

61:555  
\$ 90904

Vasile DUMITRAȘ Dumitru GRIGOREAN  
Ion DEDIU

**BAZELE ORGANIZĂRII  
APROVIZIONĂRII TRUPELOR CU MATERIALE  
MEDICALE ÎN TIMP DE CAMPANIE**

(compendiu pentru uz intern)

CHIȘINĂU  
2016

61: 355  
210

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
NICOLAE TESTEMIȚANU

Catedra de medicină militară și a calamităților

Vasile DUMITRAȘ Dumitru GRIGOREAN  
Ion DEDIU

**BAZELE ORGANIZĂRII APROVIZIONĂRII  
TRUPELOR CU MATERIALE MEDICALE  
ÎN TIMP DE CAMPANIE**  
(compendiu pentru uz intern)

737008

Universitatea de Stat de  
Medicină și Farmacie  
"Nicolae Testemițanu"

211

Chișinău

CHIȘINĂU

Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*  
2016

CZU 614(075)

D 90

Aprobat de Consiliul metodic central al USMF *Nicolae Testemițanu*,  
proces verbal nr. 1 din 15.10.2015

**Autori:**

*Vasile Dumitraș*, dr.șt.med., conferențiar universitar, colonel medic (r)

*Dumitru Grigorean*, asistent universitar, colonel medic (r)

*Ion Dediu*, conferențiar universitar, colonel medic (r)

**Recenzenți:**

*Sergiu Cîrlan*, șef secție medico-militară a Marelui Stat Major, șeful  
serviciului medical al Armatei Naționale, locotenent  
colonel medic

*Andrei Marfin*, șef centrul consultativ diagnostic al Ministerului  
Apărării

**Redactor:** *Silvia Donici*

**Machetare computerizată:** *Iulia Don*

În compendiu este reflectată informația ce vizează organizarea aprovizionării trupelor cu materiale medicale în timp de campanie. Este destinat studenților și rezidenților Facultății Farmacie, medicilor militari ai Forțelor Armate ale Republicii Moldova.

Compendiul este elaborat în conformitate cu planurile tematice de instruire medico-militară universitară și postuniversitară a studenților și rezidenților Facultății Farmacie.

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII**

**Dumitraș, Vasile.**

Bazele organizării aprovizionării trupelor cu materiale medicale în timp de campanie: (compendiu pentru uz intern) / Vasile Dumitraș, Dumitru Grigorean, Ion Dediu; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*, Catedra de medicină militară și a calamităților. – Chișinău: CEP *Medicina*, 2016. – 111 p.

Bibliogr.: p. 109-110 (16 tit.). – 120 ex.

ISBN 978-9975-82-017-2.

614(075)

D 90

ISBN 978-9975-82-017-2

© CEP *Medicina*, 2016

© V. Dumitraș, D. Grigorean, I. Dediu, 2016

## **NOȚIUNE DE MATERIALE MEDICALE ȘI CLASIFICAREA LOR**

Aprovizionarea trupelor cu materiale medicale și tehnică medico-sanitară este una dintre misiunile de bază ale serviciului medical al Armatei Naționale. De nivelul de asigurare la timp a unităților și subunităților medicale cu medicamente, materiale de pansament și sutură, instrumente, dispozitive, aparate, tehnică medico-sanitară depinde acordarea la timp și neîntreruptă a ajutorului medical răniților și bolnavilor, eficiența tratamentului lor, volumul activităților curativo-diagnostice și profilactice.

Aprovizionarea trupelor cu materiale medicale și tehnică medico-sanitară în timp de campanie este monitorizată de serviciul medical al Armatei Naționale.

### **Misiunile și principiile aprovizionării trupelor cu materiale medicale**

#### **Misiunile serviciului medical al Armatei Naționale în aprovizionarea medicală a trupelor**

În condițiile războiului contemporan crește probabilitatea pierderilor sanitare în masă ceea ce complică aprovizionarea medicală a trupelor. În astfel de situații se impune concentrarea eforturilor pentru livrarea neîntreruptă a materialelor medicale trupelor, în primul rând, prin crearea rezervelor de materiale medicale, rezervelor mobile de medicamente, materiale de pansament și expedierea rapidă a acestora în focarele de pierderi sanitare în masă.

Misiunile de bază ale serviciului medical în aprovizionarea medicală a Armatei Naționale sunt:

- calculul necesarului în materiale medicale, asigurarea în volum deplin și la timp a trupelor, unităților și subunităților medicale cu astfel de materiale;

- acumularea stocurilor stabilite și a rezervelor de materiale medicale (tehnică), eșalonarea și menținerea lor în gătință permanentă pentru folosire după destinație;
- achiziționarea materialelor medicale de la surse locale (întreprinderi industriale, ministere, departamente);
- conducerea cu activitățile operaționale, de producere și perfecționare a bazei material-tehnice a depozitului medical al armatei;
- organizarea deservirii și reparației tehnicii, utilajului și aparaturii medicale;
- elaborarea și implementarea măsurilor de protecție a materialelor medicale de factorii lezanți ai armamentului contemporan;
- elaborarea și revizuirea, în caz de necesitate, a normelor de aprovizionare a unităților și subunităților militare cu echipament medical de tabelă și a documentelor normative privind aprovizionarea medicală;
- planificarea și efectuarea cercetărilor științifice în vederea perfecționării sistemului de aprovizionare medicală și generalizării experienței de aprovizionare cu materiale medicale a unităților și subunităților militare;
- participarea la elaborarea și perfecționarea structurii organizatorico-statale a organelor de conducere ale formațiunilor de aprovizionare medicală;
- organizarea controlului utilizării economice și raționale a materialelor medicale și a exploatării lor;
- evidența și darea de seamă privind dinamica materialelor medicale;
- evaluarea cadrelor farmaceutice și participarea la pregătirea, reorganizarea și perfecționarea lor.

### **Principiile de organizare a aprovizionării medicale a trupelor**

- asigurarea centralizată cu materiale medicale. Se bazează pe livrarea și expedierea materialelor medicale de către organul de conducere a eșalonului superior celui inferior prin intermediul depozitului medical al Armatei;
- aprovizionarea medicală decentralizată cu materiale medicale care nu sunt prevăzute de norme, tabele și nu sunt expediate de organele de aprovizionare.

Achiziționarea materialelor medicale se efectuează prin alocarea surselor bănești pentru procurarea materialelor medicale necesare.

**Serviciul medical este asigurat cu materiale medicale și de alte servicii de aprovizionare:**

- cu alcool, vaselină – de serviciul de aprovizionare cu carburanți;
- cu halate pentru efectivul medical și cu echipament pentru bolnavi – de serviciul aprovizionării cu echipament;
- cu tehnică sanitară (auto) – de serviciul auto etc.;
- în caz de necesitate pot fi folosite și materialele medicale de trofeu (doar după un control riguros).

### **Organele de conducere și formațiunile de aprovizionare cu materiale medicale**

Aprovizionarea trupelor cu materiale medicale se efectuează de către organele de conducere (*tab.1*). Acestea trebuie la timp să depună cereri și să organizeze primirea materialelor medicale de la depozit, să ordoneze achiziționarea lor de la surse locale, să organizeze colectarea și folosirea materialelor de trofeu, repararea mijloacelor deteriorate. De asemenea, trebuie să repartizeze rațional materialele și să asigure primirea lor la timp, în funcție de misiunile trupelor, caracterul și volumul de lucru al punctelor medicale ale unităților și subunităților serviciului medical.

*Tabelul 1*

### **Organele de conducere și formațiunile de aprovizionare cu materiale medicale**

<b>Organele de conducere</b>	<b>Formațiunile de aprovizionare cu materiale medicale</b>
Șeful Serviciului medical al AN a RM	Secția materiale medico-sanitare, Depozitul medical al Spitalului clinic militar central (SCMC)
Șeful Centrului consultativ-diagnostic	Farmacia centrului
Șeful Spitalului clinic militar central	Farmacia spitalului
Șefii spitalelor militare	Farmaciile spitalelor
Șefii detașamentelor medicale independente	Farmaciile detașamentelor
Șeful secției medico-militare a Marelui Stat Major	Farmaciile trupelor
Șeful Serviciului medical al brigăzii	Farmacia PMBr
Șeful Serviciului medical al regimentelor	Farmacia punctului medical al regimentului

Organele de conducere își exercită obligațiunile prin intermediul formațiunilor de aprovizionare medicală (Secția materiale medico-sanitare, Depozitul medical al SCMS și farmaciile marilor unități, unităților, subunităților și formațiunilor medicale). Acestea sunt responsabile de primirea, păstrarea și repartizarea materialelor medicale, de repararea tehnicii medicale, de ducerea evidenței și darea de seamă privind materialele medicale.

### **Materialele medicale și clasificarea lor**

Materiale medicale se numesc mijloacele materiale speciale destinate pentru profilaxia și diagnosticul leziunilor și maladiilor, acordarea ajutorului medical și tratamentul răniților și bolnavilor, precum și pentru îngrijirea lor, efectuarea măsurilor sanitaro-igienice și antiepidemice, investigațiilor de laborator, aprovizionarea farmaciilor și în scopuri didactice.

Materiale medicale sunt toate medicamentele, vitaminele, pansamentele, materialele de sutură, instrumentarul medical, substituenții sângelui, mijloacele de strângere și evacuare a răniților și bolnavilor, echipamentul medical tipic, instalațiile medicale și sanitare mobile etc.

Pentru aprovizionarea Armatei Naționale cu materiale medicale se folosesc cele mai eficiente, verificate în practică remedii medicale și obiecte de echipament medical, utile în exploatare atât în staționar, cât și în condiții de campanie.

Reducerea nomenclatorului materialelor medicale în condiții de campanie ușurează achiziționarea, planificarea și păstrarea lor. De asemenea permite concentrarea eforturilor la producerea celor mai importante și necesare materiale medicale.

### **Clasificarea materialelor medicale după semnele de evidență și destinație**

#### **A. După evidență:**

- materiale consumabile
- materiale de inventar

Consumabile sunt materialele de unică folosință (medicamentele, reactivele, materialele de pansament și de sutură) și obiectele care devin neutilizabile după o folosire de scurtă durată (mănușile chirurgicale, acele chirurgicale, eprubetele, frezele dentare etc.).

Materiale medicale de inventar sunt obiectele de folosință îndelungată (aparate, dispozitive, instrumentar chirurgical, termofoare, pungi

pentru gheață, tuburi respiratorii, tehnica medicală etc.) Pentru aceste materiale se stabilesc termeni de exploatare.

Materialele medicale de inventar se divizează în trei categorii:

- Categoria I – utile (bune), obiecte noi care au fost sau se află în exploatare sau necesită reparație curentă, realizabilă în unitate, instituția curativă (spital);
- Categoria II – obiecte care necesită reparație medie sau capitală în ateliere specializate;
- Categoria III – neutilizabile, obiecte care nu pot fi folosite după destinația directă sau a căror reparație nu este rațională din punct de vedere economic.

### **B. După destinație:**

- cu destinație specială – obiecte (materiale) din cele mai necesare și eficiente (medicamente, substituenți ai sângelui, materiale de pansament și sutură etc.), care se consumă în cantități mari în timpul acțiunilor de luptă a trupelor pentru acordarea ajutorului medical răniților și bolnavilor și tratamentul lor;
- cu destinație generală (folosire curentă) – obiecte de consum și inventar, materiale medicale, destinate pentru satisfacerea necesităților serviciului medical în viața de toate zilele (în perioada de acalmie).

**Noțiune de complet de materiale medicale. Clasificarea și caracteristica medico-tactică a completelor de materiale medicale destinate pentru acordarea primului ajutor medical, ajutorului premedical, primului ajutor**

În timp de campanie, forma de bază de aprovizionare medicală este asigurarea cu complete destinate pentru aprovizionarea operativă a unităților și formațiunilor militare cu materiale medicale.

Completul de materiale medicale reprezintă un sortiment de materiale destinate pentru acordarea unui tip concret de ajutor medical sau pentru un anumit număr de răniți și bolnavi, sau pentru o anumită categorie de răniți și bolnavi.

Aprovizionarea cu complete de materiale medicale are un șir de priorități: mai operativ se livrează materialele medicale în focarele de pierderi sanitare în masă, mai rapid se instalează și se demontează secțiile funcționale ale etapelor de tratament și evacuare, mai puțin timp se pierde pentru întocmirea cererilor de livrare a materialelor medicale.



În afară de aceasta, completele sunt mai ușor de transportat, de păstrat în condiții de câmp și mai ușor de protejat de acțiunea factorilor lezanți ai armelor contemporane etc.

Completele se întocmesc conform listelor speciale, elaborate și aprobate de către Ministerul Apărării, în care sunt indicați termenii de valabilitate a tuturor tipurilor de materiale, preambalajul și ambalajul. Pentru ambalarea conținutului completelor se folosește ambalaj (lăzi) care protejează materialele medicale de praf, umezeală, deteriorare mecanică și pierderi.

Principiul întocmirii completelor de materiale medicale reiese din tipul și volumul ajutorului medical, nivelul calificării specialistului și un număr minim de denumiri de materiale medicale pentru acordarea tipului și volumul dat de ajutor medical.

Majoritatea completelor funcționale conțin obiecte de consum și inventar (inclusiv de menire specială și generală). Obiectele de inventar sunt selectate pentru un tip și un volum concret de ajutor medical și timp de muncă.

Obiectele consumabile sunt calculate pentru o anumită perioadă de activitate a subunităților militare funcționale ori pentru un volum determinat de muncă. În unele complete funcționale destinate farmaciilor, laboratoarelor și altor formațiuni se conțin numai obiecte de consum.

#### **Completele se clasifica în:**

- funcționale
- cu destinație specială

**Complete funcționale** sunt destinate pentru acordarea unui tip concret de ajutor medical, pentru înzestrarea și asigurarea lucrului secțiilor funcționale ale etapelor de tratament și evacuare.

Clasificarea completelor funcționale:

- pentru trupe
- pentru spitale
- pentru acordarea ajutorului medical specializat
- pentru cabinete speciale
- pentru laboratoare
- pentru farmacii

La acordarea primului ajutor medical se folosesc următoarele complete funcționale:

- „Sala mare de pansament”
- „Pentru primire și triaj”
- „Sala de pansament auto”

- „Ajutor special”
- „Stomatologic”
- „Farmacia punctului medical al brigăzii”
- „Ambulatoriu – sala de pansament”
- „Pentru felcer”

**Completele cu destinație specială** sunt prevăzute pentru o anumită categorie de răniți și bolnavi sau pentru un anumit număr de răniți și bolnavi. Se folosesc atât în trupe, cât și în spitale. Din această grupă fac parte următoarele complete:

- „Pansamente sterile”
- „Atele”
- „Pansamente sterile pentru combustionați”
- „Antibiotice nr.1”
- „Medicamente pentru tratamentul răniților și combustionaților nr.1” (de trupe)
- Trusa medicului de campanie

Completele cu destinație specială sunt menite pentru aprovizionarea operativă a punctelor medicale și a spitalelor în timpul acțiunilor de luptă, dar și pentru asigurarea urgentă cu materiale medicale a formațiunilor medicale ce activează în focarele de pierderi sanitare în masă.

### **Caracteristica medico-tactică a completelor funcționale**

„**Sala mare de pansament**” asigură lucrul unui medic și a 2 asistente medicale (2 instructori sanitari) timp de 48 de ore în sala de pansament a punctului medical al brigăzii. Conține forme medicamentoase din grupele „A” și „B”, aparataj medical, setul mic și mare de instrumentar, aparatul de transfuzie directă a sângelui etc. Materialele consumabile sunt suficiente pentru acordarea primului ajutor medical unui număr de 50 de răniți.

„**Sala de pansament auto**” reprezintă un salon pe baza automobilului GAZ-66. În salon există o masă de pansament mobilă (își schimbă poziția pe verticală și orizontală), dulapuri, lavoar, forme medicamentoase din completele „Sala mare de pansament”, completele „Pansamente sterile”, „Atele”. Materialele consumabile asigură acordarea primului ajutor medical unui număr de 130-150 de răniți și bolnavi.

**Completul „Pentru primire și triaj”**, destinat pentru utilizarea cortului de primire și triaj, conține forme medicamentoase din grupele „A” și „B”, aparataj medical, setul mic de instrumentar etc. După

materialele consumabile asigură acordarea primului ajutor medical unui număr de 50 de răniți și bolnavi.

**Completul „Ajutor special”** conține antidoturi, radioprotectori, sânge conservat, substanțe bronhodilatatoare, anticonvulsivante, alte medicamente din grupele „A” și „B” și este destinat pentru acordarea primului ajutor medical în jur la 200 de lezați (pentru 100 de lezați prin substanțe toxice și pentru 100 de lezați prin iradiere). Se folosește în sala mare de pansament și în cortul de primire și triaj.

**Completul „Stomatologic”** conține materiale și instrumentar stomatologic și este destinat pentru tratamentul de ambulator al bolnavilor de profil timp de o lună (250 de vizite). La complet se anexează fotoliul stomatologic și bormașina. Se folosește în perioada dintre lupte sau în perioada de pregătire de luptă.

**Completul „Ambulatoriu – sala de pansament”** este destinat pentru punctele medicale ale batalioanelor conduse de un medic. Conține medicamente din grupele „A” și „B”, instrumentar și aparataj medical etc. După materialele consumabile, completul asigură primul ajutor medical la 100 de răniți și bolnavi, și la 50 de lezați prin substanțe toxice și radioactive; în perioada de acalmie – pentru tratamentul de ambulator a 50–70 de răniți și bolnavi.

**Completul „Pentru felcer”** conține forme medicamentoase din grupele „A” și „B”, tonometru și alte instrumente medicale și este destinat pentru acordarea ajutorului premedical la 100 de răniți și la 50 de lezați prin substanțe toxice sau prin iradiere. De complet beneficiază fiecare felcer.

**Completul „Farmacia punctului medical al brigăzii”** este destinat pentru utilizarea și asigurarea lucrului farmaciei punctului medical al brigăzii. Conține forme medicamentoase din grupele „A” și „B”, utilaj farmaceutic și etc. Materialele consumabile din acest complet asigură acordarea primului ajutor medical la 100 de răniți și la 50 de lezați prin substanțe toxice sau iradiere.

### **Caracteristica medico-tactică a completelor cu destinație specială**

**Completul „Pansamente sterile”** se compune din tifon de diferite dimensiuni, vată, șervețele, pernuțe de tifon și vată. Este destinat pentru 100 de răniți.

**Completul „Atele”** conține 70 de diverse atele pentru 50 de imobilizări.

**Completul „Pansamente sterile pentru combustionați”** are în componență bandaje deja pregătite, de diferite dimensiuni, pentru diferite regiuni anatomice (membre inferioare și superioare, corp etc.), șervețele mari și mici, pernuțe de tifon și vată. Bandajele de contur pe o parte sunt îmbibate cu amestec metalic care exclude lipirea bandajului de suprafața arsă. Este destinat pentru 100 de combustionați.

**Completul „Antibiotice nr.1”** conține un miliard de unități de antibiotice cu spectru larg și este destinat pentru 500 de răniți și bolnavi.

**Completul „Medicamente pentru tratamentul răniților și combustionaților nr.1”** (pentru trupe) include medicamente din grupele „A” și „B”. Este destinat pentru acordarea primului ajutor medical la 200 de răniți și bolnavi.

**„Trusa medicului de campanie”**, compusă din medicamente din grupele „A” și „B”, unele aparate și instrumentar medical etc., este destinat pentru acordarea primului ajutor medical în afara punctului medical al brigăzii (la chemare) la 30 de răniți și bolnavi.

Pentru acordarea ajutorului premedical și a unor elemente de urgență a primului ajutor medical se folosesc completele „Pentru felcer”, „Atele”, „Pansamente sterile”, „Ambulatoriu – sala de pansament”, „Antibiotice nr.1” și „Trusa medicală de campanie”. Aceste complete conțin unele forme medicamentoase din grupele „A” și „B”, garouri, atele de sârmă, unele instrumente, cuțit, carnet, creion și este destinat pentru acordarea primului ajutor la 30 de răniți și bolnavi.

În acordarea primului ajutor se folosesc:

- mijloacele de protecție medicală individuală (trusa medicala individuală, pachetul individual de pansament, pachetul individual antichimic). Trusa medicală individuală conține antidoturi, analgezice, radioprotectori, antivomitiv și antibiotice cu spectru larg
- trusa medicală pentru trupă conține unele forme medicamentoase, garouri. Este destinată pentru utilizarea tuturor mijloacelor de transport și de luptă pe roți și pe șine. Asigură acordarea primului ajutor la 3–5 persoane (echipajul tancului, mașinii blindate)
- trusa medicală de campanie cu care este înzestrat fiecare șofer-sanitar, sanitar-puşcaş, echipă de brancardieri, sanitar, instructor sanitar și felcer (caracteristica este dată mai sus).

Pe lângă completele medicale, brigada de infanterie motorizată (compania medicală, punctele medicale) trebuie să fie aprovizionată cu

aparataj și utilaj medical etc. pentru asigurarea activității eficiente a etapelor de tratament și evacuare.

**Aparate și obiecte medicale:**

- Injector hidraulic fără ac BI-3
- Ploscă emailată
- Urinar masculin emailat
- Aparat pentru ventilarea pulmonară artificială DP-0902”
- Aparat pentru ventilarea pulmonară artificială DP-1002”
- Inhalator de oxigen portativ KI-4
- Remedii dezinfectante, utilaj și dispozitive pentru dezinfecție:
  - pulverizator GS-2
  - pulverizator automat AO – 2
  - calciu hidroclorură (clorură de var)
- Utilaj pentru sterilizare: casoletă pentru sterilizare cu capac CSC-3

**Mobilă medicală:**

- masă pentru pansament de campanie în ladă
- măsuță pentru instrumente

**Mijloace materiale medicale pentru gospodărie și sanitarie de inventar:**

- Brancarde, lighean emailat, căldare emailată, chingă brancardierului, chinga specială, lavoar, semnul „Crucea Roșie”, steagul „Crucea Roșie”

**Utilaj:**

- Fixator pentru 2 lighene, fixator pentru ligheanul lavoarului, fixator pentru flacoane, suport Pavlovski pentru șase brancarde în trei nivele, suport unificat, scaun pliant, container termoizolator cu capacitatea de 3,5 litri TC-3,5, medicamente terapeutice generale (alcool etilic, oxigen medical în butelii etc.), medicamente toxice (sol. de atropină sulfurică 0,1% în fiole, promedol 2% în fiole, morfină hidroclorică 1% în fiole etc.)

**Aprovizionarea unităților și marilor unități militare cu materiale medicale în timpul formării și în diverse perioade ale acțiunilor de luptă**

Șefii serviciului medical ai unităților și marilor unități militare sunt responsabili de aprovizionarea medicală, iar în unitățile și instituțiile medicale – comandanții lor.

Pentru înzestrarea inițială a unităților militare, materialele medicale se livrează conform normelor de aprovizionare incluse în ordinul MA al RM.

Tehnica medicală (laboratoarele auto, instalațiile de duș) nu sunt incluse în aceste norme și se livrează unităților militare conform tabelor acestor unități.

Tabela este documentul în care sunt enumerate tehnica sanitară, completele și obiectele cu bucată necesare unității militare pentru desfășurarea tuturor subdiviziunilor și îndeplinirea funcțiilor în volum deplin.

În timp de pace, materialele și tehnica medicală, conform normelor de aprovizionare și tabelor prevăzute pentru timp de război, se păstrează în stocurile unității și marilor unități. Întrucât în timp materialele medicale se învechesc, ele sunt schimbate cu altele noi.

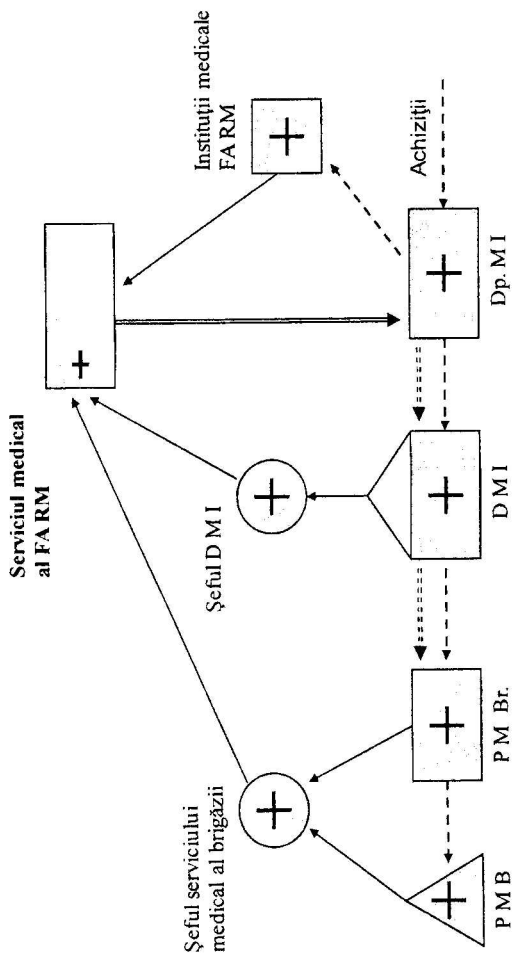
În perioada de luptă și în timpul acțiunilor de luptă, păstrarea materialelor medicale se organizează cu respectarea regulilor stabilite, ținând cont de protecția lor de acțiunea factorilor lezanți ai armeei contemporane.

În perioada pregătirii de luptă, asigurarea cu materiale medicale include:

- precizarea necesarului, asigurarea unității militare, mării unități militare cu materiale medicale cu destinație specială;
- comandarea (cererea) materialelor medicale necesare;
- transportarea materialelor medicale la unități, subunități la cererile lor, inclusiv a medicamentelor sterile, preparatelor farmaceutice etc.;
- materialele medicale cu destinație specială se comandă conform necesarului real, ținând cont de menținerea rezervelor stabilite.

În timp de campanie, materialele medicale se livrează pentru o lună sau pentru o operațiune militară. În timpul acțiunilor de luptă, asigurarea unității militare cu materiale și tehnică medicală se efectuează urgent, conform cererilor depuse (în caz de pierderi sanitare în masă neprevăzute, la lichidarea focarelor apărute în urma folosirii armelor de nimicire în masă ș.a.). În astfel de situații rapoartele (cererile) se prezintă direct șefului Serviciului medical, care ia măsuri pentru expedierea urgentă a materialelor medicale (*vezi schema 1*).

Asigurarea la timp și calitativ a trupelor cu materiale medico-militare în timp de campanie este una din misiunile de bază ale serviciului medical, o parte componentă a deservirii trupelor și o condiție foarte importantă pentru îndeplinirea cu succes a misiunilor de acordare a ajutorului medical și de tratament al răniților și bolnavilor.



Raport-cerere →  
 Dispozițiuni ⇨  
 Asigurare ⋯

P M B – punctul medical al batalioanelor  
 P M Br. – punctul medical al brigăzii  
 D M I – detașamentul medical independent  
 Dp. M I – depozit medical independent

Schema 1. Aprovizionarea unităților și marilor unități militare cu materiale medicale în timp de campanie.

**OBIECTELE, APARATELE  
ȘI UTILAJUL MEDICAL AL FORMAȚIUNILOR  
MEDICO-MILITARE ÎN TIMP DE CAMPANIE**

**Obiectele, aparatele și utilajul medical, tehnica sanitară mobilă**

Pentru efectuarea complexului de măsuri de reanimare și anesteziologie la etapele de evacuare și tratament, sunt necesare: aparate pentru narcoză; aparate pentru ventilarea artificială a plămânilor și dispozitive pentru oxigenoterapie. Lipsa sistemelor mecanice în aceste aparate permite exploatarea lor în diverse condiții climaterice și reglarea ventilării artificiale a plămânilor în limite largi ținând cont de particularitățile individuale ale organismului uman. Aparatele și dispozitivele moderne sunt portative, au o greutate mică, o durabilitate mecanică înaltă, ceea ce asigură exploatarea și transportarea lor în condiții de campanie. Prezența în construcția lor a elementelor unificate și standarde asigură schimbabilitatea reciprocă a aparatelor, a pieselor de completare (măști, furtunuri, supape).

Datorită calităților enumerate precum și posibilităților funcționale largi, aceste aparate se numără printre cele mai bune din lume, iar unele dintre ele posedă parametri cu mult mai performanți, decât analogii lor.

**Aparatele și dispozitivele pentru anestezie generală,  
terapie intensivă și caracteristica lor medico-tehnică**

**Aparatele și dispozitivele de oxigenoterapie**

**Inhalatorul de oxigen KI-3M** este destinat pentru administrarea oxigenului sau amestecului de oxigen cu aer la 1 sau 2 lezați. Acest inhalator poate fi folosit atât în mediul înconjurător infectat, cât și în cel neinfecat. În mediul infectat, în loc de mască se înșurubează antigazul, iar supapa de siguranță, injectorul, se închid.



Nodurile și piesele de bază ale inhalatorului sunt butelia de oxigen cu capacitatea de 1,31 sub presiunea de 150 atm ( $1,3 \times 150 = 19,51$ ); ventilul de închidere; reductorul cu piuliță și manometrul pentru reglarea alimentării cu oxigen cu viteza de 5-10-151 minute neîntrerupt timp de 20 minute unui pacient; iar la 2 pacienți – timp de 20 minute. Injectorul servește pentru prepararea amestecului de oxigen și aer cu un conținut de 10, 20, 30, 40 % de aer față de oxigen. Inhalatorul se unește cu crucea cu 5 piteni prin intermediul furtunului de cauciuc.

**Inhalatorul de oxigen KI-4** este destinat pentru administrarea oxigenului sau a amestecului de oxigen și aer în condiții de staționar sau de campanie. Presiunea oxigenului în butelii – 200 atm. Conținutul amestecului de oxigen și aer se poate regla la 40, 60, 80, 100 % cu o viteză de ventilare de 7,5 l/min. Asigură alimentarea continuă cu oxigen a 2 pacienți concomitent cu o viteză de 10, 15, 20 l/min. Umiditatea amestecului 40-90 %. Rezerva de oxigen la alimentarea permanentă cu viteza de 10 l/min – 1 oră. Masa – 17 kg cu oxigen. În trusa inhalatorului KI-4 este rezervat loc pentru instrumente și piese de rezervă. Sursele de oxigen: butelii cu oxigen sub presiunea de 200 atm; butelie cu oxigen de transportare cu presiunea de 150-200 atm, dotat cu reductor, ce micșorează presiunea de la 6 până la 12 atm; gazificator al oxigenului lichid cu presiunea de la 6 până la 12 atm.

**Părțile inhalatorului.** Colectorul unește inhalatorul cu sursa de oxigen și este alcătuit din: corp (masă), tuburi cu piulițe și nipluri, tuburi de cuplare a manometrului, ștuț pentru unirea serpentinei la încărcarea buteliilor. Între corpul colectorului și ștuț e montat un filtru și o supapă; niplu de baionetă pentru unirea furtunului la alimentarea cu oxigen de la alte sisteme; reductor, automat pulmonar alcătuit din mecanism, membrane, injector, supapă, ce aspiră aerul din atmosferă; dozatorul de oxigen; cutia de supape (inspirația și expirația); furtunuri gofrate; sac de respirație, măști.

Masa cu tot cu ambalaj 15,5 kg. Dimensiunile 360×355×200 mm.

**Inhalatorul de oxigen I-2** – unul din cele mai moderne, simplu și sigur în exploatare. Se folosește pentru inhalarea oxigenului sau a amestecului de oxigen cu aer cu scop curativ, la acordarea primului ajutor medical și ajutorului medical calificat. Face parte din echipamentul tabelat al PMB, DMI, spitalelor medicale de campanie. Este un aparat cu acțiune semiautomată care poate deservi concomitent doi pacienți. Metoda de administrare a oxigenului – pulmono-automat și neîntrerupt

până la 20 l/min. Administrarea pulmono-automată constă în faptul că oxigenul este disponibil numai la inspirație. Inhalatorul este ambalat într-o ladă specială. Masa cu tot cu ambalaj – 20 kg.

Nodurile de bază: reductor, pulmonar automat, cutie de cuplaj; 2 butelii de oxigen cu capacitatea a câte 21=800 l oxigen; 2 măști; 2 tuburi gofrate; cheie; cutie de supape; piese de rezervă, garnitură, muștuc. Reductorul, destinat pentru micșorarea presiunii oxigenului, este dotat cu o supapă inversă, ce nu permite ieșirea oxigenului din butelie. Prin intermediul ștuțului, reductorul este cuplat cu automatul pulmonar pentru alimentarea cu oxigen la inspirație.

**Principiul de lucru al automatului pulmonar.** În timpul inspirației, în urma aspirării oxigenului și rarefierii conținutului, membrana se îndoaie, apasă pe pârghie care retrace tija supapei, deschizând-o, și oxigenul din automatul pulmonar trece în mască. Măștile au supape de inspirație și expirație. În cutia de cuplaj e montat capul (oliva) de aspirație pentru obținerea amestecului de oxigen și aer de 45-75 %.

**Stația inhalatoare de oxigen KIS (KIS-7)** face parte din aparatele oxigenoterapiei în grup și este destinată pentru administrarea artificială a oxigenului concomitent de la 2 până la 7 pacienți, atât în stare pură, cât și sub formă de amestec de oxigen și aer sau de oxigen și bioxid de carbon (5-7 %) în căile respiratorii ale răniților și bolnavilor în scop curativ.

Alimentarea cu oxigen se efectuează atât prin automatul pulmonar, cât și prin fluxul continuu cu o viteză de 5,10,15,20, l/min. Amestecul de oxigen și aer se dă prin automatul pulmonar, iar amestecul de oxigen și bioxid de carbon numai prin fluxul continuu. La folosirea amestecului de oxigen și aer, conținutul oxigenului este de 50-75 %.

În completul stației KIS intră: panoul de distribuție; 7 inhalatoare individuale; tuburi din alamă de presiune înaltă pentru cuplarea buteliilor cu oxigen, bioxid de carbon la panoul de distribuție; tuburi de cauciuc de presiune joasă pentru unirea panoului de distribuție cu inhalatoarele individuale; trusă de instrumente și piese de rezervă; manometre de presiune înaltă și joasă, automat pulmonar cu supapă pentru aspirația aerului, tuburi gofrate; măști; sac de respirație.

Fiecare inhalator poate lucra autonom, fiind dotat cu reductor de oxigen și bioxid de carbon; monometre; automat pulmonar; umezitor; tuburi gofrate și mască. Cu ajutorul reductorului se reglează viteza de alimentare și conținutul procentual al amestecului respirator. Pe baza in-

dicațiilor manometrelor și a tablei fixată pe partea internă a capacului inhalatorului.

Buteliile pentru oxigen și bioxid de carbon nu fac parte din completul stației. Masa stației – 65 kg; dimensiunile 1000 × 460 × 360 mm. Instalarea stației necesită 10-15 minute.

Stația dată face parte din echipamentul tabelat al DMI și al spitalelor militare de campanie.

**Stația inhalatoare de oxigen KIS 2 (KIS-2)** este destinată pentru oxigenoterapie în condiții de campanie. Deosebirea principială față de stația KIS constă în prezența a 22 de inhalatoare individuale, ce asigură administrarea concomitentă a oxigenului la 22 de bolnavi. Poate funcționa pe baza buteliilor de oxigen de transportare sau a gazificatoarelor de oxigen lichid în toate raioanele climaterice ale uscatului la temperaturile de la +5° C până la +40 °C, la o umiditate relativă de 95 %.

Cu ajutorul stației se poate efectua:

- inhalarea oxigenului sau a amestecului de oxigen cu aer, reglând concentrația acestuia;
- inhalarea oxigenului sau a amestecului de oxigen și aer cu folosirea cutiei antigazului în condițiile atmosferei lezate;
- inhalarea aerosolilor de substanțe medicamentoase concomitent la două persoane;
- aspirarea lichidului din căile respiratorii superioare la doi pacienți concomitent;
- asigurarea cu oxigen a aparatelor pentru narcoză de tipul "Narcon-p", "Narcon-2", până la 2 aparate concomitent.

Stația e alcătuită din: panou de comandă; clemă cu șurub; inhalator de oxigen; furtunuri; umezitoare; măști; catetere; cutie de supape; aspiratoare; injectoare; saci respiratorii. Ambalajul stației este impermeabil pentru praf și umiditate.

Caracteristica tehnică a stației KIS2:

- sursele de alimentare cu oxigen: butelii de 40 l (gazificator);
- productivitatea la o presiune la ieșire de la panou de cel puțin 5,6 atm – minim 330 l/min;
- productivitatea inhalatorului de oxigen la aceeași presiune și la orice concentrație a oxigenului în amestec – până la 15 l/min. Sunt posibile inhalări ale amestecului de oxigen și aer de 40, 60, 80, 100 %;

- productivitatea injectorului soluțiilor formelor medicamentoase la o presiune de 6 atm la ieșire timp de 10 minute – 1,3 cm<sup>3</sup>;
- rarefierea creată de aspirator la o presiune de 5,6 atm, la intrare nu mai puțin de 300 mm ai coloanei de mercur;
- umiditatea relativă a oxigenului la ieșire din umezitor la un flux de 8 l/min, timp de 1 oră nu mai puțin de 60 %.

Masa în ambalaj – 82 kg; dimensiunile 365×285×1204 mm.

**Pompă de oxigen KN-4.** Este destinată pentru transvazarea oxigenului gazos comprimat din butelii de transportare de 40 l în butelii de litraj mai mic (1, 2, 3l) la o presiune terminală de 200 atm.

Prezintă un compresor orizontal cu 2 cilindri de acțiune simplă puși în funcție de la un motor electric sau manual. Motorul electric lucrează de la o sursă de curent cu intensitatea de 220/380 V și puterea (forța) de 1 kT. La pompă pot fi conectate de la 1 până la 4 butelii de 40 litri și 2 butelii de volum mai mic. Pompa tot cu ambalaj, o ladă specială cu dimensiunile 930×450×600 mm, cântărește 110 kg. Face parte din echipamentul tabelat al DMI.

**Camera compresivă transportabilă de oxigen "Irtiș-MT".** Este o camera de oxigen cu acțiune compresivă autonomă, cu sistem de ventilație de tip deschis, destinată pentru tratament cu oxigen de mare presiune în caz de intoxicații generale și hipoxii tisulare, traume cranio-cerebrale în condiții de campanie și staționar. Camera se transportă de 2 sanitari, iar pentru ușurarea transportării camerei cu bolnav, este prevăzută desprinderea emisferei bazale. Camera e echipată cu dispozitiv de comunicare cu pacientul.

#### **Caracteristica tehnică:**

- Presiunea maximă în cameră – 1 atm.
- Conținutul procentual al oxigenului - 90+ - 6 %
- Timpul de lucru neîntrerupt: în regim autonom – 1,5 h; la cuplarea suplimentară a buteliilor de oxigen – 7 h.
- Timpul instalării – 3 min.
- Timpul de intrare în regim – 20 min.
- Timpul umplerii urgente a camerei până la presiunea de lucru – 3 min.
- Timpul micșorării presiunii de avarie – 1-5 min.

Masa este de cca 60 kg. Camera poate lucra în intervalul de temperaturi de la – 15 ° C până la +°C, la o umiditate relativă de până la 95 %.

Materialele din care se confecționează camera și învelișul de protecție și decorativ permit tratarea sanitară umedă multiplă. În cameră poate fi acordat ajutorul medical nu numai în condițiile instituției medicale, dar și în timpul evacuării cu diverse tipuri de transport. În acest caz, rezerva oxigenului din butelia autonomă e suficientă pentru efectuarea manipulațiilor timp de 1,5 h. Transportarea camerei cu bolnav se efectuează cu toate tipurile de transport.

### **Aparate și dispozitive pentru ventilarea artificială a plămânilor**

**Aparatul pentru ventilarea artificială a plămânilor DP-2.** E destinat pentru efectuarea respirației artificiale la oprirea sau slăbirea respirației răniților și bolnavilor la acordarea ajutorului de urgență în condiții de campanie. Aparatul poate fi folosit și în condiții de staționar.

El îndeplinește 2 funcții:

- respirație artificială, la care automat se alternează regimurile de pompare în plămâni rănitului a aerului sau a amestecului de gaze care conține 45-50 % de oxigen, și aspirarea din plămâni a produselor respirației;
- aspirarea lichidului din căile respiratorii.

În completul aparatului intră: butelie de oxigen cu o capacitate de 2 l; reductor cu manometru; automat respirator cu umezitor; reglator al frecvenței respirației; reglator al rarefierii respiratorului; sac de control; măști de diverse mărimi; fixator de limbă; sonde.

Cu ajutorul reductorului micșorăm presiunea până la 5 atm. Oxigenul sau amestecul se administrează la inspirație. Injectorul e destinat pentru absorbția suplimentară a aerului atmosferic. Gazele comprimate, oxigenul sau amestecul de aer și oxigen, se folosesc nu numai pentru respirație, ci și pentru aducerea în funcție a automaticii aparatului. Consumul de gaz 10 l p/min. Comutarea inspirației pe expirație se efectuează automat la atingerea presiunii de 15 mm ai coloanei de mercur în plămâni la inspirație și la o rarefiere la expirație de până la 7 mm ai coloanei de mercur. Pentru verificarea funcționării aparatului, pe racord (piesă intermediară), în loc de mască, se îmbracă sacul de control.

Aparatul este ambalat într-o teacă (manșon) specială de aluminiu. Masa aparatului 8 kg.

**Aparatul DP-10.02** este destinat pentru efectuarea respirației artificiale de scurtă durată răniților, lezaților în condiții de campanie, la transportare și în secțiile de reanimare. Respirația artificială se efectuează la inspirația activă și expirația pasivă. Aparatul poate funcționa în intervalul de presiune de la 15 atm până la 30 atm. Oxigenul se dă prin reductorul RK-56.

**Cu ajutorul aparatului DP-10** se efectuează ventilarea artificială a plămânilor cu aer sau cu amestec de oxigen-aer. Poate fi exploatat la temperaturi de la  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  până la  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ , la o umiditate relativă a aerului de până la 95 %, fiind conectat la o sursă de aer-oxigen sau oxigen cu presiunea de la 150 atm până la 30 atm sau poate fi cuplat la sursele de oxigen de la aparatele pentru narcoză.

**Aparatul DP-9.02** este destinat pentru folosirea în condiții de campanie și în instituții medicale staționare. Pentru punerea aparatului în funcție se folosește energia gazelor comprimate. În acest scop se folosesc:

- butelii de oxigen de transportare 150 atm;
- gazificatoare de oxigen SKG-30; KPJ-30;
- stația inhalatoare de oxigen KIS-2;
- instalații de compresoare cu membrane cu presiunea aerului comprimat la ieșire până la 2-5 atm.

În completul aparatului intră: 2 butelii de oxigen cu volumul de 2 l fiecare cu ventil; tuburi pentru gaze; măști de 2 tipuri și mărimi; depărtător bucal; fixator de limbă; sac pentru respirație; instrumente și piese de rezervă.

**Aparatul asigură:**

- ventilarea artificială automată dirijată a plămânilor cu faze de inspirație-expirație active;
- ventilarea artificială a plămânilor la narcoză după schema semi-deschisă;
- aspirarea lichidului din căile respiratorii superioare;
- ventilarea artificială a plămânilor cu folosirea măștii antigaz în atmosferă poluată.

**Aparatul pentru ventilarea artificială a plămânilor "Faza".** Asigură ventilarea artificială a plămânilor în caz de dereglare parțială sau completă a respirației de sine stătătoare a răniților și bolnavilor în condiții de campanie. Poate lucra cu orice aparat pentru narcoză, după orice sistem de respirație (semideschis, semiînchis), asigurând respirația

artificială a plămânilor cu expirație pasivă. Aparatul e montat într-o ladă metalică, în care sunt prevăzute spații pentru toate nodurile și sistemele de supape, respirator. Pe panoul frontal sunt scoase organele de dirijare și dispozitivele de control. Parametrii de lucru ai aparatului ușor se reglează și se mențin automat indiferent de efort. Indicațiile indicatorului ventilării pe minut se recalculează automat la schimbarea raportului inspirație-expirație. Eroarea în caz de diverse rapoarte inspirație-expirație se exclude.

Un avantaj al aparatului este posibilitatea dirijării de sine stătătoare a frecvenței și duratei fazei ciclului de respirație de către medic sau pacient cu ajutorul panoului de dirijare manuală la distanță. Aceasta asigură reglarea regimului de lucru al aparatului în funcție de particularitățile individuale ale pacientului. În acest scop servește și supapa de siguranță de reglare cu ajutorul căreia se ajustează presiunea în plămâni de la 30 până la 60 mm ai coloanei de apă. Diapazonul reglării automate a frecvenței respirației – de la 12 până la 40 pe min. Alimentarea se face de la rețeaua de curent alternativ de 220 v. Masa – 25 kg. Dimensiunile: 300×360×610 mm.

**Aparatul pentru ventilarea artificială a plămânilor "Lada".** E destinat pentru ventilarea dirijată a plămânilor, cu inspirație activă și expirație pasivă, cu oxigen, aer și amestec de oxigen cu aer, răniților și lezaților la acordarea ajutorului de urgență în condiții de campanie. În aparat este folosit sistemul pneumatic, bazat pe îmbinarea diverselor elemente pneumatice, cuplate între ele printr-un platou pneumatic comun, ce asigură lucrul sigur al aparatului în orice condiții (zdruncinare la transportare, vibrare, lovituri).

Durata lucrului blocurilor de elemente pneumatice, membranice – câteva milioane de cicluri. Elementele de lucru ale aparatului „Lada” nu sunt mobile și nu cer îngrijire. Sursă de energie servește gazul comprimat (oxigenul sau aerul comprimat la o presiune de 2-6 atm). Consumul de aer și oxigen 4 l/m. Aparatul se reglează automat de la inspirație la expirație. Stabilirea frecvenței ciclului 10-40 p/m, la ventilarea timp de 1 minut de la 0 până la 20 l se efectuează lent pe scările gradate ale aparatului. Independența lucrului aparatului față de rezistența căilor respiratorii permite efectuarea respirației artificiale la 2 răniți concomitent. Masa fără ambalaj – 6 kg; cu ambalaj – 14 kg.

**Aparatul pentru ventilarea artificială a plămânilor „Pneumat-1”** asigură ventilarea artificială, cu inspirație activă și expirație pasivă, a ră-

niților în condiții de campanie. Împreună cu aparatul „Narcon-2” poate fi folosit la narcoză după conturul semideschis de respirație. Aparatul este montat într-o cutie metalică cu dimensiunile 90×140×160 mm. Alimentarea cu energie de la oxigen comprimat sau aer comprimat la presiunea de 2-4 atm. Se poate stabili o frecvență respirației de 15-18 cicluri/m. Masa 1,4 kg.

**Aparatul pentru ventilarea artificială a plămânilor „Pneumat-2”** poate fi folosit la ventilarea artificială a plămânilor, în condiții de campanie și instituții curative, răniților și bolnavilor. Cu acest aparat, ventilarea artificială a plămânilor se poate face: cu aer, cu amestec de oxigen și aer. Aparatul constă din: dozimetru, vaporizatori plianți pentru aer și ftorotan, modul de recirculare și diferite accesorii (cutie de supape, săculeț respirator, măști, tuburi pentru intubare, furtunuri gofrate, set de săculețe de cuplare). Masa aparatului fără piesele de completare – 16 kg. Tipul 1 se livrează în manșon portativ cu sursă de alimentare (butelie de oxigen de 2 l), iar tipul 2 este adaptat pentru alimentarea de la alte surse.

### **Aparate de narcoză portative**

**Aparatul pentru analgezie "AP-1"** este un inhalator pentru narcoză. Permite efectuarea analgeziei în operații mici în cazuri extreme, în condiții de campanie și la transportarea bolnavilor și accidentaților.

**Inhalatorul** reprezintă un tub cilindric din masă plastică cu muștuc, supape de inspirație și expirație și fitil, ce absoarbe substanța narcotică (ingalan (metoxifluran) sau trilenă (tricloretilenă)). Înainte de folosire, în corpul inhalatorului, printr-o gaură specială, se toarnă 15 cm<sup>3</sup> trilenă sau 20 cm<sup>3</sup> ingalan. Durata narcozei aproximativ 60 minute.

Pentru autonarcoză, inhalatorul se fixează de mâna bolnavului cu ajutorul curelușei și fixatorului. Pentru preîntâmpinarea diluției vaporilor de narcotic concentrat, nasul rănitului se strânge cu o pensă specială, din trusa setului.

**Principiul de lucru al inhalatorului** – la inspirație, trecând prin corp și muștuc, aerul atmosferic se îmbogățește cu substanță narcotică și provoacă analgezia.

Masa 30 g. Dimensiunile 160×23 mm. Face parte din completele V-1 și S-1.

**Aparatul "Narcon-P"** e destinat pentru efectuarea narcozei de inhalare în saloanele de operații din instituțiile medicale de campanie pe



orice contur (circuit) de respirație (deschis, închis, semideschis, semiînchis), atât la respirația de sine stătătoare, cât și dirijată.

În calitate de substanțe narcotice pot fi folosite: eterul, ftorotanul, protoxidul de azot și amestecurile lor în diverse combinații. În calitate de amestec gazos la efectuarea narcozei se utilizează aerul, oxigenul curat și amestecul de oxigen și aer cu un conținut de oxigen de 45 %. Aparatul permite efectuarea narcozei atât la respirația de sine stătătoare, cât și la cea artificială, efectuată prin 2 metode: respirație dirijată manual cu ajutorul foierilor, din trusa aparatului (sau de cuplat ADR-2), și respirație dirijată automat cu aparatele "Lada" sau "Faza".

În aparat sunt folosiți vaporizatori aparte pentru eter și ftorotan ceea ce asigură concentrații stabile ale acestor substanțe narcotice la temperaturile mediului înconjurător de 20-28 °C. Vaporizatorul eterului se poate include atât în circulația gazului, cât și în afara acesteea.

**Aparatul "Narcon-2"** permite efectuarea narcozei prin inhalare în saloanele de operație ale instituțiilor medicale, în condiții de campanie, în contururile de respirație deschis, semideschis, semiînchis și de pendul. Pentru narcoză pot fi folosiți eterul, ftorotanul, cloroformul, tricloretilena, metoxifluranul, pentranul din amestecurile de gaze ale aerului, oxigenului pur și amestecului de oxigen și aer. Volumul camerei de vaporizare – 100 ml.

Aparatul se compune din blocuri pliante, ceea ce permite anesteziologilor alegerea schemei necesare a aparatului și stretilizarea unor elemente aparte ale conturului de respirație a aparatului. Aparatul și piesele de completare sunt împachetate într-un ambalaj special care asigură protejarea articolelor la transportare, iar în condiții de campanie se folosește ca suport.

Aparatul "Narcon-2" permite efectuarea narcozei atât la respirația de sine stătătoare, cât și la cea asistată. Pentru respirația dirijată, manual se cuplează aparatele ADR-2 sau DP-10, iar pentru cea automată – aparatul "Pneumat-1", din completul aparatului "Narcon-2", sau aparatele "Lada", "Faza".

Aparatul "Narcon-2" constă din vaporizatori, supape, atributele aparatului "Pneumat-1", laringoscop, aspirator, tuburi inhalatoare, trusă pentru respirația pendulară.

### **Caracteristica tehnică:**

– schimbarea consumului gazelor (oxigenului și protoxidului de azot) 1 – 10 l/min, intervalele schimbării concentrației în % absolute: eterul 0-20; ftorotanul 0-6; cloroformul 0-4, tricloretilena 0-2; metoxifluranul 0-2 cu erori admise.

- rezistența respirației la ventilare în l/min.
- presiunea de ermetizare a supapei de siguranță – 300 atm.
- masa fără ambalaj – 6 kg, cu ambalaj – 15 kg.
- dimensiune: 385×180×460 mm.
- aparatul poate lucra în intervalul de temperaturi de la +5 °C până la +30 °C și umiditatea aerului de 95 %.
- învelișul anticoroziv permite efectuarea tratării sanitare.

### **Aparatul de perfuzie, defibrilatorul impulsiv și injectoarele fără ac**

**Aparatul universal PKPU** pentru perfuzie directă a sângelui e destinat pentru perfuzia sângelui nemijlocit de la donator recipientului. Se folosește pentru perfuzia sângelui odată și de mai multe ori atât adulților, cât și copiilor până la 15 ani în caz de hemoragii masive; boală actinică, șoc traumatic grav și în tratamentul diverselor boli de sânge. Masa aparatului – nu mai mult de 1,5 kg.

**Defibrilatorul impulsiv DI-S-04.** Asigură regenerarea impulsurilor individuale ale curentului la terapia impulsivă electrică a dereglărilor acute și cronice ale ritmului cardiac. Aparatul este produs în trei variante (completul 1,2, și 3) ce se deosebesc prin sursa de alimentare.

Poate fi folosit în condiții de staționar – secțiile cardiologice și cele de internare, în ambulanțe precum și în saloanele pentru efectuarea operațiilor pe inimă deschisă. Aparatul se exploatează la temperaturi ale mediului înconjurător de la 0 °C până la 40 °C și umiditatea relativă de până la 80 % la temperatura de 20 °C

Masa aparatului fără piese de rezervă și accesorii 14 kg. Masa blocului de alimentare – sub 0,9 kg. Masa completului nr. 1 – 22 kg; nr. 2 – 23,5 kg.

### **Injectoarele fără ac**

Injectoarele fără ac sunt destinate pentru administrarea, în masă, subcutanată, intracutanată și intramusculară prin metoda în jet a serurilor, vaccinurilor, medicamentelor, sub formă de soluții, cu scop profilactic sau curativ. Principiul de acțiune e bazat pe proprietatea jetului subțire

de soluție, aflat în dispozitiv sub presiune mare, de a pătrunde în țesuturile moi la contactarea nemijlocită a dispozitivului cu pielea. Metoda introducerii soluțiilor injectabile în organism fără ac are unele avantaje și dezavantaje.

**Avantaje:**

- productivitate maximă (până la 1500 vaccinări/h);
- menținerea activității substanțelor;
- lipsa condițiilor de transmitere a infecției;
- sensibilitate minimă la durere în timpul injectării;
- efect economic (exploatarea îndelungată a injectorului);
- posibilitatea administrărilor în condiții puțin adaptate.

**Dezavantaje:**

- imposibilitatea administrării substanțelor ce conțin macroparticule ale sorbentului;
- apariția sângelui în locul injectării (la circa 10 % dintre cei vaccinați);
- apariția pe piele a zonelor cu aspect de "coajă de portocală", care dispar peste 20-30 minute.

Metoda administrării fără ac a medicamentelor prin tegument sub presiune mare a fost descrisă în 1866 de Beclard, apoi în 1872 de Servanau. La noi injectorul fără ac a apărut în 1963. Injectoarele moderne fără ac au diverse construcții și se numesc după numele autorului sau după firma producătoare.

Clasificarea injectoarelor fără ac după:

a) *destinație:*

- pentru efectuarea injecțiilor în masă
- pentru efectuarea injecțiilor unui contingent reglementat de oameni.

b) *adâncimea administrării medicamentelor:*

- universale (pentru administrări intracutanate, subcutanate și intramusculare)
- speciale (numai pentru un anumit mod de administrare).

c) *numărul dozelor administrate la o încărcare:*

- o singură doză;
- mai multe doze;

d) *construcție:*

- acționarea cu spirale;
- acționarea hidraulică;

- acționarea electromecanică;
- acționarea pneumatică.

Cele mai răspândite sunt injectoarele cu spirală și cele hidraulice. Pentru asigurarea lucrului normal al injectoarelor fără ac, față de construcția lor se înaintează următoarele cerințe:

- mecanismul de acționare în funcțiune trebuie să creeze presiunea necesară asupra soluției pe toată durata ieșirii jetului din ajutoraj (efuzor);
- jetul format trebuie să poarte energie cinetică suficientă pentru străpungerea tegumentului și administrarea la adâncimea dată a dozei necesare de soluție;
- să permită reglarea efortului mecanismului de acționare;
- compactitatea jetului soluției nu trebuie să fie mai mică de 100 diametre ale ajutorajului;
- diametrul ajutorajului injectorului fără ac trebuie să fie 0,1-0,2 mm;
- să asigure o doză fixă;
- soluția nu trebuie să se prelingă în timpul lucrului;
- construcția injectorului fără ac trebuie să fie simplă și comodă în exploatare;
- demontare ușoară la sterilizare;
- injectoarele trebuie să fie pentru mai multe doze cu folosirea lor standardă cu capacitatea 100 ml și mai mult;
- dimensiunile de gabarit ale injectorului trebuie să asigure transportabilitatea și dislocarea liberă în ambalaj.

**Injectorul mecanic fără ac (IMB-20)-BI-2.** Poate fi folosit la administrarea în masă a diverselor substanțe medicamentoase intracutanat, subcutanat și intramuscular prin metoda în jet.

***Datele tehnice:***

- doza pentru o dată se reglează de la 0,1 până la 1 ml. Capacitatea flaconului 10-100 ml;
- caracterul injectării – intracutanat, subcutanat, intramuscular
- masa injectorului – 1130 g
- masa injectorului cu ambalaj – 5280 g
- aducerea în acțiune a spiralelor de forță manual cu ajutorul unui încărcător de pârghie.

**Părțile componente ale injectorului mecanic fără ac:** încărcător, manșon (ambalaj), ajutoare pentru injecție intracutanate și subcutanate.

**Principiul de acțiune** al injectorului mecanic fără ac este bazat pe energia cinetică a jetului ce iese sub presiune prin orificiul acestuia.

**Măsurile de siguranță:**

- doza nu trebuie să fie mai mare de 1 ml;
- injectorul nealimentat cu soluție nu se armează;
- în timpul injectării nu trebuie mișcat;
- la apariția bruscă a senzației de durere sau a hemoragiilor se va întrerupe administrarea și se va controla starea tehnică a injectorului, atrăgând atenția la calitatea și forța de probă a jetului;
- aproximativ după 100 de injecții se va controla poziția mânerului de dozare.

**Sterilizarea injectorului** se efectuează prin fierberea în apă distilată a pieselor ce vin în contact cu soluția (capul în ansamblu, pistonul, flaconul cu dop, ajutajele de rezervă, penalul pentru ajutajele de rezervă cu dop). Sterilizarea se efectuează la începutul schimbului și este eficientă timp de 24 h.

**Pregătirea de lucru.** Se deschide capacul manșonului. Se sterilizează injectorul conform instrucției. Flaconul steril se umple cu soluție cu ajutorul seringii cu ac steril și se închide ermetic cu un dop steril. Dacă preparatul e preambalat, flacoanele standarde se pot folosi ca atare. La folosirea dopului standard e necesar de a face în prealabil, în centru, un orificiu cu diametru de 2-2,5 mm. Flaconul se umple în așa mod, ca soluția să nu ajungă la dop cu 1-1,5 cm. Se introduce acul magistralei în orificiul din centrul dopului, se strânge compact flaconul către flanșă magistralei cu apăsătorul și se fixează cu piulița. La unirea flaconului cu soluție cu acul injectorului, flaconul trebuie menținut în poziție verticală cu dopul în sus. La folosirea unui flacon cu capacitatea mai mare de 50 ml, trebuie schimbat apăsătorul standard, la capătul frontal al căruia e înscris "10-50 ml, pe un apăsător mai lung cu inscripția "50-100 ml". Corpul filtrului se umple cu vată sterilă nu prea compact, se deșurubează flanșa, se instalează ajutajul necesar în funcție de tipul injecției (subcutanat – fără marcări circulare pe partea frontală a ajutajului; intramuscular – cu 2 marcări circulare; între ajutaj și corpul supapei se instalează suplimentar un jiclor intermediar). Se va urmări ca piatra de ceas din corpul jiclorului să fie îndreptată în interiorul injectorului, iar între ajutaj și jiclorul intermediar să fie instalat un inel de cauciuc.

După instalarea ajutajului flanșa se strânge mai tare cu mâna. Se fixează pe masă încărcătorul cu pârghie, se aplică mânerul de lungire și

se fixează rotind mânerul după acele ceasornicului. Pentru comoditatea lucrului, încărcătorul se instalează astfel ca apăsarea pe mâner să se efectueze cu mâna stângă, iar cu mâna dreaptă se ia injectorul.

**Ordinea de lucru:** stabilirea dozei necesare rotind mânerul față de corp până la suprapunerea diviziunilor de pe mâner cu cele de pe corp. Diviziunile de pe mâner indică sutimile de mililitri, iar de pe corp – zecimile de mililitri. O rotație completă a mânerului alcătuiește 0,1 ml, iar circumferința mânerului e împărțită în 10 părți.

Se ia injectorul cu mâna dreaptă și se introduce în armator. Armarea se efectuează apăsând pe mâner în jos, până pârghia de tragere nu va ieși din miner. Mânerul încărcătorului se ridică în sus până la fixare și se scoate injectorul din încărcător. La alimentarea injectorului e necesar de a înlătura aerul din cavitați, efectuând cel mult 10 injecții, injectorul fiind alimentat cu apă sterilă sau soluție izotonică în doză de 0,5 ml. Primele 5-6 injecții se efectuează fără a scoate injectorul din încărcător, apăsând permanent pe pârghia de tragere și ridicând rapid mânerul încărcătorului în sus după armarea injectorului.

Dacă la administrarea unor preparate se formează spumă (hemaglobulină), e necesar de a șterge periodic cavitatea internă a injectorului cu un tampon de tifon.

Toate injecțiile subcutanate și intracutanate se efectuează, de regulă, în regiunea brațului sau femurului, iar cele intramusculare în regiunea fesieră. La efectuarea injecțiilor trebuie respectate regulile asepticiei. După injecțiile subcutanate sau intramusculare, suprafața pielii se badijonează cu soluție de iod de 5 %.

**Injectorul hidraulic fără ac IGB-50 (BI-3).** Este destinat pentru injecții intracutanate, subcutanate și intramusculare în masă a diverselor preparate medicale prin metoda în jet. Se produce din 1971.

**Date tehnice.** Masa – 1450 g, masa în ambalaj – 7500 g, dimensiunile de gabarit ale mașonului – 440×330×130 mm. Doza injecției pentru o administrare se reglează de la 0,1 ml până la 1 ml. Capacitatea flaconului pentru soluție de la 10 ml până la 100 ml. Armarea spiralei de forță – cu piciorul, cu ajutorul amplificatorului hidraulic cu pârghie.

Armarea injectorului se efectuează cu amplificatorul hidraulic cu pârghie, apăsând pe pedală în jos. Poziția pedalei se reglează schimbând fixatorul în poziția corespunzătoare în funcție de doza injectorului stabilită pe scară (gradație):

- poziția 1 – pentru o doză de până la 0,2 ml
- poziția 2 – până la 0,5 ml

- poziția 3 – până la 1 ml
- poziția 4 – în caz dacă poziția 3 nu asigură doza de 1 ml

Ajutajele fără incrustații circulare pe partea frontală se folosesc pentru injecții subcutanate, cu 2 incrustații circulare – pentru injecții intramusculare și cele cu o incrustație circulară pentru injecții intracutanate.

**Injectorul BI-8 (Sciup) – stomatologic** e destinat pentru administrarea anestezicelor prin metoda de jet, în diverse sectoare ale cavității bucale. Injectorul se exploatează la temperaturi de la +5 °C până la +40 °C, capacitatea 10-20 ml. Masa – 800 g. Armarea injectorului este manuală, cu ajutorul mânerului. Doza se stabilește după armarea injectorului. Componentele injectorului: mâner, corp, două clame pentru corp, magistrală, flacon, suport pentru flacon, piuliță-fluture, filtru, 2 ajutaje (chirurgical și terapeutic cu cioc), siguranță, șurubelniță, ajutaje de rezervă, inele, buton de declanșare.

**Măsurile de siguranță** – a nu se ”împușca” în gol.

### **Caracteristica medico-tehnică a aparatelor roentgen de diagnostic**

În practica medicală se folosesc mai multe tipuri de aparate roentgen, cu destinații diverse: pentru diagnostic și terapeutice. Sunt confecționate în diverse variante: staționare, mobile, portative, militare de campanie.

Aparatele roentgen de diagnostic se împart:

- pentru diagnostic general ARD-2, RUM-4, RUM-5 și RUM-24;
- pentru diagnostic special: pentru diagnosticul dentar RU-720;
- pentru identificarea și localizarea corpurilor străine.

În ultimii ani se confecționează fluorografe ce permit examinările roentgen în masă. Armata Națională dispune de următoarele tipuri de aparate roentgen:

- aparate roentgen pentru diagnostic de campanie RUM-24M; RUM-24;
- aparate staționare de capacitate medie – ARD-2; ARD-125;
- aparate roentgen pentru diagnosticare (staționare mari) RUM-10; RUM-22; RUM-22A;
- aparat roentgen pentru diagnostic de salon (transportabil) 12r-5;
- aparat roentgen pentru diagnosticare (transportabil în valize "Arman") modelul 8L-3F;

- aparat roentgen mobil până la 250 kV pentru iradierea statică RUM-2; RUM-11; RUM-17;
- aparat roentgen terapeutic pentru iradierea de rotație RUM-13;
- aparat roentgen terapeutic.

**Aparatul roentgen pliant RUM-24** asigură examinările roentgen diagnostice ale pacientului în poziție orizontală și verticală, cercetări lateroscopice și laterografice în condiții de campanie.

Este un aparat pliant, ambalat în lăzi ușoare, rezistente la transportări frecvente. Pentru montare, demontare și transportare a lăzilor sunt necesari 4 oameni. Aparatul poate fi exploatat în condițiile climatului moderat, în intervalul de temperaturi de la +1 °C până la +40 °C, la o umiditate absolută de 98 % la temperatura +25 °C fără condensarea umidității la presiunea atmosferică de 560-800 mm ai coloanei de mercur.

**Aparatul roentgen portativ 8L-3F (ARMAN-1)** permite efectuarea clișeelor roentgen de diagnostic bolnavilor netransportabili în saloanele spitalelor și în condiții de campanie, la temperatura mediului de la +5 °C până la +45 °C, umiditatea relativă nu mai mare de 80 %. E calculat pentru 75 kV, 18 MA, lucrează de la rețeaua de curent alternativ din afară cu intensitatea nominală 220 V.

**Aparatul roentgenografic electric ȚRGA-02 (MT).** Cel mai perfecționat model de instalație roentgenografică electrică. Conform parametrilor tehnici are mult comun cu ȚRGA-01 (ȚRGA-MP), dar și deosebiri. Masa – 39 kg (cu 34 % mai ușor decât ȚRGA-01). Permite obținerea imaginilor negative și pozitive. Construcțiile de încărcare, transferare și dezvoltare sunt montate într-un bloc. Se pot efectua clișee de 2 mărimi – 30×40 cm; 24×30 cm.

Aparatul ȚRGA-02 constă din 2 blocuri: tehnologic (BT) și fixare (BF).

Blocul tehnologic e destinat pentru încărcarea plăcilor de selen, dezvoltarea, transferarea imaginii roentgenografice electrice pe hârtie. Are construcțiile de încărcare și transferare, de dezvoltare și partea electrică. Pe panoul din față al aparatului sunt 2 fante: cea de jos pentru introducerea casetei în construcția de încărcare și transferare, iar de sus în construcția de dezvoltare. Tot aici se amplasează 2 întrerupătoare cu ajutorul cărora se reglează potențialele de încărcare și dezvoltare.

Blocul de fixare este o construcție independentă, deoarece examinările electrorentgenografice adesea se efectuează în saloanele de operație, pansament. Însă fixarea clișeelor în aceste încăperi va fi evi-



tată, deoarece e posibilă poluarea aerului cu vapori de acetonă și toluen. Aceasta se poate efectua în încăperile învecinate, unde și se instalează blocul de fixare. Cu ajutorul acestui aparat obținem clișee pe hârtie de scrisori.

## **Aparate fizioterapeutice și electrodiagnostice**

### **Aparate fizioterapeutice de campanie**

**Aparatul UVC-66** (aparat pentru tratare cu curent electric de frecvență ultraînaltă). E destinat pentru acțiunea curativă locală a câmpului electromagnetic de frecvență ultraînaltă. Poate fi folosit în clinicile terapeutice, neurologice, chirurgicale, de psihiatrie, obstetrică și ginecologie etc.

#### **Indicații pentru tratamentul cu curenți de frecvență ultraînaltă:**

- procese inflamatorii acute în organe și sisteme;
- traume ale măduvei spinării, radiculite, poliomielită, encefalite, boala Reino, inflamații acute și subacute ale uterului și anexelor.

**Contraindicațiile** – tumori maligne, maladii ale sângelui, insuficiențe cardiace de gradele II-III, hipotonie, infarctul miocardic.

Componentele aparatului UVC-66: cablu de alimentare, suporturi pentru electrozi, fixatorul sârmei de contact cu pământul, aplicator, piese și dispozitive de rezervă.

Mărimile de gabarit 540×330×310 mm. Masa aparatului fără ambalaj 25 kg, cu ambalaj nu mai mult de 40 kg.

Aparatul UVC-66 reprezintă un generator auto confecționat după schema de 2 contacte pe 2 lămpi de generator de tipul G-811.

Schema aparatului constă din câteva module-funcționale: nodul de alimentare; generatorul; conturul pacientului.

**Aparatul de terapie cu curenți de frecvență joasă modelul 717** e destinat pentru tratamentul cu curent pulsant de frecvență joasă a entorselor, contuziilor, traumelor, bolilor neuromusculare și stărilor bolnăvicioase legate de spasmele mușchilor. Curenții generați de aparat posedă acțiuni bune de calmare a durerii (ce contribuie la resorbția edemului). Alimentarea aparatului se face de la rețeaua de curent alternativ de 127 V și 220 V. Dimensiunile ambalajului – 114×268×218 mm. Masa – 6 kg.

**Aparatul de terapie cu ultrasunet portativ „Ultrasunet T-5”** asigură tratamentul cu oscilații ultrasonore la temperatura mediului înconjurător de la +10 °C până la +35 °C, la o umiditate relativă a aerului de până la 80 % la temperatura +25 °C. Aparatul funcționează în regim

de iradiere neîntreruptă sau pulsantă. Ceasurile de proceduri asigură deconectarea automată a intensității de frecvență înaltă la expirarea timpului stabilit pe scara lor gradată. Aparatul funcționează de la rețeaua de curent alternativ, frecvența 50 hț cu intensitatea nominală 220 V. Dimensiunile de gabarit: 335×325×160 mm. Masa aparatului fără iradierători – nu mai mult de 8 kg. Principiul de lucru al aparatului e bazat pe excitarea iradieratorului piezoceramic de către oscilațiile de frecvență înaltă, generate de generatoare cu frecvență înaltă.

Aparatul e alcătuit din următoarele blocuri de bază:

- blocul de frecvență înaltă;
- blocul de stabilizare și reglare a intensității de ieșire;
- blocul modulatorului impulsiv;
- blocul de alimentare;
- ceasuri de proceduri.

**Încălzitorul electric de parafină** permite încălzirea și topirea parafinei sau ozocheritei, folosite sub formă de aplicații locale în instituțiile curative. Dimensiunile de gabarit 140×280×336 cm. Masa – 2,7 kg.

**Lampa „Soliux”** portativă poate fi folosită pentru efectuarea procedurilor fizioterapeutice cu lumină și căldură. Se compune din iradierator, reflector, suport. Acțiunea curativă e bazată pe reacția țesuturilor omului la razele vizibile și infraroșii, generate de sursa de iradiere. Dimensiunile ambalajului – 360×220×500 mm. Masa aparatului – 5 kg. Termenul de exploatare 6,5 ani; termenul de păstrare – 5 ani. Se exploatează la temperaturi de la 10 °C până la 35 °C.

**Aparatul de galvanoterapie (Patoc-1)** asigură acționarea asupra organismului uman cu curent continuu în scopuri curative și profilactice, precum și pentru efectuarea electroforezei medicamentoase. Aparatul se exploatează la temperaturi de la +10 °C până la +35 °C și la o umiditate relativă a aerului de 80 % la +25 °C. Termenul mediu de exploatare cel puțin 6 ani. Masa – 3 kg. Aparatul este completat cu atribute (conductori ai pacientului cu canule – 2 buc, placă de plumb – 1 buc. Fașe de gumă – 2 buc.).

**Lampă de cuarț cu vapori de mercur "OCN-11".** Permite efectuarea iradierilor generale și locale în cabinetele fizioterapeutice din cadrul instituțiilor curative. Termenul mediu de exploatare – 5 ani. Masa – nu mai mult de 9 kg.

**Măsurile de securitate:** utilizarea ochelarilor și deconectarea aparatului de la rețea la schimbarea lămpii.

## Aparatură electrică de diagnosticare

**Cardiograful electric RKG-N "Saliut"** este prevăzut cu un canal portativ cu înscriere termică și alimentare universală. Este destinat pentru înscrierea electrocardiogramei în caz de urgență în instituțiile curativo-profilactice și laboratoarele ce studiază fiziologia muncii. Se produc 2 modificații: RKG-N "Saliut" universal, se alimentează de la rețeaua 127/220 V sau de la blocul de acumulator, RKG-N-"Saliut" numai de la rețeaua 127/220 V.

Aparatura electrică de diagnosticare e destinată pentru înregistrarea oscilațiilor electrice ce apar în mușchiul cardiac în timpul lucrului inimii. Aceste înregistrări permit de a decela dereglările în lucrul inimii și de a stabili diagnosticul.

**Cardiografele electrice** sunt alcătuite din receptor, amplificator și înregistrator. Receptorul constă din electrozi care se aplică pe membrele și pieptul bolnavului. Cardiograful electric "Saliut" este unul dintre ultimele modele, cu un canal portativ, destinat pentru înregistrarea cardiogramelor electrice nemijlocit la patul bolnavului. Se ambalează în husă specială din piele artificială. Dimensiunile de gabarit 270×200×100 mm. Masa – 4 kg.

Industria furnizează cardiografe electrice cu 2,4,6 canale pentru înscrierea electrocardiogramei în 3 compartimente standarde, fonocardiogramelor (înscrierea sunetelor inimii), curbei pulsului și altor procese fiziologice.

**Cardiograful electric portativ cu un canal "Malâș"** este folosit pentru măsurarea dependenței diferenței potențialelor câmpului electric al inimii în timpul cercetării sistemului cardiovascular în serviciul asistenței medicale de urgență, în spitale și în spitalele militare. Dimensiunile de gabarit 270×170×92 mm. Masa – 4,2 kg.

### **Echipamente medicale adiționale:**

- echipament pentru recoltarea sângelui în încăperi, temporal adaptate sub salon de operație;
- fotolii rotative pentru examinarea labirintului auricular;
- fotoliu ginecologic cu transmisie hidraulică;
- pat pentru bolnavii cu arsuri;
- pat funcțional;
- suport pentru casoletă;
- suport pentru lighean;
- luminator mobil cu un reflector;

- lumnator scialitic mobil;
- măsuța anesteziologului;
- măsuța pliantă pentru instrumente cu două polițe de sticlă;
- măsuță mobilă pentru manipulații;
- măsuță deasupra patului;
- măsuță mobilă pentru narcoză;
- masă pentru operație de campanie în ladă de ambalare;
- masă pentru operație de campanie fără ladă de ambalare;
- masă pentru operații universale;
- masă pentru pansament de campanie, pliantă, în ladă de ambalare;
- masă pentru pansament de campanie, fără ladă de ambalare;
- masă ortopedică cu ridicător manual;
- scaun medical pliant;
- dulap medical cu o ușă.

### **Mijloace tehnice de fabricare, păstrare, gazificare și transportare a oxigenului medicinal în condiții de campanie**

#### **Mijloacele tehnice de fabricare a oxigenului medicinal în condiții de campanie**

Asigurarea insuficientă a țesuturilor organismului cu oxigen din diverse motive dereglează procesele vitale. Scăderea concentrației oxigenului în sânge sub limita normală se poate solda cu moartea în urma dereglării funcției sistemului nervos central. În caz de insuficiență de oxigen e necesară administrarea lui prin aplicarea respirației artificiale sau a terapiei cu oxigen. Aceste manopere se aplică la dereglarea primară respirației (asfixia). Asfixia poate fi mecanică, de narcoză, la nou-născuți, în urma traumelor electrice, operațiilor intratraheale, în boli de diversă etiologie (poliomielită, difterie, tuse convulsivă, tetanos, tumori, edeme locale și procese inflamatorii, operații neurochirurgicale, intoxicații cu diverse toxine).

O metodă rațională de oxigenoterapie este administrarea oxigenului în organism, din butelii speciale cu ajutorul inhalatoarelor și dispozitivelor de respirație. Există și stații de oxigen, saloane pentru inhalarea colectivă a oxigenului. În stare de moarte clinică, respirația artificială se va combina cu pomparea sângelui în artere și masajul indirect al inimii.

Serviciul medical al Armatei Naționale necesită cantități mari de oxigen medicinal în stare gazoasă și lichidă. Oxigenul lichid e mai ușor

de păstrat și, mai ales, de transportat. În condiții de campanie oxigenul medicinal poate fi obținut cu ajutorul următoarelor mijloace tehnice:

- stație auto de fabricare a oxigenului AKDS-70;
- stație auto de fabricare a oxigenului și azotului AKDS-70M.

### **Stațiile auto de fabricare a oxigenului și azotului (AKDS-70, AKDS-70M)**

#### ***Stația auto de fabricare a oxigenului AKDS-70***

Permite obținerea oxigenului în condiții de campanie.

#### ***Caracteristica tehnică:***

- productivitatea – 200 butelii a câte 40 l de oxigen gazos sub presiunea de 150 atm în 24 ore; oxigen lichid – 30-35 kg.  $40 \times 150 = 6000 \text{ m}^3 = 8 \text{ kg}$
- timpul de desfășurare a stației – 4-5 ore
- consumul de motorină – 20 kg/h
- consumul de energie electrică – 110 kW
- timpul de lucru – 20 de zile și nopți incontinuu
- poate produce concomitent oxigen gazos și lichid, precum și oxid de azot

Stația se amplasează pe 2 camioane MAZ-200 cu caroserii acoperite și pe un camion ZIL-130.

Pe un camion MAZ-200 e amplasat compresorul până la 200 atm; stația electrică diesel, grupa autonomă de răcire, iar pe altul utilajul tehnic: decarbonizatorul, blocul de uscare; blocul separării azotului și oxigenului, rampa de umplere. Camionul ZIL-130 se folosește pentru transportarea efectivului, pieselor de rezervă și a buteliilor de oxigen. În complet intră 7 butelii a câte 40 l de oxigen, 2 pompe KN-4. Fondul de schimb – 150 butelii. Oxigenul se obține din aerul atmosferic.

Prin metoda de comprimare și răcire profundă până la 200 atm, oxigenul gazos trece în stare lichidă. Datorită temperaturilor de fierbere diferite se separă oxigenul – 183 °C și azotul – 196 °C.

Buteliile de oxigen cu volum mic se umplu cu oxigen din buteliile de 40 l cu ajutorul pompei de oxigen KN-4. Stația auto de fabricare a oxigenului lucrează pe principiul graficului de ciclu. Ciclul durează până la 20 de zile și nopți, după ce stația se oprește pentru examinarea profilactică.

### **Stația auto de fabricare a oxigenului AKDS-70M**

Asigură fabricarea oxigenului și azotului atât în stare gazoasă, cât și-n stare lichidă, în condiții de campanie.

Stația AKDS-70M constă din 2 instalații montate pe camioane KRAZ-257. Prima instalație – compresorul pentru lichefierea oxigenului, a doua instalație – purificatorul pentru înlăturarea azotului și altor impurități. Utilajul auxiliar se află în caroseria camionului ZIL-131, iar două stații electrice ASD-200 sunt montate pe șasiul remorcii MAZ-522-43.

#### **Lucrul stației AKDS-70M**

Stația lucrează în 3 schimburi în următoarele regimuri:

- fabricarea oxigenului lichid ;
- fabricarea oxigenului gazos;
- fabricarea concomitentă a oxigenului lichid și gazos;
- fabricarea azotului lichid;
- fabricarea azotului gazos;
- fabricarea concomitentă a azotului lichid și gazos.

Oxigenul lichid se livrează în rezervoare de tipul TRJK sub presiunea de  $0,7 \text{ kg/cm}^2$ , iar oxigenul (azotul) gazos în butelii de transportare sau în capacități speciale sub presiunea de 150; 230; 350; 400 atm.

În stație e posibilă selectarea aerului uscat în cantitate de până la  $100 \text{ m}^3/\text{h}$  sub presiunea până la 200 atm, cu micșorarea respectivă a productivității oxigenului (azotului) până la 20 %.

#### **Caracteristica tehnică:**

Productivitatea stației la temperatura de  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  și presiunea de 760 atm:

- a) oxigen lichid –  $70 \text{ kg/h}$   
oxigen gazos –  $70 \text{ kg/h}$
- b) azot lichid –  $70 \text{ kg/h}$   
azot gazos –  $100 \text{ kg/h}$

### **Mijloacele tehnice de păstrare, gazificare și transportare a oxigenului medicinal**

Pentru asigurarea Serviciului medical cu oxigen în volum deplin este recomandat oxigenul lichid. Utilizarea acestui fel de oxigen va micșora totodată și necesitatea în transport.

Oxigenul lichid prezintă o soluție albăstrie, fără miros cu temperatura de fierbere  $182,97 \text{ }^\circ\text{C}$ . La contactul cu pielea provoacă degerare. Pentru transportarea, păstrarea și utilizarea oxigenului lichid se folosesc:

- cisterne feroviare 8G-515;

- rezervoare de transportare a oxigenului lichid TRIK-3; TRIK-4m, TRIK-8m, TRIK-2U;
- instalație pentru gazificarea oxigenului lichid UGIK-1M, CPJ-30;
- gazificator de oxigen de avion SKG-30, SGU-7KM.

### **Instalație pentru gazificarea oxigenului lichid UGJK-1M**

Asigură gazificarea oxigenului lichid și umplerea buteliilor de 40 l. Consumă curent electric trafic – până la 14 kV. Masa instalației – 800 kg. O deservește o persoană.

### **Gazificator de oxigen pentru avioane SKG-30**

Este destinat pentru păstrarea și gazificarea oxigenului lichid în instituțiile curative. Masa până la 90 kg. Poate fi cuplat nemijlocit la aparatura de oxigen (de exemplu, la stația KIS-2). Masa instalației – 600 kg. O deservește o persoană.

Mijloacele tehnice menționate nu sunt destinate pentru păstrarea îndelungată a oxigenului lichid, deoarece acesta foarte repede se volatilizează. În acest scop se folosesc vase care amintesc schematic vasul Diuar. Spațiul dintre pereții dubli ai vasului, din care este scos aerul, se umple cu piatră ponce, vasul se vopsește cu vopsea argintie și pe toată circumferința se aplică o linie de culoare albastră. Fiecare vas are pașaport.

Din cisterna 8G-513 oxigenul se trece în rezervoarele de transport TRIK-3, TRIK-8M cu ajutorul cărora oxigenul lichid se livrează consumatorului. În instituțiile curative, prin intermediul UGIK-1M, oxigenul lichid se gazifică și în butelii speciale este transportat pentru aprovizionarea aparatelor de respirație.

## **Buteliile pentru gaze medicale**

### **Tehnica securității în timpul lucrului cu oxigenul și gazele comprimate**

Oxigenul comprimat este explozibil de aceea necesită comportare atentă la obținere, transportare și păstrare. Oxigenul gazos se păstrează în butelii din oțel carbonat prevăzute pentru păstrarea gazelor sub presiunea de lucru de 150 atm la 20 °C. Buteliile sunt vopsite cu vopsea de ulei de culoare albastră și au inscripția cu vopsea neagră "Oxigen".

Cele mai des întrebuințate sunt buteliile cu capacitatea de 1,3; 2; 12 și 40 l. Cele cu capacitatea de 12,5 și 40 l se umplu cu oxigen sub presiunea de 200 atm. Buteliile sunt prevăzute cu un ventil de închidere și cu un ștuț lateral cu flanșă oarbă. Prin intermediul piuliței, ventilul

reductorului se unește cu manometru. În partea de jos a buteliei se află o bază pătrată numită patină. Cu ajutorul unui capac de protecție, ce se înșurubează pe butelie, se acoperă ventilul de închidere cu ștuțul lateral.

În partea sferică de sus a buteliei sunt marcate următoarele date:

- denumirea uzinei producătoare
- anul producerii
- capacitatea, în litri
- masa, în kg
- presiunea de lucru
- data, luna și anul examinării
- poansonul inspectorului supravegherii vaselor sub presiune înaltă

De controlul durabilității și valabilității buteliilor aflate în exploatare este responsabilă uzina ce le încarcă cu oxigen și inspectorul supravegherii vaselor sub presiune. Controlul se efectuează nu mai rar de odată în cinci ani.

În buteliile, expediate la uzina de umplere, trebuie de lăsat oxigen sub o presiune nu mai mică de 5 atm, pentru examinarea calității oxigenului.

Conținutul oxigenului în butelii se determină înmulțind capacitatea la presiune, de exemplu:  $40 \text{ l} \times 150 \text{ atm} = 6000 \text{ l} (6 \text{ m}^3)$ .

La transportare buteliile se așează în cuiburi săpate în bârne, ceea ce le asigură stabilitate și protecție contra loviturilor. La transportare se vor evita zdruncinările și izbiturile bruște. În prezent, pentru transportarea buteliilor cu oxigen gazos se folosesc containere speciale pentru 5 butelii. Armatura buteliilor nu trebuie să aibă părți unse cu unsori, pentru a evita pericolul autoincendierii. Termenul exploatării buteliilor – 30 de ani. Rebutarea buteliilor este determinată de deteriorarea aspectului exterior (prezența eroziunilor, fisurilor, coroziune profundă).

La păstrare buteliile se pun în poziție verticală, pe patină, în încăperi separate, răcoroase, protejate de razele solare directe, cât mai departe de sursele de încălzire (de la sobe – 5 m, de la calorifer – 1 m).

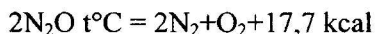
Reductorul de oxigen servește pentru micșorarea presiunii a oxigenului la trecerea din butelie în perna pentru oxigen (din recipiente cu presiune înaltă în altele cu presiune joasă). Partea principală a reductorului este supapa. Deosebim reductoare cu 1 și 2 compartimente. Cele cu 2 compartimente dispun de 2 supape amplasate după traiectul gazului: din primul compartiment, unde se obține o oarecare micșorare a presiunii, oxigenul trece în al doilea, unde presiunea se aduce la nivelul necesar.



Buteliile pentru păstrarea și transportarea protoxidului de azot au capacitatea de 12 l și la o masă de 6 kg și sunt vopsite în gri. Inscricția "Protoxid de azot" se face cu vopsea neagră. Protoxidul de azot se află în butelii în stare lichidă la presiunea vaporilor saturați de 5 atm (la 20 °C). Cantitatea protoxidului de azot gazos în butelie se determină prin calculul din raționamentul că 1 kg de protoxid de azot lichid dă 550 l de peroxid gazos. Greutatea protoxidului de azot lichid se indică în documentația însoțitoare a buteliilor.

Azotul formează cu oxigenul 6 oxizi: protoxidul de azot, anhidrida azotică, oxidul de azot, tetraoxidul de azot și anhidrida azotoasă.

Protoxidul de azot se capătă la încălzirea nitratului de amoniu (gaz incolor, cu miros specific ce trece în formă lichidă la 0 °C și presiunea de 30 atm). La încălzire foarte ușor se descompune în azot și oxigen:



Inspirarea unor cantități mici de protoxid de azot atenuiază senzațiile dureroase. Datorită acestei proprietăți, este folosit în amestec cu oxigenul pentru narcoză. O cantitate mare de protoxid de azot exercită acțiune excitantă asupra sistemului nervos, de aceea în trecut se numea "gaz ilariant".

Bioxidul de carbon, CO<sub>2</sub>, este livrat serviciului medical în butelii de 40 l sub presiunea de 28-30 atm (25 kg). Buteliile sunt vopsite în culoare neagră, iar inscripția "Bioxid de carbon" făcută cu culoare galbenă. Bioxidul de carbon poate exista numai în soluție apoasă. La încălzire bioxidul de carbon se volatilizează și rămâne apa curată.

### **Tehnica securității în timpul lucrului cu oxigen și gaze comprimate**

Se vor evita:

- lovirea buteliilor cu oxigen și gaze comprimate
- ungerea pieselor buteliilor cu lubrifianți
- fumatul la pomparea oxigenului
- amplasarea buteliilor cu oxigen și gaze comprimate în apropierea dispozitivelor de încălzire și sub acțiunea directă a razelor solare
- ventilul buteliei trebuie deschis încet, nu până la capăt și fără efort
- micșorarea presiunii oxigenului în butelie mai jos de 5 atm
- exploatarea buteliilor care n-au trecut examinarea

## **Tehnica securității la utilizarea buteliilor de oxigen**

- Buteliile umplute cu gaze comprimate trebuie păstrate în încăperi răcoase, cu respectarea regulilor securității antiincendiară. Păstrarea în aceeași încăpere a buteliilor cu oxigen și a buteliilor cu gaze combustibile (acetilenă, clormetil) e interzisă.
- E interzisă păstrarea buteliilor cu gaz în apropierea țevilor și dispozitivelor încălzirii cu aburi, rețelelor electrice și sobelor.
- Buteliilor, păstrate în poziție verticală, trebuie fixate întărite cu anumite dispozitive pentru a evita căderea lor.
- E interzisă transportarea buteliilor fără branșe oarbe pe ștuție și capace generale ce protejează ventilul.
- Buteliile umplute sunt mutate din loc în loc de către doi muncitori pe brancarde speciale sau pe cărucior.
- Transportarea buteliilor pe umeri e interzisă categoric.
- Înainte de a folosi butelia se va controla disponibilitatea (starea calitativă), lipsa lubrifianților și murdăriei pe ventil și în butelie. Folosirea buteliilor cu ventilurile indisponibile și cu termenul examinării expirat e interzisă.
- Fumatul și folosirea focului deschis în apropierea nemijlocită a buteliilor cu gaz comprimat sunt interzise.
- Înainte de a uni reductorul la butelie e necesar de a purja ștuțul, deschizând pentru scurt timp ventilul.
- La deschiderea ventilului pe butelie, instalarea reductorului și stabilirea presiunii de lucru e interzis de a sta în fața ștuțului pentru a evita accidentele ce pot avea loc la ruperea oricărei părți a reductorului. Ventilul buteliei se deschide lent.
- Pentru evitarea inflamării buteliilor, ventilelor, reductoarelor, manometrelor și altor detalii ce contactează cu oxigen comprimat e necesar de a folosi unsori speciale stabile la oxigen. Pie-sele, ce contactează cu oxigenul, se ung numai cu grafit. Folosirea unsoarelor în aceste scopuri e interzisă.
- În caz de înghețare a ventilului sau a reductorului, acestea se încălzesc cu apă fierbinte curată sau cu aburi. Dacă din cauza defecțiunii ventilului oxigenul din butelie n-a fost consumat, înainte de trimiterea acesteea la stația de umplere pe butelie se scrie "Atenție e plină".

### *Capitolul III*

## **DETERMINAREA NECESARULUI ÎN MATERIALE MEDICALE ÎN CONDIȚII DE CAMPANIE. EVIDENȚA ȘI DAREA DE SEAMĂ PE MATERIALELE MEDICALE**

### **Determinarea necesarului în materiale medicale în condiții de campanie și ordinea de comandare a acestora**

#### **Noțiunea de normă de aprovizionare cu materiale medicale**

#### ***Clasificarea normelor de aprovizionare cu materiale medicale***

Livrarea materialelor medicale unităților militare și instituțiilor medico-militare se efectuează pe baza tabelelor statelor, în care sunt indicate normele de aprovizionare.

Norma de aprovizionare cu materiale medicale reprezintă indici numerici de materiale medicale, stabiliți de documentele oficiale și științific argumentate, ce trebuiesc livrate pentru efectuarea măsurilor de asistență medicală. Aceste norme sunt elaborate de Direcția medico-militară a Ministerul Apărării al R. Moldova cu participarea specialiștilor corespunzători din spitalele și unitățile militare.

Normele de aprovizionare cu materiale medicale pe timp de pace și pe timp de război intră în vigoare prin ordinele Ministerului Apărării al R. Moldova.

Normele tipice de aprovizionare cu materiale medicale, indicate ca bază pe timp de război unităților militare, se eliberează sub formă de complete. Aceste norme includ obiecte de echipament medical individual, tehnică medicală de campanie, mijloace de transportare și evacuare a răniților și bolnavilor, precum și obiecte neincluse în componența completelor.

Conducându-se de normele tipice, indicate în tabela statelor, fiecare unitate militară își determină necesarul de materiale medicale.

În afară de normele tipice se folosesc și norme pentru determinarea nivelului rezervelor, necesarului și indicilor măriți. Tehnica medico-sa-

нитарă nu se include în normele de aprovizionare, ci nemijlocit în tabela statelor cu indicarea tipului și numărului necesar unității.

Materialele medicale incluse în tabelă se numesc tabelate. Ele se livrează la formarea unității militare și sunt destinate pentru desfășurarea subdiviziunilor funcționale ale serviciului medical și îndeplinirea misiunilor de bază în acordarea ajutorului răniților și bolnavilor, și asigurării (pretutindeni) curativo-profilactice a efectivului.

**Norma de livrare** – denumirile și cantitatea obiectelor stabilite livrării pentru o dată sau pe un termen anumit, unității militare, instituției curative sau unui militar aparte. Normele de livrare sunt elaborate pe baza practicii multianuale și observărilor după consumul real al materialelor medicale.

**Tipurile normelor de livrare:**

- Individuală – pentru un om, pentru un specialist;
- De grup – pentru un grup de oameni, pentru un număr de paturi;
- Statală – pentru o unitate medicală tipică, o instituție medicală tipică.

**Tabela statelor** este documentul în care sunt enumerate tehnica sanitară, completele și obiectele cu bucata, necesare unității, formațiunii pentru desfășurarea tuturor subdiviziunilor și îndeplinirea funcțiilor lor în volum deplin.

Normele tabelate pentru timp de război se deosebesc de cele pentru timp de pace, nomenclatura lor fiind mai redusă.

**Normele mărite** pentru paturi mixte și efectiv sunt destinate pentru calculul materialelor consumabile. Aceste norme sunt pentru comenzi și se folosesc când este necesar de a determina urgent necesarul în materiale pentru contingente mari de trupe și pentru un număr mare din paturile din spitalele militare.

Pentru determinarea necesarului în materiale de inventar există norme de amortizare, pierderi de luptă, iar pentru prevenirea întreruperilor în aprovizionare – normele rezervelor tranzitive pentru depozit.

Materialele medicale în tabelele statelor unităților (marilor unități) armatei în acțiune sunt reprezentate în complete, truse de instrumente, truse medicale și farmaceutice, obiecte aparte.

Conținutul completelor formațiunilor medicale, după materialele de destinație specială, sunt aduse la următorii indici:

- în punctul medical al batalionului pentru \_\_\_\_\_ răniți timp de 1-2 zile de luptă;

- în punctul medical al regimentului pentru \_\_\_\_\_ răniți;
- în detașamentul medical independent pentru \_\_\_\_\_ răniți;
- în punctul medical al brigăzii pentru \_\_\_\_\_ răniți;
- în spitalul militar de campanie pentru \_\_\_\_\_ paturi conform statelor pe 15 zile;

Pentru comoditate și determinarea cât mai exactă a necesarului în materiale medicale în funcție de situație și misiuni, sunt elaborate următoarele norme:

- norme pentru pierderi sanitare preconizate (pierderi sanitare probabile);
- norme mărite pentru paturi mixte și efectivul militar;
- norme de rezerve trecătoare în depozit pe timp de pace;
- norme de rezerve operative ale armatei în acțiune.

Pe timp de pace materialele se comandă pentru un an. În acest scop este stabilită rezerva curentă tranzitivă pentru depozit. Această rezervă este necesară pentru menținerea aprovizionării anuale, pentru îndeplinirea aprovizionării în termen conform nomenclurii, ținând cont de faptul că unele obiecte nu sunt furnizate de industrie la timp. Aceste rezerve se folosesc, de asemenea, pentru aprovizionarea suplimentară în timpul epidemiilor și a formațiunilor în afara planului.

Normele rezervelor tranzitive pentru depozit sunt determinate în ordinul Ministerului Apărării al RM Nr. \_\_\_ din 199\_\_\_ sub formă de % din necesarul anual al Armatei Naționale a R. Moldova.

Normele de calcul pentru pierderile sanitare se diferențiază conform tipurilor de armament:

- nuclear și de foc;
- chimic;
- bacteriologic (biologic).

Fiecare normă se mai divizează în 2 norme:

- de câmp;
- pentru spitalele militare de campanie.

**Norma de câmp** – prevede asigurarea cu materiale medicale pentru acordarea ajutorului și tratamentului în veriga de trupă.

**Norma pentru spitalele militare de campanie** – urmărește asigurarea ajutorului calificat specializat și tratarea răniților și bolnavilor, aprovizionarea instituțiilor curative pe parcursul unei operațiuni de front, adică maximum pe 2 săptămâni.

Nomenclatura și cantitatea materialelor pentru toate normele sunt legate de normele tabelate pentru a asigura continuitate. Normele sunt necesare pentru efectuarea calculelor în organele de aprovizionare, în indici măriți. Aprovizionarea reală a trupelor se face după necesarul real, iar rezerva trebuie să asigure minimum 1000 de răniți și lezați.

### **Structura normelor de aprovizionare cu materiale medicale pe timp de război**

Normele aprovizionării Forțele Armate ale R. Moldova cu tehnică medicală și materiale pe timp de război sunt indicate în ordinul Ministerului Apărării al RM Nr.018 din 15 iulie 1993. Pe baza lor se determină necesarul marilor unități, unităților militare și instituțiilor medico-militare în tehnică și materiale conform tabelelor statelor pe timp de război. Ele sunt prevăzute pentru acordarea ajutorului medical răniților și bolnavilor, precum și pentru asigurarea de fiecare zi a efectivului marilor unități, unităților militare și instituțiilor medico-militare.

Tabelarea statelor unităților militare pe timp de război se efectuează conform Normelor actuale de aprovizionare. În afară de tehnica medicală și materialele prevăzute de Normele de aprovizionare, în stat pot fi incluse suplimentar tehnică medicală și materiale în conformitate cu activitatea specifică a unității militare, precum și cele noi primite la aprovizionarea serviciului medical al FA al RM.

Pe timp de pace, tehnica medicală și materialele medicale conform Normelor de aprovizionare și cele prevăzute de tablele statelor unităților militare pentru timp de război se păstrează în stocuri.

Tehnică medicală și materialele, incluse în Normele de aprovizionare, se livrează unităților militare pentru înzestrarea inițială. Ulterior comandarea tehnicii medicale și materialelor se efectuează conform consumărilor, uzării sau pierderilor de luptă.

Completele materialelor medicale de destinație specială (R0-1; RO-2; OV; ANT; B-1; B2; B-3; B-4; BI; BK-1; BK-2; PCO), trusele farmaceutice (AI; AV; AA; AB-1; AB-3; AĂ) și trusa medicală de trupă (SMV) se comandă și se livrează în complete.

Unitățile militare, care există pe timp de pace, se desfășoară sau se formează inițial și rămân și pe timp de război în raioanele dislocării permanente, se asigură cu tehnică medicală și materiale conform Normelor de aprovizionare a FA al RM pe timp de pace.

Tehnica sanitară și medicală mobilă nu este inclusă în Normele de aprovizionare, deoarece ele sunt prevăzute de statele unităților militare.

Completele AP-2; AI-3; IMP și PFI, conform Normelor de aprovizionare, sunt destinate pentru reumplerea cu tehnică medicală alocată de economia națională.

Pentru reumplerea completelor AL-3 și LMP în perioada mobilizării, materialele medicale consumabile pe timp de pace se păstrează în DMP (detașamentul medical profilactic).

În cazul prezenței în stoc a instalației de sterilizare-distilare SDP-3, necesarul de colectoare pentru apă distilată nu se determină și-n stocuri nu se păstrează.

Unitățile militare, cu gătință de luptă permanentă, păstrează în stocuri tehnica medicală și completele de materiale, inclusiv tehnica și materialele conform anexei nr.1 din Normele de aprovizionare.

## Tipurile de norme

### **Normele de aprovizionare a unităților militare și a instituțiilor medico-militare cu tehnică și materiale medicale**

1. Norma aprovizionării cu tehnică și materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare care, conform statelor, nu au efectiv medical.

2. Norma aprovizionării cu tehnică și materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare care, conform statelor, nu au instructor medical.

3. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare care, conform statelor, nu au felcer.

4. Norma aprovizionării cu tehnică și materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare care pe timp de război rămân în statele timpului de pace, fiind asigurate conform normelor de aprovizionare pe timp de pace.

5. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare cu un efectiv militar de până la 400 de persoane inclusiv și care nu au, conform statelor, infirmierie, însă au postul de medic și efectiv medical în subdiviziuni.

6. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare cu un efectiv militar de

la 801 persoane până 1500 inclusiv și care, conform statelor, nu au infirmerie.

7. Norma de aprovizionare cu tehnică medicală a brigăzii de infanterie motorizată.

8. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a brigăzii mixte de aviație.

9. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a brigăzilor de artilerie și rachete antiaeriene.

### **Normele de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a detașamentelor medicale și a spitalelor militare de campanie**

10. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a detașamentului medical independent (DMI).

11. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a spitalului militar chirurgical de campanie cu 300 de paturi.

12. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a spitalului militar multiprofil de campanie cu 300 de paturi.

13. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a spitalului militar de campanie de 200 de paturi.

### **Normele de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupelor de întărire a detașamentului medical independent de întărire**

14. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei medicale.

15. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei neurochirurgicale.

16. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei de combustii.

17. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei oftalmologice.

18. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei psihoneurologice.

19. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei radiologice.

20. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei toxicologice.

21. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei toraco-abdominale.

22. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei traumatologice.



23. Norma de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a grupei chirurgicale.

**Normele de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a stației de transfuzie a sângelui a detașamentului medical independent de întărire**

**Normele de aprovizionare cu tehnică și materiale medicale a detașamentului medical profilactic**

**Determinarea necesarului în materiale medicale și ordinea de comandare a acestora**

Necesarul unităților militare, marilor unități și instituțiilor medico-militare în materiale medicale se determină pe baza:

- statelor și tabelelor statelor;
- normelor de aprovizionare cu materiale medicale pe timp de pace indicate în ordinul MA al RM nr.175 din septembrie 1993;
- normelor de aprovizionare cu materiale medicale pe timp de război indicate în ordinul MA al RM nr.018 din 15 iulie 1993;
- normelor de calcul (comandare) a materialelor medicale pentru fiecare 1000 din efectivul militar, 1000 de paturi mixte și 1000 de pierderi sanitare la diferite tipuri de armament;
- normelor de rezervă a materialelor medicale pentru depozitul medical;
- normelor rezervelor de tranziție pentru depozitul medical.

La determinarea necesarului în materiale medicale se iau în considerare:

- numărul efectivului militar;
- prezența instructorului sanitar, felcerului sau medicului;
- prezența infirmieriei;
- numărul paturilor în instituțiile curative și în secții;
- prezența cabinetelor specializate, laboratorului, farmaciei și numărul specialiștilor în ele;
- pierderile sanitare probabile, normele materialelor medicale;
- consumarea materialelor medicale în perioada de aprovizionare ce a trecut;
- prezența reală a materialelor medicale;
- periodicitatea aprovizionării;
- mărimea rezervelor tranzitive stabilite;

- necesitatea în materiale medicale a unităților militare și a instituțiilor medico-militare în funcție de anotimp și alți factori, inclusiv în caz de epidemii, condițiile de luptă și organizarea aprovizionării cu materiale medicale.

Ordinea determinării necesarului în materiale medicale este prezentată în obiecțiile generale ale ordinelor MA al RM privitor la normele de aprovizionare cu materiale medicale.

**Normele de calcul (comandare) a necesarului în materiale medicale pentru 1000 de răniți și lezați de diverse tipuri de arme de nimicire în masă (ANM)** sunt întocmite pe baza datelor experimentale și statistice și sunt destinate pentru calcularea necesarului și consumului de materiale medicale conform indicilor măriți pentru 1000 de pierderi sanitare, 1000 de persoane din efectivul militar și 1000 de paturi mixte.

Normele pot fi folosite de organele de aprovizionare ale Direcției medicomilitare, serviciile medicale ale marilor unități la calcularea necesarului de materiale medicale pentru contingente mari de trupe, ținând cont de rețeaua de paturi și pierderile sanitare.

Normele sunt recomandate pentru determinarea necesarului în materiale medicale pentru prima perioadă a războiului și pe o perioadă mai îndelungată în vederea determinării misiunilor industriei și a rezervelor operative ale Centrului.

Pe timp de război normele se folosesc pentru întocmirea planurilor-comenzi și a cererilor de livrare a materialelor medicale în cazurile când organele de aprovizionare trebuie să asigure un necesar mare. Pentru obținerea unor rezultate mai precise ale necesarului sau a consumului de materiale medicale cu destinație specială pentru asigurarea de luptă, normele prevăd necesarul separat pentru punctul medical al batalionului (PMB) și punctul medical al brigăzii (PMBr).

- Norma pentru acordarea ajutorului premedical și a primului ajutor medical – pentru 48 ore.
- Norma pentru detașamentul medical independent (DMI)
- Norma pentru acordarea primului ajutor medical și ajutorului medical calificat – pentru 72 ore.
- Norma pentru spitalele militare de campanie.
- Norma spitalieră pentru acordarea ajutorului medical calificat și specializat pentru 15 zile.

Pentru calcule operative, organele de aprovizionare au introdus norme care permit determinarea necesarului în materiale medicale pentru

o operație, pentru pierderile sanitare de la toate tipurile de ANM conform structurii primite de lezați.

*Norma de armată* este alcătuită din suma normelor pentru acordarea ajutorului premedical, primului ajutor medical și ajutorului medical calificat.

*Norma spitalieră* – pentru acordarea ajutorului calificat și specializat în spitale.

*Norma pentru 1000 de persoane ale efectivului* constă din lista materialelor medicale necesare punctelor medicale ale unităților militare pentru asigurarea primirii de fiecare zi a bolnavilor și acordarea ajutorului medical de urgență timp de-o lună.

### **Determinarea necesarului în materiale medicale a Centrului consultativ-diagnostic (CCD), spitalelor militare de campanie și altor formațiuni medicale**

Determinarea necesarului în materiale medicale se face pe baza următoarelor documente:

- statele și tabelele statelor unităților militare (instituției)
- normele de aprovizionare pentru:
  - a) timp de pace (ordinul MA al RM nr. 175 din 15.07.1993)
  - b) timp de război (ordinul MA al RM nr.018 din 15.09.1993)
- normele de calcul (comandă) pentru timp de război
- formulare de dare de seamă – cerere despre prezența și necesarul în materiale medicale
- formulare de rapoarte despre prezența și necesarul în materiale medicale cu destinație specială

În darea de seamă – cerere despre prezența și necesarul în materiale medicale, la rubrica „*se cuvine conform tabelelor și normelor*”, se indică materialele ce se cuvin unității militare, CCD, spitalului militar conform statelor, tabelelor statelor și normelor de aprovizionare. Completarea spontană și neîntemeiată a acestei rubrici este interzisă. Nu se permite schimbarea unității de evidență, codului obiectelor, nomenclaturii.

### **Determinarea practică a normelor și necesarului în materiale medicale pentru unitatea militară**

#### *Problema nr.1*

Determinați conform căror norme și câte norme sunt necesare pentru a calcula necesarul în materiale medicale consumabile pentru unitățile militare:

- a) cu felcer și efectiv militar: 46 persoane; 63 persoane  
 b) cu medic și efectiv militar: 175 persoane; 325 persoane

*Problema nr. 2*

Determinați conform căror norme și câte norme sunt necesare pentru calcularea necesarului în materialele medicale consumabile pentru unitățile militare cu medic, infirmerie și efectiv militar:

- a) 1224 persoane                      infirmerie – 5 paturi  
 b) 2135 persoane                      infirmerie – 6 paturi  
 c) 1857 persoane                      infirmerie – 18 paturi

*Problema nr. 3*

Determinați materialele medicale consumabile ce se cuvin unității militare nr. 35197 pentru un an. Unitatea militară dispune de medic și infirmerie cu 16 paturi, are cabinet stomatologic cu un stomatolog, unitate de rachete și este amplasată într-o garnizoană separată, unde se află CCD de garnizoană a batalionului medical independent (BMI) pentru 2860 vizite pe an.

Nr. d/o	Denumirea materialelor	Unit. de măsură							
1.	Atropină sulfurică	G							
2.	Amidopirină 0,25 N6 tab.	conv.							
3.	Antipirină 0,25 N10	conv.							
4.	Sol. Glucoză 40 % - 20 ml	fiole							
5.	Sol. Dimidrol 1 % - 1 ml	fiole							
6.	Alcool etilic	kg							
7.	Dentină p/u pansamente, 20 g	flacoane							
8.	Dinți de masă plastică, seturi a câte 16 dinți (8 de sus și 8 de jos)	set							
9.	Ciment "Silicină", o culoare	comp							

Determinarea necesarului în materiale medicale de inventar și obiecte consumabile pentru unitatea militară, DMI, infirmierie se efectuează conform capitolului II și a normelor:

- 201 – unitățile cu felcer
- 202 – unitățile cu medic
- 207 – pentru infirmierie
- 208-210 – pentru DMI
- 212-220 – pentru DMI, infirmierie

*Problema nr. 4*

Determinați necesarul în materiale medicale de inventar pentru unitatea militară cu doctor, infirmierie, unitatea de trupe terestre, CCD de garnizoană a BMI.

Nr. d/o	Denumirea materialelor	Unit. de măsură							
1.	Aparat pentru perfuzie directă a sângelui PKP	buc.							
2.	Cântar medical RP-150	buc.							
3.	Termofor N2	buc.							
4.	Garou hemostatic	buc.							
5.	Foarfece bont drept cu lungimea 140 mm	buc.							
6.	Termometru medical	buc.							

Determinarea necesarului în materiale medicale consumabile pentru spitale se efectuează pentru secții conform statelor din raționalul: o normă la 10 paturi specializate, până la 5 paturi – jumătate de normă, fiecare 10 paturi nedepline se iau drept 10 depline.

*Problema nr. 5*

Calculați necesarul în materiale medicale consumabile pentru spitul militar de garnizoană nr. 210 din or. Bălți cu 320 paturi dintre care:

- secția de terapie – 150 paturi
- secția de chirurgie – 84 paturi
- secția ORL – 40 paturi
- secția oftalmologie – 10 paturi
- secția urologie – 16 paturi
- secția neurologie – 10 paturi
- secția stomatologie – 10 paturi

Spitalul dispune de farmacie, deservită de 4 oameni, și cabinete speciale:

- roentgenologic cu 2 specialiști
- stomatologic cu 2 specialiști
- fizioterapeutic cu un specialist
- laborator clinic cu un laborant

Nr. d/o	Denumirea materialelor	Unit. de măsură							
1.	Atropină 0,1 % - 1 ml	fiole							
2.	Morfină 1 %, 1 ml	fiole							
3.	Promedolă 2 %, 1 ml	fiole							
4.	Amidopirină 0,25 g	tab.							
5.	Analgină 0,25 g	tab.							
6.	Validol 0,06 g	tab.							
7.	Glucoză 40 %, 20 ml	fiole							
8.	Alcool etilic	kg							

Necesarul în materiale de inventar pentru spitalele militare se calculează conform normelor 231-280. La fiecare 50 de paturi de profil chirurgical și terapeutic, și la fiecare 25 de paturi de secții specializate – o normă, la fiecare următoarele 50 și 25 paturi corespunzător încă câte o normă, iar pentru laboratoare aparte.

### **Întocmirea dării de seamă-cererii despre prezența, calitatea și necesarul în materiale medicale**

Comanda materialelor medicale se efectuează în conformitate cu „Regulamentele de aprovizionare a Armatei Naționale cu materiale pentru timp de război” și normelor din ordinele Ministerului Apărării pentru timp de pace și pentru timp de război.

În rubrica „Consumat în anul...” se indică cantitatea (numărul) obiectelor consumate și scoase de la evidența unității (instituției) în anul ce a trecut. Obiectele transmise altor unități pentru folosire, trimise la reparație, livrate la depozit și realizate în economia națională în această rubrică nu se indică.

În rubrica „Prezența” la data \_\_\_\_\_ 20\_\_ pe categorii se completează la ziua inventarierii, stabilită de organul de conducere. La această zi toate documentele de intrate și ieșire trebuie trecute în cărțile de evidență.

Toate materialele medicale păstrate în farmacie și cele aflate în exploatare în secții (cabine), necesare sau nu pentru anul viitor, trebuie arătate în rubrica prezentată.

Rubrica „Se cere pentru anul 20\_\_” se completează luând în considerare „Normele de aprovizionare cu materiale medicale”, prezența, consumul real și dimensiunile amortizației anuale a unor obiecte.

E interzisă comandarea materialelor ce se cuvin conform normelor, a căror consumare nu este evidentă și care real nu pot fi consumate.

Pe aparatele și dispozitivele aflate în unități se indică numărul de uzină, uzina producătoare, marca sau tipul și anul de livrare. Dacă în rubrica „Denumirea obiectelor” sunt indicate unele tipuri de modele de dimensiunile și mărcile dispozitivelor, la completarea rubricii „Prezența pe categorii pe anul 20\_\_” se arată toate tipurile de dispozitive analoge. Obiectele neindicate în această listă se înscriu la sfârșitul listei în ordine alfabetică. În următoarele două rubricii se indică obiectele care nu sunt necesare unității și pot fi livrate altor unități.

*Tablelul-ordin* prezent este cererea unității (instituției) și ordinul organului de conducere, care se întocmește în unități în 2 exemplare, iar în unitățile mari în 3 exemplare. Primul exemplar, cu toate rubricile completate și semnat de comisie, șeful serviciului medical, este aprobat de comandant și se adeverește prin ștampilă cu stema statului, împreună cu exemplarul 2. Al treilea, în care se completează numai rubrica „Se cere pentru anul 20\_\_” se prezintă organului de conducere.

Împreună cu cererea-dare de seamă, în organul de conducere se prezintă:

- actul inventarierii materialelor medicale în care se indică starea evidenței, condițiile și calitatea păstrării materialelor, renovarea la timp, rezultatele inventarierii, concluziile și propunerile;
- nota explicativă la darea de seamă-cerere, în care se indică cum a fost efectuat calculul la rubrica „Se cuvine” și cauzele comandării materialelor medicale peste normele stabilite;
- informații despre totalurile folosirii economice și raționale a materialelor medicale în anul ce a trecut;
- referința comandantului unității militare cu privire la rezultatele inventarierii materialelor medicale.

Contrapunând datele de la rubrica „Se cuvine” cu cele de la rubricile „Prezență” și „Consumat” se determină necesarul fiecărui obiect și se completează colonița „Se cere pentru anul 20\_\_”.

Rubrica „Destinat pentru livrare” se completează în cadrul direcției medico-militare de către ofițerul superior specialist, iar rubrica „Livrat” la depozitul medical independent.

Dărilor de seamă-cererile și notele explicative se semnează în unitățile militare de către șeful serviciului medical și șeful farmaciei; în spitale – de șeful spitalului și șeful farmaciei și se prezintă în organele de conducere în termenii stabiliți, indicați în Directiva organelor de conducere pentru efectuarea inventarierii. Dacă în darea de seamă-cerere se includ datele inventarierii, aceasta devine și document de inventariere.

### *Notă explicativă*

1. Pentru unitatea militară \_\_\_\_\_, ce intră în componența, materialele medicale conform rubricii „Se cuvine conform normelor tabelor” sunt calculate conform normelor de aprovizionare pentru timp de pace (ordinul MA Nr. 175 din 15.09.1993 )

Pentru efectivul militar conform normei \_\_\_\_\_

Pentru infirmerie \_\_\_\_\_

2. Ultima dată materialele medicale au fost primite conform normelor Nr. \_\_\_ din \_\_\_\_\_ 20\_\_, aprobate de \_\_\_\_\_.

3. Materialele \_\_\_\_\_ medicale de inventar au fost decontate conform actelor stării tehnice (calitative) Nr. \_\_\_ din \_\_\_\_\_ 20\_\_, aprobate de \_\_\_\_\_.

4. Aparatura medicală electrică se cere pentru curentul \_\_\_\_\_ cu intensitatea de \_\_\_\_\_ volți.

5. Stația de destinație pentru expedierea materialelor medicale: stația \_\_\_\_\_, a căii ferate \_\_\_\_\_.

6. Adresa pentru expedierea documentelor pentru materialele medicale livrate: or. \_\_\_\_\_, str. \_\_\_\_\_, casa \_\_\_\_\_.

7. În perioada dării de seamă consumul real de soluție de glucoză, de iod de 5 %, de ser antitetanic și de tifon medicinal a fost mai mic decât cantitatea ce se cuvine unității militare conform normelor și tabelor.

Conform datelor morbidității în raionul amplasării unității militare \_\_\_\_\_ se presupune că consumarea acestor materiale medicale în perioada iminentă dării de seamă nu se va mări, de aceea materialele enumerate se cer la nivelul consumării în perioada ce a trecut.



În legătură cu starea epidemică nefavorabilă în raionul amplasării unității militare consumarea reală a uleiului de ricin, levomicitinei, clorurii de var și emulsiei DDT în perioada ce a trecut a depășit cantitatea ce se cuvine unității militare conform normelor și tabelelor. Starea epidemică nefavorabilă în raionul amplasării unității militare încă nu e lichidată, de aceea materialele medicale enumerate în cerere pentru anul viitor ce cer în limitele consumării reale în perioada ce a trecut (adică mai mult decât norma).

Postura

Gradul militar

Semnătura

### **Explicații la tabela de verificare a inventarierii materialelor medicale**

La compararea soldurilor reale ale materialelor medicale conform tabelelor de inventariere cu soldurile cărților de evidență la aceeași dată se constată divergențe, care se includ în tabela de inventariere.

În privința materialelor medicale consumate în perioada de timp pe care se dă darea de seamă se determină pierderile naturale conform normelor stabilite. Deficitul de materiale medicale, ce nu depășește pierderea naturală conform normelor, se decontează din cărțile de evidență. Costul deficitului de materiale medicale, ce depășește norma pierderilor naturale, se înscrie în cartea de evidență a deficiturilor, apoi acestea sunt decontate din cărțile de evidență a materialelor medicale.

Pentru constatarea cauzelor deficitului sau surplusului de materiale medicale, prin dispoziția comandantului unităților militare sau șefului instituției medico-militare se numește o **comisie de cercetare administrativă** și în funcție de circumstanțe se ia hotărârea corespunzătoare:

- I. Aplicarea sancțiunii disciplinare față de vinovați.
- II. Reținerea de la persoanele vinovate a costului deficitului de materiale medicale.
- III. Inițierea unui demers pentru eliberarea unui certificat inspec-torial pentru decontarea materialelor medicale lipsă din contul statului.

Tabela de verificare a inventarierii se semnează de către comisia care a efectuat inventarierea. Comisia întocmește actul inventarierii, în care se indică:

1. Starea evidenței materialelor medicale.
2. Condițiile și calitatea păstrării materialelor medicale.

3. Renovarea materialelor medicale la timp.
4. Rezultatele inventarierii.
5. Concluzii și propuneri.

Actul semnat de comisie se aprobă de către comandantul unității militare sau șeful instituției medico-militare.

Actul inventarierii depozitului medical independent se aprobă de către șeful organului de conducere în subordonarea căruia se află depozitul.

### *Tabela*

constatării soldurilor reale la inventarierea materialelor medicale din farmacie (depozitului)

la \_\_\_\_\_ 200\_\_

Nr. d/o	Denumirea Materialelor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Adnotare
1	2	3	4	5

Președintele comisiei de inventariere

locotenent-colonel, medic

– Graur

Membrii comisiei

1.

– Ceban

2.

– Musteață

3.

– Verdeș

Materialele au fost controlate în prezența mea și pretenții față de comisia de inventariere nu am.

Șeful farmaciei

Maior-medic

– Turcanu

**Explicații la tabela constatării soldurilor reale la inventarierea materialelor medicale:**

**I. Inventarierea materialelor medicale se efectuează:**

1. Periodic, în termenele indicate de organele de conducere.
2. La livrarea materialelor medicale persoanei nou-numite în funcție.
3. La desființarea unității militare sau instituției medico-militare.

**II. Ordinea efectuării inventarierii.**

În scopul determinării prezenței reale a materialelor medicale și a corespunderii lor cu datele cărților de evidență, determinării stării lor calitative, depistării surplusurilor sau deficitelor precum și pentru con-

trolul corectitudinii păstrării și evidenței în unitățile militare și instituțiile medico-militare, periodic, la decizia organelor de conducere, se efectuează inventarierea tuturor materialelor medicale. Pentru efectuarea inventarierii, prin ordinul comandantului unității militare sau șefului instituției, se numește o comisie.

### **III. În perioada de pregătire a inventarierii șeful farmaciei efectuează:**

1. Primirea și luarea la evidență a materialelor medicale sosite la începutul inventarierii.
2. Perfectează documente de intrare și ieșire, face înscrierile în cărțile de evidență.
3. Examinează preventiv materialele medicale și le amplasează în ordinea ce asigură constatarea reală a soldurilor.

### **IV. Inventarierea materialelor medicale se efectuează la locul unde ele se află, controlând soldurile în natură, în prezența persoanei material-responsabile.**

Datele inventarierii se înscriu în tabelele de inventariere sau în fișe. Tabelele de inventariere se semnează de toți participanții la inventariere. Persoanele material-responsabile de păstrarea materialelor medicale semnează fiecare tabel, precum că materialele medicale indicate în ele au fost controlate în prezența sa și față de comisie nu are pretenții.

### **Calculul necesarului de materiale medicale cu destinație specială pentru brigada de infanterie motorizată conform normelor de calcul (comandă) pentru pierderile sanitare posibile de la diverse tipuri de arme**

Calculul necesarului în materiale medicale cu destinație specială pentru brigăzile de infanterie motorizată este efectuat de către șeful farmaciei reieșind din pierderile sanitare posibile.

Pierderile sanitare în Marele Război pentru Apărarea Patriei alcătuiau:

- regiment - de la 1 % până la 22-25 %
- divizie - de la 1 % până la 14-15 %

Pierderile sanitare de la arma de foc în ofensivă în 24 de ore alcătuiau, în mediu: în regiment - 8-12 %, în divizie - 2-5 % din efectivul militar.

Conform concepției contemporane, e posibilă următoarea structură a pierderilor sanitare provocate de arma de foc (în %):

- traume - 3,5-4,5
- combustii - 5,7-7,8

- boala actinică acută - 3,1-4,7
- traume + combustii - 54,5-59,1
- traume + boala actinică acută - 3,1-6,9
- combustii + boala actinică acută - 4,9-7,9
- traume + combustii + boala actinică acută - 13,9-19

Statele efectivului militar și echipamentul punctului medical al brigăzii sunt calculate pentru primirea a 300-500 de răniți și bolnavi în 24 ore și tratamentul de la 5 la 10 zile. Norma materialelor medicale pentru PMB timp de 2-48 ore, iar pentru PMBr - 72 ore.

Efectivul militar al brigăzii constituie 3000 de persoane. Pierderile sanitare ale brigăzii depind de mai mulți factori: timpul efectuării loviturii, calibrul, gradul fortificațiilor de antiaeriene.

Într-o zi, în brigadă, la ofensivă, pierderile sanitare pot fi de 12-18 %, iar în apărare 8-12 %.

Brigadă	Ofensivă	Apărare
Arma de foc	2-5 %	2-4 %
Arma nucleară	10-16 %	8-12 %
Arma chimică	3-5 %	5-8 %
Arma biologică	3-5 %	5-8 %

Armată	Ofensivă	Apărare
Arma de foc	12 %	0 4 %
Arma nucleară	2,5 %	3 %
Arma chimică	0,5 %	2 %
Arma biologică	0,2 %	0,3 %

**Coefficientul consumării soluțiilor pentru transfuzii**, în litri, pentru un rănit sau bolnav, la acordarea ajutorului și tratament DMI (în %).

Tipul armamentului	Total (în litri)	Sânge	Plasmă	Soluții coloidale macromoleculare	Soluție cristalină
Nuclear	11	5	5	30	60
De foc	0,06	15	15	30	40

$$A = P_s \times K \times N,$$

unde:  $A$  - cantitatea necesară,  $P_s$  - pierderile sanitare,  $K$  - coeficientul pentru o persoană,  $N$  - % consumării soluției de transfuzie dată în raport cu coeficientul general.

### Problemă

Pierderile sanitare ale brigăzii de la arma nucleară timp de 24 ore constituie 1200 persoane. Cât sânge este necesar?

$$A=1200 \times 1,1 \times 0,05=66 \text{ L}$$

Pierderile sanitare ale brigăzii de la arma de foc au fost de 320 persoane. Câți litri de soluții coloidale macromoleculare sunt necesari?

$$A=320 \times 0,06 \times 0,3=5,76=6 \text{ L}$$

### Problemă

Calculați necesarul în materiale cu destinație specială pentru acțiunea în ofensivă a brigăzii de infanterie motorizată.

Date inițiale:

1. În lupta de ofensivă a brigăzii se așteaptă pierderi sanitare de circa 1000 de persoane (de la arma nucleară 60 %, de la arma de foc 20 %, de la arma chimică 15 % și de la cea biologică 5 %).
2. Deficitul de materiale cu destinație specială alcătuiește 40 %.
3. Rezerva de materiale medicale trebuie să constituie 50 % din necesarul calculat pentru asigurarea lezaților.
4. Calculul necesarului în materiale cu destinație specială trebuie efectuat în limitele nomenclurii conform formei prestabilite.
5. Adnotare. 1. Normele de câmp sunt prevăzute pentru acordarea ajutorului timp de 5-7 zile. 2. Normele spitalicești pentru 15 zile.

### Calculul necesarului în materiale medicale cu destinație specială pentru brigada de infanterie motorizată

Nr. d/o	Denumirea materialelor medicale	Unitatea de măsură	Se cuvine				Rezervă	Total	Prezența	Se cere	
			Conform tablei	Pentru asigurarea pierderilor sanitare							
				N	Ch	B					T
1.	Atropină sulfat	fiole	300	96	280	-	40	208	924	576	340
2.	Dimedrol 1 %, 1 ml	fiole	400								
3.	Novocaină 0,5 %, 5 ml	fiole	400								
4.	Penicilină mil. unit.	buc	2000								

5.	Ac. ascorbic	1 g	600						
6.	Hidrolizină	litru	30						
7.	Complețul B-1	c-t	10						
8.	Complețul B-G	c-t	10						

Seful depozitului medical al MA al RM

### *Cerere-bon*

Pentru livrarea materialelor medicale cu destinație specială pentru brigada de infanterie motorizată

(gradul militar, numele, prenumele persoanei care recepționează materialele medicale)

Nr. d/o	Denumirea materialelor	Unitatea de măsură	Prezența	Se cere	A fost livrat	Adnotare
	2	3	4	5	6	7

Total 15 (cincisprezece) denumiri  
 Șeful Serviciului medical al brigăzii  
 Maior-medic  
 Lungu

Șeful farmaciei  
 Căpitan-medic  
 A.Rusu

Materialele medicale au fost livrate

Maior-Medic

N.Sîrbu

Confrom procurei nr.107 din „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 201\_\_\_\_\_

### **Particularitățile preparării și controlului calității formelor medicamentoase în condiții de campanie**

Prepararea formelor medicamentoase în condiții de campanie trebuie să fie bazată pe cele mai noi realizări ale tehnologiei farmaceutice pe timp de pace și cunoașterea cerințelor înaintate față de anumite forme medicamentoase. Astfel, șeful farmaciei, cunoscând situația și posibilitățile poate asigura instituția de companie cu cantitatea necesară de medicamente.

În procesul preparării medicamentelor în condiții de campanie sunt posibile și se permit erori care nu duc la schimbarea calității medicamentelor, acțiunii lor de bază și nu pot cauza daune răniților și bolnavilor.

Neglijarea unor cerințe față de prepararea medicamentelor în condiții de campanie este dictată de situație și de volumul mare de lucru care trebuie efectuat în termen scurt cu forțe și mijloacele limitate.

În prezent, industria chimico-farmaceutică produce 1600-1700 de preparate. Nomenclatura normelor de aprovizionare cu materiale sanitaro-farmaceutice pe timp de pace este cu mult mai mică, aproximativ 700-800 de denumiri, iar nomenclatura materialelor cu destinație specială și mai mică – 150 de denumiri. Reducerea chibzuită a nomenclaturii preparatelor folosite de serviciul medical în companie, mai ales în condițiile contemporane, are o importanță deosebită.

Persoanele oficiale, responsabile de aprovizionarea trupelor cu materiale și tehnică medicale, în batalion și brigadă sunt șefii farmaciilor respective. Farmaciile, în funcție de situația de luptă, pot fi dislocate în beciuri, bordeie sau corturi.

#### **Misiunile farmaciilor:**

- determinarea necesarului, întocmirea cererilor pentru materiale sanitar-farmaceutice și primirea lor la timp din eșalonul superior;
- aprovizionarea completă și calitativă, la termenul stabilit, a subunității funcționale cu materialele medicale necesare;
- ținerea evidenței, dării de seamă, controlul păstrării, consumării și organizării reparației materialelor medicale;
- prepararea formelor medicamentoase și livrarea lor subunităților funcționale conform documentelor corespunzătoare;
- protecția materialelor sanitare de armele de nimicire în masă (ANM).

Farmacia îndeplinește două funcții de bază: de aprovizionare și farmaceutică / de producere/.

Statele, desfășurarea, echiparea și volumul de lucru al farmaciilor militare depind de structura organizatorică-statală a unității /marii unității/ și de problemele pe care le rezolvă. În timpul luptelor, farmaciile vor lucra, uneori, „din mers”, adică fără să se dizlocheze, de aceea șeful farmaciei trebuie să aibă medicamente preparate din timp, pentru asigurarea luptei, inclusiv și soluții injectabile, și să știe unde se găsesc pentru livrarea lor la prima cerere.

## **Volumul de lucru al farmaciilor batalionului, brigăzii și spitalului de campanie la prepararea formelor medicamentoase în condiții de campanie**

Asupra volumului de lucru al farmaciilor militare din cadrul instituțiilor curative influențează situația medicală și de luptă, numărul pierderilor sanitare, numărul și dinamica lezaților și volumul ajutorului medical stabilit. O influență mai esențială asupra volumului de lucru al farmaciei va exercita tipul de ANM folosit de adversar și prezența formelor medicamentoase gata, precum și de rezervele de materiale medicale din instituțiile curative.

În urma generalizării rezultatelor instrucțiunilor medico-militare speciale s-a stabilit că în caz de leziuni termice, pentru tratarea bolnavilor cu arsuri va fi necesar de preparat toate formele medicamentoase de bază:

- soluții injectabile – 40%
- soluții de uz intern – 10 %
- soluții de uz extern – 15%

În perioadele de lucru mai încordate, la intrarea în masă a răniților și bolnavilor, cantitatea soluțiilor injectabile poate atinge 60-70 % din volumul de lucru al farmaciei, ceea ce va alcătui 200-300l în 24 de ore. Necesarul orientativ al instituțiilor curative în soluții injectabile pentru 24 ore poate fi calculat după formula:

$$C-0,5 \times P+0,2 \times P$$

unde:  $C$  – cantitatea totală de soluții injectabile în l;  $0,5$  – cantitatea soluțiilor cristaline;  $0,2$  – cantitatea soluțiilor pentru anestezie;  $P$  – numărul răniților, ce necesită ajutor chirurgical.

### **Volumul de lucru al farmaciei batalionului**

1. Asigurarea calitativă, în volum deplin și la termen, a punctului medical al batalionului și subunităților batalionului cu materiale tabelate.

2. Prepararea formelor medicamentoase simple și livrarea conform rețetelor, precum și livrarea materialelor medicale de inventar pe bonuri de livrare.

3. Determinarea necesarului, întocmirea cererilor pentru materialele medicamentoase necesare și primirea lor în farmacia brigăzii de infanterie motorizată.

4. Evidența, darea de seamă, controlul păstrării, consumării și organizarea reparației materialelor medicale.



5. Prezentarea documentației pentru decontarea materialelor medicale deteriorate.

6. Organizarea colectării materialelor medicale de trofeu.

### **Volumul de lucru al farmaciei brigăzii**

Cuprinde aceleași puncte ca și farmacia batalionului, nomenclatura formelor medicamentoase sterile fiind însă mai mare. Mai pe larg va aplica măsuri de folosire economă și rațională a materialelor medicale.

### **Volumul de lucru al farmaciei spitalului de campanie**

Depinde de profilul spitalului, numărul răniților aflați la tratament și condițiile concrete ale situației de luptă.

Farmacia spitalului de chirurgie de campanie va prepara, în special, soluții injectabile, iar farmacia spitalului de terapie de campanie va prepara mai multe mixturi, infuzii, pulbere simple și compuse.

Din mobilierul adaptat la condițiile de campanie, farmacia spitalului de terapie de campanie organizează următoarele locuri de muncă: masa pentru primirea rețetelor, cererilor și livrarea medicamentelor, masa asistentului, boxă pentru prepararea soluțiilor sterile, spălătorie, depozit.

**Particularitățile preparării formelor medicamentoase în condiții de campanie se împart în două grupe:**

- generale, care depind de grupele de preparate ce se folosesc, de complexitatea preparării medicamentelor și de volumul de lucru la prepararea lor;
- individuale, care se întâlnesc la anumite forme medicamentoase.

Complexitatea preparării diverselor forme medicamentoase are însemnătate considerabilă în condiții de campanie: cu cât aceasta este mai înaltă, cu atât mai mult timp este necesar pentru prepararea lor.

Receptura farmaciilor în condiții de campanie se caracterizează prin faptul că predomină formele medicamentoase simple, însă nu este exclusă prepararea formelor compuse. Formele medicamentoase, după starea de agregare, se împart în solide, moi, fluide și gazoase, iar după modul utilizării în externe, interne și injectabile. Reieșind din această clasificare, prepararea formelor medicamentoase lichide în condiții de campanie va predomina față de celelalte și va alcătui 50-60 % din volumul total de lucru al farmaciilor militare.

Practica războaielor arată că nu întotdeauna este posibilă aprovizionarea cu medicamente gata din spatele frontului, de aceea orientarea numai la forme gata nu e corectă și chiar dăunătoare în asigurarea neîntreruptă și la timp a necesarului serviciului medical, mai ales în campanie.

## **Particularitățile preparării formelor medicamentoase lichide în condiții de campanie**

Toate soluțiile injectabile, picăturile pentru ochi, soluțiile preparatelor injectabile (penicilină, nitrat de argint, pantotemat, apă oxigenată concentrată) se prepară pe apă distilată, indiferent de metoda utilizării lor.

Dintre formele medicamentoase lichide, în receptura farmaciilor de campanie cele mai utilizabile sunt soluțiile pentru uz extern (soluțiile de furacilină, hidrocarbonat de sodiu, permanganat de potasiu).

În insuficiență de apă distilată, mixturile, infuziile, decocturile și soluțiile de uz extern se prepară pe apă de ploaie fiartă. La folosirea apei de ploaie se recomandă de așteptat când vor trece primele porțiuni de ploaie, iar la folosirea omătului și a gheții se înlătură stratul superior. Apa potabilă, destinată pentru prepararea medicamentelor, se folosește proaspăt fiartă, răcorită și filtrată prin filtre de sticlă, hârtie sau vată.

Vasele pentru păstrarea apei fierte, înainte de umplere se spală și se clătesc cu apă fiartă, iar după umplere se închid ermetic. Apa fiartă, până la consumare, poate fi păstrată cel mult 48 de ore.

Apa din izvoarele naturale, potabilă, dacă conține coloranți de asemenea poate fi folosită pentru prepararea medicamentelor după o prelucrare preventivă cu cărbune activat. Prelucrarea se efectuează astfel: la fiecare litru de apă se adaugă 10 g de talc ori cărbune activat, se agită bine și se lasă să se limpezească. După aceea scurgem atent apa de pe sediment, o filtrăm și o fierbem.

Pentru purificarea apei potabile se pot folosi și mijloacele din dotarea serviciului de inginerie (filtre din cărbune și țesături, filtre cu ioni).

Apa, presupusă că a fost otrăvită cu substanțe radioactive și mijloace bacteriene, fără analiza de laborator nu poate fi folosită pentru prepararea medicamentelor.

### **Prepararea pulberilor**

În condiții de campanie, farmaciile instituțiilor curative mai des vor prepara pulberi simple. La prepararea pulberilor compuse amestecarea ingredientelor începe cu substanțele aflate în cantități mai mici. Aceste substanțe se introduc în mojarul unde sunt triturate cu cantități egale de ingrediente aflate în componența pulberii în cantități mari.

Pulberile cu substanțe greu triturbabile (camforă, mentol, acid boric ș. a.) se triturează adăugând cantități mici de solvent volatil (alcool, eter) până la volatilizarea lichidului.

Pentru prepararea pulberilor compuse, care au în componența lor extracte, se folosesc extracte uscate, preparate în farmacie la amestecarea extractelor dense cu zahăr lactat.

Dacă în pulbere sunt prescrise ingrediente toxice în cantități mai mici de 0,05 g, pentru prepararea pulberilor se folosesc triturații (1:10, 1:100).

În calitate de solvent se folosește zahăr lactat. Pentru comoditatea cântăririi și accelerarea livrării pulberilor se poate folosi lingura-doza-toare. Pulberile se ambalează în capsulatoare din foițe parafinate ori pergament. Pulberile umede se ambalează în capsulatoare cerate.

### **Prepararea unguentelor**

După modul preparării și proprietățile fizico-chimice se deosebesc următoarele tipuri de unguente:

- monobazice, când substanțele medicamentoase se dizolvă în bază topită (unguent de mentol, camforă), iar unguentele în aliaje (ceară cu uleiuri vegetale, vaselină cu lanolină);
- bifazice și multifazice. Ele conțin pulberi insolubile în baze (oxid de zinc cu vaselină, xeroform cu lanolină și vaselină). Baza pentru unguente o alege medicul. Dacă în rețetă nu-i indicată baza, unguentul se prepară pe vaselină, iar cele oftalmice pe amestecul din 10 % de lanolină anhidră și 90 % de vaselină pentru unguente oftalmice. Aliajul se sterilizează la 150° timp de o oră, apoi se toarnă în ștanglaje sterile, ce se închid cu capac. Unguentele de penicilină nu se prepară pe bază de vaselină deoarece penicilina este mucilaginată de vaselină și-și pierde efectul. Acest unguent se prepară pe baza aliajului: stearină – 30 %, ulei de floarea-soarelui ori ulei steril – 70 %, în condiții aseptice. Unguentele se livrează în borcane de sticlă cu capac, iar cele mirositoare în borcane cu dopuri de plută cu hârtie de pergament ori parafinată.

**Pastele** sunt unguente în care pulberile constituie cel mult 25 %. La prepararea pastelor pulberea mărunțită se amestecă mai întâi cu o parte din bază și numai apoi cu toată baza topită.

**Infuziile și decocturile.** În activitatea farmaciilor de campanie prepararea infuziilor și decocturilor nu este exclusă, însă ne semnificativă. În timpul războiului se preparau îndeosebi infuziile din ace de specii rășinoase, din fructe de măceș, flori de tei etc.

## **Particularitățile preparării soluțiilor injectabile în condiții de campanie**

Soluțiile injectabile sunt forma medicamentoasă de bază în farmacii care necesită un volum mare de lucru. În 24 h se prepară 200-300 l de astfel de soluții, dintre care 50 % revin soluțiilor de clorură de sodiu, 30 % – de glucoză, 20 % – de novocaină.

Particularitățile preparării soluțiilor injectabile în condiții de campanie:

1. Renunțarea la cerințele regimului sanitar față de locul muncă pentru prepararea soluțiilor injectabile. Boxa se instalează în cort, ceea ce permite respectarea cerințelor elementare.
2. Necesitatea preparării unor cantități mari de soluții injectabile într-un termen scurt.
3. Apa distilată folosită la prepararea soluțiilor injectabile nu este supusă controlului apiroginității. În caz de necesitate, aceasta poate fi înlocuită cu apa potabilă, de ploaie, de zăpadă, fiartă în prealabil.
4. Folosirea căldărilor și altor vase cu capacități mari pentru prepararea soluțiilor injectabile.
5. Interzicerea categorică a preparării concomitentă a câtorva soluții injectabile ce conțin diferite ingrediente.
6. La prepararea soluțiilor injectabile se va da preferință flacoanelor de sub substituenți ai sângelui cu capacitatea de 50, 100, 250, 450 ml cu dopuri de cauciuc sau capace ce se înșurubează.
7. Vasele, destinate preparării soluțiilor injectabile, se țin o oră în soluție de cloramină de 1 % ori în soluție de apă oxigenată de 3-6 %. Vasele se spală cu detergenți în ligheane de la ISDR-2, apoi se clătesc cu apă distilată ori fiartă și se sterilizează. Dopurile de cauciuc destinate ambalării se fierb.
8. Pentru accelerarea etichetării și livrării soluțiilor injectabile, din timp se pregătesc etichetele prescripțiilor utilizate mai des.
9. Pentru prepararea urgentă a soluțiilor sterile de novocaină, din timp se cântăresc substanțele și se sterilizează.
10. În condiții de campanie, soluțiile injectabile în cantități mari se prepară prin metoda de masă-volum în perioada dintre lupte.

Soluțiile injectabile trebuie să fie filtrate minuțios de impurități mecanice. În acest scop se folosesc filtre din sticlă, hârtie de filtru, tifon în câteva straturi cu hârtie de filtru sau vată.

Pentru accelerarea filtrării se recomandă prepararea în flux a soluțiilor și filtrarea fără spălarea sistemului de filtrare în ordinea următoare:

- soluție izotonică de clorură de sodiu
- soluțiile de novocaină de 0,25, 0,5, 1 și 2 %
- soluțiile de glucoză de 5, 10, 25 și 40 %

Pentru filtrarea soluțiilor injectabile în mari cantități în condiții de campanie se folosește filtrul farmaceutic de campanie. Soluțiile injectabile se filtrează în sticle ce se închid cu dopuri de cauciuc sau capace ce se înșurubează ori se vâlțuiesc. La închiderea sticlelor se pune hârtie de pergament spălată preventiv cu apă distilată fierbinte, soluții de amoniac, cloruri sau sulfați.

### **Sterilizarea soluțiilor injectabile în condiții de campanie**

Pe vasele cu soluții injectabile pregătite pentru sterilizare se leagă o hârtie de pergament (pelicula de polietilenă) pe care cu creion negru de grafit ori tuș se înscriu ingredientele și concentrațiile. După aceasta pe sticle se atarnă o etichetă din metal ori sticlă organică ca denumirea preparatului și concentrația. Se utilizează 3 tipuri de etichete:

- pentru soluțiile ce conțin substanțe toxice din lista „A”
- pentru soluțiile ce conțin substanțe din lista „B”
- pentru soluțiile substanțelor obișnuite

Sterilizarea soluțiilor injectabile trebuie să se efectueze nu mai târziu de 1-1,5 h după preparare. În condiții de campanie, soluțiile injectabile se sterilizează în autoclavele cu foc din completul G-14 (autoclav cu primus). În prezent, serviciile medicale sunt dotate cu agregate speciale, ce produc curent electric, ceea ce face posibilă folosirea autoclavelor electrice.

După sterilizare, fără a scoate etichetele, se lipesc etichetele definitive, se verifică încă odată inscripțiile de pe eticheta temporală și cea definitivă, după care se scoate eticheta temporală.

Semnele convenționale ale metodelor de sterilizare:

- G – călirea de foc;
- S – încălzirea în dulapurile de uscare la 160-170° timp de o oră;
- V-1 – fierberea în apă timp de 30 min;
- V-2 – fierberea în apă timp de o oră;
- P-1 – încălzirea cu aburi 100° timp de 15 min;
- P-2 – încălzirea cu aburi 100° timp de 30 min;
- P-3 – încălzirea cu aburi 100° timp de o oră;

- D-1 – încălzirea în autoclavă în aburi de apă la 110° timp de o oră;
- D-2 – încălzirea în autoclavă în aburi de apă la 120°/atmosfera 15-20 min;
- A-1 – prepararea aseptică a solventului, bazei pentru unguent, sterilizarea instrumentelor și vaselor aparte, cântărirea și dizolvarea substanțelor în condiții aseptice ori amestecarea cu bază sterilă și umplerea vaselor sterile.

### **Organizarea controlului calității formelor medicamentoase preparate în farmacie**

Controlul intrafarmaceutic se organizează în vederea asigurării livrării din farmacie a formelor medicamentoase ce corespund cerințelor normative. Controlului trebuie supuse toate stadiile procesului de preparare a formelor medicamentoase. Controlul intrafarmaceutic se efectuează de către farmaciști, provizori și, la comanda șefului de farmacie, de alte persoane cu studii corespunzătoare și deprinderi profesionale. În caz de necesitate, șeful farmaciei personal controlează calitatea formelor medicamentoase preparate.

Controlul intrafarmaceutic include un complex de acțiuni de prevenire a erorilor și un sistem de metode de control. Toate formele medicamentoase preparate în farmacie sunt supuse la două sau mai multe tipuri de control intrafarmaceutic care se aplică după prepararea de către farmacist a cel puțin cinci forme medicamentoase.

Șeful farmaciei, înlocuitorul, provizorii (tehnologi și analiticieni) trebuie să posede toate tipurile de control intrafarmaceutic și să controleze îndeplinirea măsurilor profilactice. La măsurile profilactice se referă:

- controlul în timpul recepționării;
- respectarea strictă a regimului sanitar;
- organizarea corectă și rațională a echipării locurilor de muncă a personalului farmaceutic și auxiliar;
- respectarea regulilor regimului intern de muncă;
- asigurarea stării de funcționare și precizitei dispozitivelor, aparatelor și mijloacelor de măsură.

### **Laboratorul de control analitic al depozitului sanitar**

Laboratorul de control analitic al depozitului sanitar e destinat pentru efectuarea controlului calității organizării păstrării materialelor sanitar-farmaceutice, analizelor periodice ale medicamentelor păstrate la depo-

zit, controlului selectiv al calității formelor medicamentoase preparate în farmacia precum și conducerea organizatorico-metodică a lucrului cabinetelor și meselor analitice din farmacii.

***Sarcinile laboratorului de control analitic (LCA):***

- controlul calității medicamentelor și altor materiale medicale recepționate și păstrate în depozitul sanitar și în farmacii;
- organizarea controlului și lucrului consultativ în armata activă cu privire la păstrarea materialelor sanitar-farmaceutice, prepararea medicamentelor și controlul întrafarmaceutic în farmaciile unităților și formațiunilor medicale;
- organizarea determinării contaminării materialelor sanitar-farmaceutice cu substanțe otrăvitoare/80), radioactive /SR) și bacteriologice/SB), precum și controlul materialelor medicale capturate /de trofeu/ privind la valabilitatea folosirii lor pentru asigurarea necesarului serviciului medical.

În conformitate cu aceste sarcini, laboratorul efectuează conducerea metodică a problemelor ce țin de organizarea corectă a păstrării și preparării medicamentelor, organizează mese de control analitic în farmacia și controlează lucrul lor. Din statele laboratorului de control analitic fac parte 2 persoane: șeful laboratorului și un chimist analitician.

Șeful laboratorului de control analitic este subordonat șefului depozitul sanitar. El este responsabil de organizarea lucrului laboratorului, de controlul corect și la timp al preparatelor chimico-farmaceutice, ia hotărârea despre posibilitatea folosirii materialelor sanitar-farmaceutice, supuse acțiunii armei nucleare, chimice și bacteriologice, precum și a materialelor capturate pentru necesarul serviciului medical.

În obligațiunile de serviciu ale șefului laboratorului intră:

- să conducă lucrul laboratorului și personal să participe la analiza preparatelor cu termenul valabilității expirat și a materialelor capturate;
- să stabilească ordinea efectuării analizelor, să recepționeze preparatele și să ducă evidența lor, să țină registrul analizelor de laborator, să păstreze corect și, mai ales, să ducă evidența substanțelor otrăvitoare ce rămân în laborator după examinarea lor;
- să controleze respectarea regulilor de păstrare a materialelor medicale în secții;
- să raporteze sistematic șefului depozitului sanitar despre starea materialelor medicale, condițiile de păstrare și despre măsurile, care le pot îmbunătăți.

Chimistul-analitician se subordonează șefului de laborator și este responsabil de efectuarea corectă și la timp a analizelor, de păstrarea și menținerea în stare bună de funcționare a utilajului, aparaturii, dispozitivelor, vaselor și reactivelor de laborator.

Chimistul-analitician trebuie:

- să întocmească corect și la timp procesele verbale ale analizelor efectuate;
- să respecte regulile tehnicii securității la locul de muncă;
- să prepare la timp soluțiile titrate și să controleze calitatea lor;
- să aprovizioneze la timp laboratorul cu reactivi;
- să selecteze probe la indicația șefului farmaciei.

Șeful laboratorului și chimistul-analitician, vizitând depozitele și farmaciile:

- controlează dacă preparatele chimico-farmaceutice se păstrează corect și să dea recomandări de îmbunătățire a condițiilor de păstrare a lor;
- acordă ajutor în organizarea controlului intern în farmacie;
- efectuează controlul calității preparării medicamentelor prin metoda de expres-analiză pe loc;
- controlează corectitudinea preparării tehnologice a medicamentelor, mai ales a soluțiilor injectabile.

În caz de necesitate, se iau probe de soluții sterile și se trimit la analize bacteriologice.

În afară de lucrătorii laboratorului de control analitic, selectarea probelor formelor medicamentoase pentru analiză poate fi efectuată și de alte persoane oficiale ce controlează lucrul farmaciei la indicația organului de conducere al serviciului medical. Probele de forme medicamentoase concentrate, de achiziții intrafarmaceutice și de apă distilată preparată în farmaciile formațiunilor medicale se iau nu mai rar de o dată în trei luni în funcție de capacitatea formațiunii curative și numărul de paturi conform statelor.

Din farmaciile unităților militare se iau nu mai puțin de trei probe în trei luni. Formele medicamentoase se selectează în prezența șefului farmaciei ori a înlocuitorului, cu întocmirea actului probei pentru analiză care se înregistrează în cartea înregistrării documentelor de evidență F.25.

În laboratorul de control analitic se întocmesc:

- cartea evidenței analizelor;
- actul selectării probelor pentru analiză;



- cartea proceselor verbale ale analizelor;
- cartea evidenței materialelor de consum și de inventar.

### **Completele de materiale sanitaro-farmaceutice pentru laboratorul de control analitic**

Laboratorul este dotat cu două complete LF-1 și LF-2.

**LF-1** este laboratorul de expres-analiză. Locuri – 1, masa – 30 kg, V – 0,1 m<sup>3</sup>. E destinat pentru efectuarea analizelor formelor medicamentoase după o schemă redusă de către un chimist-analitician timp de o lună /150-200 analize/. Conține 99 denumiri de materiale.

Materiale de inventar: termometre chimice de la 0-100°, 0-360°, clește pentru creuzete, 21 denumiri de vase și rechizite de laborator, 44 denumiri de reactive, 2 denumiri de medicamente și reactive din lista „A”, 13 denumiri de medicamente din lista generală, câte o denumire de materiale de dezinfectie și pansament, 2 denumiri de articole medicale, o denumire de materiale farmaceutice de consum, materiale fizioterapeutice – ceasuri cu nisip de 2 min., 4 denumiri de materiale farmaceutice de inventar, 3 denumiri de obiecte medicale, aparate chirurgicale și instrumente.

**LF-2** – laboratorul de control analitic. Locuri – 5, masa – 210 kg, V – 0,8 m<sup>3</sup>. E destinat pentru organizarea laboratorului de control analitic al depozitului sanitar și al unor articole de echipament medical conform cerințelor FS. Conține 248 denumiri de materiale de laborator de inventar (fotoelectrocolorimetru, refractometru, dulap de uscare), o denumire de aparatură radiometrică și dozimetrică (radiometru-roengenometru – DP-5 m), 64 denumiri de veselă de laborator și alte articole de consum, 173 denumiri de reactive, vopsele și chimicale, 3 denumiri de reactive din lista „A”, 31 denumiri de medicamente din lista generală, 2 denumiri de mijloace de dezinfectie, 7 denumiri de materiale de pansament și sutură, 6 denumiri de materiale medicale de consum, 14 denumiri de materiale farmaceutice ș. a.

### **Regimul sanitar-igienic în farmacie**

Respectarea strictă a regimului sanitar stabilit este una din condițiile ce asigură livrarea din farmacie a unor forme medicamentoase de calitate. Măsurile regimului sanitar-igienic în farmaciile infirmieriilor unităților militare și formațiunilor medicale sunt reglementate în „Instrucția

regimului sanitar în farmacie” și în „Regulamentul de lucru al farmaciilor militare”. Regimul sanitar-igienic în farmacie constă din patru capitole:

- **Regimul sanitar-igienic la prepararea formelor medicamentoase**

Prepararea formelor medicamentoase în farmacie trebuie să se efectueze în condiții sanitar-igienice ce permit executarea operațiilor tehnologice și respectarea regulilor igienei personale. Mijloacele medicamentoase injectabile și picăturile oftalmice, indiferent de sterilizarea ulterioară, trebuie să se prepare în încăperi special utilizate. Dezinfectarea aerului se face folosind lămpi cu capacitatea de 2-2,5 W pe 1 m<sup>2</sup> timp de 1-2 ore înainte de lucru. Toate materialele auxiliare și vesela folosită pentru prepararea soluțiilor injectabile, picăturilor oftalmice, unguentelor oftalmice și soluțiilor concentrate preventiv se sterilizează.

Medicamentele pentru nou-născuți se prepară în condiții aseptice.

- **Igiena personală a lucrătorilor farmaceutici**

Personalul farmaciilor, antrenat nemijlocit la prepararea, ambalarea și livrarea formelor medicamentoase se supun următoarelor examinări medicale:

- la tuberculoză – la angajare și apoi o dată în an;
- la agenți patogeni ai infecțiilor intestinale (tifos abdominal, dezinterie, paratif, helmintoze) – la angajare și apoi o dată în an;

Lucrătorii farmaceutici trebuie să respecte următoarele reguli:

- periodic, o dată în trimestru, să treacă controlul medical și o dată pe an examinarea la dispensar
- în caz de boli intestinale în familie, vor sta acasă până la internarea bolnavului pentru tratare și efectuarea măsurilor anti-epidemice la domiciliu
- trebuie să urmărească să nu fie zgârieturi pe pielea mâinilor, arsuri, abcese, iar în caz de prezență să le badijoneze cu soluție de iod
- înainte de a începe lucrul trebuie să îmbrace halatul și pe cap – boneta (năframa)
- dacă lucrează în camera de asistență, de ambalare sau în laboratorul analitic trebuie să schimbe halatul și boneta de 3 ori pe schimb
- încălțăminte (de schimb) trebuie să fie curată și dezinfectată
- dacă prepară mijloace sterile, trebuie să poarte halate chirurgicale și bonete (colțuri) sterile și să le schimbe zilnic

- întrarea în încăperile de producție fără îmbrăcăminte specială, ieșirea în îmbrăcăminte specială la veceu și în afara farmaciei sunt strict interzise
- fumatul în încăperile de producție e interzisă
- luarea mesei se va face într-o odaie special amenajată ori în odaia de odihnă
- trebuie să supravegheze curățenia mâinilor, să le spele cu periuța cu apă caldă cu săpun, mai ales sub unghii. După spălare mâinile se clătesc cu soluție de cloramină de 1 % și se șterg cu un prosop curat.

Persoanele, ce lucrează în blocul aseptice, își prelucrează mâinile prin metoda următoare:

- spălătul pe mâini cu apă timp de 3 minute;
- clătirea cu apă;
- ștergerea cu un prosop curat;
- spălătul mâinilor cu soluție de apă oxigenată și acid formic;
- ștergerea până la uscat cu un prosop steril.

### **Regimul sanitar-igienic și dereticarea încăperilor de producție din farmacii**

Pentru menținerea în farmacie a ordinii necesare, în încăperile de producție nu trebuie să fie obiecte ce nu sunt necesare pentru îndeplinirea operațiunilor de producție. Mobila trebuie să fie pe piciorușe, pentru a asigura spălarea podelei, ștergerea prafului, mobila farmaceutică trebuie să fie de culoare deschisă, fără crăpături. Încăperile trebuie să fie dotate cu sistem de ventilare prin aspirație.

În odaia asistenților și spălătorie trebuie să fie lavoare și ligheane emailate. Încăperile farmaciei trebuie menținute într-o stare perfectă de curățenie. Utilajul și echipamentul farmaceutic zilnic vor fi șterse cu o lavetă umedă. Podelele se spală o dată în zi, iar în odaia de sterilizare și distilare de cel puțin 2 ori în timpul zilei de lucru folosind inventar de dereticare special. Nu mai rar de o dată în lună în farmacie se stabilește zi sanitară pentru dereticarea minuțioasă și prelucrarea sanitară a încăperii și utilajului, iar în caz de necesitate și pentru reparație cosmetică.

În condiții de campanie, la instalarea farmaciei în cort, o atenție deosebită se acordă curățeniei cortului din interior și a materialelor din care se amenajează boxa.

## **Controlul bacteriologic**

Controlul bacteriologic al respectării regimului sanitar în farmacie se efectuează de către laboratorul bacteriologic. Controlului bacteriologic sunt pasibile:

- aerul încăperilor de producție;
- apa distilată și demineralizată, și cea pentru injecții;
- soluțiile injectabile, picăturile oftalmice;
- concentratele, semifabricatele, achizițiile intrafarmaceutice;
- echipamentul, utilajul și vesela farmaceutică;
- materialul auxiliar, îmbrăcămintea specială și mâinile lucrătorilor.

Prelevarea probelor pentru examinarea microbiologică se efectuează de către lucrătorii instituțiilor sanitar-epidemiologice.

Probele de apă distilată pentru controlul bacteriologic se iau în volum de 800 ml. Soluțiile injectabile se iau înainte de sterilizare, dar nu mai târziu de o oră și jumătate după prepararea lor.

Probele de pe inventarul farmaceutic, utilajul, îmbrăcămintea specială și mâinile personalului se efectuează cu tampoane de vată sterilă, care se introduc în eprubete bacteriologice speciale cu 2 ml soluție de 0,9 % de clorură de sodiu sterilă.

Toate cazurile de încălcare a regimului sanitar-igienic, regimului asepticii și sterilizării, confirmate de examinările bacteriologice, se discută la adunările de producție cu scopul luării măsurilor pentru lichidarea lor.

## **Organizarea aprovizionării cu materiale medicale a brigăzii de infanterie motorizată**

### **Obligațiunile persoanelor oficiale ale brigăzii de infanterie privind aprovizionarea cu materiale medicale**

Asigurarea medicală a brigăzii presupune aprovizionarea medicală, bine organizată, capabilă în orice condiții să asigure necesitățile punctelor medicale ale brigăzii și batalioanelor în materiale medicale.

Conducerea generală cu aprovizionarea medicală o efectuează șeful serviciului medical al brigăzii. Prin șeful punctului medical al brigăzii, acesta dă indicații șefului farmaciei și comunică datele inițiale despre situația tactică, de serviciu și medicală. De exemplu, la pregătirea brigăzii de acțiuni de luptă și în timpul derulării lor, șeful serviciu-

lui medical dă dispoziție cu privire la aprovizionarea acțiunilor de luptă ale brigăzii, comunicând lucrătorilor responsabili de aprovizionarea medicală pierderile sanitare ce se așteaptă, distribuirea lor pe poziții, locul dislocării organului de conducere și depozitului medical, materialele medicale care vor fi necesare în timpul apropiat, repartizarea lor rațională între unitățile și subunitățile brigăzii, termenii de încheiere a aprovizionării.

### **Șeful serviciului medical al brigăzii e obligat:**

- Să cunoască necesarul brigăzii în materiale medicale și să organizeze asigurarea cu ele a unităților brigăzii;
- Nu mai rar de o dată în trei luni să efectueze controlul prezenței, păstrării și evidenței, folosirii substanțelor toxice și narcotice precum și a materialelor medicale în unități și să controleze lucrul farmaciilor, făcând însemnările corespunzătoare în cărțile (fișele) de evidență;
- Să organizeze la timp reparația materialelor medicale în brigadă;
- Să organizeze controlul lucrului farmaciilor din cadrul unităților militare;
- Să controleze corectitudinea evidenței, păstrării și consumării materialelor medicale.

Pentru organizarea aprovizionării medicale a brigăzii, inclusiv a punctului medical al brigăzii (PMBr), de rând cu șeful serviciului medical al brigăzii, este responsabil și șeful PMBr. La dislocarea farmaciei, pentru transportarea materialelor medicale asigură transport și persoane pentru lucrările de încărcare-descărcare, dislocare și amenajare.

Organizatorul și executorul nemijlocit al aprovizionării medicale a brigăzii este șeful farmaciei brigăzii.

El este obligat:

- Să asigure brigada cu materiale și tehnică medicale la timp, în volum deplin și neîntrerupt;
- Să cunoască și să poată determina necesarul brigăzii în materiale medicale;
- Să comande la timp materialele medicale și să ducă evidența lor;
- Să recepționeze materialele medicale;
- Să creeze rezerve de materiale medicale;
- Să organizeze și să efectueze păstrarea și evidența materialelor medicale;

- Să livreze materialele medicale unităților militare și PMBr;
- Să organizeze prepararea formelor medicamentoase;
- Să controleze legalitatea și raționalitatea consumării materialelor medicale;
- Să organizeze repararea materialelor medicale;
- Să organizeze colectarea materialelor medicale de trofeu;
- Să întocmească documentele necesare pentru decontarea materialelor medicale pierdute în timpul luptei;
- Să organizeze protecția materialelor medicale de armele de nimicire în masă (ANM);
- Să participe la numirea în posturi a cadrelor farmaceutice;
- În fiecare lună să controleze în farmacie prezența, păstrarea, evidența și consumarea formelor medicamentoase din lista "A";
- Să expedieze la timp formele medicamentoase și alte materiale medicale pentru analiză în funcție de termenele de valabilitate;
- Să efectueze achizițiile decentralizate de materiale medicale, precum și folosirea resurselor locale;
- Să supravegheze menținerea încăperilor și utilajului farmaciei în stare exemplară, respectarea de către efectivul farmaciei a ordinii din farmacie, a regimului sanitaro-igienic, a regulilor securității tehnice în procesul lucrului și a regulilor securității antiincendiar;
- Să controleze exploatarea mijloacelor de măsurare în farmacie, starea lor tehnică, verificarea și marcarea lor la timp;
- Să informeze sistematic medicii despre medicamentele prezente în farmacie, despre formele medicamentoase analoge temporar lipsă, precum și despre formele medicamentoase noi;
- Să analizeze cu farmaciștii greșelile comise la prepararea formelor medicamentoase și analiza cauzelor lor;
- În conformitate cu hotărârea comandamentului și misiunile brigăzii, șeful farmaciei trebuie să cunoască asigurarea brigăzii cu materiale medicale, prezența și starea lor calitativă, cerințele ordinilor, regulamentelor, indicațiilor, instrucțiunilor și altor documente de aprovizionare medicală și să se folosească de ele în activitatea sa practică;
- Să mențină sistematic legătura cu organele farmaceutice locale și să urmărească materialele informative ale Ministerului Sănătății cu privire la activitatea farmaciilor.

## **Determinarea necesarului în materiale medicale pentru brigada de infanterie motorizată. Ordinea de comandare, primire și livrare unităților**

O misiune deosebită a persoanelor oficiale ale brigăzii de infanterie motorizată (șeful serviciului medical și șeful farmaciei) este:

- Determinarea necesarului în materiale medicale pentru brigada de infanterie motorizată;
- Comandarea, primirea, evidența, păstrarea și livrarea materialelor medicale batalioanelor și subunităților brigăzii.

Pe timp de pace aceste misiuni se efectuează în strictă corespun-dere cu cerințele „Regulamentului de aprovizionare cu materiale medi-cale pe timp de pace”. Aprovizionarea pe timp de pace se efectuează o dată în an. La sfârșitul anului, secția medico-militară a MA al RM trimite tuturor brigăzilor (regimentelor) unităților militare și instituțiilor curative decizia privind efectuarea inventarierii și prezentarea dării de seamă-cererii pe materialele medicale.

Șeful farmaciei brigăzii efectuează calculul necesarului în mate-riale medicale pentru anul viitor.

La determinarea necesarului în materiale medicale se folosesc sta-tele și tabelele statelor tuturor unităților și subunităților brigăzii, normele de aprovizionare cu materiale medicale pe timp de pace (ordinul MA al RM nr. 175 din 15.09.93 1993), dările de seamă, cererile în materiale medicale ale unităților și subunităților, rezultatele inventarierii anuale. Pe baza acestor documente se calculează necesarul brigăzii în materiale medicale și se întocmește darea de seamă-cerere în materiale medicale pentru brigadă în trei exemplare (în exemplarul trei se îndeplinește nu-mai rubrica „se cere”) care se prezintă în secția medico-militară a MA al RM la termenul stabilit. Aceste dări de seamă-cereri sunt controlate și verificate de ofițerul superior-specialist care îndeplinește rubrica „a elibera” și le trimite la depozitul medical, care completează rubrica „livrat” și livrează materialele medicale stipulate în cerere. Exemplarul trei al dării de seamă-cerere (ce devine ordin) rămâne la depozit ca do-cument pentru decontare, unul în brigadă și încă unul în secția medico-militară a MA al RM.

Ordinul, conform căruia au fost livrate brigăzii materialele me-dicale, se înregistrează în farmacie în registru F. Materialele medicale se iau la evidență în cărțile de evidență și se depozitează. Apoi șeful farmaciei, în baza dărilor de seamă ale batalioanelor, întocmește un plan

de aprovizionare și efectuează livrarea materialelor. Un exemplar al ordinului rămâne în farmacie, altul în batalion.

Materialele depozitate se păstrează conform Regulamentului de păstrare.

În timp de război aceste acțiuni se efectuează în alte condiții și de aceea prezintă unele particularități. O atenție deosebită se acordă completării brigăzii cu materiale medicale cu destinație specială (obiecte fără care e imposibilă acordarea ajutorului medical pe câmpul de luptă și în timpul evacuării). Pe baza normelor, luând în considerare pierderile sanitare probabile, șeful serviciului medical al brigăzii, împreună cu șeful farmaciei, efectuează calculul necesarului, apoi întocmește raportul (darea de seamă) pe materialele medicale și materialele pentru reparații. În perioada dintre lupte, materialele medicale de consum curent se comandă ca în timp de pace, însă numai pentru o lună.

Recepționarea materialelor medicale, ce se cuvin brigăzii pentru un an de zile, o efectuează șeful farmaciei, conform ordinului, prezentând procură și legitimația, în care se face semnătura că a primit materialele medicale și încă o semnătură în registrul că a primit ordinul.

Toate materialele medicale aduse în farmacie se iau la evidență, atât pe timp de pace cât și pe timp de război, în cărțile de evidență corespunzătoare.

Toate materialele medicale livrate de farmacie trebuie să fie decontate din cărțile de evidență conform documentelor. Medicamentele din lista "A" se iau la evidență într-o carte aparte. Materialele medicale din componența completelor se verifică conform tabelului. Completele cu destinație specială, trusele farmaceutice, se iau la evidență în complete.

Întocmirea de către șeful farmaciei a documentelor de evidență și dare de seamă, efectuarea la timp a operațiunilor de evidență permit aprecierea reală a stării de aprovizionare cu materiale medicale și luarea la timp a măsurilor de lichidare a lacunelor depistate.

Una din problemele cele mai importante ale aprovizionării medicale este organizarea păstrării materialelor medicale în toate perioadele de activitate a serviciului medical, protecția de acțiunea factorilor nefavorabili, diferite tipuri de armament, mai ales de cel de nimicire în masă (ANM).

Păstrarea materialelor medicale se organizează în conformitate cu cerințele și regulile descrise în „Regulamentul păstrării materialelor me-



dicale". La păstrarea materialelor medicale în farmacia punctului medical în condiții de campanie trebuie să se respecte următoarele cerințe:

- Toate materialele medicale trebuie să fie ambalate în lăzi ținând cont de proprietățile fizico-chimice ale diverselor grupe de materiale;
- La dislocarea farmaciei în condiții de campanie toate materialele medicale trebuie depozitate în adăposturi.

O atenție sporită se atrage păstrării substanțelor toxice. Substanțele toxice și narcotice din componența completelor se păstrează împreună sau separat, în lăzi speciale sub lacăt și sigilate.

La transportarea cu camioanele, materialele medicale se acoperă cu peliculă astfel ca să fie posibilă livrarea lor direct din camion, fără a fi descărcate.

Livrarea materialelor medicale din farmacia punctului medical subdiviziunilor se efectuează în modul următor:

- materialele consumabile (medicamentele, materialele de pansament) conform rețetelor și cererilor semnate de medic;
- materialele de inventar – conform bonurilor de livrare.

Persoanele, ce primesc materialele, semnează în registru.

În timpul luptei, materialele medicale pot fi livrate din farmacie și fără documente, însă după luptă se întocmește actul de decontare a materialelor consumabile.

Rețetele, după care se livrează substanțele toxice și narcotice, trebuie să fie vizate de șeful punctului medical. Toate rețetele, după care se livrează medicamentele, rămân în farmacie. Materialele medicale livrate din farmacie se decontează din cărțile de evidență conform documentelor, în ordinea stabilită.

### **Evidența materialelor medicale în brigada de infanterie motorizată**

Se organizează de șeful farmaciei brigăzii de infanterie motorizată în conformitate cu Regulamentul de evidență a materialelor medicale în Armata Națională.

El este responsabil de:

- întocmirea și păstrarea documentelor de evidență a tuturor operațiilor legate de deplasarea și schimbarea stării calitative (tehnice) a materialelor medicale;

- perfectarea cărților și a fișelor de evidență a prezenței, circulației și stării calitative (tehnice) a materialelor medicale în brigadă;
- compararea datelor evidenței în brigadă cu cele din secția de aprovizionare medico-militară a Direcției medicale a MA al RM și în unitățile brigăzii;
- pregătirea documentelor de evidență pentru prelucrarea lor în centrele de calcul;
- întocmirea rapoartelor și dărilor de seamă despre existența, circulația și starea calitativă (tehnică) a materialelor medicale în conformitate cu tabelul rapoartelor cu termen.

În farmacia brigăzii de infanterie motorizată, care asigură nemijlocit unitățile militare cu materiale medicale, evidența se duce pentru fiecare unitate gospodărească a brigăzii conform documentelor inițiale, iar pentru unitățile militare – pe baza rapoartelor despre prezența, circulația și starea calitativă (tehnică) a materialelor medicale.

Evidența materialelor medicale în brigadă se efectuează conform următoarelor forme de documente de evidență:

- Ordin notă de distribuție
- Bon de livrare
- Act de recepție
- Act de depozitare în stoc (renovarea) a materialelor medicale
- Act de decontare (scădere la cheltuieli)
- Act despre starea tehnică
- Act despre schimbarea stării calitative
- Act despre prepararea amestecurilor
- Atestatul unității militare
- Registrul documentelor de evidență
- Cartea evidenței prezenței și circulației materialelor medicale consumabile
- Cartea evidenței prezenței și circulației materialelor medicale de inventar
- Procura pentru recepționare a materialelor medicale
- Fișa de însoțire a materialelor medicale
- Confirmarea despre primirea materialelor medicale

## **Controlul păstrării, consumării și evidenței materialelor medicale în unitățile brigăzii**

Una din misiunile de bază ale șefului farmaciei brigăzii este efectuarea permanentă a controlului păstrării, folosirii și evidenței materialelor medicale în unitățile brigăzii. În această activitate se bazează pe instrucțiuni și regulamente privind aprovizionarea cu materiale medicale. În farmaciile unităților militare el controlează prezența tuturor documentelor de evidență necesare, întocmirea lor, operațiunile de luare la cont și decontare a materialelor medicale. Controlează dacă se prezintă la timp rapoartele despre prezența, necesarul și circulația materialelor medicale, cunoașterea de către persoanele oficiale a cerințelor documentelor călăuzitoare. Controlul păstrării materialelor medicale presupune nu doar amplasarea lor în încăperi corespunzătoare, ci și efectuarea unui șir de acțiuni ce contribuie la menținerea deplină a lor în stare bună. Regulile generale de păstrare a materialelor medicale prevăd prevenirea furturilor, pierderilor, interacțiunilor cu fenomenele atmosferice, excluderea interacțiunii reciproce și păstrarea fără risc a substanțelor inflamabile, soluțiilor și preparatelor agresive.

Se supun controlului și consumul rațional și legitim al materialelor medicale, constatarea surplusurilor și deficitului de materiale medicale ce necesită reparație și a celor de trofeu.

Înainte de a începe controlul, persoanele împuternicite constată dacă materialele medicale au fost luate la evidență conform documentelor. La controlarea consumării materialelor medicale se atrage atenția la confirmarea cheltuielilor de către documentele corespunzătoare, corectitudinea și legitimitatea decontării materialelor medicale de inventar și întocmirea documentelor (acte, certificate inspectoriale), corectitudinea evidenței, operațiunilor de luare la evidență și decontare la timp.

Este foarte important de a controla farmaciile batalioanelor înainte de luptă, ceea ce permite de a determina gradul pregătirii pentru îndeplinirea misiunilor de asigurare cu materiale medicale în timpul luptei.

Despre rezultatele controlului, șeful farmaciei informează comandantul batalionului, șeful serviciului medical al batalionului și șeful serviciului medical al brigăzii.

## **MISIUNILE, AMPLASAREA ȘI ORGANIZAREA LUCRULUI FORMAȚIUNILOR DE APROVIZIONARE CU MATERIALE MEDICALE ÎN TIMP DE CAMPANIE**

### **Misiunile, amplasarea și organizarea activității depozitului medical**

Depozitul medical este o formațiune medico-militară destinată aprovizionării trupelor și instituțiilor medico-militare cu materiale medicale.

Șeful depozitului, subordonat șefului spitalului clinic militar central, este responsabil de:

- pregătirea de luptă a depozitului;
- exercitarea atribuțiilor de serviciu în strictă conformitate cu legislația în vigoare și regulamentele militare;
- organizarea rațională a activității conform planului de activitate al subunităților;
- sporirea competenței profesionale;
- calitatea documentelor/materialelor elaborate;
- depistarea la timp a lacunelor în activitate și întreprinderea măsurilor/înaintarea propunerilor de înlăturarea a acestora;
- calitatea și veridicitatea informațiilor în baza cărora se adoptă decizii cu privire la elaborarea planurilor de activitate și de finanțare, completarea dărilor de seamă;
- promovarea în cadrul subunităților a unei culturi organizaționale bazate pe responsabilitate socială/personală și relații de serviciu regulamentare;
- promovarea imaginii unității militare ca parte a Armatei Naționale;
- promovarea unui mod sănătos de viață etc.

Șeful depozitului este obligat:

- să întocmească planurile anuale și lunare de activitate ale depozitului, precum și planul de gospodărire;
- să desfășoare ședințe de pregătire cu ofițerii, plutonierii, soldații;
- să controleze corectitudinea păstrării mijloacelor materiale și respectarea strictă a cerințelor securității antiincendiare;

- să organizeze recepționarea corectă a mijloacelor materiale la depozit, personal să participe la recepționarea mijloacelor medico-militare stupefiante și narcotice;
- să controleze completarea și înnoirea mijloacelor medico-militare aflate la păstrare;
- să controleze corectitudinea și prelucrarea la timp a ordinelor de distribuție,
- să țină evidența tuturor mijloacelor materiale;
- să conducă pregătirea de luptă și specială;
- să controleze periodic starea evidenței mijloacelor materiale în secție;
- să întocmească lunar dările de seamă;
- să întocmească procesele verbale de inventariere a mijloacelor materiale;
- să ducă evidența intrării-ieșirii mijloacelor materiale și încărcarea depozitului;
- să organizeze corect păstrarea documentelor de evidență;
- să cunoască nomenclatura mijloacelor materiale aflate în depozit;
- să planifice lunar activitatea de înnoire a mijloacelor materiale din depozit;
- să determine, cu comisia de primire, cantitatea și calitatea mijloacelor materiale recepționate, să urmărească îndeplinirea corectă a documentelor financiare;
- să organizeze substituirea la timp a mijloacelor materiale la care expiră termenul de valabilitate;
- să controleze periodic și să verifice prezența mijloacelor materiale conform documentelor de evidență, astfel încât în timpul anului să fie controlate toate mijloacele materiale;
- să închidă, să deschidă și să sigileze magazii personal sau prin intermediul șefilor de magazii, verificând în prealabil echipamentul antiincendiar, și să le predea sub pază;
- să studieze cu subalternii regulamentele de primire, păstrare, eliberare, prelucrare a mijloacelor materiale;
- să controleze funcționarea mijloacelor de cântărire și de măsurare aflate în exploatare și la păstrare în secție;
- să coordoneze lucrul șefilor de magazie;
- să raporteze lunar șefului depozitului medical central lista medicamentelor cu termen de valabilitate redus nerealizate.

Depozitul medical trebuie să fie amplasat în apropierea căilor de comunicații: șosele, drumuri de țară, cale ferată. Dimensiunile teritoriului și magaziilor depozitului depind de turajul încărcăturilor. Prin turajul încărcăturilor depozitului se subînțelege volumul materialelor, în vagoane, la o dată anumită. Magaziile depozitului trebuie să fie amplasate în așa mod încât să asigure accesul transportului din două părți, pe orice anotimp al anului. La amplasarea magaziilor trebuie luate în considerare normele antiincendiară și luminotehnice. Astfel, distanța dintre construcțiile de piatră trebuie să fie de 9 m, dintre cele de piatră și cele de lemn – 15 m, între cele de lemn – 20 m. Magaziile din subsol și demisol pentru substanțe inflamabile și gaze comprimate trebuie să fie la o distanță de 25 m. Volumul materialelor puse la păstrare se calculează în vagoane convenționale cu două osii cu o suprafață de  $38 \text{ m}^3$  și include materialele din stocurile intangibile și cele de uz curent. Pentru un vagon convențional sunt necesari în mediu  $25 \text{ m}^2$  de teren depozitar, iar pentru păstrarea materialelor din stocurile intangibile –  $30 \text{ m}^2$ . Lățimea drumurilor principale trebuie să fie de cel puțin 7 m, iar a celor secundare – de 6 m. Depozitul medical trebuie să dispună de 50-60 % de încăperi ce se încălzesc, de obicei, centralizat.

Terenul depozitului se împarte în: administrativ-gospodăresc și tehnic.

Pe teritoriul administrativ-gospodăresc se amplasează edificiul direcției depozitului, încăperea corpului de gardă, magaziile gospodărești, postul antiincendiar, garajul, depozitul de combustibil, de materiale de uz curent. Pe teritoriul tehnic sunt dislocate secțiile de primire, de păstrare și de livrare a materialelor medicale, laboratorul de control analitic, atelierul de reparare a tehnicii medicale și sanitare.

Materialele necesare pentru desfășurarea activității, utilizarea, echiparea și organizarea lucrului depozitului sunt indicate în tabela statutului depozitului și în normele prevăzute de ordinul MA al RM.

Toate magaziile depozitului sunt numerotate. În ele sunt instalate panouri cu instrumente gospodărești și inventar antiincendiar. Ventilarea magaziilor se efectuează prin uși sau ferestre cu gratii sau cu ajutorul anumitor instalații.

Planificarea activității operative și de producție a depozitului se efectuează în corespundere cu Regulamentul activității de producere-financiară a întreprinderilor producătoare al MA al RM, indicațiile organelor de conducere cu privirea la misiunile depozitului pentru anul de planificare, luând în considerare:

- rotația încărcăturilor, în tone,
- volumul aproximativ de lucru în aprovizionarea și renovarea rezervelor de aprovizionare și primirea materialelor,
- misiunile de livrare a materialelor garnizoanelor în termenii stabiliți,
- indicațiile privind acordarea ajutorului trupelor în efectuarea lucrului de control-inventariere cu forțele ofițerilor depozitului,
- misiunile de producție și reparare a materialelor medicale cu indicarea nomenclurii și volumului materialelor care necesită reparație și termenii prezentării lor în depozit de către unitățile militare sau instituțiile curative,
- lista mărfurilor al căror consum s-a redus,
- indicațiile instruirii de luptă și speciale,
- volumul reparațiilor curente, medii și capitale ale fondului depozitar.

Materialele medicale în depozit sunt livrate de industrie, alte depozite militare, unități și instituții, precum și de rețeaua comercială și farmaciei în ordinea achiziționărilor decentralizate. Materialele, care vin pe calea ferată sau cu alt transport, fără documente, se primesc în termenele stabilite conform prezenței reale. De la expeditori, materialele fără documente nu se primesc. Recepționarea materialelor se efectuează de către comisia de primire, numită prin ordinul șefului depozitului pe un an. În componența comisiei se includ șefii secțiilor de păstrare. Dacă în adresa depozitului au sosit materiale pe calea ferată sub formă de bagaj, în vagoane, la gară se trimite cu procură persoana care întocmește documentele în biroul de mărfuri, iar apoi primește încărcătura. La primirea vagoanelor cu materiale în prezența reprezentantului căii ferate se controlează starea vagoanelor: integritatea acoperișului, podelei, pereților, plomba lacătelor și numai după aceasta, în prezența cantaragiului, se efectuează descărcarea vagonului, numărarea locurilor, iar în caz de necesitate și cântărirea încărcăturii.

Dacă încărcătura a sosit în vagon în stare rea, cu plombele deteriorate sau rupte, fără documente de însoțire, precum și la stabilirea deteriorării materialelor, deficitului sau surplusului privind numărul locurilor deteriorate, vagoanele se închid și în act se arată paguba provocată. Estimarea pagubei se efectuează mai târziu, cu invitarea expertului, dacă conducerea căii ferate nu e de acord cu estimările depozitului. Dacă conducerea căii ferate refuză să semneze actul, se invită reprezentantul

poliției și se întocmește un act după forma generală referitor la formele actului comercial. Actul se semnează de persoanele prezente.

Încărcătura se transportă în magaziile de primire sau nemijlocit în secția de păstrare, unde materialele se dezvelesc de ambalaj și numai după aceea se recepționează.

În adresa depozitului pot sosi materiale în vagoane și containere cu plombe expeditorilor. În așa cazuri, conducerea căii ferate duce responsabilitate numai pentru integritatea vagoanelor și containerelor. Actele cu privire la materialele ce nu ajung în vagoane și containere, plombe fiind integre, se vor întocmi în depozit, în prezența persoanelor necointeresate material, în termen de 5 zile. În act se indică starea containerelor și plombelor.

Dacă se descoperă lipsa materialelor sosite pe calea ferată, deschiderea de mai departe a ambalajelor se stopează și se cheamă reprezentantul furnizorului. Dacă reprezentantul nu se prezintă în termen de 5 zile, recepționarea materialelor se continuă în prezența reprezentantului părții necointeresate, care are legitimația corespunzătoare a instituției ce l-a trimis, iar termenul recepționării mărfii se prelungește cu 5 zile. Actul comisiei capătă puterea documentului a două părți. În el e necesar de a descrie caracterul deficitului sau deteriorării materialelor, starea ambalajului și marcării, greutatea conform documentului furnizorului, bonului de transportare și greutatea reală, precum și condițiile de păstrare a încărcăturii în depozitul destinatarului până la întocmirea actului.

Containerele deteriorate și containerele cu plombe stației de cale ferată intermediară se deschid la stația căii ferate în prezența reprezentantului conducerii acesteea. Toate materialele din astfel de containere se primesc numărând fiecare unitate în parte și prin cântărire.

Primirea materialelor de către depozit constă în controlul calității și integrității. Dacă materialele sosesc din același oraș primirea trebuie efectuată în aceeași zi, iar din alt oraș, nu mai târziu de 10 zile din momentul primirii de la calea ferată. Medicamentele, ce sosesc din industrie, se supun analizei în laboratorul depozitului, iar cele livrate de depozitele militare se controlează numai dacă sunt îndoielii în ce privește calitatea lor. Alte materiale se supun examinării numai în caz de necesitate. Comisia de primire este responsabilă de primirea materialelor nestandarde și incomplete. Necorespunderea calității materialelor permite prelungirea termenului de primire a materialelor din același oraș



până la 10 zile, din alt oraș – până la 20 zile. La întocmirea actului este chemat reprezentantul furnizorului.

Neajunsurile înscrise, precum și defectele de producție descoperite în timpul păstrării pot fi documentate timp de 3 luni din ziua primirii materialelor. Materialele medicale se livrează din depozit conform ordinului organului de conducere în baza documentelor întocmite și executate (ordin, factură-ordin, cerere-ordin, planul anual de aprovizionare). În cazuri urgente, materialele pot fi livrate conform telegramelor sau dispozițiilor în scris ale șefului serviciului cu întocmirea ulterioară a ordinului.

Ordinea livrării materialelor medicale din depozit este determinată de „Regulamentul de evidență a materialelor medicale în depozitul medical al MA al RM”. Ordinele pentru livrarea materialelor medicale din depozit se înscriu pe formulare de formă stabilită și, ca regulă, aparțin pentru fiecare secție de păstrare. În ordin se indică destinatarul și adresa lui, termenul valabilității ordinului, ordinea livrării materialelor medicale, denumirea materialelor medicale, cantitatea, numărul total de denumiri. Organul de conducere aduce la cunoștință șefului de depozit, pentru fiecare an de operațiuni, numele persoanei care are dreptul să semneze ordinele, prezentându-i exemplul de semnătură. După primirea ordinului, depozitul pregătește materialele pentru livrare până la expirarea termenului indicat în ordin. Dacă destinatarul n-a primit la timp materialele, depozitul printr-un raport-teză anunță organul de conducere, care, în caz de necesitate, poate prelungi termenul acțiunii ordinului. Conform bonurilor de livrare se expediază și materialele medicale pentru reînnoire.

Ordinele și bonurile de livrare a medicamentelor din lista „A” se prescriu aparte.

Unitățile militare, instituțiile amplasate în aceeași garnizoană sau la o depărtare de până la 100 km de la depozit, primesc materialele direct din depozit.

Livrarea materialelor medicale se consideră terminată când depozitul primște:

- semnătura destinatarului despre primirea materialelor medicale cu notificarea că destinatarul a efectuat numărarea, cântărirea sau măsurarea materialelor, în cazul când primirea se efectuează nemijlocit de la depozit;
- confirmare din unitățile militare, instituțiile medicale despre primirea materialelor.

Dacă confirmarea n-a sosit timp de o lună, depozitul contactează destinatorul.

Pe materialele livrate de depozit, documentele se trimit prin poștă nu mai târziu de 48 ore din ziua expedierii materialelor.

Pentru prevenirea furturilor, deteriorărilor, diversiunilor, incendiilor, etc., se organizează serviciul de pază, serviciul intern, paza antiincendiară, apărarea antiaeriană, protecția antiatomică, antichimică și antibacteriană. Depozitul este păzit de paznic. Numărul posturilor, amplasarea lor, componența obiectelor pentru pază sunt determinate de șeful depozitului, reieșind din numărul paznicilor, caracterul terenului și amplasarea /situarea/ magaziilor. Ele trebuie să fie indicate în tabela posturilor, care se aprobă de șeful garnizoanei.

În depozitele medicale se creează, de regulă, posturi mobile, dacă terenul e mic. Dacă este posibilă crearea zonei de pază și prezența unui număr mare de paznici, se pot folosi posturi staționare /turlă/, câini de pază.

Schimbarea șefului depozitului medical independent se efectuează în conformitate cu Statutul serviciului intern al FA ale RM. Fiecare militar, lucrător și slujbaş al depozitului, la concediere sau la transferare în altă funcție e obligat să predea documentele, materialele de care dispune, persoanei numite în această funcție. Noul șef al depozitului intră în funcție și poartă răspundere deplină pentru starea depozitului. Din momentul semnării actului de primire, primul ordin este cel de intrare în funcția de șef al depozitului medical independent.

În perioada de primire-predare a postului de șef al depozitului, activitatea depozitului este coordonată de persoana ce predă funcția. Documentele de primire, livrare a materialelor medicale și mijloacelor bănești în perioada de predare-primire a depozitului sunt semnate de șeful depozitului ce predă funcția, informând persoana care o primește.

Termenul de predare a documentelor și a postului de șef de depozit se stabilește de șeful căruia i se subordonează depozitul, însă nu trebuie să depășească 20 de zile. Pe parcursul primirii postului, nou-numitul șef al depozitului, în prezența reprezentantului șefului superior și persoanei ce predă postul, e obligat să facă cunoștință cu efectivul depozitului prin convorbiri personale și studierea dosarelor și să controleze:

- starea disciplinei, instruirii de luptă, politică și specială, completarea cu cadre;

- starea magaziiilor, încăperilor, construcțiilor, transportului auto, mijloacelor de mecanizare;
- prezența și starea calitativă a materialelor;
- îndeplinirea planurilor de renovare și completare a completurilor de materiale medicale;
- situația economică;
- îndeplinirea planului anual;
- executarea ordinelor organelor de conducere;
- starea evidenței și dării de seamă pe toate materialele medicale din depozit;
- starea lucrărilor de construcție, reparație curentă și capitală, precum și a utilării încăperilor depozitare;
- starea serviciului de pază;
- starea protecției antiincendiară a depozitului;
- îndeplinirea recomandărilor indicate în actele organelor de control.

Persoana, ce primește documentele și postul, în prezența persoanei ce predă, primește și rapoartele șefilor secțiilor și serviciilor despre starea lucrurilor în subdiviziunile sale.

Primirea și predarea documentelor și postului se efectuează prin întocmirea actului unde se indică starea lucrurilor, părțile pozitive în activitatea depozitului, neajunsurile depistate.

În act se mai indică:

- starea depozitului în ansamblu și a anumitor servicii;
- corespunderea dintre datele evidenței și prezența reală a materialelor, starea lor calitativă;
- completarea materialelor puse la păstrare;
- deficiturile, surplusurile, materialele deteriorate și cauzele;
- evidența și darea de seamă, reclamațiile și analiza lor;
- finanțarea și utilizarea fondurilor;
- starea pazei și protecției antiincendiară;
- măsurile necesare pentru ameliorarea activității depozitului.

La act se anexează:

- fișa prezenței materialelor, în care șeful depozitului ce predă indică cauzele lipsurilor și surplusurilor depistate;
- referința despre starea fondurilor alocate.

Actul și propunerile sunt semnate de persoanele ce predau și primesc postul. Prezența materialelor în secțiile și magaziile depozitului se confirmă prin recipisele șefilor secțiilor și magaziiilor corespunzătoare. Un exemplar al actului cu anexele și rapoartele despre predarea și primirea depozitului se prezintă șefului, în a cărui subordine se află depozitul.

Pentru primirea și predarea postului de șef al secției de păstrare, șeful depozitului numește o comisie la care participă persoana care predă și cea care primește postul. Aceasta controlează prezența și starea calitativă a materialelor prin numărare, măsurare și cântărire, determinarea categoriei. Pe durata primirii și predării postului de șef al secției de păstrare, primirea și livrarea materialelor nu se întrerupe. Livrarea se efectuează cu permisiunea persoanei care primește postul și a președintelui comisiei.

Despre predarea-primirea postului de șef al secției de păstrare se întocmește un act la care se anexează:

- fișa de primire-predare a materialelor cu indicarea lipsurilor și surplusurilor;
- explicația persoanei ce predă postul despre cauzele lipsurilor depistate.

Actul și anexele se semnează de către membrii comisiei, persoana care predă și cea care primește postul. Termenul de predare a postului de șef al secției de păstrare se stabilește de către șeful depozitului și nu trebuie să depășească 15 zile.

Persoana care a predat postul pleacă la locul nou de muncă după aprobarea actului de predare-primire.

### **Misiunile, amplasarea și organizarea activității farmaciei spitalului militar de campanie**

**Farmacia instituției curative** (spitalului militar) este o formațiune funcțională ce se ocupă de prepararea formelor medicamentoase și aprovizionarea unităților militare (marilor unități), instituțiilor militar-curative cu materiale medicale. De asemenea este responsabilă de comanda-re, primirea, păstrarea, evidența și livrarea materialelor medicale. Farmacia mai organizează exploatarea și repararea materialelor medicale, controlează lucrul subdiviziunilor funcționale ale spitalului militar privind păstrarea și consumarea rațională și economă a materialelor medicale.

Efectivul farmaciei militare este determinat de statele unității militare (spitalului) pentru timp de pace și separat pentru timp de război.

Postul de șef de farmacie a spitalului militar poate fi ocupat de farmacist, iar celelalte posturi de farmaciști sau de laboranți-farmaciiști.

Conform statelor, în farmacia spitalului militar lucrează:

- Șeful farmaciei – 1 locotenent-colonel
- Șef-adjunct – 1 farmacist, slujbaș al armatei
- Farmaciști – 2 slujbași ai armatei
- Inginer (pentru deservirea și repararea aparatelor medicale) – 1 slujbaș al armatei
- Laborant-farmacist – 2 slujbași ai armatei
- Infirmeră (spălătoreasă) – 1 slujbaș al armatei

**Șeful farmaciei** se subordonează nemijlocit șefului spitalului. Fiind șeful direct al personalului farmaciei este obligat să repartizeze obligațiunile funcționale în conformitate cu caracterul și volumul lucrului.

Șeful farmaciei cu subalternii trebuie să asigure prepararea corectă și la termen a medicamentelor, conform cerințelor Farmacopeii de Stat (FS), tehnologiei formelor medicamentoase (TFM), și controlul calității lor în farmacie.

Șeful farmaciei este *responsabil* de:

- determinarea necesarului în materiale medicale conform normelor de aprovizionare;
- păstrarea materialelor medicale în conformitate cu „Regulamentul păstrării materialelor medicale în depozitul medical independent și în unitățile militare ale FA”;
- reînnoirea materialelor medicale păstrate în stocuri (dacă sunt);
- primirea și evidența materialelor medicale;
- cunoașterea necesarului în materiale medicale și a surselor de completare;
- controlul consumării corecte și economice a materialelor medicale în subdiviziunile spitalului;
- achiziționarea decentralizată a materialelor medicale;
- verificarea periodică a materialelor medicale de inventar conform cărților de evidență și prezența reală în secții;
- lichidarea surplusurilor de materiale medicale din farmacie și subdiviziunile medicale;
- acordarea de ajutor șefilor farmaciilor din unitățile militare.

Șeful-adjunct al farmaciei este o persoană material responsabilă în ale cărei obligațiuni de serviciu intră:

- evidența rezervelor de materiale medicale păstrate în stocuri;

- organizarea reparației aparatelor medicale;
- aprovizionarea neîntreruptă a spitalului cu medicamente;
- prepararea formelor medicamentoase;
- controlul păstrării, evidenței și consumării materialelor medicale în secțiile spitalului;
- primirea, păstrarea și livrarea formelor medicamentoase din lista „A”.

În lipsa șefului farmaciei, îndeplinește obligațiunile acestuia.

**Rețetarul-controlor** se subordonează șefului farmaciei și este *responsabil* de:

- primirea rețetelor (cererilor);
- repartizarea lucrului între asistenți și supravegherea preparării la termen a medicamentelor;
- consultarea, în caz de necesitate, a asistenților în privința preparării medicamentelor;
- controlul calității medicamentelor preparate (dacă lipsește chimistul-analitician);
- livrarea medicamentelor conform rețetelor și cererilor sub semnătură personală;
- livrarea substanțelor medicamentoase toxice asistentului pentru prepararea formelor medicamentoase;
- evidența materialelor medicale destinate selectării zilnice.

**Asistentul** selectează dispozițiile rețetar-controlorului. În obligațiunile sale intră:

- verificarea zilnică a exactității aparatelor de cântărire și măsurare;
- citirea atentă a rețetei (eticheta), verificarea dozelor și a compatibilității medicamentelor înainte de prepararea formei medicamentoase;
- folosirea numai a medicamentelor a căror calitate nu trezește îndoieli după aspectul exterior și al căror termen de valabilitate nu a expirat;
- respectarea tehnologiei preparării formelor medicamentoase;
- citirea etichetei, controlul corespunderii ingredientelor și semnarea acesteea;
- raportarea rețetar-controlorului despre toate formele medicamentoase preparate;

- menținerea inventarului, echipamentului, dispozitivelor de cântărire și măsurare, precum și a medicamentelor de la locul său de muncă în stare bună;
- raportarea șefului farmaciei sau persoanei care îl înlocuiește despre toate cazurile de alterare a medicamentelor și de deteriorare a inventarului.

**Inginerul** (tehnicianul) responsabil de repararea aparatelor și materialelor medicale e obligat:

- să efectueze periodic examinarea aparatelor și să asigure exploatarea neîntreruptă a lor în secțiile spitalului;
- să repare aparatele conform cererilor secțiilor;
- să ducă evidența pieselor de rezervă și a materialelor pentru reparație;
- să participe în activitatea comisiilor de apreciere a calității materialelor în vederea expedierii lor în ateliere de reparație sau decontării;
- să instruiască personalul secțiilor medicale în privința exploatării și tehnicii securității în timpul lucrului cu aparatele și dispozitivele din dotare;
- să participe la întocmirea dării de seamă-cererii pe materialele medicale de inventar și piesele de rezervă.

**Infirmiera** îndeplinește dispozițiile persoanelor oficiale ale farmaciei. În *obligațiile* acestea intră:

- să spele vesela farmaceutică și toate obiectele necesare pentru lucru;
- să supravegheze lucrul distilatoarelor, autoclavelor și sterilizatoarelor;
- să mențină regimul sanitar în toate încăperile farmaciei.

Farmacia spitalului militar de campanie poate fi dislocată în corturi, adăposturi, bordeie sau diverse încăperi nedeteriorate. La dislocarea farmaciei în încăperi se aleg odăile uscate și luminoase, cu acces la sursele de apă. Ferestrele salonului asistenților trebuie să fie din partea de miază-zi sau miază-zi-răsărit, iar ale odăii de păstrare a materialelor din cea de miază-noapte, miază-noapte-asfințit.

La amplasarea farmaciei e necesar să se ia în considerare interconexiunea dintre unele încăperi: salonul de recepție cu salonul material; salonul asistenților cu spălătoria etc. Față de aceste încăperi se înaintea-ză anumite cerințe, în funcție de destinație.

Farmacia spitalului militar trebuie să dispună de:

- salon de receptură – pentru primirea rețetelor (cererilor), livrarea medicamentelor și materialelor medicale;
- salon al asistenților – pentru prepararea medicamentelor și verificarea calității acestora;
- salon steril (boxă sterilă) – pentru prepararea formelor medicamentoase injectabile;
- coctoriu – încăpere pentru distilator, autoclavă și dispozitivul pentru prepararea infuziilor și decocturilor;
- salon material – pentru păstrarea rezervelor de materiale medicale de uz curent, ținând cont de posibilitatea primirii, preambalării și păstrării rezervei anuale;
- spălătorie – pentru spălarea veselei și inventarului farmaceutic.

Încăperile farmaciei trebuie menținute în ordine în conformitate cu regulamentul regimului sanitar în farmacie.

Încăperile de producție ale farmaciei trebuie izolate de celelalte încăperi. În farmacia cu mai mult de 2 farmaciști în state, salonul asistenților trebuie izolat de salonul de receptură. Masa rețetarului trebuie izolată de vizitatori prin paravan.

Mobilierul farmaceutic trebuie să fie vopsit în alb, să aibă suprafețele netede pentru a putea fi ușor curățate, să fie montat pe piciorușe pentru a permite spălării podelei și ștergerii prafului.

În salonul asistenților și în spălătorie, indiferent de prezența conductei de apă, trebuie să fie lavoare. Dacă lipsește sistemul de canalizare, scurgerea din lavoar trebuie scoasă din salonul asistenților. Lavoarul din salonul asistenților va fi folosit numai de persoanele antrenate nemijlocit la prepararea medicamentelor.

Inventarul farmaciei spitalului militar, mobilierul trebuie să fie de-o construcție rațională, de dimensiuni minim necesare și să armonizeze cu încăperea.

Determinarea necesarului în materiale medicale pentru asigurarea lucrului farmaciei se efectuează conform normelor de aprovizionare cu materiale medicale stipulate în ordinul MA al RM Nr.175 din 15.07.1993.

Din inventarul farmaceutic fac parte:

- utilajul și inventarul farmaceutic;
- vesela de inventar;
- mobilierul farmaceutic;



- obiectele farmaceutice consumabile;
- inventarul gospodăresc pentru depozit;
- tehnica pentru mecanizarea lucrărilor de încărcare-descărcare;
- tehnica de calcul;
- mijloacele pentru protejarea materialelor.

Farmacia spitalului militar de campanie este responsabilă de asigurarea secțiilor curativ-diagnostice cu toate tipurile de materiale medicale, precum și de livrarea medicamentelor conform rețetelor individuale. Fiind o subdiviziune de aprovizionare și de producție, efectuează comandarea, primirea, evidența, păstrarea, protejarea și livrarea materialelor medicale. În afară de aceasta, farmacia organizează exploatarea, repararea materialelor de inventar, controlează legalitatea consumării raționale și economie a materialelor medicale în secțiile spitalului.

Caracterul și volumul lucrului farmaciei spitalului militar de campanie depinde de:

- profilul spitalului și numărul paturilor;
- statele personalului farmaceutic;
- numărul și caracterul pierderilor sanitare;
- procentul asigurării cu forme medicamentoase gata;
- situația tactică, medicală și cea a serviciilor.

Farmacia spitalului militar de campanie organizează prepararea medicamentelor în strictă conformitate cu regulamentul de lucru al farmaciilor militare și Farmacopeii de Stat (FS).

Fiecare lucrător al farmaciei, înainte de-a începe lucru, trebuie să îmbrace halat și bonetă, să se spele pe mâini cu apă caldă și săpun. Asistentul, ce lucrează în salonul steril (boxa sterilă), trebuie să îmbrace halat și bonetă sterile.

În procesul lucrului, angajații farmaciei spitalului militar de campanie trebuie să atragă atenția la:

- calitatea spălării veselei farmaceutice;
- ordinea prescrierii rețetelor (cererilor) și livrării materialelor medicale din farmacie;
- regulile de bază de preparare a medicamentelor;
- prepararea soluțiilor injectabile;
- prepararea formelor medicamentoase lichide;
- prepararea unguentelor și pastelor;
- ambalarea și formatarea medicamentelor preparate;

- controlul calității medicamentelor preparate și respectarea termenelor de valabilitate;
- evidența și darea de seamă pe materialele medicale din farmacie;
- consumarea rațională și economă a materialelor medicale;
- mecanizarea proceselor de producție.

### **Spălarea veselei farmaceutice**

Vesela farmaceutică nouă și inventarul farmaciei (cilindri, pâlnii, retorte, baloane, cilindri građați) se țin în apă caldă 1-2 ore, apoi se spală cu apă caldă și săpun, sodă calcinată și muștar, și se clătește cu apă caldă, apoi cu apă distilată.

Vesela primită din secții se dezinfectează în prealabil, apoi se spală cum e indicat mai sus.

Toată vesela farmaceutică se sterilizează în autoclavă (ISDR) la 100° timp de 30 min. Inventarul farmaceutic după spălare se usucă și se păstrează în dulapuri (lăzi) închise. Mojarele cu urme de grăsime se șterg cu hârtie, carton, nisip, lut și apoi se spală.

La primirea rețetelor (cererilor) și livrarea materialelor medicale, șeful farmaciei se conduce de ordinul ministerului sănătății „Despre ordinea prescrierii rețetelor pentru bolnavii din ambulator” și de „Regulamentul de lucru al farmaciilor militare”.

Medicamentele prescrise se includ obligatoriu în fișa medicală și registrul ambulatoriului. În rețetă, după numele bolnavului, se indică numărul de rând din registrul ambulatoriului sau numărul fișei medicale. Rețetele se prescriu ținând cont de vârsta bolnavului și caracterul acțiunii ingredientelor din componența medicamentului.

Rețetele trebuie să fie scrise clar, cu stilou sau pix, cu completare obligatorie a tuturor rubricilor. Denumirile substanțelor toxice și narcotice se scriu la începutul rețetei.

Dacă forma medicamentoasă trebuie livrată urgent bolnavului, în partea de sus a rețetei se notează „Cito” (urgent) sau „Statim” (imediat).

În rețete, cantitatea substanțelor lichide se indică în mililitri sau în picături, iar celelalte componente în grame.

Metoda administrării se scrie în limba română, cu indicarea dozei, timpului, frecvenței și duratei administrării.

Rețeta (cererea) este semnată de persoana care a livrat medicamentul și de persoana care l-a primit.

## Misiunile, amplasarea și organizarea activității farmaciei brigăzii de infanterie motorizată

**Farmacia brigăzii de infanterie motorizată** se amplasează în incinta punctului medical al brigăzii (PMBR). Locul și ordinea amplasării farmaciei sunt prerogativă șefului serviciului medical (șefului punctului medical) și șefului farmaciei, în funcție de dislocarea altor subdiviziuni funcționale. Locul dislocării farmaciei și remorcii de sterilizare și distilare (SDP-2) se alege între saloanele de pansare și cel de evacuare. Terenul trebuie să asigure amplasarea compactă și deplasarea liberă a transportului auto.

Față de locul dislocării farmaciei se înaintează următoarele cerințe:

- prezența apei;
- drumuri bune;
- posibilități de camuflare și de protejare a terenului.

Farmacia instituției curative se amplasează, de regulă, în componența acestei instituții ca subdiviziune funcțională, în corturi sau alte încăperi disponibile (case, subsoluri, adăposturi).

Pentru farmacie se alocă 25-40 m<sup>2</sup> de teren. Se permite comasarea spălătoriei cu încăperea pentru prepararea apei distilate, infuziilor și decocturilor; salonului asistenților cu salonul de receptură și cu salonul de păstrare a materialelor medicale. În unele cazuri, toată farmacia se amplasează într-o singură odaie (cort), în funcție de condiții. În acest caz, cu ajutorul cearșafurilor (pelicule de polietilenă), se delimitează o boxă separată pentru prepararea soluțiilor injectabile și o spălătorie. Pe timp de vară, spălătoria se amplasează în afara cortului (adăpostului). Indiferent de condiții, o deosebită atenție se va acorda respectării cerințelor sanitaro-igienice.

Există mai multe variante de dislocare a farmaciei care depind de situația tactică concretă, anotimp, îndeplinirea misiunilor instituțiilor curative, situația medicală și economică. În timpul luptelor, farmaciile pot lucra „din mers”, livrând materialele medicale direct din camion. De aceea, medicamentele trebuie pregătite din timp, mai cu seamă soluțiile injectabile.

Sortimentul și numărul utilajului depind de volumul de lucru și de normele de aprovizionare cu materiale medicale, incluse în ordinul MA al RM. Restul mobilierului se stabilește în funcție de normele serviciului de cazare care asigură livrarea lor.

În farmacia PMBR se amenajează următoarele locuri de muncă.

**Salonul asistenților** se echipează cu mese pentru prepararea soluțiilor, pulberilor, unguentelor. Pentru păstrarea medicamentelor toxice și deosebit de toxice se folosesc safeuri și lăzi cu lacăt.

Cerințe deosebite sunt înaintate față de încăperea unde se prepară soluții injectabile și picături oftalmice. Încăperea trebuie să fie luminoasă, izolată de alte încăperi, dotată cu lampă bactericidă reieșind din 3 W la 1 m<sup>2</sup>, care se conectează pe 1-2 ore până la începutul lucrului și pe 1-1,5 ore după lucru. Încăperea trebuie să fie bine aerisită.

În farmaciile unde nu este posibilă rezervarea unei odăi pentru prepararea formelor medicamentoase sterile, în salonul asistenților se amenajează o boxă luminoasă și bine ventilată, dotată cu o lampă bactericidă. În farmaciile mici, boxa se instalează pe masă.

**Salonul de receptură** trebuie să dispună de dulapuri, vârtelnițe pentru forme medicamentoase gata și masă pentru receptar, care se izolează de vizitatori. Dacă în statele farmaciei este receptar (receptar-controlor), se amenajează măsura analitică pentru analizele chimice efectuate prin metoda-expres și refractometrie. Dacă în statele farmaciei este chimist-analitician, se echipează un cabinet analitic autonom.

**Spălătoria** se echipează cu câteva lavoare din metal inoxidabil, faianță, pentru spălarea separată a veselei pentru soluții injectabile a veselei cu urme de grăsime. În spălătoriile instituțiilor curative mari se recomandă instalarea mașinilor pentru spălarea veselei farmaceutice, dulapurilor electrice pentru uscat. În condiții de campanie, pentru păstrarea veselei curate se folosesc lăzi de ambalaj. În spălătorie se instalează și dispozitivul pentru prepararea infuziilor și decocturilor.

**Salonul material**, în funcție de destinație, se utilizează cu dulapuri și stelaje (polițe) pentru păstrarea separată a preparatelor chimico-farmaceutice, articolelor din cauciuc, materialelor de pansament și instrumentelor chirurgicale.

În condiții de campanie, când farmacia se dislocă în cortul UST-56, locurile de muncă se separă prin intermediul unei console (suport), fixate pe jalonul central, și a cearșafurilor sau peliculei de polietilenă. În cort, cu ajutorul mobilei de campanie, utilajului și echipamentului tabelat se amenajează următoarele locuri de muncă:

- masă pentru primirea rețetelor și pentru documentație;
- masă pentru livrarea medicamentelor;
- masă pentru prepararea medicamentelor;
- boxă sterilă;

- spălătorie;
- salon material.

Sortimentul de preparate chimico-farmaceutice care trebuie să fie permanent în orice farmacie este determinat de normele de aprovizionare corespunzătoare.

Fiecare farmacie trebuie să dispună de anumite rezerve de materiale medicale tabelate.

Înainte de începerea acțiunilor de luptă, farmaciile unităților militare și ale instituțiilor curative de campanie trebuie să fie completate cu materiale medicale la nivelul stabilit. Consumarea acestor materiale se permite numai cu începerea acțiunilor de luptă.

Rezervele de materiale medicale costisitoare și cele ce îngheață se păstrează în aceeași încăpere (cort) în care e dislocată farmacia, iar celelalte materiale – în lăzi, pe suporturi în apropierea farmaciei, sub foi de cort, în beciuri, adăposturi. Pentru comoditatea amplasării materialelor medicale în corturi se folosesc suporturile Pavlovski. Rezervele de materiale pentru dezinfecție (lizol, naftalozol, clorură de calciu) se depozitează în afara corturilor, în locuri special amenajate.

Gazele medicale (oxigenul, protoxidul de azot, ciclopropanul) se păstrează în afara corturilor, în locuri ferite de razele solare.

Substanțele inflamabile (eterul, petrolul, cloretilul, cleolul ș.a.) se vor păstra în adăposturi.

Substanțele bacteriene (vaccinuri, seruri, antibiotice), preparatele hormonale (adrenalina, insulina), infuziile, decocturile și alte preparate ce trebuie păstrate la temperaturi joase, vara se păstrează în frigidere, termostate, adăposturi. Iarna, pentru a evita înghețarea, acestea se păstrează în încăperi, corturi ce se încălzesc. Restul medicamentelor se păstrează în lăzile de ambalaj.

Medicamentele din lista „A” și substanțele narcotice se păstrează în safeuri cu lacăt care se sigilează.

Conform tablei statelor, farmacia PMBr trebuie să dispună de următoarele materiale:

**Echipament medical individual:**

- truse farmaceutice individuale - AI;
- pachete de pansamente individuale - PPL

**Completele de materiale medicale:**

- c -t V-4 – farmacia punctului medical al unității militare;
- -,- B-1 – pansamente sterile;

- -,- B-2 – altele;
- -,- B-4 – pansamente sterile pentru combustionați;
- -,- V-5 – dezinfecția;
- -,- RO-1 – medicamente pentru tratamentul răniților și combustionaților.

**Gaze medicale:** oxigen în butelii pentru inhalatorul KI-4.

**Materiale sanitar-gospodărești:**

- lighean emailat;
- suport pentru ligheanul lavoarului;
- suport unificat;
- lavoar.

Activitatea farmaciei PMBr se organizează în conformitate cu cerințele „Regulamentului de lucru al farmaciilor militare”; „Regulamentul păstrării materialelor medicale în depozite și în unitățile militare ale Armatei Naționale”; Farmacopeii de Stat (FS) și manualului „Tehnologia preparării formelor medicamentoase”.

**Misiunile farmaciei:**

- prepararea formelor medicamentoase în termen;
- comandarea și primirea materialelor medicale;
- controlul păstrării, evidenței corecte și consumării economice și raționale a materialelor medicale;
- achiziționarea materialelor medicale din sursele locale;
- colectarea materialelor de trofeu.

Organizarea lucrului farmaciei în timp de campanie este influențată de:

- factorii lezanți ai tipurilor de armament contemporan;
- tipurile și caracterul acțiunilor de luptă;
- numărul pierderilor sanitare;
- particularitățile climaterice;
- particularitățile teatrului acțiunilor de luptă.

**Ordinea livrării materialelor medicale subdiviziunilor brigăzii de infanterie motorizată**

Toate medicamentele din farmacia militară se livrează numai conform rețetelor (cererilor) medicilor unității militare (instituției curative) corespunzătoare. Feldșerilor militari li se acordă dreptul prescrierii rețetelor numai dacă în unitatea militară nu este doctor sau acesta lipsește temporar. Rețetele se scriu cu cerneală, clar, într-un exemplar. În condiții de companie se permite scrierea rețetelor cu creion chimic.

Formele medicamentoase narcotice și toxice se prescriu pe formulare speciale și se acceptă pentru livrare de către șeful serviciului medical sau șeful punctului medical al brigăzii. Rețetele (cererile) trebuie să fie întocmite corect, cu respectarea tuturor regulilor de scrierea recepturii. În caz de nerespectare a regulilor, farmacia nu trebuie să le primească spre executare. Rețetele (cererile) cu substanțe toxice se controlează privitor la doză, iar denumirea substanței toxice se subliniază cu creion roșu, pentru a atenționa asistentul să se comporte atent. Ingredientele, din care se prepară forma medicamentoasă, trebuie să aibă data achiziționării, numărul analizei și să nu fie cu termenul de valabilitate expirat.

Fiecare rețetă (cerere) executată se semnează de către persoana care a preparat medicamentul și persoana care l-a controlat. Aceste semnături sunt obligatorii și pe etichete.

Etichetele trebuie să conțină informații cu privire la modul de păstrare și administrare. Pe etichetă medicamentelor, ce conțin substanțe toxice, se vor nota: „otravă”, „comportare cu precauție”.

Medicamentele preparate în farmacie se livrează, în formațiunile funcționale ale PMBr, feldșerului de serviciu. Persoana, ce primește medicamentele din farmacia, controlează corespunderea formelor medicamentoase prescripțiilor din rețete (cereri), calitatea ambalajului, apoi pune semnătura pe rețete (cerere). Formele medicamentoase ce conțin substanțe toxice, alcool etilic sunt recepționate de sora superioară (feldșerul), care ține cartea evidenții din formațiune (cabinet), în care șeful farmaciei notează livrarea formelor toxice sau narcotice. Formele medicamentoase toxice, narcotice, alcoolul etilic se păstrează în safeuri încuiate și sigilate. În condiții de campanie aceste forme se păstrează în lăzi cu lacăt.

Persoanele responsabile de păstrarea și consumarea preparatelor toxice și narcotice se numesc prin ordin pe unitate. În formațiunile funcționale rezervele medicamentelor din lista „A” nu trebuie să fie mai mari decât necesarul pentru trei zile, iar rezervele celorlalte materiale medicale pentru cinci zile.

Conform normelor tabelate, farmacia PMBr trebuie dotată cu instalația de sterilizare-distilare pe remorcă (SDP-2). Această instalație e destinată pentru distilarea apei și sterilizarea formelor medicamentoase injectabile, instrumentelor medicale și materialelor de pansament în condiții de campanie. Responsabil pentru exploatarea acestei instalații este operatorul, care e dator să știe regulile de lucru cu instalația SDP-2,

tehnica securității și să posede legitimația corespunzătoare, care-i permite de a lucra cu aparate de presiune înaltă.

#### *Caracteristica tactico-tehnică a instalației SDP-2*

- masa totală a instalației – 1850 kg;
- presiunea de lucru a aburilor – 2 kg/cm<sup>2</sup>;

#### *Productivitatea:*

- distilatorului – 20 l/h
- fierbătorului cu încălzire pasivă – 160 l/h
- autoclavelor orizontale (2) – 12 casolete/h
- capacitatea caseletei – 4 kg
- motorină – 16 kg/h

#### *Timpul pregătirii de lucru:*

- vara – 30 min
- iarna – 45 min
- consumul general de apă – nu mai mult de 600 l/h

#### **Ordinea montării instalației SDP-2 și pregătirii de lucru**

Pentru montarea instalației se alege un teren drept, în apropierea sursei de apă (iaz, râu, fântână), accesibil pentru mijloacele de transport și care să asigure o protecție antiincendiară a construcțiilor din vecinătate. Pe teren trebuie săpat un șanț pentru scurgerea apei.

Punctul de comandă trebuie amplasat contra vântului pentru a favoriza accesul aerului în camera de ardere, în vederea asigurării unei arderi mai bune a combustibilului, și pentru a crea condiții favorabile de muncă personalului de deservire.

Pregătirea instalației de lucru se efectuează în următoarea consecutivitate:

- eliberarea caroseriei instalației de materialele care s-au transportat în ea;
- scoaterea de pe remorcă a rezervorului pentru combustibilul lichid;
- instalarea recipientilor (capacităților), injectorului și rezervorului de alimentare în apropierea instalației;
- scoaterea de pe refrigerent a fierbătorului cu încălzire activă, eliberarea de materialele care s-au transportat în el și instalarea înaintea caroseriei;
- instalarea hodgeagului pe racord;
- cuplarea fântânilor pentru apă și aburi;



- furtunul, cu lungimea de 12 m, se unește cu un capăt la pompă, iar cu celălalt la sita de recepție care se scufundă în rezervorul cu apă;
- furtunul pentru apă, cu lungimea de 8 m, se cuplează cu un capăt la injector, iar cu celălalt la ventil;
- furtunul pentru aburi cu lungimea de 1 m, se cuplează cu un capăt la țeava de eliberare a aburilor în atmosferă, iar cu celălalt la fierbătorul cu încălzire activă;
- furtunul, cu lungimea de 4,5 m, se cuplează cu un capăt la ștuțul refrigerentului, iar cu celălalt se introduce în rezervorul pentru colectarea apei;
- furtunul, cu lungimea de 2,5 m, se unește cu un capăt la rezervorul pentru înlăturarea surplusului apei răcite;
- furtunurile conductoare de aburi, cu lungimea de 2,5 m, se cuplează cu un capăt la 2 ștuțuri;
- tubul de cauciuc, cu lungimea de 2 m, se îmbracă pe țeava fierbătorului cu încălzire pasivă pentru înlăturarea aburilor;
- tubul de cauciuc, cu lungimea de 1 m, se îmbracă pe ștuțul fiecărei autoclave pentru înlăturarea aburilor din ele;
- tubul de cauciuc, cu lungimea de 3 m, se îmbracă cu un capăt pe ștuțul refrigerentului, iar celălalt capăt se introduce în rezervorul pentru colectarea distilatului;
- Demontarea farmaciei și încărcarea echipamentului tabelat în camion se efectuează în 2 cazuri:
  - conform planului, în cazul redislocării în alt raion;
  - în ordin de urgență (când aceasta e dictată de situație).

Demontarea se efectuează în ordine inversă montării. Dacă demontarea farmaciei se efectuează conform planului, șeful farmaciei știe de cât timp dispune până la plecare și poate finaliza prepararea formelor medicamentoase, sterilizarea soluțiilor injectabile, materialelor de pansament, prepara apă distilată și numai după aceasta poate începe demontarea farmaciei, instalației RSD-2 și încărcarea echipamentului tabelat pe autocamion.

În caz de ordin urgent de demontare a farmaciei, se stopează prepararea și livrarea materialelor medicale.

Șeful farmaciei strânge mai întâi toate materialele medicale de inventar de pe mesele de lucru și le împachetează în completuri corespunzătoare. După aceasta se strâng toate formele medicamentoase pre-

parate și formele gata pregătite pentru livrare, dacă e posibil sunt livrate formațiunilor funcționale. Într-o ladă specială se împachetează pechitul („farmacia”, „salonul asistenților”, „boxa sterilă”, „spălătoria”).

Operatorul instalației RSD-2 demontează spălătoria, stopează lucrul instalației, stinge focul, iarna eliberează de apa toate capacitățile instalației, furtunurile, elimină aburii din cazan, împachetează toate atributele instalației la locurile lor, închide și fixează toate ușițele și pregătește instalația pentru transportare.

Toate completele cu materiale medicale se scot din farmacie (cort) și se încarcă în camion. Lăzile grele, voluminoase, se pun în față, la podea, iar cele mai ușoare deasupra lor.

Șeful farmaciei trebuie să încarce în camion toate materialele medicale în așa mod ca să poată găsi și livra orice medicament la primă cerere. Când toate materialele sunt scoase din cort și încărcate în camion, se demontează cortul în ordinea inversă montării. Toate atributele cortului se încarcă în camion ultimile, deoarece la locul nou montarea farmaciei va începe cu instalarea cortului.

Când toate materialele sunt încărcate în camion, șeful farmaciei personal controlează pregătirea instalației RSD-2 pentru transportare și cuplarea ei cu camionul.

## Bibliografie

1. Bernaz E., Dumitraș V. Evaluarea pierderilor sanitare în războaie și conflicte militare. *Analele științifice USMF „N.Testemițanu”*, 2005, p. 530-535.
2. Dumitraș V. Argumentarea științifică a concepției sistemului de tratament și evacuare la trupele Armatei Naționale în campanie. Teza pentru conferirea titlului de doctor în medicină, Chișinău, 1994, p. 66-76.
3. Dumitraș V. Măsurile de tratament și evacuare la trupe în campanie. Chișinău, CEP Medicina, 1996.
4. Dumitraș V., Dediu I., Cârstea N. Managementul sanitar în campanie. Chișinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina, 2009, 256 p.
5. Dumitrescu P. Probleme de medicină militară. București, 1965.
6. Macri M/ Doctrina sprijinului medical în operații. București, 2008.
7. Ordinul MA RM nr.028 din 09.08.2000 „Cu privire la punerea în aplicare a normelor de aprovizionare și eșalonare a Rezervelor la trupe de mijloace materiale medico-sanitare a unităților militare și instituțiilor medico-militare a MA RM”.
8. Ordinul MA RM nr.278 din 03.10.2004 „Cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind modul de primire, păstrare, evidență și eliberare a produselor și substanțelor stupefiante, toxice și psihotrope în marile unități, unitățile militare ale Armatei Naționale și instituțiile Ministerului Apărării”, 18 p.
9. Ordinul MA RM nr.70 din 1994 „Cu privire la punerea în aplicare a Regulamentului cu privire la aprovizionarea farmaceutică (medicală) a Armatei Naționale pe timp de pace”.
10. Ordinul MA RM nr.82 din 26.04.2002 „Despre aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea farmaciei instituției medico-militare (unității militare)”.
11. Ordinul Ministrului Sănătății al Republicii Moldova nr.201 din 24.05.2007 „Cu privire la punerea în aplicare a Normelor de calcul al necesităților de medicamente și mijloace materiale medicale pentru acordarea ajutorului medical lezaților în caz de situații excepționale”.
12. Sanda Gh. Istoria medicinei militare românești. București, 1996.
13. Гончаров С.Ф., Бабий Б.В., Крюков В.И. Организация медицинского обеспечения населения в условиях вооруженных конфликтов. Методические рекомендации. ВЦМК «Защита», Москва, 2003, стр.78.

14. Комаров Ф.И. Военно-медицинская подготовка. М.: «Медицина», 1988.
15. Ставила А.С., Красавин К.Л., Левченко В.Н. и др. Современные аспекты организации медицинского снабжения Вооруженных Сил. В: Военно-медицинский журнал, №1, 2015. стр. 49-54.
16. Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Гребенюк А.Н. и др. Использование новых комплектов расходного медицинского имущества в войсковом звене медицинской службы Вооруженных Сил. В: Военно-медицинский журнал, №9, 2014. стр.26-35.

## Cuprins

<b>Capitolul I. NOȚIUNE DE MATERIALE MEDICALE ȘI CLASIFICAREA LOR</b> .....	3
Misiunile și principiile aprovizionării trupelor cu materiale medicale ...	3
Organele de conducere și formațiunile de aprovizionare cu materiale medicale .....	5
Materialele medicale și clasificarea lor .....	6
<b>Capitolul II. OBIECTELE, APARATELE ȘI UTILAJUL MEDICAL AL FORMAȚIUNILOR MEDICO-MILITARE ÎN TIMP DE CAMPANIE</b> .....	15
Obiectele, aparatele și utilajul medical, tehnica sanitară mobilă .....	15
Mijloacele tehnice de fabricare, păstrare, gazificare și transportare a oxigenului medicinal în condiții de campanie .....	35
<b>Capitolul III. DETERMINAREA NECESARULUI ÎN MATERIALE MEDICALE ÎN CONDIȚII DE CAMPANIE. EVIDENȚA ȘI DAREA DE SEAMĂ PE MATERIALE MEDICALE</b> .....	43
Determinarea necesarului în materiale medicale în condiții de campanie și ordinea de comandare a acestora .....	43
Întocmirea dării de seamă-cererii despre prezența, calitatea și necesarul în materiale medicale .....	54
Particularitățile preparării și controlului calității formelor medicamentoase în condiții de campanie .....	62
Organizarea aprovizionării cu materiale medicale a brigăzii de infanterie motorizată .....	76
<b>Capitolul IV. MISIUNILE, AMPLASAREA ȘI ORGANIZAREA LUCRULUI FORMAȚIUNILOR DE APROVIZIONARE CU MATERIALE MEDICALE ÎN TIMP DE CAMPANIE</b> .....	85
Misiunile, amplasarea și organizarea activității depozitului medical .....	85
Misiunile, amplasarea și organizarea activității farmaciei spitalului militar de campanie .....	93
Misiunile, amplasarea și organizarea activității farmaciei punctului medical al brigăzii .....	100
<b>Bibliografie</b> .....	109