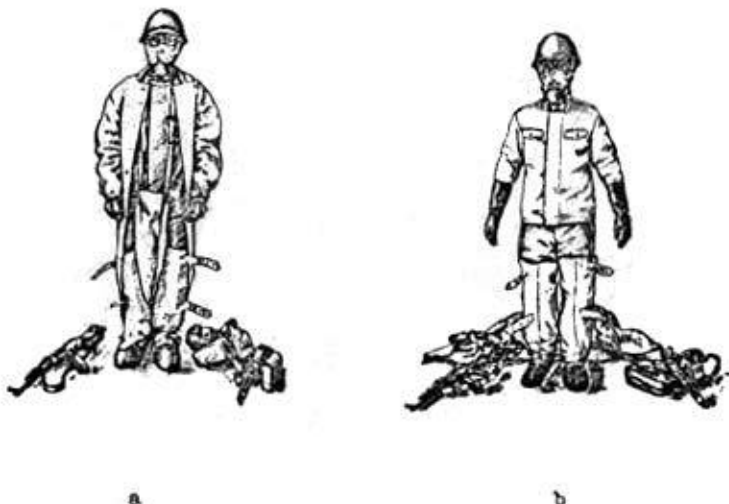
69 pav. Kariško apsauginio komplekto apsirangimo kaip
kombinezones tvarka:

a, b, c, d - KAK apsivilkimo nuoseklumas.

iš krepšio ir palikti kaboti ant jungiamosios žarnos, o krepšį nuimti (RŠ-4 tipo dujokaukė); kitų tipų dujokaukėms - nuimti krepšį. Apsirengus apsauginį komplektą, užsidėti krepšį (įdėti į krepšį dujokaukės dėžutę - dujokaukė RŠ-4).

Jeigu užterštoje vietovėje neilgai būnama (ir jeigu leidžia koviniai veiksmi), palengvinta amunicija ir krepšys su dujokaukės dėžute gali pasilikti po apsauginiu apsiaustu. Jungiamoji uždėtos dujokaukės žarna turi būti išleista iš po apsiausto tarp apsiausto antrojo ir trečiojo nuo viršaus kraštinių spyglių.

Kariško apsauginio komplekto, jeigu jis buvo naudojamas kaip kombinezonas, nusiėmimo tvarka parodyta 70 pav.



70 pav. Kariško apsauginio komplekto, naudojimo kaip kombinezonas, nusiėmimo tvarka:

a, b - KAK nusiėmimo nuoseklumas.

Nusiimant KAK reikia:

- pasisukti veidu prieš vėją;
- nuimti dujokaukės krepšį (išimti iš dujokaukės RŠ-4 krepšio FSD, palikus ją laisvai kaboti ant jungiamosios žarnos);
- nusiimti amuniciją;
- atsegti šonines velkes;
- nuimti įtvirtčius, atsegti apsiausto skvernus ir apsauginių kojinių velkes bei raištelius;
- atsegti apsiausto kraštus;
- atsegti rankovių velkes, nuimti rankovių kišenes nuo nykščių;
- atsegti gobtuvo velkę ir at mesti gobtuvą atgal ant nugaros (70a pav.);
- išlaisvinti laikiklius iš plieninių rėmelių;
- ištraukti rankas iš rankovių (už nugaros), nenuaunant pirštinių;

pakelti apsiaustą už laikiklių į viršų ir atvesti atgal (70b pav.);

strišti kojinių raišteliu nuo liemens diržo, o po to, palei užimančią vieną koją pirštais ant kitos kojines kulno, ištraukti iki pusės kojas iš kojinių ir purtant numauti kojines.

Po veiksmų NM užterštoje zonoje apdoroti KAK, aprangą, amuniciją, dujokaukės krepšį ir apavą degzuojančiu tirpalu paketo DPP (DPS-1), nusimauti pirštines, nuimti dujokaukę.

Plėvelinis apsauginis kostiumas

Plėvelinis apsauginis kostiumas (71 pav.) kartu su filtruojamosiomis OIAP apsaugo karių odos paviršių nuo NM, RD, BA, taip pat mažina sprangos, amunicijos, apavo ir asmeninio ginklo užteršimą.



71 pav. Plėvelinis apsauginis kostiumas:

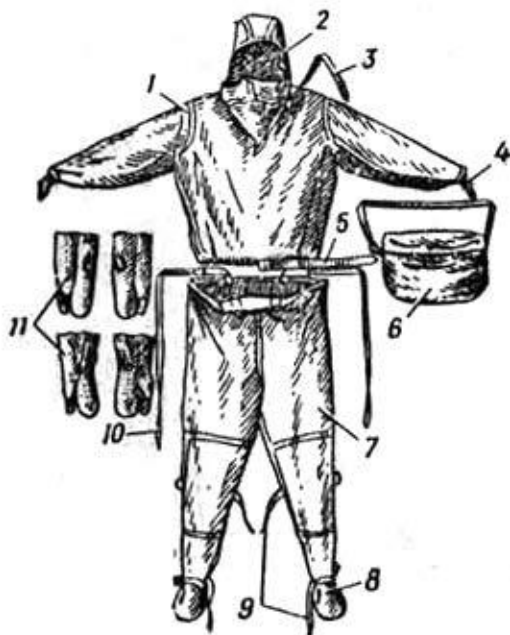
a - opsivilkus kaip apsiaustą; b - užmovus rankoves.

Plėvelinis apsauginis kostiumas - periodinio nešiojimo apsaugos priemonė. Užteršus NM, BA, kostiumą naudoja tik vieną kartą. Po dezaktyvacijos kostiumą naudoja pakartotinai.

Plėvelinį kostiumą dėvi kartu su apsauginėmis pirštinėmis BL-1M ir BZ-1M.

Lengvas apsauginis kostiumas L-1

Lengvas apsauginis kostiumas L-1 (rus. А-1, 72 pav.) apsaugo karių odos paviršių, aprangą ir apavą nuo užteršimo NM, RD, BA. Kostiumas - daugkartinė apsaugos priemonė.



72 pav. Lengvas apsauginis kostiumas:

- 1 - striukė; 2 - gobtuvas; 3 - gerklės velkė; 4 - kilpa;
5 - tarpinė velkė; 6 - krepšys; 7 - kelnės; 8 - batai;
9 - velkės; 10 - pirštinės; 11 - pirštinės.

§ 18. INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMAS ĮVAIRIOMIS SĄLYGOMIS

Ilgas buvimas apsirengus individualios apsaugos priemonėmis vargina žmogaus organizmą, todėl buvimas trukmė ribojama ir nustatoma atsižvelgiant į karių fizinį pasiruošimą, fizinio krūvio intensyvumą ir oro sąlygas.

Saulės spinduliams veikiant ir esant silpnam vėjui ilgiausias karių buvimas izoliuojamose odos apsaugos priemonėse laikas gali būti: jeigu temperatūra ne žemesnė kaip 30°C - 15-20 minučių; nuo 25° iki 29°C - 30 minučių; nuo 20° iki 24°C - 40-45 minučių; nuo 15° iki 19°C - 1,5-2 val.; kai žemesnė nei 15°C temperatūra - daugiau kaip 3 val.

Pavėsyje, apsiniaukus arba vėjuoiais orais 1,5 karto ilgina mas buvimas apsaugos priemonėse laikas.

Pakartotinis buvimas apsirengus odos apsaugos priemonėmis ilgiau nei nustatyta tam tikrai temperatūrai leidžiamas pailsėjus 30 minučių. Kariai poilsui nuvedami iš užteršto ploto į pavėsį užuovėjinėje pusėje. Poilsio metu leidžiama atsisagstyti viršutines apsauginių drabužių dalis. Jeigu oro temperatūra $15-20^{\circ}\text{C}$ ir auktesnė, apsauginius drabužius tikslinga užsivilkėti ant apatinių baltinių, karštais orais rekomenduojama kartkartėmis laistyti jų paviršių vandeniu arba uždėti dirbančiam sudrėkintą apsiaustą (maskuojantį chalotą).

Jeigu kariai ilgą laiką dėvi apsaugos priemones, reikia į tai atsižvelgti nustatant padaliniam uždavinius, nes laikui bėgant darbo tempai mažėja. Pavyzdžiui, nenutraukiamas karių buvimas apsirengus apsauginį kostiumą ir užsidėjus dujokaukę darbu tempą sumažina 50 proc.

Priklausomai nuo užteršimo pobūdžio, vietovės, karių vykdomo uždavinio, meteorologinių sąlygų ir kitų aplinkybių padalinių vadai nustato individualios apsaugos priemonių naudojimo būtinumą (26 lentelė).

26 lentelė

Individualios apsaugos priemonių naudojimas užterštoje vietovėje

| Padalinų veiksmų pobūdis ir padėties sąlygos | Vietovė ar oras užteršti žariņu biologinėmis priemonėmis | Vietovė užteršta VX (lipritu) arba biologinėmis priemonėmis | Vietovė užteršta radioaktyviomis medžiagomis radioaktyvios dulksės (sausas vėjuotas oras, pūga) ir radioaktyvių dulkių ore nėra (drėgnas oras, ypač po lietaus) |
|--|---|---|--|
| 1. Visais netikėto branduoliniu, cheminio ir biologinio smūgio atvejais | Medisai: užsidedama dujokaukė, o būnant atviroje vietovėje - ir apsauginis apsiaustas (kaip apsiaustas) | Užsidedama dujokaukė, o būnant atviroje vietovėje - ir apsauginis apsiaustas (kaip apsiaustas) | Iškrentant iš radioaktyviojo debesies KM užsidedamas respiratorius (dujokaukė), o būnant atviroje vietovėje - ir apsauginis apsiaustas (kaip apsiaustas) |
| 2. Po cheminio ir biologinio ginklo smūgio ir iškritus KM: veikiančias pėsimis | Dujokaukė, apsauginės kojinės ir pirštinės, atsigulanti žemės - apsauginis apsiaustas | Dujokaukė, apsauginis apsiaustas (užmėvus rankoves arba kaip kombinėzinas), apsauginės kojinės ir pirštinės | Respiratorius* (dujokaukė) Apsauginės kojinės |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|---|
| Padalinių veiksmų pobūdis ir padėties sąlygos | Vietovė ar oras užteršti žariņu | Vietovė užteršta VX (ipritu) arba biologinėmis priemonėmis | Vietovė užteršta radioaktyviomis medžiagomis radioaktyvių dulkių ore nėra (drėgnas oras, ypač po lietaus) |
| veikiant (būnant) tankuose (automobilų kabinose ir uždaruose kėbuluose, šarvuotiuose, slėptuvėse ir blindavuose, kuriuose neirengti filtravimo ir vėdinimo įtaisai | Dujo kaukė | Dujo kaukė | Respiratorius (dujo kaukė) Be apsaugos priemonių |
| 3. Ieikiant užterštus rajonus: stviruose automobiliuose ir po tentais | Dujo kaukė | Dujo kaukė, apsauginis apsiaustas (užmovus rankoves), apsauginės kojinės ir pirštinės | Respiratorius (dujo kaukė), apsauginis apsiaustas, užmovus rankoves (atviruose automobiliuose) Be apsaugos priemonių |
| tankuose, šarvuotuose, automobilių kabinose ir uždaruose kėbuluose | Dujo kaukė | Dujo kaukė | Respiratorius (dujo kaukė) Be apsaugos priemonių |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Padalinių veiksmų pobūdis ir padėties sąlygos</p> | <p>Vietovė ar oras užteršti žariņu priemonėmis</p> | <p>Vietovė užteršta VY (įpritu) arba biologinėmis priemonėmis</p> | <p>Vietovė užteršta radioaktyviomis medžiagomis</p> |
| <p>pasėdomis</p> | <p>Dujokaukė ir apsauginės kojinės, o atsilpant ant žemės - apsauginis apsiaustas</p> | <p>Dujokaukė, apsauginės kojinės ir pirštinės, apsauginis apsiaustas (užmovus rankoves arba kniškombinezonas), veikiant vietovėje, kur aukšta žolė, pasėliai, krūmai arba gilus sniegas</p> | <p>Respiratorius (dujokaukė) Apsauginės kojinės</p> |
| <p>4. Ilgai veikiant anksčiau užterštoje vietovėje: be priedangų</p> | <p>Dujokaukė</p> | <p>Dujokaukė, apsauginės kojinės ir pirštinės dirbant su užteršta žemute - ir apsauginis apsiaustas (užmovus rankoves arba kniškombinezonas)</p> | <p>Respiratorius (dujokaukė) Apsauginės kojinės</p> |

| | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| Padalinių veiksmų pobūdis ir padėties sąlygos | Vietovė ar oras užteršti žarinu | Vietovė užteršta VZ (įpritu) arba biologinis priemonėmis | Vietovė užteršta radioaktyviomis medžiagomis radioaktyvios dul- kės ore (sausas vėjutas oras, pūga) radioaktyvių dulkių ore nė- ra (drėgnas oras, ypač po lietaus) |
| tankuose, šarvuotose, automobilių kabinose ir uždaruose šėbuluose, slėptuvėse ir blindavuose bei fil-travimo ir vėdinimo įtaisų | Dujo kaukė | Dujo kaukė | Be apsaugos priemonių |
| 5. Išėjus iš užteršto rajono ir atlikus dalinį specialų švarinimą | Be apsaugos priemonių | Dujo kaukė. Jeigu reikia kontakto - ti su užteršta ginkluote ir kovos technika - apsauginės maskinės, pirštinės ir apsauginis apsiaustas (užmovus rankoves arba kaip kom-binezonas) | Be apsaugos priemonių |

Pastabos: 1. * Tas pat atviruose automobiliuose.

2. Nurodyta IAP naudojimo užterštoje vietovėje tvarka gali būti patikslinta, atsi-
 žvelgiant į užteršimo lygį ir pobūdį, NM koncentraciją ore ir kitas sąlygas.

§ 19. INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONIŲ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA
PADALINIuose

Kiekvienas karys privalo prižiūrėti jam išduotas IAP, laikyti jas tvarkingas ir nuolat parengtas, kasdien jas apžiūrėti, savarankiškai šalinti smulkius gedimus, atlikti smulkų remontą, pranešti vadui apie nastebėtus, bet nepašalintus sugedimus.

Laikant dujokaukę nuolat parengta, reikia:

saugoti dujokaukę nuo smūgių ir stipraus kratymo,

atsargiai elgtis su iškvėpimo vožtuvais ir be reikalo jų neišimti; jeigu vožtuvai užsiteršė arba sulipo, išėmus iš vožtuvų dėžutės, atsargiai juos prapūsti arba praplauti vandeniu.

Įnešant dujokaukę šaltu metų laiku į šiltą patalpą, po apšildymo sausai iššluostyti visas jos dalis;

susitepus šalminei kaukei (kaukei), atpalaiduoti jungiamąją žarną (PSD) ir nuplauti antveidį vandeniu su muilu; šalminę kaukę (kaukę) nušluostyti sausu švariu skuduru ir išdžiovinti, ypač kruopščiai nusausinti vožtuvų dėžutę;

nelaikyti dujokaukės drėgnoje vietoje; neleisti, kad vanduo patektų į vožtuvų dėžutę; nelaikyti dujokaukės drėgname krepšyje, esant galimybei, ją išdžiovinti;

nelaikyti ir nedžiovinti dujokaukės prie iškūrentos krosnies, šildymo vamzdžių ir radiatorių, laužo;

nelaikyti dujokaukės krepšyje pašalinių daiktų;

naudojant dujokaukę, nuolat valyti krepšį, kad nebūtų dulkių ir purvo;

laiku atlikti techninę priežiūrą.

Naudojus dujokaukę lauko sąlygomis, gavus naują arba pakeitus dujokaukę, pagrindinis iškvėpimo vožtuvas plaunamas vandeniu. Papildomą vožtuvą atsargiai nuvalo pirštais, neišimdami vožtuvo iš lizdo.

Techninė priežiūra padaliniuose skirstoma į kasdieninę ir periodinę.

Kasdieninė techninė priežiūra atlieka turintis IAP karys: tiesiogiai po apsaugos priemonių naudojimo, jų dezaktyvacijos, degazacijos ir dezinfekcijos, taip pat dienotvarkėje nurodytu ginkluotės ir technikos priežiūros laiku.

Kasdieninės techninės priežiūros metu vykdomi tokie darbai: valomos dulksės, purvas ir rūdys nuo apsaugos priemonių, jos džiovinamos;

apsaugos priemonės apžiūrimos;
 smulkaus remonto mastu šalunami smulkūs gedimai;
 išplaunami dujokaukių iškvėpimo vožtuvai (jeigu jie užsiteršę);
 tikrinamas dujokaukės surinkimas;
 papildomas dujokaukės komplektas neresojančiomis plėvelėmis ir membranomis.

Periodinė techninė IAP priežiūra atliekama ne rečiau kaip du kartus per metus, vado nustatytu laiku.

Kovinėmis sąlygomis periodinė techninė priežiūra atliekama, atsižvelgiant į aplinkybes, pagal vado nurodymus.

Atliekant periodinę priežiūrą, kiekvienas karys atlieka kasdieninės techninės priežiūros darbus, o instruktorius su prietaisais tikrina FSD (jų pasipriešinimą kvėpavimui) ir surinktų dujokaukių sandarumą.

5 SKYRIUS. KOLEKTYVINĖS APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMAS

§ 20. KOLEKTYVINĖS APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMAS

Kolektyvinės apsaugos priemonės - filtravimo ir vėdinimo įranga ir agregatai, kuriais aprūpinami sandarūs ir nesandarūs judantys ir stacionarūs objektai. Šie objektai skiriami grupinei karių apsaugai nuo RM, NM, BP, branduolinio ir kitų ginklų naikino veiksmų.

Judantys objektai - tankai, kovos mašinos, šarvuočiai, automobiliai, kuriuose įrengta filtravimo ir vėdinimo įranga.

Stacionarūs objektai - įvairūs fortifikaciniai statiniai (slėptuvės), įrengti sandarinimo priemonėmis bei filtravimo ir vėdinimo agregatais.

Kolektyvinei apsaugai naudojami tokie filtravimo ir vėdinimo agregatai (įtaisai): FVA-100/50, FVU-15, FVUA-15, FVU-7, FVU-35.

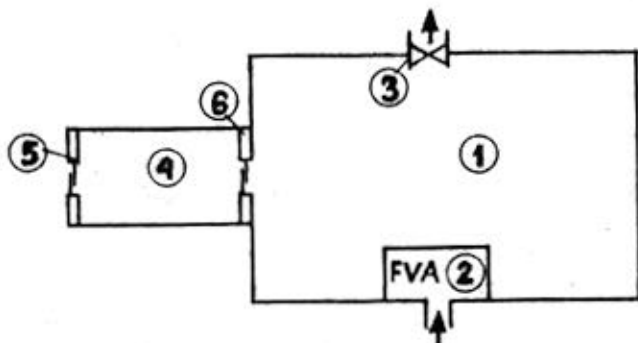
Filtravimo ir vėdinimo įranga sudaro: filtravimo ir vėdinimo agregatas, oro ėmimo ir apsauginiai įtaisai; įėjimų ir išėjimų sandarinimo priemonės (sandarios durys, sandarinimo medžiaga pertvaroms, užuolaidos).

Filtravimo ir vėdinimo agregatas susideda iš filtro gėriklio, vėdintuvo su rankiniu ir elektriniu varikliu, oro išėigos rodiklio, vėdinimo apsauginio įtaiso ir kt.

Filtrai gėrikliai valo orą nuo nuodingų medžiagų, radioaktyvių dulkių ir biologinių priemonių. Kiti agregatų apsauginiai įtaisai valo orą nuo stambių grunto arba radioaktyvių dulkių dalelių.

Filtravimo ir vėdinimo agregatas FVA-100/50 (rus.

73 pav.) naudojamas vėdymo ir medicinos punktuose bei 20 žmonių ir didesnės talpos slėptuvėse. Jis 2 susideda iš filtro gėriklio FP-100/50 (rus. ФН-100/50), vėdintuvo VAP-1 (rus. ВАП-1) su elektriniu varikliu ir rankine pavara, oro išėigos rodiklio URV-2 (rus. УРВ-2). Į agregato komplektą taip pat įeina vėdinimo apsauginis įtaisas 3, priešangio prapūtimo įtaisas 4; montavimo detalių rinkinys, dvi stumdomos sandarios durys (sandarios apsauginės 5 ir sandarios 6), du gumoto audinio gabalai, vandens nepraleidžiančio popieriaus rulonas (100 m²). Agregatas montuojamas ant vienos komplekto dėžės. Bendra agregato masė - ne daugiau kaip 243 kg. Agregatas teikia per valandą 100 m³ oro.



73 pav. Slėptuvės įrengimas kolektyvinės apsaugos priemonėmis:

1 - slėptuvės vidinė dalis; 2 - filtravimo ir vėdinimo agregatas;
3 - vėdinimo apsauginis įtaisas; 4 - priešangio prapūtimo įtaisas;
5 - sandarios apsauginės durys; 6 - sandarios durys.

Sléptuvių su specialia įranga naudojimas

Veikiančių užterštoje vietovėje padalinių kariams kas tris keturias buvimo su apsaugos priemonėmis valandas suteikiamas vienos dviejų valandų poilsis sléptuvėse. Padaliniuose sudaromi sléptuvių naudojimo grafikai, kuriuose skiriamas laikas kiekvienam skyriui (ekipažui, pabūkle tarnybai).

Už sléptuvės eksploatavimą atsako užimamčio ją padalinio vadas. Tvarkos sléptuvėje palaikymui skiriamas sléptuvės budėtojas ir jo padėjėjas.

Budinti tarnyba stebi, kad laiku būtų uždėtos apsauginės ir sandarios durys, tikrina statinio sandarumą, eksploatuoja filtravimo ir vėdinimo agregatą, tikrina, kaip kariai laikosi įėjimo į sléptuvę ir išėjimo iš jos taisyklių (apsauginės ir sandarios arba abejos sandarios durys kartu nestidderomos).

Sléptuvės vėdinamos, trumpam laikui atidarrant duris, tiksl tuo atveju, jeigu neužterštas išorinis oras. Vasarą reikia vėdinti 2-3 val. nakties metu, žiemą - 1-2 val. dienos metu. Vėdinant kariai išvedami iš sléptuvės.

Periodiškai reikia tikrinti sléptuvės sandarumą ir specialios įrangos patikimumą. Sléptuvės sandarumą, o kartu ir vėdinuvo darbą, tikrina pagal oro perteklinį slėgį sléptuvėje. Apie perteklinį slėgį galima spręsti pagal uždarytų stumdomy sandarių durų vožtuvų pakilimą, kai apsauginės durys atviros. Sléptuvė esti sandari, jeigu šioje durų padėtyje vožtuvai pakyla 1-1,5 cm. Apsauginės durys yra sandarios, jeigu jas uždarrant ir nesant perteklinio slėgio, vožtuvai nusileidžia.

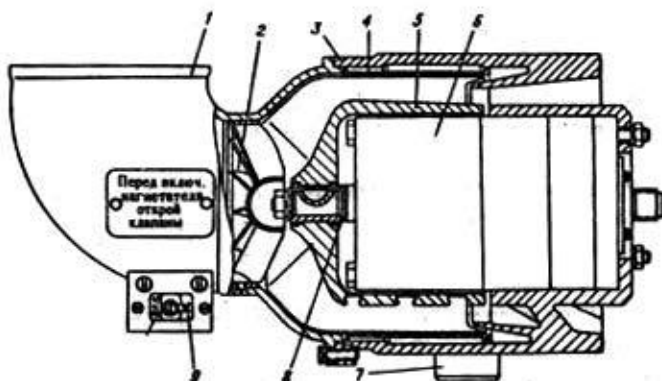
Užteršti NM, EM arba EP kariai prie įėjimo į sléptuvę atlieka dalinį sanitarinį švarinimą, drabužių ir smunicijos dezaktyvaciją, taip pat ginklo degazaciją, dezaktyvaciją ar dezinfekciją. Užteršti apsimustai ir kojines pakabinami prie įėjimo dengtuose tranšėjų ruožuose arba sudedami į specialiai paruoštus maišus. Po to kariai, užsilaikydami 3-5 min. priešinguose (kad būtų spipūsti švairiu oru), su dujokaukėmis poromis įeina į sléptuvę ir nusiima jas tiksl tuo met, kad cheminės žvalgybos prietaisai nustatys, kad sléptuvėje NM nėra. Iš sléptuvės išeinama grupėmis po 4-5 žmones, užsidėjus dujokaukes, užsilaikant priešinguose durų atidarymo ir uždarymo metu ir intensyviai veikiant filtravimo ir vėdinimo agregatui.

Ginkluotės ir kovos technikos objektai įrengiami su filtravimo ir vėdinimo įranga, kuri valo patenkantį į objektą orą nuo NM, RD ir BA bei sudaro objekto viduje perteklinį slėgį. Tokią įrangą turi tankai ir kovos mašinos.

Filtravimo ir vėdinimo įtaisai FVU-15, FVUA-15, FVU-7, FVU-3,5 aprūpina gryną oru atitinkamai keturių, trijų, dviejų ir vieno žmogaus ekipažus.

Komandinėse štabo mašinose, judančiuose ryšių objektuose įrengiama automobilių filtravimo ir vėdinimo įranga FVUA-100.

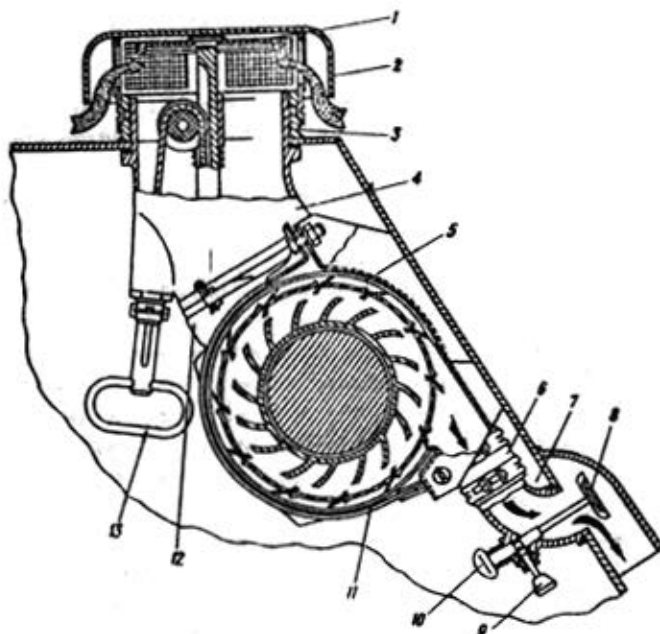
Šarvuotyje BTR-60PE yra pūstuvus (74 pav.), kuris sudaro šarvuotio korpuso viduje perteklinį slėgį ir filtruoja siurbiamą orą nuo grunto dulkių.



74 pav. Pūstuvus:

- 1 - oro ėmimo prievamždis; 2 - sukutukas; 3 - pūstuvo korpusas;
 4 - oro valymo žiedas; 5 - rotorius; 6 - elektros variklis;
 7 - išmetimo prievamždis; 8 - reguliavimo tarpiklis; 9 - jungiklis.

Pūstuvus - oro siurblys, įtaisytas kovos skyriuje (75 pav.), veikia nuo elektros variklio.



75 pav. Pūstuvo montavimas ir jo darbo schema:

1 - įleidimo vožtuvas; 2 - spausginio prievamzdžio gaubtas;
 3 - spausginis prievamzdis; 4 - priėmimo prievamzdis; 5 - pūstuvus;
 6 - jungimo žarna; 7 - išmetimo prievamzdis; 8 - dulkių išmetimo
 vožtuvas; 9 - fiksatoriaus antgalis; 10 - dulkių išmetimo vožtuvo
 atidarymo mygtukas; 11 - tvirtinimo pavalkėlis; 12 - jungimo žiedas;
 13 - įleidimo vožtuvo rankenėlė.

Pūstuvus įjungiamas taip:

oro įleidimo vožtuvo rankenėlė 13 keičiama į spatinę fiksuotą padėtį (atsidaro įleidimo vožtuvas 1);

nuspaudžiamas iki fiksuotos padėties dulkių išmetimo vožtuvo 8 mygtukas 10;

įjungiamas jungiklis 9 (74 pav.).

Išjungus pūstuvą, reikia uždaryti vožtuvus 1 ir 8 (75 pav.);

atsargiai patempti žemyn rankenėlę 13 ir, pasukus ją į šoną, atleisti;

patempti už fiksatoriaus antgalio 9.

Jeigu kovos skyrius sandariai uždaro, dirbant pūstuvui sudaromas ne mažesnis kaip 50 mm vandens stulpelio perteklinis slėgis.

Šervuotyje nėra specialiūs matavimo prietaisai, kuris galėtų nustatyti perteklinį slėgį. Kasdieninės techninės priežiūros metu tokį tikrinimą atlieka taip:

sandariai uždaro visus šarvuočio^o korpuso liukus;

įjungia pūstuvą ir po 1-2 min. staigiai atidaro viršutinį vairuotojo arba šarvuočio vado liuką.

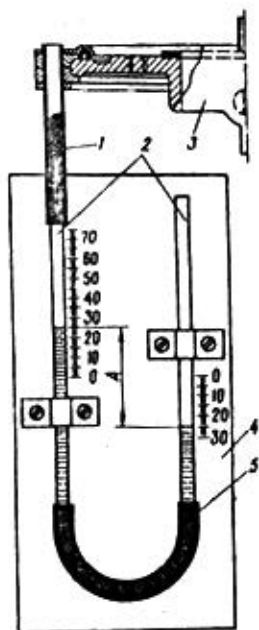
Atidarant liuką, slėgis šarvuotyje staigiai mažėja iki atmosferinio; jaučiamas lengvas smūgis ausų būgneliuose, o oras iš kovos skyrius veržiasi pro stvirą liuką.

Tokie pajūčiai būna tuomet, kai kovos skyriuje yra ne mažesnis kaip 50 mm vandens stulpelio perteklinis slėgis.

Jeigu šarvuotyje mažesnis už nurodytą perteklinis slėgis, reikia patikrinti kovos skyrius sandarumą ir pašalinti restus trūkumus.

Tiksliai išmatuoti perteklinį slėgį galima tiksliai specialiu prietaisu – pjezometru (76 pav.). Prietaisas susideda iš dviejų

stiklinių vamzdelių 2, tarpusavyje sujungtų gumine žarna 5, pritvirtintų prie medinio skydelio 4. Ant vieno iš vamzdelių uždėta guminė žarna 1, kuri jungia prietaisą su atmosferiniu oru per vieną iš angų šarvuočio korpuso. Vamzdeliuose yra skystis, kurį veikia perteklinis slėgis šarvuočio viduje. Pagal skysčio lygį milimetrinėje skalėje sprendžiama apie perteklinio slėgio dydį.



76 pav. Perteklinio slėgio matavimo prietaisai (pjezometras):

1 - išvedimo žarna; 2 - stikliniai vamzdeliai; 3 - vado stebėjimo prietaiso tvirtinimo skydelis; 4 - medinis skydelis; 5 - guminė jungimo žarna.

A - mažiausias leistinas slėgis (25 + 25 = 50 mm).

6 SKYRIUS. DŪMŲ IR AEROZOLIŲ VARTOJIMAS. IMITACINĖS PRIEMONĖS

§ 21. AEROZOLIUS IR DŪMUS DARANTYS MIŠINIAI IR JŲ VARTOJIMO PRIEMONĖS

Aerozolius ir dūmus darančios mišiniai yra tokie: pirotechniniai mišiniai, fosforas ir skysti mišiniai.

Pirotechniniais mišiniais užtaisomos rankinės dūmų granatos, dūmadėžės, šarvuotos ginkluotės ir technikos paleidimo įtaisų granatos.

Baltas fosforas naudojamas aviaciniuose bombose, kasetiniuose aviacijos šaudmenyse, artilerijos aviediniuose ir minose. Sprogus tokiems šaudmenims, fosforas skyla į gabalus, kurie savaime užsiliepanoja, sudarydami baltų dūmų debesį. Raudonas fosforas naudojamas pedegamuose dūmus darančiuose patronuose.

Skysti dūmus darančieji mišiniai - soliarinė alyva arba dyzelinis kuras naudojami dūmus darančiuose mašinos, tankų, motošaulių kovos mašinų ir kitų dyzelinį kurą naudojančių mašinų terminėje dūmus darančioje aparatūroje.

Aerozolių (dūmų) vartojimo priemonės

Rankinės dūmų granatos naudojamos taip:

kariai ir maži padaliniai sudaro maskuojančias dūmų uždangas artimajame mūšyje;

maskuojamas ekipažų išėjimas iš įvairių kovos technikos objektų;

juodų dūmų granatomis imituojamas tankų, kovos mašinų, šarvuotųjų ir savaeigių artilerijos pabūklų degimas.

Yra keturių tipų rankinės dūmų granatos: baltų dūmų - RDG-P (rus. РДГ-П), RDG-2ch (rus. РДГ-2х), RDG-2b (rus. РДГ-2б), juodų dūmų - RDG-2ž (rus. РДГ-2ж). Dūmų granatų charakteristikos pateiktos 27 lent.

Mažoji dūmadėžė DM-11 (rus. ДМ-11), mažoji dūmadėžė DMCh-5 (rus. ДМХ-5) naudojamos maskuojančioms dūmų uždangoms, kurios sudaro rankiniu būdu. Unifikuota dūmadėžė UDS (rus. УДС) naudojama suferent dūmų uždangas rankiniu būdu, mechanizuotai (specialiomis mūšinio mašinomis ir aragtasparniais) ir distanciškai valdant dūmų derymą.

27 lentelė

Dūmų granatų charakteristikos

| Parametras | RDG-P | RDG-2ch | RDG-2b | RDG-2δ |
|--------------------------------------|-------|-----------|---------|---------|
| Masė, kg | 0,5 | 0,5 - 0,6 | 0,5-0,6 | 0,5-0,6 |
| Išsiliepsnojimo trukmė, s | 3,5 | Iki 15 | Iki 15 | Iki 15 |
| Intensyvaus dūmų darymo trukmė, min. | 1-2 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 |
| Nepermatomos dūmų uždangos ilgis, m | 35 | 25-35 | 20-25 | 10-15 |

Didelės dūmadėžės BDS-5 ir BDS-15 (rus. БАМ-5 ir БАМ-15) naudojamos darant dūmų uždangas rankiniu būdu, distanciškai valdant dūmų darymą. Degant dūmadėžei, kariai neturi būti arčiau nuo jų kaip 25 m.

Dūmadėžių charakteristikos pateiktos 28 lent.

28 lentelė

Dūmadėžių charakteristikos

| Parametras | DM-11 | DMCh-5 | UDŠ | BDS-5 | BDS-15 |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|-------|---------|
| Masė, kg | 2,2-2,4 | 2,6-2,7 | 13,5 | 45-50 | 45-50 |
| Išsiliepsnojimo trukmė, s | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Intensyvaus dūmų darymo trukmė, min. | 5-7 | 5-7 | 8-10 | 5-7 | 15-17 |
| Nepermatomos dūmų uždangos ilgis, m | Iki 50 | Iki 70 | 100-150 | 200 | 100-120 |

Šarvuotos technikos objektuose įrengiama unifikuota dūmų granatų svaidymo sistema. Ji garantuoja granatų svaidymą iki 300 m nuotolio. Granatoje yra dūmas darantis mišinys ir svaidantis parako užtaisas. Viens dūmų granata sudaro 30-45 m ilgio ir maždaug 8 m aukščio dūmų uždangą.

Aerzolių (dūmų) poveikis kariams ir saugumo taisyklės

Aerzoliai ir dūmai truputį dirgina, dirginimo poveikis priklauso nuo karių buvimo trukmės maskeavimo zonoje.

Kariai, nenusidodami dujokaukių, gali būti aerzolių debesyje iki 30 minučių. Aerzoliai nedirgina gleivinių ir akių. Jautresni aerzoliams ir sergantieji kvėpavimo organų ligomis gali jausti silpną viršutinių kvėpavimo takų dirginimą, peršėjimą nosiaryklėje ir kosulį.

Jeigu kariai būna aerzolių debesyje ilgiau kaip 30 min., gali reikėtis nemalonūs pojūčiai nosiaryklėje, krūtinėje, kosulys ir seilėtekis. Užsidėjus dujokaukę, šie pojūčiai pamažu išnyksta. Užsidedant dujokaukę, kuri laiką gali dirginti, tačiau tai nereiškia, kad maskuojančio aerzolio debesyje reikia nusiimti dujokaukę.

Gerantuojant karių saugumą, draudžiama: naudoti aerzolius ir dūmus darančias priemones neparuoštiems kariams; būti maskeavimo zonoje neturint su savimi dujokaukių; priartėti prie aerzolių (dūmų) leidimo linijos iš pavėjinės pusės arčiau kaip 10 m; naudoti dūmus darančias priemones uždaroje patalpose ir priedangose.

Jeigu kariai buvo pažeisti aerzoliais (dūmais), gali pradėti skaudėti viršutiniai kvėpavimo takai, deginti ir skaudėti krūtinėje, prasidėti seilėtekis ir priepuolingas kosulys. Nukentėjusiuosius reikia išnešti (išvesti) iš maskeavimo zonos ir suteikti jiems medicinos pagalbą.

§ 22. IMITACINĖS PRIEMONĖS IR JŲ NAUDOJIMAS

Imituojant cheminį užteršimą vartojamos mokomosios NM receptūros ir jų naudojimo priemonės. Kariuomenėje vartojamos patvarių ir nepatvarių NM mokomosios receptūros.

Pagrindinės imitacinių receptūrų naudojimo priemonės yra tokios: imitacinės granatos IGN ir IGS, imitaciniai fugasai IF, mokomosios nuodingos dūmų granatos MoI JDG ir kt.

Nepatvari imitacinė granata IGN (rus. ИГН) naudojama prieš cheminio ginklo - mažo ir stambaus kalibro šaudmenų su nepatveriomis NM - ir nepatvarių SVNМ imitavimui. Kariuomenė gauna visiškai paruoštas granatas. Granatos masė - maždaug 200 g. NM mokomosios receptūros masė - 100 g.

Granata sprogdinama ne arčiau kaip 50 m nuo karių arba lengvai liepančiančių medžiagų.

Imitacinės granatos IGN visada turi būti sprogdinamos užuovėjinėje tų objektų, kuriuos turi veikti užteršto oro banga, pusėje. Viena granata duoda apie 20 m³ spinties oro, užteršto nepatvariomis mokomosiomis NM, debesį, kuris pavėjui plisdamas išsisklaido. Dirginantis poveikis išsilaiko 50-100 m nuotoliu nuo sprogdinimo linijos.

Patvari imitacinė granata IGS (rus. ИГС) naudojama prieš cheminio ginklo - užpildytų patvariomis NM mašo ir didelio kalibro šaudmenų - ir patvarių SYNМ imitacijai. IGS - cilindrinis polietileno indas, kurio dangtelyje yra kaklelis su kamščiu mokomosios receptūros įpylimui bei sprogdinamojo paketo sprogdiklio tūtelė. Kariuomenė gauna neužpildytus IGS indus, į kuriuos įpilama apie 450 cm³ receptūros. Imitacinės granatos užpildomos atviroje aikštelėje, užsidėjus dujokaukę ir lengvą apsauginį kostiumą (karišką apsauginį komplektą). Indų užpildymui imitacinės granatos sudedamos ant žemės į vieną eilę; iš kaklelių išimami guminiai kamščiai, kurie sudedami ant granatų dangtelių. Į granatų kakleli įstatomas piltuvėlis, per kurį įpilama receptūra. Patekę ant paviršiaus receptūros lašai nuvalomi švariu skudurėliu. Įpylus receptūrą, granatų kakleliai užkemšami guminiu kamščiu ir apvyniojami izoliuojamąja juosta. Viena imitacinė granata IGS užteršia maždaug 25 m² plotą.

Imitacinis fugešas IF (rus. ИФ) imituoja prieš cheminių fugešų lankus ir stambių aviacinių bombų, užpildytų patvariomis NM, sproginimą. IF, kaip ir IGS, užpildo kariuomenė. Įpilamos receptūros spintis - 0,9 l. Imitaciniai fugešai IF įtaisomi specialiai iškastose duobelėse, kurios maskuojamos (arba nemaskuojamos). Duobelės gylis - 10,5 cm, dugno skersmuo - 12 cm. IF sprogdinamas sprogdinamaisiais peketais, kurie suveikia nuo elektrinio uždegiklio arba uždegiklio galvutės. IF sprogdinimo saugus nuotolis - 50 m. Vieno IF sproginimas užteršia apie 50 m² plotą. Jeigu fugešas įtaisonas vietovėje su išdžiūvusiais augmenijais, reikia saugotis galero (aplink fugešą pašalinti sausą žolę, šakas).

Mokomoji nuodinga dūmų granata Mok.JDG (rus. ДУМ ЯДГ) naudojama prieš cheminio ginklo - mašo ir stambius kalibro šaudmenų su nepatvariomis NM - ir nepatvarių SYNМ imitacijai. Granatos masė - 250-270 g, dūmų mišinio masė - 190-210 g. Granatos įsiliapanimo

trukmė - apie 20 s, dūmų intensyvumas darymo trukmė - 1-3 min. Mokomosios nuodingos dūmų granatos naudojamos užuovėjinėje veikiamą objektą pusėje. Vidutinėmis meteorologinėmis sąlygomis nuodinga dūmų banga pavėjui gali nutolti nuo padegimo vietos iki 550 m nuotolio.

Saugumo priemonės

1. Kariai turi žinoti saugumo taisykles ir darbo su mokomosiomis receptūromis ir jų naudojimo priemonėmis tvarką.

2. Imitacinės priemonės naudojamos taip, kad NM gerai arba nuodingi dūmai nepatektų į gyvenvietes ir kitas vietas, kur yra žmonės.

3. Imitacines priemones gali naudoti tikrai gerai išmanantys individualios apsaugos priemonės, žinantys mokomųjų NM savybes ir mokantys teikti pirmąją medicinos pagalbą kariai.

4. Dirbant su mokomosiomis receptūromis, reikia būti su dujokauke ir odos apsaugos priemonėmis.

5. Naudojant imitacines priemones griežtai draudžiama: naudoti imitacines priemones gyvenvietėse arba arti jų; sprogdinti imitacines priemones arčiau kaip 50 m nuotoliu nuo karių arba degių medžiagų;

užlaikyti rankose imitacines granatas ir fugasus, uždegus uždegiklio galvutę;

ardyti sprogetamuosius paketus (elektrinius uždegiklius);

išduoti kariams sugedusias imitacines priemones;

mėtyti imitacines priemones į pedalinį išsidėstymo vietas, tankus, šarvuotus ir kitą techniką, taip pat upes, vandens telkinius ir pan.

6. Imitacines granatas ir fugasus užtaisyti sprogetamaisiais paketais ne anksčiau kaip prieš 2-3 val. iki sprogdinimo.

7. Ginkluotės ir kovos technikos užteršimo aikštėles parenka gerai prapučiamesiose vietose. Kiekviena aikštėlė skirstoma į dvi puses: švarią ir nešvarią. Švarti pusė turi būti užuovėjinėje pusėje. Aikštėlė žymima rodyklėmis ir nuvaloma žolė ir sniegas.

8. Pasibaigus pratyboms visos neišnaudotos ir nesprogušios imitacinės priemonės sudedamos į tarą ir grąžinamos į sandėlią.

7 SKYRIUS. INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMO IR SPECIALAUS ŠVARINIMO NORMATYVAI

8 23. INDIVIDUALIOS APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMO NORMATYVAI

1 normatyvas. Dujokaukės užsidėjimas

Kariai yra tankinėje arba žygio rikiuotėje (eina, bėga).
Dujokaukės žygio padėtyje. Netikėtai duodama komanda "Dujos".

Normatyvo vykdymo laiko vertinimas:

- puikiai - 7 s;
- gerai - 8 s;
- pakankamai - 9 s;
- patenkinamai - 10 s.

Galutinai įvertinant normatyvo vykdymą, atsižvelgiama į padarytas klaidas.

Mažinančios pažymį vienu balu klaidos:

1. Užsidedant dujokaukę, neušimerkta ir nesulaikytas kvėpavimas, o užsidėjus - giliai neiškvėpta;

2. Antveidis perkreiptas arba persukta jungiamoji žarna.

Lemiančios nepatenkinamą pažymį klaidos:

1. Susidarė tokios raukšlės arba perkreipimai, kad oras gali patekti po antveidžiu;

2. Nevysiškai užsukta jungiamosios žarnos veržlė arba prisukta PSD;

3. Neteisingai parinktas antveidžio dydis.

2 normatyvas. Dujokaukės naudojimas užterštoje atmosferoje

Kariai yra techninio dujokaukių tikrinimo palapinėje (patalpoje), kur sudaryta atitinkama chlorpikrino koncentracija.

Dujokaukės kovos padėtyje.

Duodama viena iš šių įvadinių: "Sužalota jungiamoji žarna" arba "Suplyšo šalminė kaukė (kaukė)".

Pagal įvadinę "Sužalota jungiamoji žarna" reikia sulaikyti kvėpavimą, užsimerkti, atsukti jungiamąją žarną ir pritvirtinti PSD tiesiai prie antveidžio vožtuvų dėžutės, giliai iškvėpti, atsimerkti, toliau kvėpuoti, ranka laikant PSD.

Pagal įvadinę "Suplyšo šalminė kaukė (kaukė)" sulaukyti kvėpavimą, užsimerkti, nusiimti dujųkaukę, atpaaiduoti nuo antveidžio PSD, apžiūti dėžutės kaklelį, užspausti nosį ir neatsimerkiant kvėpuoti per burną.

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

| | |
|--------------|---------|
| puikiai | - 18 s; |
| labai gerai | - 19 s; |
| gerai | - 20 s; |
| pakankamai | - 22 s; |
| patenkinamai | - 24 s. |

Normatyvo vykdymas vertinamas nepatenkinamai, jeigu viršytas 24 s laikas arba chlorpikrinas paveikė akis ir kvėpavimo organus.

3 normatyvas. Kariško apsauginio komplekto ir dujųkaukės užsidėjimas

Kariai būrio (skyriaus) sudėtyje kaunasi, yra išsidėstymo rajone; priedangose, mašinose. Apsaugos priemonės su kariais.

KAK, maunantis rankoves, uždedamas pagal komandą "Kojines, pirštines, apsisustą apsivilkti. Dujos".

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

a) kariai vykdo normatyvą atviroje vietovėje:

| | |
|--------------|---------------|
| puikiai | - 3 min.; |
| labai gerai | - 3 min. 10s; |
| gerai | - 3 min. 20s; |
| pakankamai | - 3 min. 40s; |
| patenkinamai | - 4 min. |

b) kariai vykdo normatyvą priedangose, mašinose:

| | |
|--------------|---------------|
| puikiai | - 4 min. 40s; |
| labai gerai | - 4 min. 50s; |
| gerai | - 5 min.; |
| pakankamai | - 5 min. 30s; |
| patenkinamai | - 6 min. |

KAK apsivelkamas kaip kombinezonas pagal komandą "Apsauginį komplektą užsidėti. Dujos".

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

a) kariai vykdo normatyvą atviroje vietovėje:

| | |
|--------------|---------------|
| puikiai | - 4 min. 40s; |
| labai gerai | - 4 min. 50s; |
| gerai | - 5 min.; |
| pakankamai | - 5 min. 30s; |
| patenkinamai | - 6 min. |

b) kariai vykdo normatyvą priedangose, mašinos:

| | |
|--------------|---------------|
| puikiai | - 8 min.; |
| labai gerai | - 8 min. 30s; |
| gerai | - 9 min.; |
| pakankamai | - 10 min.; |
| patenkinamai | - 11 min. |

Mažinančios pažymį vienu balu klaidos:

1. Maunantis apsaugines kojines, nebuvo atsegtos velkės;
2. Neteisingai užsegti apsiausto skvernai arba nevisiškai apmautos kojinės;

3. Nesutvirtinti įtvirtiniais spyglių laikikliai arba neužsegti du spygliai;

4. Apsivelkant apsiaustą kaip kombinezoną, neuždėta virš apsiausto amunicija ir dujokaukė.

Lemiančios nepatenkinamą pažymį klaidos:

1. Sužalotos apsaugos priemonės;
2. Padarytos klaidos, lemiančios 1 normatyvo nepatenkinamą pažymį.

4 normatyvas. Veiksmai pagal signalą "Cheminis pavojus"

Kariai būrio (skyriaus) sudėtyje vykdo kovinį uždavinį, yra atviroje vietovėje arba arti kovos technikos, fortifikacinių įrenginių. Apsaugos priemonės su kariais.

Duodamas signalas "Cheminis signalas". Pagal šį signalą kariai, veikdami atviroje vietovėje, atvirose mašinos, užsidėda dujokaukes, velkasi apsauginius apsiaustus kaip apsiaustus ir stabi vietovė.

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

| | |
|--------------|---------|
| puikiai | - 36 s. |
| labai gerai | - 38 s. |
| gerai | - 40 s. |
| pakankamai | - 45 s. |
| patenkinamai | - 50 s. |

Jeigu kariai yra 5-10 m nuotoliu nuo priedangų (slėptuvių), uždaros kovos technikos, jie užsideda dujokaukes, užima savo vietas priedangose ir mašinos, uždaro duris ir įjungia kolektyvinės apsaugos priemones.

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

| | |
|--------------|---------|
| puikiai | - 25 s. |
| labai gerai | - 26 s. |
| gerai | - 27 s. |
| pakankamai | - 30 s. |
| patenkinamai | - 32 s. |

Tolesniems veiksams užterštoje vietovėje duodama komanda "Kojines, pirštines, apsiaustą apsivilkiti". Pagal šią komandą kariai, nenuimdami dujokaukių, maunasi apsaugines kojines, pirštines ir apsiausto rankoves.

Normatyvo vykdymo laikas atviroje vietovėje:

| | |
|--------------|----------------|
| puikiai | - 3 min. |
| labai gerai | - 3 min. 10 s. |
| gerai | - 3 min. 20 s. |
| pakankamai | - 3 min. 40 s. |
| patenkinamai | - 4 min. |

Normatyvo vykdymo laikas priedangose ir uždaroje mašinos:

| | |
|--------------|----------------|
| puikiai | - 5 min. |
| labai gerai | - 5 min. 15 s. |
| gerai | - 5 min. 30 s. |
| pakankamai | - 6 min. |
| patenkinamai | - 6 min. 30 s. |

Mažinančios pažymį vienu balu klaidos:

1. Nevisiškai uždarytos durys.
2. Kariai nestebi vietovės.

Lemiančios nepatenkinamą pažymį klaidos: velkantis apsauginį apsiaustą kaip apsiaustą, paliktos neapsaugotos atskiros kūno, aprangos ir apavo dalys.

§ 24. SPECIALAUS ŠVARINIMO NORMATYVAI

5 normatyvas. Dalinis specialus švarinimas užteršus radioaktyvomis medžiagomis

Kariai būrio (skyrusius) sudėtyje vykdo kovinį uždavinį. Kariai ir ginklai yra užteršti. Karių apsaugos priemonės kovos padėtyje, sanitarinio švarinimo ir dezaktyvacijos priemonės su kariais.

Pagal komandą "Dalinę dezaktyvaciją pradėti" kariai dezaktyvuoja ginklais tirpalu (vandeniui) sudrėkintu skuduru šluosto visą asmeninio ginklo paviršių, nusiima individualios apsaugos priemonės ir atlieka dalinį sanitarinį švarinimą.

Asmeninį ginklą dezaktyvuoja šluostydami dezaktyvujančiu tirpalu (vandeniui) sudrėkintais arba sausais skuduriniais (padarytais iš pakulų) tamponais.

Dezaktyvuojant drėgnais tamponais reikia paruošti kelis tamponus ir du tris kartus nušluostyti iš viršaus į apačią visą ginklo paviršių. Nušluostius drėgnais tamponais, šluosto ginklą sausais tamponais.

Dezaktyvuojant tikrai sausais tamponais, ginklą šluosto taip pat, kaip ir apdorojant drėgnais tamponais. Švarinant tamponą sukinėja, o užsiteršus pakeičia švariu. Apdorojus sausais tamponais, atsiradus galimybei, švarinimą kartoja sudrėkintais dezaktyvujančiu tirpalu arba vandeniui tamponais.

Atlikus ginklų dezaktyvaciją, dalinį sanitarinį švarinimą atlieka šitaip:

nuima, išpurto (nuvalo šepetiais arba nušluosto vandeniui suvilgytais tamponais) odos individualios apsaugos priemones;

nenuimant dujokaukės, išpurto (nuvalo, išmuša) viršutinius drabužius;

nuvalo arba nušluosto vandeniui suvilgytu skuduru smūniciją ir apavą;

nuplauna švariu vandeniu atvires rankų ir karko dalis, šluosto arba nuplauna dujokaukės antveidį;

nuima dujokaukę ir kruopščiai švariu vandeniu nuplauna veidą, skalauja burną ir gerklę.

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

| | |
|--------------|-----------------|
| puikiai | - 10 min.; |
| labai gerai | - 10 min. 30 s; |
| gerai | - 11 min.; |
| pakankamai | - 12 min.; |
| patenkinamai | - 13 min. |

Mežinančios paėymį vienu belu klaidos:

1. Neužkasti švarinimui panaudoti skudurai;
2. Atlikus dezaktyvaciją, sausai nenušluostyti nušvarinti ginklai;
3. Padalinio vadas nevadovavo švarinimui ir nekontroliavo jo atlikimo.

6 normatyvas. Dalinis specialus švarinimas užteršus nuodingomis medžiagomis ir biologinėmis priemonėmis

Kariai būrio (skyriaus) sudėtyje vykdo kovinį uždavinį. Kariai ir ginklai yra užteršti. Užteršta tabelinėmis arba parankinėmis imitacijos priemonėmis. Karių apsaugos priemonės kovos padėtyje, sanitarinio švarinimo ir degazacijos priemonės su kariais.

Pagal komandą "Dalinę degazaciją pradėti" kariai atlieka asmeninio ginklo degazaciją (dezinfekciją) šitaip:

nuima degazavimo paketo dėklą dangtį, išima tamponus, dangčio kraštu numuša raudonai nudažytą stiklinės ampulės galvutę, suvilgo degazuojančiu tirpalu Nr.1 vieną du tamponus ir jais nušluosto visas ginklo dalis;

dangčio kraštu numuša juodai nudažytą stiklinės ampulės galvutę, suvilgo degazuojančiu tirpalu Nr.2 vieną du tamponus ir jais taip pat apdoroja ginklą, kaip ir tirpalu Nr.1.

Nušvarinus ginklą degazuojančiu tirpalu, šluosto jį sausais tamponais ir sutepa alyva.

Naudojant ginklų ir aprangos degazavimo paketą IIPS-69, degazuojanti receptūra iš metalinio balionėlio išliejama ant polietileno šepetio ir įtrinama į degazuojamą ginklo paviršių; degazuojančiais milteliais iš degazuojančio paketo IIPS-1 barstomi karių viršutiniai drabužiai.

Apdorojus ginklus nuimamos odos individualios apsaugos prie-

monės (dujokaukės nenuima) ir individualiu priešcheminiu paketu nušvarina kaklo, rankų plaštakų odą, striukės kalnieriaus ir renkogalių kraštus, dujokaukės antveidį.

Reikia stebėti, kad degazuojantis tirpalas nepatektų į akis.

Normatyvo vykdymo laikas vertinamas:

| | |
|--------------|-----------------|
| puikiai | - 13 min.; |
| labai gerai | - 13 min. 30 s; |
| gerai | - 14 min.; |
| pakankamai | - 15 min. 30 s; |
| patenkinamai | - 17 min. |

Mažinančios pažymį vienu balu klaidos:

1. Degazacijai panaudoti skudurai neužkasti, o dezinfekcijai nesudeginti.

2. Atlikus degazaciją (dezinfekciją) sausai nenušluostyti ginklai.

Lemianti nepatenkinamą pažymį klaida:

vykdant normatyvą kariai buvo pažeisti (užnuodyti).

L I T E R A T Ū R A

1. Civilinė gynyba. -V.: Mokslas, 1988. -P. 44-68.
 2. Užteršimų stipriai veikiančiomis nuodingomis medžiagomis, įvykus avarijoms chemiškai pavojinguose objektuose, mato prognozavimo metodika. -V.: Civilinės saugos departamentas, 1992.
 3. E.Kisinas, A.Baukys. Civilinės saugos pagrindai. -K.: Technologija, 1993.
 4. E.Kisinas. Dozimetriniai prietaisai. -K.: LXXI, 1992.
 5. E.Kisinas. Individualios apsaugos priemonės. -V.: Krašto apsaugos mokykla, 1992.
 6. E.Kisinas. Padalinių cheminis aprūpinimas. -V.: Krašto apsaugos mokykla, 1992.
 7. E.Kisinas, B.Varnas. Radioaktyviojo užteršimo ir cheminio užnuodijimo įvertinimas. -K.: Technologija, 1992. -P. 61-80, 113-118.
 8. Боевой устав Сухопутных войск. Ч.II (батальон-рота). -М.: Воениздат, 1990.
 9. Боевой устав Сухопутных войск. Ч.III (взвод, отделение, танк). -М.: Воениздат, 1991.
 10. Защита от оружия массового поражения. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: Воениздат, 1989.
 11. Максимов М.Г., Одигов Г.О. Радиоактивные загрязнения и их измерения. -М.: Энергоатомиздат, 1987.
 12. Радиационная и химическая разведка. -М.: Воениздат, 1985.
 13. Руководство по эксплуатации средств индивидуальной защиты. Ч.II. -М.: Воениздат, 1986.
 14. Сильнодействующие ядовитые вещества и защита от них / под ред. Владимирова В.А. -М.: Воениздат, 1969.
 15. Средства индивидуальной защиты. Справочник. -Л.: Химия, 1969. -С. 15-20, 66-117, 163-164, 205-207, 226-228, 231-234.
 16. Учебник сержанта химических войск. -М.: Воениздат, 1969.
-

TURINYS

| | |
|---|----|
| Pratermė | 3 |
| 1 skyrius. Radiacinė ir cheminė žvalgyba | 5 |
| § 1. Radiacinės žvalgybos prietaisai | 5 |
| Dozės galios matuoklis DP-5V | 5 |
| Dozės galios matuoklis IMD-1R | 14 |
| Dozės galios matuoklis DP-3B | 15 |
| Dozės galios matuoklis IMD-21 | 18 |
| Indikatorius signalizatorius DP-64 | 21 |
| § 2. Cheminės žvalgybos prietaisai | 23 |
| Kariškas cheminės žvalgybos prietaisas VPChR | 23 |
| Pusiau automatinis cheminės žvalgybos prietaisas FPChR | 30 |
| Kontrolinių vamzdelių komplektas KKT-2 | 30 |
| Radiacinės ir cheminės žvalgybos prietaisas PChR | 31 |
| Indikatorinės plėvelės AP-1 | 33 |
| § 3. Biologinių priemonių nustatymas | 34 |
| § 4. Radiacinė, cheminė ir nespecifinė biologinė žvalgyba | 34 |
| 2 skyrius. Dozimetrinė kontrolė | 42 |
| § 5. Dozimetrinės kontrolės prietaisai | 42 |
| Kariškų dozės matuoklių ID-1 komplektas | 42 |
| Dozės matuoklių komplektas DP-22V | 45 |
| Individualus dozės matuoklis ID-11 | 47 |
| Individualus cheminis dozės matuoklis DP-7OMP | 47 |
| § 6. Dozimetrinė ir cheminė kontrolė | 49 |
| 3 skyrius. Padalinių specialus švarinimas | 54 |
| § 7. Receptūros, tirpalai ir medžiagos, vartojamos spe- cialiam švarinimui | 54 |
| § 8. Dalinis specialus švarinimas | 57 |
| § 9. Visiškas specialus švarinimas | 60 |
| Individualus nukenksminimo komplektas IDK-1 | 62 |
| Automobilių nukenksminimo komplektas DK-4 | 63 |
| § 10. Radioaktyviojo užteršimo padarinių likvidavimo ypa- tumai, sugriovus atominės energetikos objektus | 68 |

| | |
|--|-----|
| 4 skyrius. Individualios apsaugos priemonių naudojimas . . . | 71 |
| § 11. Bendri teiginiai | 71 |
| § 12. Filtruojamosios kvėpavimo organų individualios apsaugos priemonės | 73 |
| Kariškos filtruojamosios dujokaukės | 73 |
| Respiratorius | 92 |
| Papildomo patrono komplektas | 94 |
| Hopkalitinis patronas | 97 |
| Papildomų patronų komplektai LFG-1 ir LFG-3 | 98 |
| § 13. Izoliuojamieji kvėpavimo aparatai | 99 |
| § 14. Akių individualios apsaugos priemonės | 100 |
| § 15. Civilinės kvėpavimo organų apsaugos priemonės | 101 |
| § 16. Medicinos apsaugos priemonės | 105 |
| § 17. Odos individualios apsaugos priemonės | 109 |
| Filtruojamosios odos apsaugos priemonės | 109 |
| Izoliuojamosios odos apsaugos priemonės | 110 |
| § 18. Individualios apsaugos priemonių naudojimas įvairiomis sąlygomis | 123 |
| § 19. Individualios apsaugos priemonių techninė priežiūra padaliniuose | 128 |
| 5 skyrius. Kolektyvinės apsaugos priemonių naudojimas | 129 |
| § 20. Kolektyvinės apsaugos priemonių naudojimas | 129 |
| 6 skyrius. Dūmų ir aerozolių vartojimas. Imitacinės priemonės | 135 |
| § 21. Aerozolius ir dūmus darantys mišiniai ir jų vartojimo priemonės | 135 |
| § 22. Imitacinės priemonės ir jų naudojimas | 137 |
| 7 skyrius. Individualios apsaugos priemonių naudojimo ir specialaus švarinimo normatyvai | 140 |
| § 23. Individualios apsaugos priemonių naudojimo normatyvai | 140 |
| § 24. Specialaus švarinimo normatyvai | 144 |
| Literatūra | 147 |

Krašto apsaugos mokykla

KISINAS Eugenijus

RADIACINĖS, CHEMINĖS IR BIOLOGINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS

Mokymo priemonė

Redagavo J.Glosaitė

Leidžiama spausdinti 1993 04 13 SL Nr. 1525 Formata 60x84 /16
Popierius speudos. 8,83 sal.sp.l. 6,63 apak.leid.l. Tiražas 1230
Užsakymas 287.

Leidybines paslaugas suteikė Valstybinis leidybos centras. Laisvės
pr. 60, 2056 Vilnius

Spausdino VU spaustuvė, Skapo 13, 273^a Vilnius

355.58

Ki-206