

## Capitolul 8

### IGIENA FARMACIILOR

Igiena farmaciilor reprezintă o parte componentă a igienei instituțiilor medicale, acest compartiment elaborând normative orientate spre profilaxia morbidității și sporirea eficienței tratamentului populației.

Se știe că asigurarea populației cu medicamente, cu mijloace de îngrijire a bolnavilor este unul dintre componentele necesare în ocrotirea sănătății populației. Calitatea, eficacitatea, diagnosticul, măsurile antiepidemice și sanitare ale tratamentului depind în mare măsură de gradul de asigurare a populației cu substanțe medicamentoase. În acest sens rolul de bază le revine farmaciștilor din farmacii, laboratoare chimico-analitice, de la depozitele de medicamente și întreprinderile chimico-farmaceutice.

Calitatea medicamentelor preparate și eliberate din farmacii depinde în mare măsură de respectarea strictă a condițiilor igienice, aceste condiții excluzând acțiunea nefavorabilă a factorilor negativi de mediu atât asupra preparatelor medicamentoase, cât și asupra sănătății lucrătorilor din farmacii. De aici rezultă că scopul igienei farmaciilor constă în elaborarea normativelor și măsurilor igienice corespunzătoare pentru sistematizarea interioară corectă, pentru crearea condițiilor optime de menținere a sănătății lucrătorilor din farmacii și pentru asigurarea populației cu medicamente eficiente.

Modul de respectare a condițiilor igienice în farmacii este controlat de către centrele sanitar-antiepidemice.

Farmaciștii trebuie să cunoască bazele igienei, pentru a putea realiza următoarele deziderate:

- a asigura populația cu medicamente;
- a crea condiții optime pentru prepararea, păstrarea și livrarea medicamentelor;
- a preveni apariția bolilor contagioase în farmacii;
- a crea condiții optime de muncă pentru angajarea în farmacii;
- a aplica cele mai noi utilaje, tehnologii, a organiza corect regimul de muncă. Toate utilajele, instalațiile tehnologice pot fi date în exploatare numai după aprobarea lor igienică;
- a contribui la educația sanitară a populației ce se adresează

la farmacia, acestea din urmă fiind și ele o școală de deprinderi igienice corecte.

Din cele expuse rezultă că igiena farmaciilor studiază influența condițiilor de muncă și elaborează măsuri de asanare, de menținere a capacității și productivității muncii lucrătorilor din farmacie.

Igiena farmaciilor se integrează în mod organic cu multe alte discipline de studiu, în special cu cele farmacologice. Acest compartiment al igienei este în raport direct cu fabricarea medicamentelor. Or, farmaciștii trebuie să cunoască, în primul rând, tehnologia diferitelor medicamente, specificul și principiile de funcționare a utilajelor tehnologice, organizarea și efectuarea proceselor tehnologice. Toate măsurile igienice pot fi respectate numai cunoscându-se bine structura, funcțiile, scopurile, specificul lucrului în diferite farmacii și a farmaciștilor de diverse specialități. Cunoștințele în chimia organică, anorganică, chimia analitică le vor permite farmaciștilor să determine și să aprecieze gradul de poluare cu diferiți compuși, a aerului, apei, preparatelor medicamentoase, le vor ajuta în aplicarea utilajelor speciale la efectuarea diferitelor analize chimice.

Igiena farmaciilor ține și de chimia toxicologică, de chimia farmaceutică, deoarece măsurile de combatere a substanțelor toxice în diferite stări de agregare (pulberi, vapori, gaze) sunt bazate pe cunoașterea influenței lor asupra organismului. Influența acestor substanțe, toxicitatea, specificul acțiunii lor depind de structura chimică, de particularitățile fizice și de calea de pătrundere a lor în organism.

În realizarea măsurilor de profilaxie o mare importanță o are tangența igienei farmaciilor cu microbiologia, deoarece măsurile antiepidemice optime pot fi elaborate cunoscându-se specificul identificării germenilor, evaluarea rezultatelor analizelor bacteriologice ale aerului, medicamentelor finite, utilajelor etc.

### Structura rețelei instituțiilor farmaceutice

Rețeaua instituțiilor farmaceutice include: farmacia rațională centrală, farmacia centrală orășenească, magazinul farmaceutic, magazinul de tehnică medicală, magazinul optic, punctul farmaceutic, baza farmaceutică, baza tehnicii medicale, depozitul farmaceutic, depozitul de tehnică medicală, laboratorul de control analitic.

Una dintre formele contemporane de organizare a aprovizionării populației cu medicamente este specializarea farmaciilor. Farmaciile specializate pot fi clasificate după:

- 1) specificul de producere (farmaciile de producere sau farmacia de remedii finite);
- 2) specificul aprovizionării (interspitalicești, spitalicești, de eliberări en gros);
- 3) specificul deservirii contingentului de bolnavi (de geriatrie, pediatrie etc.);

4) specificul medicamentelor eliberate (de plante medicinale, homeopatie, specializate în eliberarea unor grupe de medicamente);

5) farmacii didactice de producere.

În fiecare farmacie sunt efectuate multe operații și procese similare, care însă au unele particularități specifice în funcție de categoria farmaciei. Din punct de vedere igienic, cu cât e mai înaltă categoria farmaciei, cu atât e mai mare volumul și diversitatea proceselor tehnologice efectuate (pregătirea medicamentelor, sterilizarea, spălarea veselei), e mai mult utilaj și aparate speciale. În farmaciile de categorie superioară pericolul acțiunii complexe a factorilor de producere e mai mare decât în cele de categorii inferioare. Datorită acestui fapt, organizarea proceselor tehnologice, planificarea încăperilor, salubritatea (iluminat, ventilație, încălzire, canalizare, aprovizionare cu apă) în farmaciile de diferite categorii au specificul său.

Procesul de preparare a medicamentelor în farmacii include un șir de operații tehnologice efectuate într-o anumită ordine cu utilaj corespunzător și în anumite locuri de muncă. Acest proces complex este efectuat de lucrătorii farmaciilor (personalul farmaceutic, lucrătorii auxiliari, corpul administrativ etc.).

#### Exigențe igienice față de planificarea, amenajarea și salubritatea farmaciilor

Farmaciiile din orașele mari, de regulă, sunt amplasate la primele etaje ale blocurilor de locuit. Farmaciile rurale sunt situate în clădiri separate, având teren propriu.

#### Cerințele igienice față de terenul farmaciei

Terenul farmaciei trebuie să aibă 0,1—0,2 ha cu un sol nepoluat, uscat, relief puțin înclinat, care asigură scurgerea apelor atmosferice. Nivelul apelor freatice nu va fi mai sus de 1,5 m de la suprafața pământului. Un nivel mai înalt al lor poate duce la umezirea subsolurilor, pereților, încăperilor, influențând asupra proprietăților și stării medicamentelor.

Terenul farmaciei trebuie să fie protejat de poluarea aerului, de zgomot și alți factori nefavorabili ai mediului, generați de activitatea întreprinderilor industriale, aeroporturilor etc. În acest scop între sectorul farmaciei și obiectele ce reprezintă potențiale surse de poluare a mediului se vor crea zone sanitare de protecție. Aceste obiecte se vor afla, în raport cu farmacia, în partea ferită de vânt (fig. 31). Nivelul poluanților din aerul atmosferic nu trebuie să depășească CMA pentru aerul atmosferic.

Pe teritoriul farmaciei se vor afla blocuri de gospodărie, garaj, obiectoare de deșeuri. În lipsa apeductului pentru aprovizionarea cu apă trebuie să fie o fântână săpată, ținută permanent sub con-

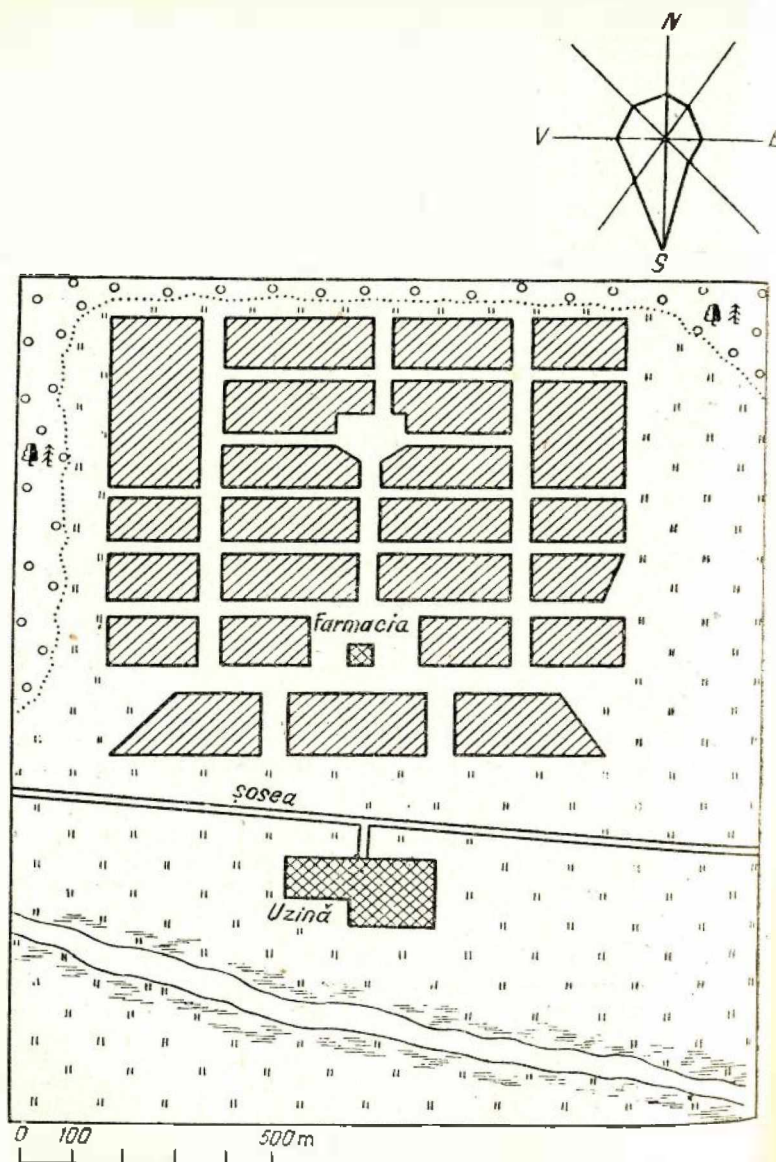


fig. 31. Planul de situare a farmaciei

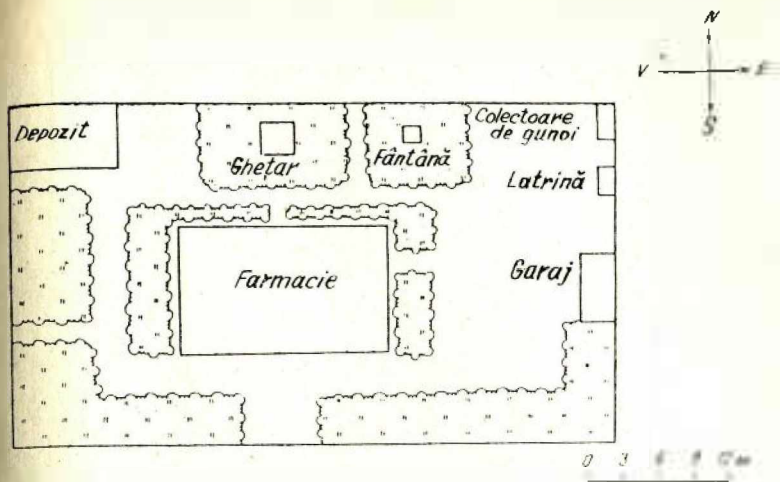


fig. 32. Planul terenului farmaciei de grupul V

rolul serviciului sanitar. Fântâna se va curăța și dezinfecă periodic. Distanța dintre fântână și sursele potențiale de poluare a ei nu va fi mai mică de 25 m. Dacă farmacia nu dispune de rețea de canalizare, pe teren se amenajează o latrină cu colector construit din material impermeabil. Partea ocupată de construcții a terenului nu va depăși 25%, iar suprafața zonei verzi va avea cel puțin 50% (fig. 32).

### Cerințele igienice față de planificarea interioară și finisarea încăperilor farmaciei

În funcție de volumul lucrului efectuat, în farmaciile de tip general pot fi organizate unități de structură independentă. Astfel, pot fi create diferite secții: de rezerve, de rețete și producere; de remedii medicamentoase finite; de eliberare fără rețete. În alte farmacii pot exista două secții: de rețete, producere și rezerve, de eliberare a medicamentelor fără rețete, a obiectelor de igienă și îngrijire a bolnavilor. Încăperile farmaciilor se împart în 4 secții: de producere, auxiliară, administrativă, sanitar-habituală.

Încăperile de producere pentru secția de rezerve includ: săli pentru deservirea instituțiilor curativo-profilactice, pentru lucrările de laborator și preambalare. Secția de rețete și producere are încăperi de producere: sală de eliberări, pentru pregătirea medicamentelor nesterile (oficina, cabinetul chimistului-analist, spălătoria, sala de distilare și sterilizare, boxe materiale pentru rezervele cu-



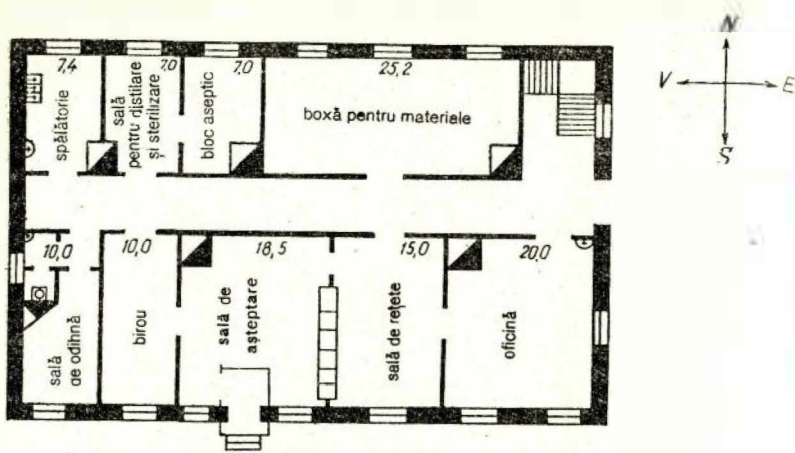


fig. 33. Planul farmaciei de grupul V

rente), pentru pregătirea medicamentelor sterile (sala de elaborări cu ecluză, sala aseptică cu ecluză, sala de distilare și sterilizare). Incăperile auxiliare comune includ: camera pentru primul ajutor medical și servicii de noapte; pentru secția de rezerve — camera de despachetare, depozite pentru păstrarea preparatelor finite, termolabile, apelor minerale, veselei, materialelor auxiliare, materiei prime. Incăperile administrative includ: cabinetul șefului farmaciei, contabilitatea, local pentru ocupații cu personalul.

Incăperile sanitare—habituale includ: depozite pentru lenjeria curată, obiectele de dereticare, utilaj auxiliar, vestiar pentru îmbrăcămintea de lucru și de stradă, tualetă, duș, camera de odihnă, camera pentru igiena personală. Diversitatea încăperilor din farmacie și suprafețele lor sunt prezentate în tabelul 48.

Pentru respectarea regimului sanitar-antiepideemic în farmacie un rol deosebit îl are amplasarea corectă a încăperilor (fig. 33). Toate încăperile farmaciei vor comunica între ele printr-un coridor, iar biroul șefului de farmacie va avea legătură directă și cu sala de eliberări. Pot fi alăturate numai sala de rețete și officina, officina și biroul chimistului-analist, boxele materiale cu secțiile corespunzătoare din sala de eliberări (de eliberare manuală, de preparate finite).

Incăperile pentru depozitare trebuie să fie separate, fără trecere, fără pereți despărțitori în interior. Camerele pentru uscarea și prelucrarea plantelor medicinale, după posibilitate, vor fi situate în clădiri aparte.

Farmaciile orașenești moderne au un bloc aseptic. Acesta include următoarele încăperi: sala de elaborări cu ecluză, sala aseptică cu ecluză, camera de sterilizare și de obținere a apei distilate.

Tabelul 48. Componenta și suprafețele încăperilor din farmaciile de tip general (m<sup>2</sup>)

Incăperile	Numărul de rețete pe an (mii)								
	5—15	16—25	26—40	41—80	81—140	141—250	251—370	mai mult de 370	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Sala de eliberări:</b>	18	20	36	54	72	96/84	96/84	138/120	
zona de lucru pentru farmaciști	8	8	18	18	24	40/36	40/36	62/56	
zona pentru vizitatori	10	12	18	36	48	56/48	56/48	76/70	
camera de eliberări în timpul nopții	—	—	—	—	8	8	8	8	
<b>Incăperi de producere:</b>									
oficina	12	16	20	23/36	28/42	36/46	36/54	40/54	
sala de împachetare	—	—	—	—	12/16	12/16	12/16	12/20	
cabinetul analitic	—	—	—	—	10	10	10	10	
sala de preparare a concentratelor și semifabricatelor (+ ecluza)	—	—	—	—	12+3	12+3	12+3	12+3	
spălătoria	8	8	8	12	16	16	18	18	
Incăpere pentru sterilizarea vaselor	8	8	12	18	10	10	10	10	
Sala de distilare	—	—	—	—	3+1	4+1	4+1	4+1	
Sala de dezinfecție (+ ecluza) <sup>3</sup>	—	—	—	3+1	3+1	6+2	6+2	6+2	
Sala pentru dezambalare	4	9	9	9	9	12	12	12	
<b>Incăperi pentru prepararea medicamentelor sterile:</b>									
Oficina aseptică	10+3	12+3	12+3	10	10+3	12+3	12+3	15+3	
Sala de împachetare	—	—	—	—	12+3	10+3	10+3	12+3	
Sala de marcare (+ ecluza)	—	—	—	—	8	10+3	10+3	10+3	
Sala de sterilizare a medicamentelor	—	10	10	10	10	10	10	10	
					14	14	18	18	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spălătoria	—	—	—	—	12	12	15	15
Sala de distilare	—	—	—	—	8	8	8	8
Sala de sterilizare a vaselor	—	—	—	—	10	10	10	10
<b>Depozitele de bază<sup>5</sup> pentru:</b>								
Substanțe medicamentoase								
Medicamente finite eliberate după rețete	15	30	30	20	20	24	24	18
Plante medicinale	—	—	—	—	14	18	18	24
Substanțe toxice și droguri	—	—	—	—	—	—	6	6
Materiale de pansament	—	—	—	—	18	20	20	26
Medicamente și articole pentru secția non-rețete	—	—	—	20	24	24	26	30
Preparate medicamentoase termolabile (cameră frigorifică cu ecluză)	—	—	—	—	10+2	10+2	12+2	15+2
Apă minerală	—	—	—	—	10	12	12	14
Acizi și dezinfectanți	—	—	—	4+4	4+4	6+6	6+6	6+6
Substanțe inflamabile	4	4	6	8	8	12	12	16
Ustensile	6	6	6	8	10	12	12	14
Ambalaje din sticlă	—	—	8	8	10	12	12	18
Ambalaje în circulație	—	—	—	10	10	12	12	18
<b>Depozite de medicamente în vânzare pentru:</b>								
Substanțe medicamentoase	—	—	—	—	—	—	—	36
Medicamente eliberate după rețete	15	15	30	30	30	36	36	36
Medicamente, articole medicale, plante medicinale eliberate fără rețete	—	—	—	20	24	28	28	36
Dechelări și alte articole de optică	—	—	—	—	—	6	6	9
Materiale auxiliare, ambalaje de sticlă	—	—	—	—	6	6	6	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Încăperi administrative și de uz social:</b>								
Biroul șefului farmaciei	—	—	—	—	12	12	12	12
Contabilitatea	8	8	10	10	10	12	12	12
Sala de studii <sup>6</sup>	—	—	—	—	14	18	24	30
Camera de odihnă	—	—	—	12	12	12	12	12
Spălătoria pentru hainele de protecție	—	—	6	8	8	—	—	—
Vestiar pentru paltoane	—	—	—	—	8	8	10	10
Vestiar pentru echipamentul de protecție	—	6	6	8	10	14	18	24
Camera pentru păstrarea obiectelor de derețicare	—	—	—	—	4	4	6	6
Depozit pentru articole de gospodărie	2	6	6	6	4	4	4	4
Cabină pentru igiena individuală	—	—	—	—	—	3	3	3
WC	3	în dependență de numărul de persoane						
Cabină de duș	3	în dependență de numărul de persoane						
<b>Încăperi suplimentare pentru asigurarea farmaciilor și instituțiilor medicale:</b>								
Sala de eliberări	—	—	10	12	12	10	10	10
Secția de rețete	—	—	—	—	—	12	12	12
Sala de completări-eliberări	—	—	—	—	—	16	20	20
<b>Încăperi pentru recepționarea și prelucrarea plantelor medicinale<sup>8</sup>:</b>								
Recepționarea și păstrarea plantelor medicinale verzi	—	12	12	10	10	12	12	12
Uscătoria (cu ecluză încălzită)	—	—	—	6+2	8+2	10+2	10+2	10+2
Prelucrarea și păstrarea plantelor uscate	—	—	—	8	10	12	12	12

1. La numărător — suprafața + suprafața opticii, la numărator — fără optică.  
 2. La numărător — suprafețele farmaciilor ce asigură populația, la numărator — ale farmaciilor pentru populație și pentru instituțiile curative.  
 3. Cu intrare separată prin antreu.  
 4. Pentru area comună cu suprafața de 7 m<sup>2</sup>.  
 5. Pentru farmaciile rufinoase suprafața depozitelor de bază se mărește cu 30 m<sup>2</sup>.  
 6. În farmaciile centrale este de 30 m<sup>2</sup>.  
 7. La numărător suprafața în funcție de asigurarea farmaciilor generale sau ale instituțiilor curative, la numărator — în funcție de asigurarea cu medicamente a populației și a instituțiilor curative.  
 8. Se prezintă la proiectarea farmaciilor cu descrierea funcțiilor de colectare și prelucrare a plantelor medicinale.



Blocul aseptic e situat aparte și are o ecluză generală comună pentru toate încăperile blocului. Nu se admite ca blocul aseptic să comunice cu coridorul și alte încăperi din farmacie.

Pentru prepararea medicamentelor sunt necesare cele mai bune condiții sanitare. Pulberile, zgomotul, microorganismele, curenții de aer rece ce eventual pot pătrunde în farmacii acționează negativ asupra calității medicamentelor, asupra stării sănătății lucrătorilor de acolo. Pentru a evita aceste influențe, la proiectare și construcție se va acorda atenție intrărilor în farmacie, care la rândul lor sunt și «intrări» pentru factorii nelavorabili numiți mai sus. Farmaciile trebuie să aibă două intrări: una pentru personal și vizitatori, alta pentru recepționarea mărfurilor. Ușa de recepționare a mărfurilor va avea lățimea de 1,2 m. Intrarea pentru vizitatori trebuie să aibă un antreu, acesta protejând sala de eliberări de decalajele mari de temperaturi. Ușile antreului vor fi amplasate sub un unghi una față de alta, astfel aerul rece din afară se încălzește și se evită decalajele de temperaturi.

E bine ca farmaciile să aibă câte două uși: una pentru intrarea și alta pentru ieșirea vizitatorilor. În antreu trebuie să fie plase și preșuri pentru curățarea încălțămintei.

Legătura cu subsolul se va face printr-o sală interioară cu lățimea de 1 m și panta de 1 : 1,5 și printr-un ascensor vertical. Înălțimea încăperilor farmaciilor trebuie să fie de 3,3 m sau, dacă ele sunt amplasate în case de locuit, egală cu înălțimea etajului. Înălțimea subsolului va fi de cel puțin 2,2 m. În subsoluri se păstrează substanțe inflamabile, fotosensibile, oxidante și dezinfectante. Subsolul trebuie să fie dotat cu sisteme eficiente de ventilație.

Finisarea interioară a încăperilor farmaciei trebuie să corespundă destinației lor, cu atât mai mult că finisarea are o importanță nu numai igienică, ci și psihologică. Pereții încăperilor de producere trebuie să fie netezi, accesibili pentru curățenie și dezinfecție.

În încăperile unde umiditatea aerului poate fi mărită (spălătorie, sala de distilare-sterilizare, WC, camere de duș), pereții trebuie să fie acoperiți la o înălțime de 1,8 m cu plăci de teracotă, plăci sintetice sau vopsiți cu vopsea de ulei. Mai sus pereții și tavanul — văruiți. Ungherele încăperilor din blocul aseptic, ale oficinei, biroulul chimistului-analist vor fi rotunjite pentru a nu se acumula praf. În blocul aseptic toți pereții, de sus până jos, și tavanul vor fi vopsiți cu vopsea de ulei sau acoperiți cu materiale sintetice lavabile și dezinfectabile. În depozite, vestiare pereții trebuie vopsiți cu vopsea de ulei până la înălțimea de 1,8 m, mai sus — văruiți. Încăperile administrative, culuarele, încăperile pentru personal vor fi văruițe sau tapisate cu tapete impermeabile. În încăperile farmaceutice nu se recomandă ornamente în relief, deoarece acestea acumulează cantități considerabile de praf și nu pot fi îngrijite ușor și rapid. În încăperile farmaciilor predomină culorile deschise.

Dușurile din toate încăperile farmaciei trebuie să fie acoperite

cu materiale ce se spală și se dezinfectează ușor. Astfel de materiale pot fi:

- a) pentru sala de eliberări — plăci de șamotă sau material sintetic (relin, linoleum);
- b) în oficiină, biroul chimistului-analist — materiale sintetice, polimere în rulou sau plăci;
- c) în blocul aseptice — rulouri de polivenilacetat, relin, linoleum fără suturi sau cu suturi sudate;
- d) în spălătorie, sala de distilare-sterilizare, blocul sanitar, în depozite dușumeaua va fi acoperită cu plăci de șamotă sau materiale sintetice hidrostabile. În spălătoria pentru ustensile, în sala de sterilizare-distilare, în spălătoria pentru echipamentul de protecție trebuie să fie puse grilaje de lemn. Podeaua subsolului trebuie asfaltată, cimentată sau betonată.

### Farmaciile instituțiilor curativ-profilactice

În prezent în republica noastră funcționează mai mult de 300 spitale, 550 ambulatorii și maternități sătești. Populația republicii, instituțiile sunt asigurate cu medicamente și utilaj medical de aproape 500 farmacii. În ele activează circa 200 farmaciști cu studii superioare și medii speciale.

Farmaciile de pe lângă instituțiile curative prepară și eliberează medicamente, materiale de pansamente și mijloace de îngrijire a bolnavilor din secțiile spitalicești. Astfel, rezultă că activitatea farmaciilor spitalicești este vastă, deoarece ele asigură instituțiile respective nu numai cu medicamente, ci și cu reactive, instrumente chirurgicale, cu aparataj medical etc.

Suprafața farmaciei spitalicești depinde de capacitatea spitalelor pe care le deservește (tab. 49).

Farmaciile instituțiilor curative pregătesc un număr considerabil de medicamente sterile (40—50%), de aceea numărul și sistematizarea încăperilor din ele întrucâtva diferă de cele cu autogestione.

Farmaciile instituțiilor curative au încăperi de producere, auxiliare (depozite) și administrative, de uz social. Aceste farmacii trebuie să fie amplasate la primul etaj și să fie comode pentru recepționarea și păstrarea unor cantități mari de medicamente, utilaje, aparate, mobilier medical și farmaceutic. O mare importanță are izolarea încăperilor farmaceutice de cele curative, având în același timp o legătură comodă cu secțiile curativ-diagnostice și fiind bine izolate de eventualele infecții aerogene. E mai convenabil ca farmaciile instituțiilor curative să fie amplasate în clădiri aparte sau în blocul central al spitalului. Toate farmaciile trebuie să aibă acces pentru transport și subsoluri. Farmaciile de pe lângă spitalele mari trebuie să aibă o secție pentru prepararea medicamentelor în pastile și în fiole. Farmaciile instituțiilor curative asigură secțiile spitalicești cu oxigen și alte substanțe

Tabelul 49. Suprafețele încăperilor de la farmaciile spitalicești

Încăperile	Capacitatea spitalelor (paturi)				
	până la 200	201—400	401—600	601—800	801—1000
1	2	3	4	5	6
<b>Încăperile de producere</b>					
Sala de informații	6	8	8	12	12
Sala de expediere	—	12	12	20	24
Secția recepție	—	10	10	10	10
Secția recepție-expediere	15	—	—	—	—
Oficina	24	24	24	36	36
Cabinetul analitic	—	—	10	10	10
Sala de colectare a concentratelor și semifabricatelor (+ecluză)	—	—	12+4	15+4	15+4
Sala de ambalări	—	12	12	15	20
Coctoriul	—	—	8	8	8
Sala de distilare	12	15	15	20	20
Camera de dezinfectie (+ecluză) <sup>1</sup>	—	8+2	8+2	8+2	8+2
Spălătoria	8	10	12	15	18
Camera de păstrare a vaselor curate	8	10	10	12	12
Sala de dezambalare	8	10	15	20	20
<b>Încăperi pentru prepararea medicamentelor în condiții sterile<sup>2</sup></b>					
Oficina aseptică (+ ecluză)	12+3	12+3	18+4	18+4	18+4
Sala de ambalare (+ecluză)	—	10+3	10+3	16+3	16+3
Camera de împachetare	—	—	10	10	10
Camera pentru sterilizarea vaselor	—	—	10	12	18
Spălătoria pentru vase	—	12	15	15	18
Sterilizarea medicamentelor (sala de autoclave)	10	12	16	20	24
Secția de control și marcare	—	—	10	10	12
Sala de distilare	—	—	12	15	15
<b>Depozit pentru:</b>					
Medicamente finite	10	12	18	20	20
Substanțe toxice și drajeuri	—	—	—	6	6
Preparate medicamentoase					
Solide <sup>3</sup>	20	20	20	24	24
Lichide <sup>3</sup>	—	6	8	10	15
Camera frigorifică (pentru preparate termolabile)	—	6	8	10	15
Plante medicinale	—	—	8	8	10
Acizi și substanțe dezinfectante <sup>3</sup>	5	4+4	4+4	5+5	5+5
Substanțe inflamabile <sup>1</sup> , preparate medicamentoase alcoolice, uleioase, cterice etc.	6	8	8	10	10
Materiale de pansament	—	15	20	24	30
Instrumente medicale	15	10	10	12	15
Articole de îngrijire a buftavilor	—	18	12	15	15
Încăperi pentru păstrarea ambalajelor de sticlă și a obiectelor auxiliare	10	15	20	24	30

	2	3	4	5	6
<b>Încăperi administrative și de uz social</b>					
Biroul șefului	10	10	10	10	10
Biroul șefului adjunct	—	—	—	—	10
Sala de studii	—	12	18	24	30
Vestiar pentru haine individuale		0,55 m	in dulap	dublu	
Încăperi pentru păstrarea utilajului de dereticat (cu robinet)	—	4	4	4	4
WC	3	3	3	3	3
Cabină de duș	3	3	3	3	3
Cabină pentru igiena femeilor	—	—	—	3	3
Camera de odihnă	8	10	12	12	15
Arhiva	—	—	4	4	4

<sup>1</sup> În caz dacă spitalul are secție de boli contagioase.

<sup>2</sup> Pentru prepararea picăturilor de ochi și a medicamentelor pentru nou-născuți.

<sup>3</sup> Se admite păstrarea substanțelor nerinflamabile în subsoluri bine amenajate.

<sup>4</sup> Dacă sunt mai mult de 100 kg, se păstrează în clădiri aparte.

gazoase. În asemenea cazuri spitalele respective vor avea spații corespunzătoare. În farmaciile instituțiilor curative nu există sală de eliberări, în schimb este o sală specială, în care lucrătorii secțiilor spitalicești, ambulatoriilor prezintă rețetele, conienzile și primesc medicamentele respective sau mărlurile medicale necesare. Farmaciile spitalicești au o secție de receptură-expediere, în care se lucrează cu rețete, se recepționează și se eliberează medicamentele solicitate. O particularitate a acestor farmacii este prezența unui bloc aseptie spațios (suprafața generală 80—120 m<sup>2</sup>) pentru prepararea unor cantități mari de medicamente sterile. În farmaciile de acest gen nu există birou pentru chimistul-analist, locul lui de lucru fiind în officină, la o masă separată. În aceste farmacii vor fi două încăperi pentru prelucrarea veselei farmaceutice. În una din încăperi se prelucrează vasele, sticlucle pentru medicamentele sterile, în alta — pentru medicamentele și ustensilele obișnuite, nesterile. Farmaciile instituțiilor curative trebuie să aibă o rețea de depozite.

### Exigențele igienice față de amenajarea interioară a farmaciilor

*Insolația* este unul dintre factorii naturali ce influențează organismul uman în modul cel mai activ. Spectrul luminos al soarelui influențează dispoziția, capacitatea de muncă, creează emoții pozitive. Totodată radiațiile infraroșii, ultraviolete au și alt gen de influență (vezi capitolul 2). Ținând cont de această influență, e necesară asigurarea încăperilor farmaceutice cu o lumină solară suficientă, totodată nu trebuie admisă supraîncălzirea lor, tulbura-

rea condițiilor de microclimat optim. Pentru încăperile farmaceutice se consideră optimă insolația directă în decurs de 3 ore pe zi. Insolația încăperilor poate fi obținută prin orientarea corectă a încăperilor după punctele cardinale. Incăperile de lucru vor fi orientate spre est, sud-est, cele ce au posibilități de încălzire (spălătorie, sală de distilare, de sterilizare) vor avea orientare nordică.

*Illuminarea rațională a încăperilor și a locurilor de muncă influențează în mare măsură funcția organului vizual, capacitatea și productivitatea muncii, sănătatea lucrătorilor. Toate încăperile farmaciilor — cele de producere, administrative, de uz social, încăperile auxiliare — trebuie să fie asigurate atât cu lumină naturală, cât și cu lumină artificială. Depozitele și încăperile subsolului pot avea numai lumină artificială. Illuminarea suficientă a încăperilor condiționează în mare măsură starea sanitară. În încăperile sumbre, rău iluminate se acumulează praf, murdărie, ceea ce se reflectă negativ asupra calității medicamentelor. Illuminarea insuficientă duce la supraîncordarea analizatorului optic, condiționează lucrul imprecis la dozare, astfel diminuându-se calitatea medicamentelor, starea sănătății și capacitatea de muncă a farmaciștilor.*

Lumina naturală a încăperilor farmaceutice va pătrunde prin geamuri curate (spălate cel puțin de două ori pe an), cu rame înguste. Nu se admite ca pervazurile să aibă pe ele obiecte sau flori ce ar împiedica iluminarea. Sistematizarea interioară a încăperilor, culoarea pereților și a mobilierului din farmacie favorizează o bună iluminare naturală. Pereții, mobilierul de culori deschise reflectă lumina, o distribuie uniform în încăpere, ceea ce creează condiții de iluminare mai bună și o capacitate de muncă mai susținută. Spre exemplu, pereții de culoare albă reflectă 80% din lumina naturală, culoarea galben-deschisă — 50%, albastră — 25%, iar cei vopsiți în maro-închis reflectă numai 13% de lumină. Prin urmare, pentru a crea condiții igienice optime și a evita acumularea de praf, a menține capacitatea de muncă a farmaciștilor, interiorul trebuie să aibă o gamă de culori deschise. În timpul preparării medicamentelor (operație ce solicită încordarea vederii) farmaciștii obosec mai puțin în încăperile în care sunt culori variate. Culorile uniforme sau stridente influențează negativ asupra stării emoționale a lucrătorilor.

Intensitatea iluminării naturale a încăperilor se evaluează după coeficientul de luminozitate (CL) și după coeficientul iluminării naturale (CIN). În officină, cabinetul chimistului-analist, în blocul aseptice CL trebuie să fie de 1:3, CIN — 2%, în celelalte încăperi ale farmaciei, respectiv 1:6—1:7 și 1.5—0.5%.

Illuminarea artificială a încăperilor farmaceutice se obține de la becuri incandescente sau luminescente. Illuminarea artificială a încăperilor de producere și a locurilor de muncă trebuie să fie suficientă și uniformă. Acest lucru e foarte important, deoarece lucrul chimistului-analist, al farmacistului, al asistentului la operațiile de cântărire și ambalare solicită o acuitate și o rezistență bună a vederii, o reacție rapidă la lucrul cu obiectele mici. Normativele



iluminării artificiale a încăperilor farmaceutice sunt prezentate în tabelul 50.

Încăperile de producere se recomandă a fi iluminate cu becuri luminescente de tensiune mică. Becurile luminescente au anumite avantaje față de cele incandescente; ele emană o lumină apropiată de spectrul luminii de zi, creează o lumină uniform-difuză și consumă mai puțin curent electric. Becurile luminescente în farmacii se fixează pe plafon, ceea ce face ca lumina să fie distribuită difuz.

Iluminarea artificială a officinelor se efectuează prin becuri luminescente de lumină generală difuză, în afară de aceasta, fiecare loc de muncă trebuie să fie dotat suplimentar cu sursă de lumină locală. În același mod vor fi iluminate blocul aseptice, biroul analistului, camera de ambalare, sala de elaborări.

În officine se vor folosi lustre, becuri cu lumină difuză ce vor asigura o luminare suficientă, armonizând în același timp cu interiorul sălii. În afară de corpurile de iluminare generală, locurile de muncă ale farmaciștilor-tehnologi vor avea becuri cu lumină proiectată, evitându-se astfel apariția umbrelor, oboseala rapidă a ochilor și scăderea capacității de muncă.

Depozitele pentru medicamente, materiale de pansament și utilaje medicale vor fi iluminate cu becuri luminescente (de același tip ca și în officină). În spălătorii, sălile de distilare-sterilizare, WC, camerele de duș se folosesc corpuri de iluminat suspendate, cu armatură de protecție contra umezelii. Deasupra cadodelor în spălătorii se fixează surse de lumină proiectată. Aceste surse trebuie să aibă un unghi al fascicului mai mare de 30°, ceea ce protejează ochii de lumina orbiitoare. S-a constatat că la o iluminare naturală și artificială rațională productivitatea muncii crește cu 8—12%.

**Încălzirea.** Pentru a asigura lucrul calitativ și eficient, încăperile farmaciilor trebuie să aibă un microclimat optim; temperatura

Tabelul 50. Normativele iluminării artificiale pentru încăperile farmaceutice

Încăperile	Sursa de lumină	Intensitatea iluminării lx
Suprafața sălii de eliberări	Becuri luminescente	150
Secția rețete, secția vânzării a preparatelor iinice, optica	—	300
Oficina, blocul aseptice, cabinetul chimistului-analist, camera de elaborări, de distribuție	—	500
Sala de distilare-sterilizare	—	150
Spălătoria	Becuri incandescente	75
Depozitele pentru medicamente și materiale de pansament	Becuri luminescente	150
Depozitul pentru vase și ustensile	Becuri incandescente	75
Depozitul pentru substanțe dezinfectante, inflamabile, acizi	—	30
Depozitul pentru ambalaje	—	30

aerului — 18—20°C, umiditatea relativă — 40—60%, viteza curenților de aer — 0,1—0,2 m/s. Farmaciile trebuie să fie încălzite centralizat prin rețea de încălzire cu apă sau prin iradiere. Din punct de vedere igienic, se consideră mai bun sistemul de încălzire prin iradiere (prin lambriuri). Comparativ cu sistemele obișnuite de încălzire, cel prin panouri (lambriuri) are anumite avantaje. Caloriferele, fiind instalate în pereți sau podea emană căldura uniform, creează un confort termic chiar la temperatura încăperilor de 17—18°C, nu se acumulează praf. Incălzirea prin lambriuri se recomandă în special pentru blocul asptic, oficiu, cabinetul chimistului-analist, deoarece față de aceste încăperi condițiile igienice sunt deosebit de stricte. În încăperile farmaciilor se interzice încălzirea cu aburi, deoarece în asemenea cazuri temperatura caloriferelor atinge 100°C, ceea ce duce la arderea prafului și a impurităților sedimentate pe ele, apar mirosuri neplăcute. Incălzirea cu aburi crează decalaje mari de temperaturi în încăperi, condiții de combustii la atingerea de caloriferele încinse.

Farmaciile de la sate vor fi încălzite cu sisteme locale de încălzire cu apă. Incălzirea prin sobe se admite numai în cazuri excepționale, aici fiind mai convenabile sobele olandeze. Sobele trebuie să aibă gurile deschise în coridor, pentru a evita poluarea aerului cu CO, praf și cenușă etc. Temperaturile și coeficientul de ventilație pentru încăperile farmaciilor vor corespunde normativelor igienice (tab. 51).

**Ventilația.** Pentru menținerea condițiilor sanitare optime în farmacia, o importanță anumită are ventilația. În farmacia aerul poate fi poluat cu bacterii în timpul preparării, transportării, ambalării sau dezambalării, păstrării medicamentelor. În aer se pot degaja substanțe nocive gazoase, pulberi, aerosoli, lichide, acestea având uneori mirosuri fetide. Specificul lucrului în spălătorii, în să-

**Tab. 51. Temperaturile și multiplul schimbului de aer pentru încăperile farmaceutice**

Încăperile	Temperatura, °C	Multiplul schimbului de aer	
		aspirațiilor	
Sălile de dezambalare, de distilare, depozitele pentru medicamentele în fiole, sala de elaborări, oficiu, sala de ambalare, cabinetul provizorului-analist	18	2	3
Spălătorie, sala de distilare-sterilizare, depozitele pentru plante medicinale	18	3	4
Depozitele pentru substanțe termolabile, medicamente solide și lichide	4	—	3
Depozitele pentru materiale sterile	18	3	—
Sala de eliberări	16	3	4
Blocul asptic	18	4	2

tile de distilare-sterilizare poate condiționa încălzirea acestor încăperi.

Ventilația adecvată poate contribui la menținerea purității aerului și a condițiilor microclimatice optime. În farmacie poate fi aplicată atât ventilația naturală, cât și cea artificială.

Ventilația naturală se obține prin deschiderea ferestrelor, ferestruicilor, oberlihturilor. Aerul poluat din încăperi poate fi aspirat prin canalele de ventilație construite în pereți la înălțimea întregii clădiri și scoase pe acoperiș. Pentru a amplifica aspirația, aceste canale se dotază cu deflectoare speciale. Ventilația naturală poate fi în toate încăperile farmaceutice, însă acest tip de ventilație nu asigură înlăturarea noxelor profesionale. Anume din aceste considerente ventilația naturală poate fi suficientă numai pentru încăperile administrative.

Pentru a menține parametrii microclimatice optimi, pentru a diminua prezența pulberilor, microorganismelor și substanțelor toxice, încăperile farmaceutice trebuie să fie dotate cu instalații de ventilație artificială de refulare—aspirație. Aceste sisteme pot fi generale sau locale. Ventilația artificială trebuie să fie instalată în încăperile farmaceutice astfel încât aerul dintr-o încăpere să nu pătrundă în altele învecinate. Tipurile și sistemele de ventilație vor fi alese pentru fiecare încăpere aparte, ținându-se cont de tehnologie și de gradul de nocivitate. Spre exemplu, în oficiină, încăperea tehnologică principală, aerul poate fi impurificat cu pulberi de medicamente, cu substanțe chimice și medicamentoase gazoase sau volatile. Aici se recomandă instalarea sistemelor de ventilație generală refulare—aspirație cu predominarea aspirației (+2—3). Orificiile de ventilație vor fi în partea de sus a încăperii. Același tip de ventilație trebuie să fie și în încăperile de dezambalare, de distilare, de elaborări, ambalare, în depozite, în biroul analistului. Ultimul va fi dotat și cu nișă.

O atenție deosebită trebuie să se acorde instalațiilor de ventilație din spălătorii și din sala de distilare—sterilizare, deoarece în aceste încăperi se emană căldură și umiditate sporită, fapt ce determină microclimatul întregii farmacie. Pentru a evita aceste modificări, încăperile de distilare—sterilizare și de spălare a vaselor vor fi dotate cu sisteme de ventilație generală refulare—aspirație cu multiplul schimbului de aer +3—4. În afară de ventilația generală, deasupra chiuvetelor din spălătorie trebuie să fie montate instalații de aspirație locală. În sala de elaborări de asemenea va funcționa ventilația generală cu coeficientul de ventilație +3—4, deci va predomina ventilația de aspirație. Aceasta se face pentru a bara pătrunderea aerului poluat eventual cu bacterii din sala de eliberări în celelalte încăperi de producere.

În blocul aseptice, în special în sala aseptice unde se pregătesc soluții injectabile, picăturile de ochi și unde aerul trebuie să fie steril, sistemele de ventilație artificială vor trebui să asigure refularea—aspirația cu predominarea refulării. Astfel, aerul curat din

blocul aseptic prin ecluză se infiltrează în alte încăperi, și nu invers. În blocul aseptic multiplul schimbului de aer va fi la aspirație 2, la refulare 4, adică refularea va predomina. Aerul curat va pătrunde în sala aseptică prin panouri perforate, montate de plafon și pe pereți la înălțimea 2,5 m de la dușumea. Orificiile de aspirație la pereții opuși vor fi în partea de jos. Aerul care se debitază în sala aseptică trebuie să fie steril și curat, de aceea el este trecut prin filtre speciale de epurare și dezinfecție.

Din punct de vedere igienic, cele mai recomandabile pentru ventilație se consideră dispozitivele pentru condiționare, acestea asigurând aerul curat și parametrii microclimatici optimi pentru încălzirea încăperii.

Deoarece motoarele instalațiilor de ventilație generează zgomot și vibrație, ele vor fi montate în subsoluri pe fundamente atenuate de vibrație.

*Aprovizionarea cu apă.* Farmaciile orășenești sunt alimentate cu apă de la apeductul orășenesc. Pentru farmaciile sătești se construiesc apeducte din surse locale, apa acestora trebuie să corespundă normativelor calității și să asigure toate încăperile de producere, auxiliare și de uz social. Aceste încăperi trebuie să fie asigurate și cu apă caldă.

*Înlăturarea deșeurilor.* Apele reziduale din farmaciile orășenești se înlătură prin sistemul de canalizare. Pentru apele reziduale din farmaciile sătești se recomandă construcția canalizării locale subterane. Reziduurile solide vor fi colectate în curte în lăzi de gunoi închise ermetic, plasate pe o suprafață betonată. Lăzile vor fi deșertate, iar gunoii — neutralizat sistematic.

### Exigențele igienice față de întreținerea farmaciilor

Farmaciile pot fi întreținute într-o stare sanitară bună, dacă încăperile vor fi sistematic și regulat dereticate, iar utilajele vor fi menținute în ordine. Întâi de toate trebuie să fie exclusă pătrunderea impurităților aduse din afară — de vizitatori și de personal în timpul recepționării medicamentelor. În acest scop în antreul sălii de eliberări, la intrarea în oficiu, în WC se vor așterne presuri bine spălate și stropite cu soluții dezinfectante (3% fenol, 1% formaldehidă, apă oxigenată cu soluție de 0,5% detergent). În fața intrării în farmacie va fi un grilaj pentru curățatul încălțăminteii. După recepționarea mărfurilor, secțiile de dezambalare, platformele de descărcare vor fi măturate și spălate.

Dușumelele din toate încăperile farmaciilor trebuie spălate sau șterse cu cârpă umedă cel puțin de două ori pe zi. Se interzice ștergerea prafului cu cârpa uscată, deoarece în asemenea cazuri aerul se impurifică cu praf și bacterii, acestea precipitându-se ulterior pe mobilier, ustensile, medicamente. Cârpele pentru dereticat trebuie spălate și fierte 30 min.

Pereții acoperiți cu plăci de teracotă sau vopsiți cu vopsea de ulci se spală o dată pe săptămână cu apă caldă și săpun. Pereții, plafoanele văruiți se curăță cu aspiratorul sau se șterg cu o cârpă umedă de asemenea o dată pe săptămână.

Dulapurile, suporturile pentru biurete, ferestrele din partea interioară, pervazurile și vitrinele se șterg zilnic cu o cârpă umedă. Pe dinafară ferestrele trebuie spălate cu apă caldă și detergenți. La sfârșitul lucrului fiecărui schimb mesele din încăperile de producere vor fi bine spălate cu apă fierbinte și săpun, iar înainte de a începe lucrul — șterse cu cârpa umedă.

În blocul aseptice curățenia se efectuează deosebit de riguros. La sfârșitul zilei de lucru pereții, mesele, utilajele se spală cu apă fierbinte și săpun sau bicarbonat de sodiu, apoi șterse bine cu un prosop steril. Camera de prelucrare a vaselor din blocul aseptice se va deretifica zilnic, la sfârșitul zilei de muncă. Utilajele se șterg mai întâi cu o cârpă umedă, apoi cu una uscată. Podelele se spală cu detergenți și apoi se dezinfectează cu soluție de 2% cloramină. În zilele de curățenie generală pereții se spală cu apă fierbinte și săpun. Sala de distilare se curăță la sfârșitul zilei de lucru. Pereții, dușumelele se spală cu soluție de hidroxid de sodiu sau cu soluție de 2% de cloramină. Accesul în camera de distilare trebuie să fie limitat chiar și pentru personalul farmaciei.

Aerul din încăperile blocului aseptice se va dezinfecta cu becuri bactericide, montate în plafon sau pe pereți. Dezinfecția aerului se efectuează în lipsa lucrătorilor cu becuri de 3W la 1 m<sup>3</sup> de aer, în prezența lucrătorilor — cu becuri ecranate cu puterea de 1 W la 1 m<sup>3</sup> de aer. Mobilierul și utilajele din încăperile de producere vor fi aranjate astfel, ca spațiul între ele să fie accesibil pentru deretificat. Utilajele folosite în farmacie trebuie să aibă suprafețe netede, rezistente la medicamente, detergenți și substanțe dezinfectate.

Ușile din interiorul farmaciilor vor fi spălate cu apă fierbinte și săpun sau detergenți, apoi șterse până la uscat. Deosebit de riguros se vor șterge mânerul ușilor. Ușile exterioare se spală după necesitate, dar cel puțin o dată pe săptămână. Dulapurile din vestiare se șterg cu cârpe umede și se dezinfectează o dată pe lună cu soluție de 0,5% de cloramină. Chiuvetele pentru spălarea mâinilor se curăță cu paste detergente, se spală cu apă și se dezinfectează cu soluție de 0,5% de cloramină. WC-urile se spală și se dezinfectează o dată pe schimb. Utilajele folosite pentru deretificare vor fi folosite numai pentru deretificat și se vor păstra în încăperi speciale. În farmacie curățenia generală se face o dată în trimestru, atunci făcându-se și reparațiile curente. În farmacie se folosesc diferite substanțe dezinfectante (tab. 52).

Centrele sanitare-antiepideactice controlează starea sanitară din farmacie prin analize bacteriologice. Controlul se face o dată la 3 luni. Se controlează infestarea cu germeni a:

- aerului încăperilor de producere;
- utilajelor de pe mesele din oficiu, din biroul farmacistului-analist, din depozitele pentru substanțele medicamentoase;



Tabelul 52. Dezinfecția utilajelor în farmacie

Obiectele	Substanțele dezinfectante	Concentrația soluției, %	Perioada	Metoda de tratare
Ustensile de cauciuc și masă plastică	Cloramină B	0,5	30	Se cufundă în sol, cu spălare ulterioară
	Cloramină B cu sol. de 5% de detergenți	0,5	15	
Spalule, foarfece, pensețe și alte obiecte metalice	Apă oxigenată	3	80	Fierbere în apă
	Apă oxigenată cu sol. de 0,5% de detergenți	3	80	
Vasele de farmacie	Cloramină B	0,5	30	Înnuierie în sol, cu spălarea ulterioară
	Cloramină B cu sol. de 0,5% de detergenți	0,5	15	
Preșuri din cauciuc și paralon	Apă oxigenată cu sol. de 0,5% de detergenți	3	30	După spătare se stropesc cu soluții dezinfectante și se aștern la intrarea în farmacie, în WC
	Cloramină B cu sol. de 0,5% de detergenți	3		
Instalațiile sanitare (scaunele de WC, cliuvelile)	Sol. detergenți dezinfectanți, paste de curățat, cloramină B cu sol. de 0,5% de detergenți	0,5-1 g la 100 cm <sup>2</sup> de suprafață	1	Se șterg cu cârpa umedă, apoi se spală cu apă
	Cloramină B	0,75		Se șterg cu cârpa umedă
Încăperile farmaciilor, utilajul, mobilierul	Cloramină B cu sol. de 0,5% de detergenți	0,75		
	Utilajele de dezinfectare	Apă oxigenată cu sol. de 0,5% de detergenți	3	760
Cloramină B		1		

- vaselor de farmacie, ustensilelor, cântarelor etc.;
- mâinilor farmaciștilor ce prepară medicamente (analiza la numărul total de germeni și la E. coli);
- semifabricatelor, materiei prime, medicamentelor finite, apei distilate.

Pentru a facilita controlul sanitar al farmaciilor, controlul bacteriologic, în cadrul laboratoarelor de analize și control funcționează laboratoare bacteriologice. Conform indicațiilor metodice, aceste laboratoare fac însămânțările bacteriologice nemijlocit la fiecare loc de muncă, lucru mai rapid și mai eficient. Totuși CSE păstrează funcția de control, funcție determinată prin legislație sanitară.

## INSPECȚIA SANITARĂ A FARMACIILOR

### Schema expertizei sanitare a proiectului farmaciei

1. Denumirea proiectului \_\_\_\_\_
2. Aprecierea igienică a terenului ales pentru construcția farmaciei:
  - suprafața terenului \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
  - ce clădiri, instalații în afară de clădirea farmaciei sunt situate pe teren;
  - procentul de construcție \_\_\_\_\_ procentul zonei verzi \_\_\_\_\_
3. Sistematizarea interioară a farmaciei:
  - ce încăperi are farmacia, suprafețele fiecăreia în formă de tabel;
  - corespunderea sau necorespunderea încăperilor, suprafețelor cu normativul sanitar de construcție;
  - corespunderea legăturii funcționale dintre încăperile de producere auxiliare.
4. Evaluarea aprovizionării cu apă, a ventilației, încălzirii, iluminării farmaciei:
  - aprovizionarea cu apă, debitul pe zi;
  - sistemul de ventilație a încăperilor farmaceutice;
  - încălzirea farmaciei;
  - coeficientul de luminozitate în sala de eliberări, oficiu, aprecierea lui, sistemul de iluminare artificială.
5. Concluzie despre corespunderea proiectului farmaciei cu normativul sanitar de construcție, lacunele depistate în timpul expertizei. Recomandări de optimizare a proiectului.

### Schema inspecției sanitare a farmaciei

1. Adresa farmaciei \_\_\_\_\_ numărul de lucrători: farmaciști \_\_\_\_\_, specialiști cu studii medii \_\_\_\_\_, personal auxiliar \_\_\_\_\_
2. Program de lucru (schimburi, durata) \_\_\_\_\_
3. Tipul de farmacie (clădire specială, amplasată în interiorul unui bloc) \_\_\_\_\_
4. Eventualele surse de poluare a aerului din farmacie \_\_\_\_\_
5. Descrierea sanitară a clădirii farmaciei \_\_\_\_\_ ce tip de clădire, câte etaje, amplasarea față de alte obiecte \_\_\_\_\_
6. Câte intrări are farmacia, caracteristica fiecărei intrări.
7. Grupurile de încăperi de care dispune farmacia, amplasarea lor (grupurilor) \_\_\_\_\_
8. Enumerarea încăperilor de producere \_\_\_\_\_ cum sunt ele amplasate una față de alta \_\_\_\_\_
9. Inspecția sanitară instrumentală: rezultatele inspecției se dau în formă de tabel.

Rezultatele inspecției sanitare-instrumentale a farmaciei  
Nr. \_\_\_\_\_

Încăperea	Suprafața, m <sup>2</sup>	Normativele de suprafață, m <sup>2</sup>	Temperatu- ra, °C	Umiditatea relativă, %	Intensitatea luminii la locurile de muncă, lx
-----------	------------------------------	--	----------------------	---------------------------	---

Se va menționa cu cât deviază (înspre negativ) suprafețele reale de la cele normale, condițiile microclimatice din încăperi aparate (acolo unde deviază de la normative), e comodă circulația lucrărilor farmaciei, comunicarea încăperilor. Cum pot influența condițiile igienice actuale asupra proceselor tehnologice \_\_\_\_\_

10. Descrierea blocului aseptice \_\_\_\_\_ unde e situat, suprafața, amenajarea interioară, caracteristica becurilor bactericide.

11. Caracteristica secției de depozitare — enumerarea depozitelor, unde sunt amplasate față de celelalte încăperi, amenajarea lor.

12. Încălzirea farmaciei:

- tipul de instalații de încălzire;
- suficiența caloriferelor față de cubajul încăperilor, ele asigură sau nu temperatura necesară.

13. Ventilația farmaciei:

- tipul de ventilație;
- caracteristica detaliată a ventilației naturale — cum se ventilează încăperile, regimul de ventilație, dacă există canale de aspirație \_\_\_\_\_

Caracteristica ventilației artificiale:

- ce încăperi dispun de sisteme de ventilație artificială, ce tip, unde sunt instalate. Cu ajutorul catatermometrului să se determine viteza curenților de aer la canalul de ventilație și să se calculeze multiplul schimbului de aer \_\_\_\_\_

14. Iluminarea:

- Coefficientul de luminozitate în: officină, blocul aseptice, încăperea unde lucrează chimistul-analist \_\_\_\_\_
- CIN în aceleași încăperi, sala de eliberări \_\_\_\_\_
- iluminarea artificială: corpurile de iluminat, tipul de iluminare a încăperilor, intensitatea luminii la locurile de muncă — lx, generală \_\_\_\_\_ lx;
- ce locuri de muncă dispun de iluminare combinată \_\_\_\_\_

15. Aprovizionarea cu apă:

- tipul de aprovizionare, ce cantități de apă se consumă pe zi, cum se păstrează rezervele de apă, ce încăperi dispun de robinete de apă \_\_\_\_\_

16. Cum se înlătură deșeurile lichide \_\_\_\_\_

- cele solide \_\_\_\_\_

17. Dereticarea farmaciei:

— regimul de dereticare \_\_\_\_\_

— cât de des se fac zile de salubritate \_\_\_\_\_

18. Dezinfecția în farmacie:

— dezinfecția încăperilor, a aerului, a utilajului \_\_\_\_\_

19. Condițiile de obținere a apei distilate:

— tipul de distilatoare \_\_\_\_\_

— ele asigură cantitatea de apă distilată necesară \_\_\_\_\_

— unde se acumulează apa distilată \_\_\_\_\_

— cât timp se păstrează apa distilată în vase de acumulare \_\_\_\_\_

20. Cum este livrată apa distilată la locurile de muncă ale asistentilor? Cum se păstrează vasele cu apă distilată, vasele comunicante \_\_\_\_\_

21. Cum se controlează apirogenitatea apei distilate \_\_\_\_\_, cine efectuează controlul, periodicitatea controlului, rezultatele analizelor \_\_\_\_\_

22. Cum se recepționează instrumentarul (corespunde instrucțiilor referitoare la regimul sanitar al farmaciilor) \_\_\_\_\_

23. Cum se spală și se dezinfectează ustensilele \_\_\_\_\_

24. Cum se spală și se dezinfectează sistemele comunicante, biuretetele \_\_\_\_\_

25. Schema planului farmaciei \_\_\_\_\_

26. Concluziile despre starea sanitară a farmaciei (lacunele depistate), măsurile de asanare igienică (recomandări) \_\_\_\_\_

## IGIENA MUNCII, IGIENA INDIVIDUALĂ A LUCRĂTORILOR DIN FARMACII

Munca în farmacii e foarte specifică, în unele cazuri complicată și încordată. Farmaciștii pot fi supuși acțiunii microclimatului nefavorabil, compușilor chimici. Munca în farmacii necesită eforturi musculare minime, însă o încordare neuropsihică și emoțională de mare intensitate, încordare a analizatorului optic. Aceasta se datorează responsabilității mari față de lucrul efectuat, situațiilor neobișnuite, contractului permanent cu pacienții.

Evaluându-se din punct de vedere igienic condițiile de muncă în farmacii, s-a constatat că asupra farmaciștilor poate acționa spațiul închis, neventilat, poluat cu diverse substanțe și germeni. Încordarea neuropsihică mare e condiționată de mișcări rapide și exacte, de precizie în lucru.

Investigațiile igienice au demonstrat că dereglările funcționale, scăderea capacității de muncă a farmaciștilor sunt, în mare măsură, condiționate de inconveniențele de ordin igienic în timpul preparării medicamentelor. Astfel, la distribuirea și îmbutelierea amo-

niacului, a licorii amoniacale-anisate în aer au fost depistate cantități considerabile de amoniac, acești vapori pătrunzând și în încăperile învecinate. În timpul preparării medicamentelor-pulberi, în oficiină aceste pulberi au fost găsite nu numai în aerul oficinei, ci și în depozitele apropiate.

În unele încăperi din farmacie, spălătorie, sala de distilare-sterilizare se înregistrează depășiri ale temperaturii, umidității, zgomotului și ale altor factori nocivi.

Prin urmare, în caz de nerespectare a condițiilor igienice, în farmacii pot să apară numeroși factori nefavorabili ca: pulberi, gaze toxice de substanțe medicamentoase, condiții microclimatice nefavorabile, zgomot, agenți patogeni etc.

### **Influența substanțelor medicamentoase și a altor factori asupra lucrătorilor din farmacii**

La prepararea medicamentelor cel mai nefavorabil factor se consideră înseși substanțele medicamentoase. Dacă nu se respectă tehnologia sau igiena individuală, pulberile sau aerosolii de substanțe medicamentoase pot pătrunde în organism prin căile respiratorii, tegumente și mucoase.

În timpul controlului sanitar-igienic în încăperile farmaceutice — oficiină, depozite — au fost depistate pulberi de sulfanilamide, dimedrol, papaverină hidroclorică, pancreatină, vitamine, iar în timpul preparării linimentelor — pulbere de talc și oxid de zinc.

Substanțele medicamentoase în formă de pulberi sau lichide sunt factori profesionali specifici nu numai pentru farmacii, ci și pentru întreprinderile chimico-farmaceutice. Aceste pulberi se consideră nocive, dacă ele conțin substanțe biologice active. Se știe că influența pulberilor asupra organismului este condiționată de dispersia lor. Pulberile medicamentoase, în majoritatea cazurilor, au un grad înalt de dispersie, cu dimensiunile particulelor mai mici de 5  $\mu$ . Aceasta condiționează prezența lor permanentă în aer și posibilitatea de a penetra până la alveole. Nimerind în căile respiratorii, pe tegumente, mucoase, substanțele medicamentoase pot avea o acțiune specifică toxică, iritantă, alergică etc. Unele substanțe pot avea atât acțiune toxică, cât și iritantă. Multe antibiotice în formă de pulbere acționează toxic, alergic și pot provoca dishacterioză.

Acțiunea pulberilor medicamentoase în condiții industriale e similară cu cea de la tratarea îndelungată și nerațională cu medicamente. Spre deosebire de pacienți, la lucrătorii farmaciilor manifestările sunt mai grave, deoarece pe parcursul zilei de muncă acestea inhalează o doză mult mai mare decât cea terapeutică.

Cu pulberile medicamentoase mai des și mai îndelungat contactează farmaciștii-tehnologi, cei din oficiină, lucrătoarele de la divizare și ambalare, chimiștii-analiști. Concentrații sporite de pul-



beri medicamentoase se află în depozite, la locul de distribuire și ambalare a dozelor mici de medicamente, la prelucrarea semi-fabricatelor și a plantelor medicinale, la prepararea medicamentelor compuse. În condiții de farmacie mai frecvent se prepară: prafuri de amidopirină cu analgină, acid ascorbic cu vitamina B<sub>1</sub> și glucoză, extract de beladonă cu salol (salicilat de fenil), amestecuri de teobromină cu papaverină hidroclorică și fenobarbital, dibazol cu fenobarbital etc.

Unele preparate, deși se prescriu în doze mici, au o influență foarte toxică (aminazina etc.). Din grupul medicamentelor iritante, în special a celor cu acțiune asupra căilor respiratorii, fac parte barbamilul, acidul salicilic, pancreatina, cloralhidratul, acidul nicotinic etc. Tot la acest grup pot fi clasate pulberile plantelor medicinale în timpul preparării medicamentelor mixte.

La prepararea medicamentelor, la divizarea și ambalarea lor în aer se pot degaja diverși vapori toxici: formaldehidă, amoniac, iod, vapori de amoniac anisat, camforă, cloroform, eter etc. Aceste substanțe uneori depășesc CMA.

În timpul arderii focului la plită cu gaz sau la alte dispozitive, aerul spălătoriei, a sălii de distilare-sterilizare se poate polua cu oxid de carbon. Totodată în aerul acestor încăperi pot nimeri cantități reziduale de detergenți și substanțe dezinfectante folosite la prelucrarea vaselor, utilajelor farmaceutice etc. Mai des sunt supuși acțiunii vaporilor și gazelor nocive farmaciștii, spălătorele de vase, farmaciștii-analiști, farmaciștii-tehnologi, infirmierele.

Pentru a preveni astfel de acțiuni în farmacie, se întreprind măsuri profilactice. La asanarea condițiilor de muncă în farmacie o importanță deosebită au măsurile sanitare: *condiționarea aerului, iluminarea suficientă, aprovizionarea cu apă caldă și rece, funcționarea sistemelor de ventilație etc.*

O măsură importantă de profilaxie este sistematizarea corectă a încăperilor. În acest sens se prevede sistematizarea încăperilor în așa fel ca să se evite trecerea curenților de aer dintr-o încăpere

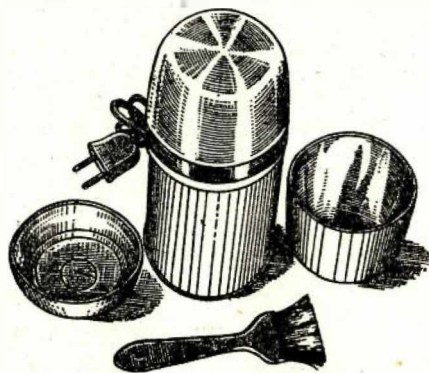


Fig. 34. Moara Islamgulov

în alta. Astfel, blocul aseptic va fi izolat și se va afla la distanță de spălătorie, de încăperile administrative și de cele de uz social.

Procesele tehnologice grele ca preambolarea lichidelor din vase mari în altele mai mici, filtrarea, cernerea vor fi mecanizate, astfel diminuându-se contactul cu substanțele medicamentoase și consecințele acțiunii lor. De exemplu, pentru măcinarea substanțelor medicamentoase solide sunt folosite mori mici de diverse construcții, spre exemplu moara Islamgulov (fig. 34).

Pentru ambalarea medicamentelor-pușteri, închiderea flacoanelor, ambalarea lichidelor în flacoane mici se vor folosi semiautomate, acestea de asemenea diminuând contactul lucrătorilor cu substanțele nocive (fig. 35). În timpul lucrului cu substanțe toxice și agresive, lucrătorii farmaciilor vor utiliza mijloace de protecție individuală, ce vor proteja tegumentele, căile respiratorii. După lucrul cu astfel de substanțe, personalul își va spăla bine mâinile. În încăperile de lucru, în depozite se interzic folosirea alimentelor, băutul apei, fumatul.

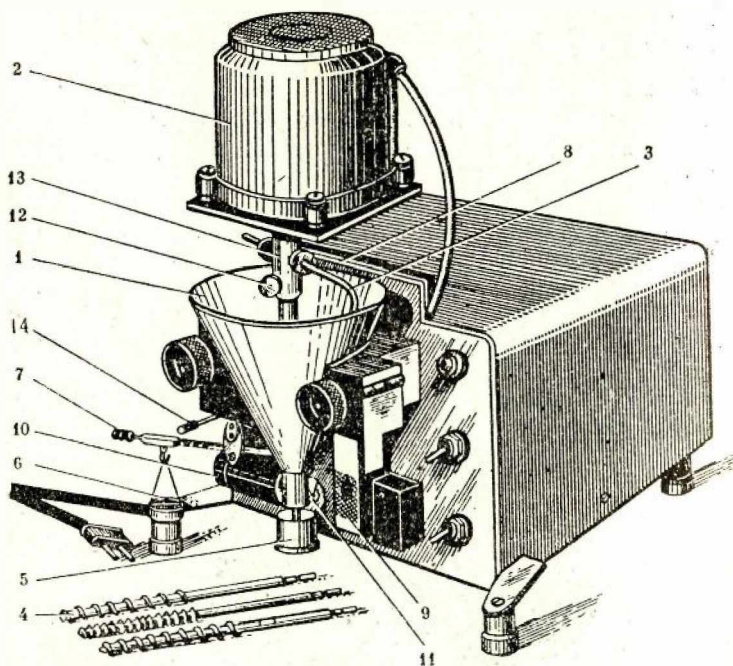


fig. 35. Mașina dozatoare DP-2

1 — buncăr vertical; 2 — motor electric; 3 — malaxor; 4 — șneuri; 5 — cutie  
6 — cutie pentru greutate; 7 — șurub de reglare; 8 — buncăr, motor electric și greutate gî-  
sante; 9 — releu; 10 — iluminator; 11 — flașă; 12 — șurub; 13 — manșon; 14 — amortizor  
mecanic

## Influența factorilor microclimatici

În caz de nerespectare a condițiilor igienice, în farmacia s: pot crea condiții microclimatice nefavorabile ce acționează, în primul rând, asupra celor ce lucrează în spălătorii, sala de distilare, în sala de eliberări. În spălătoriile de vase farmaceutice se lucrează permanent cu apă fierbinte, acolo timp îndelungat se face tocul (în farmaciile sătești), fapt ce condiționează temperaturi înalte ale aerului. Concomitent în aer se degajă cantități mari de vapori de apă de pe suprafețele chiuvetelor și de pe suprafețele vaselor spălate care se usucă în încăpere. Se știe că temperatura și umiditatea sporită a aerului influențează negativ procesele de termoreglare, în special termoliza. În asemenea cazuri (în microclimatul de încălzire) e dificilă termoliza prin evaporare și convecție, de aceea organismul se poate supraîncălzi. Dacă sistemele de ventilație artificială nu funcționează sau funcționează insuficient, spălătoresele sunt nevoite să deschidă ferestrele sau ferestruicile, să acrisească încăperea prin curenți de aer, ceea ce duce la contractarea bolilor respiratorii acute sau la acutizarea inflamațiilor cronice.

În sala de distilare—sterilizare sunt multe utilaje ce generează căldura: dulapuri de uscare, sterilizatoare, aparate de distilat. Pentru a menține condiții microclimatice optime se recomandă ca în aceste încăperi să funcționeze efectiv sistemele de ventilație generală refluxare—aspirație. Dacă în spălătorii, sălile de distilare—sterilizare există condiții pentru microclimatul de încălzire, în sala de eliberări și în subsoluri, din contra, iarna se creează condiții microclimatice reci. În sala de eliberări acestea sunt condiționate de deschiderea permanentă a ușilor, fapt care creează decalaje de temperaturi în sală. Decalajele de temperaturi din sala de eliberări pot fi evitate, dacă la intrare se va construi un antreu cu perdea de aer cald. În subsoluri se creează temperaturi scăzute și umiditate înaltă (de la contactul pereților cu solul). Pentru a crea condiții microclimatice favorabile în subsoluri, ele trebuie să fie hidroizolate bine și dotate cu ventilație mecanică generală.

## Influența zgomotului

În condiții industriale, zgomotul se consideră o noxă profesională dintre cele mai frecvente. Zgomotul acționează nemijlocit asupra analizatorului auditiv, asupra sistemului nervos central. Zgomotul influențează în mare măsură capacitatea și productivitatea muncii, ducă la oboseală rapidă, la scăderea acuității auzului, inhibă reacțiile organismului.

În farmacie zgomotul pătrunde din afară, de pe străzile aglomerate sau poate fi generat de unele utilaje din interiorul ei. Instalațiile de ventilație, aspiratoarele-vacuum, mașinile de spălat, aparatele cu motor folosite în farmacii pot crea un zgomol cu intensitatea de 40—49 dBA, care scade capacitatea de muncă a lucrătorilor.

Pentru a preveni consecințele numite mai sus, se recomandă ca intensitatea zgomotului în farmacii să nu depășească 30 dBA. Diminuarea zgomotului poate fi regizată prin izolarea utilajelor zgomotoase cu căptușeli absorbante de zgomot sau prin instalarea izolată a lor în încăperi separate.

### Profilaxia poluării bacteriene a mediului din farmacii

Microorganismele sunt factori naturali ai mediului, care, în prezența unor condiții antisănătore, pot influența negativ calitatea medicamentelor preparate în farmacii, pot cauza transmisia holilor contagioase în interiorul farmaciilor. Germeii patogeni prezintă un pericol mare pentru medicamente. Astfel, în Suedia în 1963 s-a declanșat o epidemie de salmoneloză, cauzată de medicamente contaminate. S-au constatat infecții cauzate de limente pentru ochi contaminate. În medicamente au fost depistați germeni patogeni și convențional patogeni ca *Escherihia coli*, *Bac. piocianic*, *Proteus vulgaris* etc.

Microorganismele saprofite pot influența negativ preparatele medicamentoase. Aceste microorganisme folosesc componentele medicamentelor ca substanțe nutritive pentru viabilitate scindându-le, modificându-le structura chimică, făcându-le toxice. De exemplu, multe microorganisme scindează preparatele sulfanilamide și alcaloizii. *Bac. mycoides* și *Bac. mesentericus* folosesc pentru procesele de creștere și înmulțire azotul și carbonul din amidopirină, anti-pirină, cofeină-benzoat de sodiu. *Bac. proteus vulgaris* în 24 ore scindează jumătate din amidopirină în soluție. Unele bacterii alterează compoziția chimică a medicamentelor, spre exemplu reduc calciul hipocloros până la clorură de calciu, circa 190 tulpini de diverși germeni scindează acetilcolina.

Soluțiile concentrate din biurete — hidrocarbonatul de sodiu, sulfura de magneziu, barbital-sodiul, acidul ascorbic, amidopirina — uneori pot conține un număr mare de germeni microbieni. Cu bacterii pot fi însămânțate nu numai medicamentele lichide, ci și cele solide, în formă de pulberi, supozitorii, suspensii etc. Pulberile medicamentoase ce conțin plante medicinale (rădăcini de odolean, extract de beladonă) sunt infestate cu bacterii mai frecvent decât alte medicamente.

Uneori microorganismele pot cauza infecții intrafarmaceutice. Printre vizitatorii farmaciilor adesea sunt persoane bolnave de boli respiratorii acute, cu patologii atenuate, reconvalescenți purtători de germeni. Toți acești vizitatori constituie surse potențiale de infecții pentru lucrătorii din farmacie, aceste infecții transmitându-se pe diferite căi. Cea mai periculoasă cale de transmisie a infecțiilor e cea aeriană. În timpul vorbirii, tusei, strănutului, din cavitatea bucală se elimină aerosoli ce conțin germeni. Uscându-se, acești aerosoli se sedimentează pe obiectele înconjurătoare și pe dușumea, apoi prin curenții de aer sunt purtați în alte încăperi ale farmaciilor, prezentând astfel un anumit pericol epidemiologic.



Germeii patogeni pot fi transmiși și prin intermediul rețelelor. S-a constatat că rețelele pot avea pe suprafața lor un număr considerabil de germeni.

Farmaciiștii-tehnologi, casierii pot fi infectați cu germeni patogeni mai des, deoarece au contact direct cu vizitatorii. Ceilalți lucrători — farmaciștii-analiști, asistenții din oficiină —, deși nu au contact direct cu vizitatorii, pot fi infectați pe cale aerogenă sau prin intermediul rețelelor.

Specificul lucrului prezintă pericol de infecție pentru spălătoresele de vase, pentru infirmiere, acestea lucrând de obicei cu materiale poluate, infectate (utilaje de dereticat, vase farmaceutice din secțiile spitalicești etc.).

În fond cu germeni microbieni se impurifică mâinile, halatele personalului, ceea ce, în caz de nerespectare a igienei individuale, poate cauza apariția unor boli contagioase. În alte cazuri pot fi infectate utilajele farmaceutice, apa distilată, medicamentele. De aici rezultă că în farmacia infecțiile pot fi transmise prin orice obiect folosit în tehnologia medicamentelor prin aerul încăperilor și prin contact.

Profilaxia infecțiilor intrafarmaceutice include o complexitate de măsuri sanitaro-igienice și anti-epidemice de combatere a bacteriilor. Una dintre măsuri este combaterea impurificării aerului cu ajutorul razelor ultraviolete cu lungime de undă de 254—257 nm.

Actualmente în instituțiile curative, în farmacii pentru dezinfectia aerului se folosesc becuri cu lumină ultravioletă (BUV), având formă de tuburi de uviol, conțin în interior amestec din vapori de mercur și argon. La trecerea curentului electric prin tub, din moleculele de mercur se desprind electroni ce creează lumină cu acțiune bactericidă. În încăperile farmaceutice BUV pot fi fixate pe plafon sau pe pereți. Becurile bactericide montate pe plafon emit raze ultraviolete directe, având o acțiune bactericidă rapidă. În afară de aceasta mișcarea curenților de aer cald în sus, schimbarea lui permanentă contribuie la dezinfectia bună a aerului. Efectul bactericid al becurilor montate pe pereți se obține prin două becuri — unul care emite raze în jos și altul cu fasciculul luminos îndreptat în sus. Astfel se dezinfectează aerul întregii încăperi. Un efect bun poate fi atins dacă lămpile bactericide emit radiație ultravioletă de 3 W la 1 m<sup>3</sup> aer în decurs de 2 ore.

În timpul funcționării becurilor bactericide, în aer se formează ozon și oxizi de azot în cantități ce depășesc CMA. Pentru ca acești compuși să nu influențeze asupra personalului farmaciilor, se recomandă ca în prezența oamenilor dezinfectia aerului să se efectueze cu becuri ecranate de 1 W la 1 m<sup>3</sup> aer, în lipsa oamenilor — cu becuri de 3 W la 1 m<sup>3</sup>. În ultimul timp în spitale și în farmacii tot mai des se folosesc becuri bactericide mobile, care pot fi deplasate și posedă o eficacitate dezinfectantă mai mare.

În afară de aplicarea becurilor bactericide (metoda fizică), în farmacii aerul poate fi dezinfectat prin metode chimice, pulverizând în încăperi aerosoli de propilenglicol, trietilenglicol.



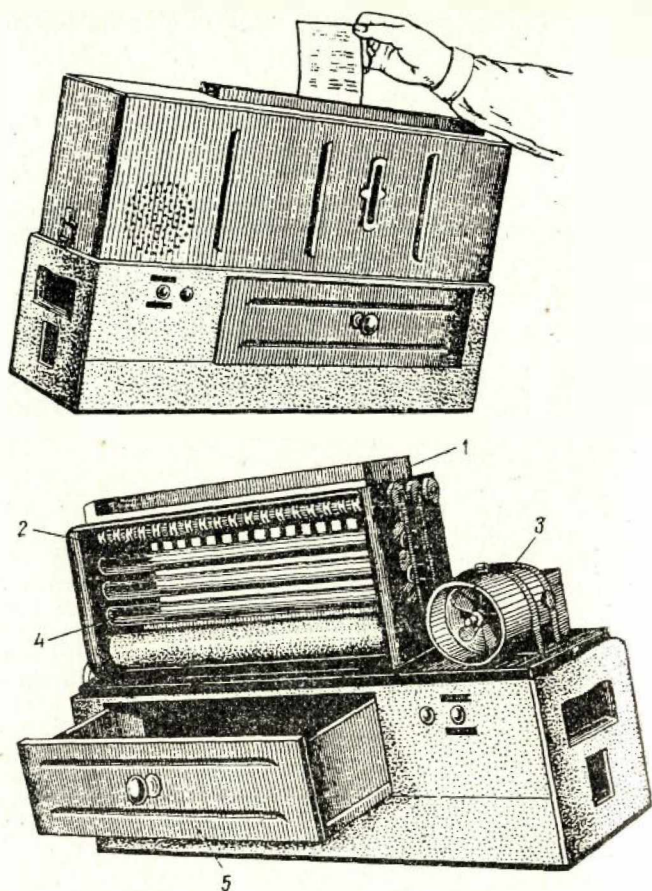


fig. 36. Aparat pentru dezinfectia rețetelor

1 — fisură pentru introducerea rețetei; 2 — suluri; 3 — motor electric; 4 — lămpi bactericide

Cu becuri bactericide se dezinfectează și rețetele (fig. 36), apa distilată și alte soluții. În mod obligatoriu se vor dezinfecta zilnic pereții și dușumelele blocului aseptice, ale sălii de sterilizare, sălii de distilare cu un amestec de soluție de 2% de cloramină și 3% de apă oxigenată. Controlul sterilității este efectuat de secțiile bacteriologice ale laboratoarelor analitice și de control și de secțiile respective ale CSE. Se însămânțează pe medii de nutriție probe de aer, de materie primă, semifabricate și medicamente finite, de pe mâinile personalului farmaciei, de pe utilaje, vase etc.

Rezultatele bacteriologice pozitive de *Escherichia coli* sau *Proteus vulgaris* indică o stare antisanitară, încălcarea igienei individuale.

Indicii purității aerului în încăperile farmaceutice sunt: oxidabilitatea aerului, concentrația de  $CO_2$  și numărul de microorganisme la 1 m<sup>3</sup> de aer (vezi capitolul 2). Prezența microorganismelor și a produselor lor în soluțiile injectabile provoacă efectul pirogenic (capacitatea de a produce febră în organism). Substanțe pirogene pot fi considerați anumiți ioni, produsele oxidabile ale polimerilor etc.

În timpul preparării soluțiilor injectabile în farmacii un pericol deosebit îl prezintă factorii pirogeni bacterieni — produsele ce se obțin de pe urma distrugerii celulelor bacteriene. Celulele bacteriene sunt compuse din substanțe macromoleculare. O acțiune pirogenă pot avea fracțiile proteice sau lipopolizaharidele corpurilor microbiene. Substanțele pirogene (care se obțin în urma dezintegrării corpului bacterian) sunt solubile, penetrează prin cei mai mici pori ai filtrelor, deoarece substanțele pirogene au dimensiuni foarte mici — de la 1 până la 50 nm.

Microorganismele patogene și saprofite, care se află în mediul aerian al farmaciilor, în apă sau alte medii pot avea particularități pirogene. Din aceste considerente apa distilată, eventual pirogenă, poate prezenta o anumită deficiență. Activitatea biologică a substanțelor pirogene e destul de mare. Astfel 1,5 mg de pirogeni nimeriți în organismul uman pot provoca febră, deși reacțiile organismelor la aceste substanțe e foarte variată. Reacțiile pirogene se manifestă prin febră, frisoane, cefalee, grețuri, cardiopatii, uneori colaps. Temperatura corpului crește peste 30–60 min după injecție, atingând valoarea maximală peste 1,5–2 ore, ca apoi, în decurs de 1–2 ore (în cazuri favorabile), să coboare până la normal sau chiar subnormal.

Pirogenia poate fi combătută prin curățenia și sterilitatea perfectă în blocul aseptice. Microorganismele pătrund în soluțiile injectabile de pe suprafețele vaselor farmaceutice, utilaje și din apa distilată, de aceea, în primul rând, trebuie să fie luate

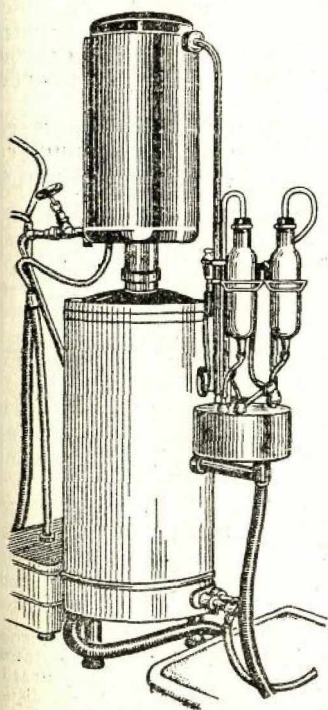


fig. 37. Aparat pentru obținerea apei distilate a-pirogene

măsuri de menținere a sterilității soluțiilor. În farmacie apa distilată apirogenă se obține cu ajutorul distilatoarelor speciale, acesta având dispozitive ce rețin toate picăturile de apă nedistilată. Din aceste distilatoare apa se acumulează în rezervoare speciale, care îi mențin temperatura mai mare de 80°C. În astfel de rezervoare microorganismele nu se dezvoltă. Apa mai poate fi eliberată de compuși pirogeni, fiind trecută prin substanțe absorbante — cărbune activat, schimbători de ioni, celuloza sau prin membrane ultrafiltrante de acetat. Există aparate speciale pentru obținerea apei distilate apirogene — AA-1 (fig. 37).

În sala de distilare—sterilizare, acolo unde se obține apa distilată apirogenă, se va menține un regim sanitar strict. Soluțiile pentru injecții trebuie să fie preparate în sala aseptică; înainte de lucru aici se face curățenie și o dezinfecție bună a aerului, a suprafețelor de lucru. În timpul preparării soluțiilor injectabile, farmaciștii vor purta halate și bonele sterile, vor respecta igiena individuală, iar înainte de a începe lucrul își vor prelucra mâinile conform instrucțiunii.

Ferestrele din sala aseptică trebuie să fie închise bine, să nu aibă crăpături. Ventilația blocului aseptic trebuie să fie mecanică cu predominarea refulării aerului curat, trecut prin filtre. Pentru blocurile aseptice au fost propuse mese speciale în care sunt montate dispozitive de injectare a aerului curat, steril direct la locul de lucru.

Eficacitatea lucrului, respectarea condițiilor igienice enumerate mai sus pot fi controlate obiectiv prin determinarea numărului de germeni în medicamentele sterile. Acest număr nu trebuie să depășească valoarea admisibilă (tab. 53).

Tab. 53. Numărul admisibil de germeni nepatogeni în medicamentele preparate în farmacie

Medicamentele	Numărul admisibil la 1 cm <sup>3</sup>	Notă
Soluții injectabile până la sterilizare (preparate în 1—15 ore)		
1. glucoză 5% sau 40%	20—30	
2. clorură de sodiu 0,9%		
3. novocaină 0,25 și 2%		
4. clorură de sodiu 5,0		
clorură de potasiu 0,07		
clorură de calciu 0,12		
novocaină 2,5		
apă pentru injecții până la 1000,0		
5. soluție Ringher-Loec		
6. sol. Sergozină 40%		
apă distilată:		
1. pentru injecții sterile, imediat după distilare	10—15	Apa apirogenă obținută și păstrată în condiții absolut sterile
2. pentru prepararea picăturilor de ochi și a medicamentelor sterile concentrate	0—3	

### Suprasolicitarea analizatorului optic și poziția forțată în timpul lucrului

Activitatea în farmacie se caracterizează prin solicitarea anumitor organe, adică în unele cazuri pot interveni noxe de ordin psihofiziologic. Cel mai mult este solicitat analizorul optic, deoarece specificul muncii în farmacie constă în efectuarea unor operații meticuloase cu obiecte mici, substanțe medicamentoase colorate și transparente, descifrarea inscripțiilor pe rețete, a notelor la medicamente etc. De aici rezultă că una dintre condițiile igienice obligatorii în farmacie este iluminarea suficientă, corespunzătoare normativelor.

S-a constatat că în încăperile slab iluminate farmaciștii își supraincordează vederea. De aici apare iritabilitatea, scade concentrația atenției, coordonarea mișcărilor precise, în cazuri grave supraîncordarea vizuală poate evolua în miopie. Aceste modificări pot fi atestate la farmaciștii-tehnologi, chimiștii-analiști etc. Dacă la locul de lucru este o lumină insuficientă, lucrătorul e nevoit să apropie obiectele de ochi. Astfel deviază mult convergența ochilor, crește tensiunea intraoculară, globul ocular se deformează și se alungește spre partea anteroposterioară, ceea ce duce la încordarea văzului. Dacă iluminarea locului de lucru prezintă un contrast prea mare cu lumina din jur, ochiul, trecând dintr-un câmp de lumină în altul, trebuie să se acomodeze, astfel mușchii oculomotori obosec mult. Acest gen la lucru de asemenea poate reduce acuitatea văzului. Astfel de modificări ale aparatului oculomotor se pot manifesta la farmaciștii care își schimbă vederea de la sistemul de biurete bine iluminat la alte obiecte din jur mai puțin iluminate, în timpul lucrului la cântarele analitice, la determinarea vizuală a purității soluțiilor, la citirea gradațiilor pe biurete, pipete etc. Oboseala ochilor se manifestă prin dureri sau senzație de arsură în ochi, vedere neclară, cealtecă și oboseală generală rapidă. Pentru a preveni aceste modificări ale ochilor, iluminarea naturală și cea artificială trebuie să fie asigurată în funcție de specificul lucrului, să fie suficient de intensă și uniformă.

Investigațiile igienice au demonstrat că iluminarea încăperilor farmaceutice depinde de mulți factori, care trebuie să fie luați în considerație la normarea iluminării, pentru profilaxia dereglărilor optice cu toate consecințele lor.

Unele lucrări în farmacie necesită o poziție forțată a corpului. Poziția șezândă o au toți lucrătorii ce prepară medicamente. Spălătoresele, farmaciștii își exercită funcțiile în poziție forțată ortostatică. Poziția ortostatică îndelungată condiționează formarea picioarelor plat, edematierea și durerile în picioare, uneori, la oboseală mare a mușchilor, pot să apară convulsii ale mușchilor gastrocnemius. Persoanele ce lucrează un timp îndelungat în picioare sunt predispuse la formarea varicelor la membrele inferioare, tromboflebite. Poziția forțată șezândă poate condiționa deformări ale coloanei vertebrale, stază sanguină în organele abdomenului și în rect,



ceea ce, la rândul lor, provoacă dereglări intestinale de tip atonic, constipații, hemoroizi.

O altă particularitate a lucrului în farmacie constă în încordarea mușchilor mici ai mâinilor și degetelor în timpul operațiilor specifice: cântărirea, măsurarea volumului lichidelor cu biuretele sau pipetele, ambalarea pulberilor etc. La persoanele neantrenate astfel de lucru în decursul întregului schimb poate condiționa miozite, neuroze coordonatorii. Pentru a preveni eventuala apariție a modificărilor de acest gen, în primul rând se vor amenaja corect locurile de lucru, cu utilaje tehnologice și tehnică adecvată, procesele ce necesită eforturi fizice mari vor fi mecanizate. Toate utilajele, dispozitivele, aparatele se vor afla în preajma locului de lucru, ca farmacistul să se poată folosi de aceste utilaje ușor, efectuând mișcări cât mai economice. Totodată locurile de lucru, scaunele trebuie să aibă o astfel de construcție, ca să asigure o poziție cât mai comodă, să nu solicite supraîncordarea anumitor grupuri de mușchi.

Utilajele și reactivele vor fi aranjate pe mesele de lucru rațional și comod. Astfel, obiectele utilizate mai frecvent — greutățile, stiloul etc.— se vor afla în dreapta, vasele de farmacie în stânga (ustensilele, cântarele, signaturile etc.). Scaunele de asemenea trebuie să faciliteze poziția de lucru, ele fiind glisante, adaptabile la încălțăminte.

Pentru a menține o capacitate bună de muncă pe parcursul întregului schimb, se recomandă diversificarea activităților, iar lucrările monotone, plicticoase (ambalarea manuală a pulberilor, închiderea flacoanelor, ambalarea soluțiilor) să fie mecanizate.

Se va acorda atenție gimnasticii în timpul pauzelor, schimbării poziției corpului în timpul zilei de muncă etc. O mare importanță în combaterea morbidității lucrătorilor din farmacie au măsurile medicale preventive, înainte de angajare la muncă și cele periodice.

### Starea sănătății lucrătorilor din farmacie

După cum s-a menționat anterior, munca în farmacie își are particularitățile sale: contactul permanent cu multiple substanțe chimice nocive, munca manuală migăloasă, atenția sporită și încordarea analizatorului optic, contactul cu vizitatorii, printre aceștia fiind și persoane bolnave. Totodată lucrătorii din farmacie pot fi supuși influenței microclimatului nefavorabil etc. Munca în farmacie solicită mare responsabilitate, încordare neuropsihică și emoțională. Toți acești factori neapărat se vor reflecta asupra sănătății lucrătorilor din farmacie.

Prin multe studii s-a constatat o corelație dintre condițiile de muncă din farmacie, particularitățile muncii și starea sănătății lucrătorilor. La colaboratorii din farmacie predomină bolile respira-



torii, maladiile alergice, patologiiile sistemului nervos și ale organelor de simț, hipertensiunea arterială, afecțiunile ginecologice. O pondere destul de mare o au patologiiile cronice. Printre bolile alergice pe primul loc se situează alergiile medicamentoase. În diferite încăperi asupra farmaciștilor poate acționa o complexitate de diverși factori. Prin urmare, și influența lor asupra sănătății nu e uniformă, fiecărui grup profesional fiindu-i caracteristice anumite patologii. Astfel, pentru lucrătorii din sala de eliberări (farmaciștii, medicii care lucrează cu rețelele, casierii) principala noxă profesională sunt germenii patogeni și microclimatul de răcire. Alte noxe profesionale pentru acest grup de lucrători sunt suprasolicitățile neuropsihice și emoționale. De aceea lucrătorii din sala de eliberări se îmbolnăvesc mai frecvent și în structura morbidității acestui grup predomină anginele, bolile respiratorii acute, reumatismul, varicele venelor.

Dintre noxele profesionale ce influențează asupra lucrătorilor ocupați cu prepararea medicamentelor (provizorii-tehnologi, chimiștii-analiști, ambalatoarele) fac parte pulberile și lichidele medicamentoase, aerosolii diferitelor substanțe chimice, supraîncordarea neuropsihică. Munca acestui grup de lucrători necesită un număr mare de manipulări mici, de aici vine încordarea atenției și a aparatului oculomotor.

Pentru grupul de lucrători ocupați cu prepararea medicamentelor sunt caracteristice hipertonia, alergiile și afecțiunile sistemului nervos de tip neurastenii, nevroza.

Lucrătorii din aparatul administrativ practic nu sunt supuși acțiunii noxelor specifice pentru farmaciști. Însă ei, fiind responsabili pentru lucrul și ordinea în întreaga farmacie, suportă o încordare neuropsihică considerabilă. Pentru lucrătorii administrativi sunt specifice patologii ale sistemului cardiovascular: boala ischemică cardiacă, hipertensiunea arterială, neurastenia.

Structura morbidității variază în funcție de vechimea în muncă. Spre exemplu, la persoanele ce activează mai mult de 10 ani afecțiunile alergice se întâlnesc de 9 ori mai frecvent decât la cei cu o vechime de muncă mai mică de 5 ani.

Pentru a menține sănătatea, capacitatea de muncă și productivitatea înaltă a farmaciștilor, în primul rând trebuie create condiții optime de muncă, mecanizarea proceselor grele etc. Înainte de a fi angajate la lucru în farmacie, persoanele vor trece un examen preventiv, la care se va acorda atenție deosebită contraindicațiilor medicale. Contraindicațiile absolute de angajare la lucru în farmacie sunt: tuberculoza în fază activă, astmul bronșic, hipertonia de gradul II, patologiiile organice ale sistemului cardiovascular.

La contraindicațiile relative se referă: diatezele hemoragice, patologiiile alergice, acuitatea vederii mai mică de 0,6 (cu corecție), anomalii ale refracției mai mari de 6,0%, miopie avansată, modificări ale fundului ochiului, presbitism mai mare de 2,0%, astigmatism mai mare de 2,0%, patologii ale sistemului endocrin.

În scopul ocrotirii sănătății, profilaxiei morbidității, lucrătorii

din farmacia vor fi supuși unor examene medicale periodice (de 2 ori pe an).

În timpul acestor examene se vor efectua și anumite investigații de laborator: analiza sângelui, determinarea bilirubinei în sânge etc.

Toți lucrătorii din farmacia trebuie să fie dispensarizați, la evidență fiind și condițiile de lucru din farmacia, prezența noxelor profesionale, vechimea în muncă și starea generală a sănătății.

### Igiena individuală a lucrătorilor din farmacia

Respectarea igienei individuale trebuie să fie o normă obișnuită de comportament pentru fiecare om. Pentru lucrătorii din farmacia aceasta are o mare importanță, deoarece neglijarea igienei individuale poate cauza infectarea medicamentelor, transmisia infecțiilor intrafarmaceutice. În același timp aspectul farmaciștilor, hainele curate, mâinile îngrijite, comportamentul igienic adecvat constituie un model educativ de cultură sanitară pentru populație. Fiecare lucrător din farmacia va lucra în halate și bonete, având 3 seturi de aceste haine și pe care le va schimba de 2 ori pe săptămână. Venind la lucru, farmaciștii îmbracă halatul, părul și-l strâng sub bonetă, apoi își spală mâinile cu săpun și le prelucrează cu substanțe dezinfectante. Hainele individuale și cele de protecție se vor păstra separat. În farmacia lucrătorii vor avea încălțăminte de schimb. Pe parcursul zilei se va menține curățenia mâinilor, a hainelor, a locurilor de lucru, prosoapele vor fi schimbate zilnic. Înainte de a intra în WC, lucrătorul își scoate halatul, iar după WC își spală riguros mâinile cu apă și săpun și le clătește cu soluție dezinfectantă. Acest lucru se face în antreul WC-ului, unde sunt instalate robinete cu apă caldă și rece, un vas cu soluție dezinfectantă, uscător electric și cuier pentru halate și prosoape.

În încăperile de producere nu se intră fără halat, în afara farmaciilor nu se iese purtând halatul. În buzunarele halatelor nu se țin obiecte de prisos. Deosebit de riguros trebuie să respecte igiena individuală lucrătorii ce prepară medicamente sterile. În blocul aseptice se va lucra în halat închis (de tip chirurgical), în bonetă și încălțăminte specială, cu mască sterilă. Hainele acestea se îmbracă în ecluza blocului aseptice, tot aici se spală mâinile cu soluție de 10% amoniac, care se adaugă câte 0,5 ml la 100 ml apă caldă), în două lighene. Mâinile se spală pe rând în ambele lighene cu periuța timp de 3—10 min. După spălat, mâinile se șterg cu șervețel steril și apoi se prelucrează cu alcool etilic de 70% timp de 3—5 min.

## Exigențele igienice față de laboratoarele de control analitic

Laboratoarele de control analitic efectuează următoarele lucrări:

- analiza medicamentelor, a preparatelor medicamentoase din farmacii, depozite și unități chimico-farmaceutice;
- elaborarea științifică a metodelor noi de analiză;
- conducerea metodică-științifică a activității farmaciilor;
- consultarea în probleme de control al calității medicamentelor din farmacii;

— organizarea perfecționării cadrelor farmaceutice (cursuri, seminare referitoare la metodele de analiză fizico-chimice și bacteriologică în farmacii). Laboratoarele de control analitic mari vor fi situate în clădiri aparte, pe terenuri aparte bine amenajate, cu accese pentru transport și platforme de descărcare; cele mai mici pot fi amplasate în case de locuit sau pe lângă depozitele farmaceutice. Laboratoarele de control vor avea încăperi cu anumite suprafețe (tab. 54).

Principala încăpere a laboratoarelor de control analitic este sala de analiză a medicamentelor (fig. 38). Ea este dotată cu mese pentru analize, cu mese pentru biurete de titrare, pentru prepararea reactivelor, reșouri electrice, cu dulapuri-safcuri pentru substanțele inflamabile. În sală se află vitrina pentru mostre de control și nișe.

Systematizarea și utilizarea laboratoarelor de control analitic trebuie să corespundă exigențelor igienice cele mai stricte. Încăperile laboratorului sunt orientate spre sud, sud-est astfel fiind maximal luminate. Se admite ca sala de analize să fie învecinată numai cu sala de cântărire și cu optica. În sala de analize se respectă o curățenie ideală, asigurând astfel precizia lucrărilor. Iluminarea naturală a sălii de analize va fi suficientă, când coeficientul de lumino-

Tab. 54. Încăperile și suprafețele laboratoarelor de control analitic

Încaperile	Suprafețele, m <sup>2</sup>		
	mari	medii	mici
Sala de analize	63	31	25
Sala de cântărire	15	15	—
Optica	12	—	—
Depozitul pentru reactivi	9	—	—
Laboratorul pentru probe bacteriologice	8	—	—
Laboratorul pentru probe biologice	16	—	—
Cabinetul metodic	12	8	—
Biroul șefului și contabilitatea	14	8	8
WC	2	2	2
Camera de duș	2	—	—
Subsolul (pentru substanțe inflamabile)	7	—	—
Subsolul pentru materialul biologic	7	—	—
Spălătoria	17	10	10

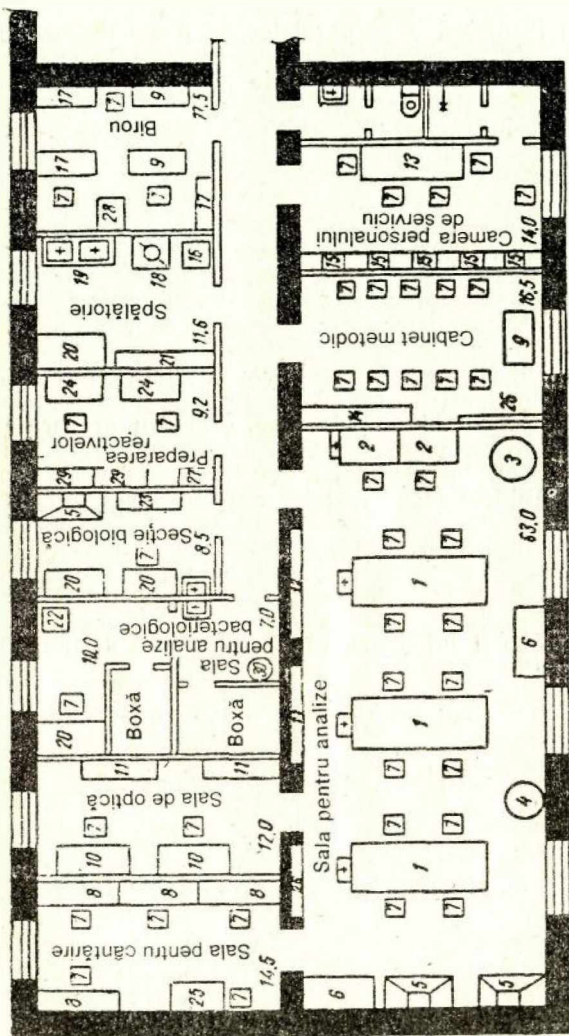


fig. 38. Schema laboratorului de control analitic pentru 12 locuri:

1 — masă de laborator; 2 — masă pentru practicanți; 3 — masă pentru biurete de titrare (12 b.); 4 — masă pentru biurete de titrare (6 b.); 5 — nișă de aspirație; 6 — masă pentru reșouri electrice; 7 — scaun; 8 — poartă pentru cântar; 9 — masă de scris; 10 — masă pentru aparate fizico-chimice; 11 — dulap pentru utilaje; 12 — dulap în perete; 13 — masă; 14 — dulap pentru cărți; 15 — dulap pentru hainele individuale; 16 — dulap pentru uscare; 17 — serviciu; 18 — distilat; 19 — chiuveță; 20 — masă de lucru; 21 — dulap pentru vase; 22 — fermostat; 23 — dulap pentru biopunctate; 24 — masă pentru prepararea reactivelor; 25 — masă pentru rezervele de reactieve de reactie solide; 26 — vitrine pentru mostre; 27 — saieu pentru sub-stanțe inflamabile; 28 — cartoteci; 29 — dulap pentru rezervele de reactieve de reactie solide

zitate este 1 : 4, iar CIN 2%. Intensitatea luminii artificiale la locurile de lucru în sala de analize trebuie să fie de 500 lx.

Laboratorul trebuie să fie dotat cu sistem de ventilație mecanică cu predominarea ventilației prin aspirație. În sala de analize în mod obligatoriu va fi instalat una sau două nișe de aspirație. Pereții vor fi acoperiți cu vopsea de ulei, dușumelele cu linoleum fără suturi. În laborator se va menține un anumit microclimat: temperatura aerului 18—20 C, umiditatea relativă 40—60%, viteza curenților de aer 0,1—0,2 m/s. Sala de cântare va fi foarte luminoasă, curată și uscată.

În sala optică se instalează aparatele pentru investigare și dulapuri pentru păstrarea lor. Salile de cântare și optica vor fi orientate spre nord. În laboratoarele mici se admite ca optica și cântarele să se aile în aceeași încăpere. Aceste încăperi trebuie să corespundă aceluiași exigențe ca și sala de analize, numai că în sala de cântare și optica aerul trebuie să fie uscat, acolo nu se are altă instalații de gaz și robinete cu apă. Doar mediul aerian uscat poate asigura precizia lucrului aparatelor fizice și a cântarelor analitice.

Secția bacteriologică a laboratorului de control se prezintă ca o unitate structurală importantă, această secție efectuând controlul calității bacteriologice a medicamentelor preparate în farmacii.

Secția bacteriologică a laboratoarelor de control analitic constă din sala de analize bacteriologice, sala de sterilizare a mediilor și a vaselor de laborator, spălătorie și cameră pentru păstrarea reactivelor, vaselor etc.

Iluminarea naturală și artificială a secției bacteriologice va fi aceeași ca și în sala de analize. Ventilația va fi naturală prin aerisire (ferestrele și ferestruicile vor fi protejate cu plase metalice). Pereții, de sus până jos, vor fi dați cu vopsea de ulei sau acoperiți cu plăci de teracotă de culori deschise. Dușumelele se acoperă cu materiale sintetice fără suturi, mesele — cu plastic. În încăperile secției bacteriologice derețicarea umeda va fi zilnică, o dată pe săptămână cu substanțe dezinfectante. Pereții, dușumelele și utilajele se șterg cu soluție de 0,5—1% de cloramină sau 3% de peroxid de hidrogen, cu detergenți (70—100 ml soluție la 1 m<sup>2</sup> suprafață). De două ori pe săptămână aerul va fi controlat dacă nu conține germeni microbieni. Dacă poluarea bacteriană depășește normele admisibile, se face dezinfecția suplimentară a încăperii, folosindu-se soluții mai concentrate de peroxid de hidrogen (4—5%) și de cloramină (3%). Aerul se dezinfectează cu becuri bactericide.

În laboratoarele bacteriologice este interzis fumatul, alimentația, păstrarea produselor alimentare sau a altor obiecte. Aici este interzis accesul persoanelor străine.

Laboratoarele de control analitic dispun de sală pentru analize biologice pe animale de laborator. Această sală va fi suficient de luminoasă, dar ferită de razele solare directe, de aceea sala biologică va fi orientată spre nord. Coeficientul de luminositate este de 1 : 6, CIN — 1,5%, iluminarea artificială — becuri luminiscen-



te cu intensitatea luminii de 200—300 lx. Sala pentru analize bacteriologice trebuie să fie dotată cu sistem de ventilație mecanică de aspirație—reculare cu predominarea aspirației.

În caz de nerespectare a condițiilor sanitaro-igienice, în laboratoarele de control analitic pot apărea o serie de noxe profesionale: contactul cu substanțe toxice și preparate medicamentoase, suprasolicitarea văzului (la efectuarea analizelor, în timpul lucrului cu aparatele, la cântarul analitic).

Ventilația, iluminarea rațională, respectarea igienei individuale, folosirea mijloacelor individuale de protecție vor preîntâmpina influența factorilor nefavorabili. În laboratoarele de control analitic de rând cu condițiile sanitaro-igienice se va respecta și regimul de muncă și odihnă, astfel menținându-se capacitatea de muncă și productivitatea.

### Exigențele igienice față de depozitele farmaceutice

Depozitele farmaceutice se prezintă ca subdiviziuni ale direcțiilor farmaceutice și efectuează recepția, păstrarea și livrarea medicamentelor, a obiectelor de îngrijire a bolnavilor, utilajelor medicale. Aceste depozite de asemenea furnizează materie primă fabricurilor chimico-farmaceutice, divizează și ambalează mărfurile în loturi mai mici.

Sistemizarea încăperilor, depozitelor farmaceutice trebuie să corespundă anumitor exigențe sanitaro-igienice. E de dorit ca depozitele farmaceutice să fie amplasate aparte, în direcția vântului față de casele de locuit.

Medicamentele, în funcție de particularitățile lor fizico-chimice, se păstrează în depozite. Deoarece în depozitele farmaceutice sunt stocate medicamente și substanțe cu particularități și compoziție chimică diferită, ele necesită condiții speciale de păstrare. Acest fapt impune depozitelor farmaceutice condiții igienice mult mai exigente decât alte genuri de depozite. Toate încăperile depozitare vor fi spațioase, uscate, bine ventilate.

Utilarea și dotarea depozitelor cu aparate depinde de capacitatea, de volumul de lucru și de sortimentul de medicamente. Toate instituțiile de acest gen vor avea încăperi depozitare, administrative și de uz special.

Secțiile depozitare vor fi următoarele:

- pentru medicamente solide;
- pentru medicamente lichide;
- pentru substanțe toxice și narcotice;
- pentru medicamente în fiole;
- pentru medicamente industriale;
- pentru obiecte de îngrijire medicală și pansamente;
- pentru utilaj medical și optic.

Pe lângă depozitele mari funcționează laboratoare de control analitic.

Toate încăperile depozitare trebuie să fie situate de ambele părți ale coridorului central, încăperile nu vor comunica între ele. Depozitele vor corespunde celor mai stricte exigențe sanitaro-igienice, fiind dotate cu toate instalațiile de salubritate tehnică, încălzire și ventilație centralizată. În depozite unele încăperi sunt încălzite, altele nu. De obicei au sisteme de încălzire încăperile administrative, cele de uz social, unele încăperi depozitare. În aceste încăperi se va menține o temperatură constantă de 18—20°C, umiditate relativă de 40—60% și viteza curenților de aer de 0,1—0,2 m/s.

Majoritatea încăperilor depozitare nu vor fi încălzite, medicamentele păstrându-se la temperatura de 4°C pe rafturi ce se curăță ușor.

Încăperile se vor încălzi centralizat prin calorifere cu apă. În toate încăperile depozitare va funcționa sistemul de ventilație generală (aspirație—refulare) cu predominarea celei de aspirație. În încăperile de ambalare, cântărire a medicamentelor se vor instala și sisteme de aspirație locală.

Depozitele farmaceutice au dulapuri și rafturi pe care se aranjează loturile de medicamente. Utilajele trebuie să fie plasate astfel, ca în spațiul aerian să se asigure un multiplu de schimb de aer suficient.

Iluminarea naturală și cea artificială vor fi de o intensitate optimă pentru a asigura precizia lucrului. În camera de cântărire și ambalare coeficientul de luminozitate va fi de 1:4—1,5, intensitatea luminii artificiale la locul de lucru al ambalatoarelor — 500 lx. Lumina va fi generală, asigurată de becuri luminescente cu lumină difuză.

În depozitele farmaceutice se efectuează multe lucrări grele de încărcare—descărcare. Acestea trebuie să fie maximal mecanizate.

Activitatea angajaților la depozitele farmaceutice constă în alegerea mărfurilor medicinale conform comenzilor instituțiilor curative, ambalarea mărfurilor în loturi mai mici, aceste operații necesitând o poziție forțată, o încordare a analizatorului vizual și a atenției.

Pentru a facilita aceste operații, locurile de muncă vor fi utilitate cu dispozitive auxiliare comode: tarabe, cărucioare, benzi de transmisie ce ar asigura transportarea mărfurilor în secția de expediere.

### Educația sanitară

Educația sanitară se prezintă ca o ramură aparte a medicinei ce are ca scop inițierea populației în probleme de medicină, de profilaxie a morbidității și de menținere a sănătății. Actualmente sunt elaborate măsuri de formare a unui mod de viață sănătos, de atitudine serioasă față de sănătatea fiecărui individ și față de mediul înconjurător, de menținere a capacității de muncă și a vitalității o perioadă cât mai îndelungată.

O altă problemă a educației sanitare constă în atragerea maselor largi de oameni în activitatea ocrotirii sănătății etc.

Educația sanitară include cunoștințe nu numai în domeniul medicinei, ci și în psihologie, sociologie, pedagogie etc. Se știe că cele mai bune măsuri inițiate de organele sănătății ar fi ineficiente fără ajutorul și înțelegerea populației.

Oamenii trebuie să cunoască care anume factori ai mediului pot influența negativ asupra sănătății, ce boli pot surveni în urma acțiunii acestor factori și cum poate fi prevenită această influență.

### Metode de educație sanitară

Cunoștințele medicale și de profilaxie pot fi propagate pe mai multe căi: orală, prin mass-media, mixtă.

Cea mai eficientă metodă de educație sanitară este lecția orală. Aceasta presupune un contact direct cu auditoriul: discursuri, informații, serate de întrebări—răspunsuri, consultații în grup etc. și prin metode indirecte: emisiuni la radio, televiziune, când contactul direct lipsește. Educația sanitară se poate face și prin metode poligrafice. Acestea permit editarea unor broșuri, afișe de tiraj mare, ceea ce contribuie la propagarea pe larg a cunoștințelor medicale. Publicațiile de educație sanitară trebuie să fie informative și concrete. În acest gen pot fi editate cărți, bucle, agende, placarde, articole în reviste; pot fi afișate în instituțiile curative: panouri de întrebări și răspunsuri, buletine sanitare, gazete de poartă etc.

Propaganda sanitară ilustrativă se realizează prin expunerea obiectelor naturale: preparate microscopice, articole de îngrijire a bolnavilor, a copiilor, de acordare a primului ajutor medical, aparate și dispozitive medicale etc. O altă metodă ilustrativă este folosirea mulajelor, machetelor, desenelor, diagramelor, fotografiilor etc.

Educația sanitară ilustrativă are un efect psihologic mare. Obiectele ilustrative pot fi atractive, ușor perceptibile de auditoriul larg. Metoda ilustrativă o completează pe cea de tipar, impune o reflecție și deci o memorizare mai completă a temei.

**Educația sanitară combinată.** Este cea mai eficientă și se adresează concomitent unui număr mare de oameni. La acest gen de educație sanitară se referă filmele (științifice, documentare), expozițiile tematice, emisiunile televizate. Televiziunea poate folosi toate metodele de propagare sanitară: discuții cu medicii, filme, interviuri sau întruniri ale savanților, organizatorilor ocrotirii sănătății etc.

Formele, metodele de propagandă sanitară se aleg în funcție de situațiile concrete, de gradul și nivelul de cunoștințe al auditoriului.

Se vor lua în considerație specificul auditoriului, tendința acestuia de a îndeplini recomandările, sfaturile incluse în temă.

Temele abordate vor fi concrete, expuse într-o formă accesibilă. Educația sanitară reprezintă unul dintre aspectele activității lucrătorilor din farmacii. Ei au misiunea de a familiariza populația cu cunoștințe igienice și despre acțiunea medicamentelor.

În virtutea funcțiilor profesionale, farmaciștii trebuie să fie bine inițiați în botanică, biologie, microbiologie, chimie, fizică, matematică, biofizică și biochimie, biofarmacie, tehnologia medicamentelor etc.

Farmaciștii explică vizitatorilor acțiunea dinamică a medicamentelor, alte probleme referitoare la administrarea medicamentelor, la profilaxia bolilor contagioase, la educația sanitară a copiilor etc.

În propagarea igienică o mare importanță au elucidarea problemelor legate de administrarea corectă a medicamentelor în scop de tratament și de profilaxie, eventualitatea apariției complicațiilor în caz de tratament incorect, de păstrare și administrare greșită a diverselor preparate medicamentoase etc. Farmaciștii explică importanța vitaminelor pentru menținerea sănătății, ce obiecte sunt necesare pentru îngrijirea medicală și pentru acordarea primului ajutor la domiciliu. Lucrătorii din farmaciile sătești trebuie să lămurască populației despre modul de colectare și folosire a plantelor medicinale, despre tratarea elementară a apei, despre păstrarea corectă a produselor alimentare etc.

Lucrătorii farmaciilor vor explica pacienților daunele și consecințele autotratamentului, totodată în sălile de eliberări vor fi afișate adresele instituțiilor medicale apropiate la care s-ar putea adresa vizitatorii.

Farmaciștii-tehnologi trebuie să recomande pacienților cum vor fi păstrate, administrate medicamentele, vor atrage atenția asupra termenului de păstrare și asupra semnelor de eventuală alterare.

De rând cu alți lucrători medicali, farmaciștii vor publica informații cu caracter educativ în presa periodică sau de popularizare a științei, vor participa la emisiunile radio și televizate asupra celor mai actuale probleme igienice și farmaceutice, vor participa la seratele tematice organizate de centrele de educație sanitară.

Educația sanitară organizată, bine chibzuită va contribui la ridicarea nivelului de cultură sanitară nu numai a populației, ci și a farmaciștilor, fapt ce va ameliora asistența farmaceutică a populației.