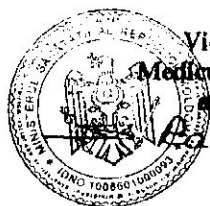


**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA**

**RECOMANDĂRI METODICE
CU PRIVIRE LA MEDICINA MUNCII OPERATORILOR
LA MAȘINILE ELECTRONICE DE CALCUL**

CHIȘINĂU - 2008



„A P R O B”

ViceMinistrul Sănătății
Medicul Șef Sanitar de Stat
al Republicii Moldova
Sergiu Rață

RECOMANDĂRI METODICE
CU PRIVIRE LA MEDICINA MUNCII OPERATORILOR
LA MAȘINILE ELECTRONICE DE CALCUL

Recomandările metodice cu privire la medicina muncii operatorilor, care lucrează la computere, sunt alcătuite de către specialiștii catedrei Igienă generală a USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova și Centrului Național Științifico Practic Medicina Preventivă: șeful catedrei, doctor habilitat în medicină, profesorul universitar Gh.Ostrofeț; lectorii universitari, Aliona Tihon; Cătălina Croitoru; Elena Ciobanu; șeful secției Igiena muncii V.P.Băbălău; șeful laboratorului C.Iulargi.

Recomandările metodice sunt destinate specialiștilor din instituțiile de proiectare, construcție, întreprinderilor industriale, instituțiilor economie și informatică de învățământ, centrelor de calcul și informație din telecomunicații, și alte organe de Stat, indiferent de forma de proprietate pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

Referenți: Grigore Friptuleac – Șeful catedrei Igienă, d.n.ș.m., profesor universitar
Lili Groza – conferențiar, doctor în științe medicale
Vasile Iachim – Șeful laboratorului științific medicina muncii CNȘPMP,
dr. med., conferențiar universitar.

Examinat și aprobat spre editare de către Consiliul de Experți ai Ministerului Sănătății al Republicii Moldova

„14” iunie 2007, procesul verbal nr. 2

Recomandări metodice privind medicina muncii operatorilor la mașinile electronice de calcul

1. Dispoziții generale

1.1. Implementarea pe scară largă în economia țării a mașinilor electronice de calcul cu acțiunea rapidă în baza tehnicii microprocesuale a determinat creșterea numărului de lucrători, care asigură funcționarea lor. Concomitent se modifică caracterul muncii, conținutul ei și condițiile în care acestea se realizează.

1.2. Complicarea structurii funcționale a activității operatorilor, în legătură cu aplicarea sistemelor electronice de calcul, terminale video (TV), înaintează cerințe noi, uneori înalte față de organismul omului. Evidența insuficientă a factorului uman la proiectarea și crearea mașinilor indicate inevitabil influențează indicatorii calitativi ai activității lucrătorilor și poate conduce la încetinirea sau la erori în procesul de luare a deciziilor de producere.

1.3. Documentul în cauză e direcționat la asigurarea condițiilor optime ale muncii operatorilor, inginerilor, care deservește MEC și se referă la categoria de persoane cu munca intelectuală. Realizarea practică a cerințelor expuse în prezentul document, va contribui la ameliorarea condițiilor de muncă, reducerea oboselii, sporirea productivității și capacității muncii, precum și la păstrarea sănătății operatorilor MEC.

1.4. Cerințele documentului în cauză se răsfrâng asupra blocurilor existente, nou-proiectate, reconstruite și a încăperilor pentru MEC în scopul creării condițiilor nepericuloase și sănătoase de trai, organizarea rațională a activității de muncă a lucrătorilor.

Munca operatorilor MEC în cadrul soluționării sarcinilor de producere e însoțită de necesitatea activizării atenției, precum și altor funcții psihice.

1.5. Sarcinile principale ale operatorului constau în recepționarea, introducerea informației, urmărirea și corectarea lor, calcularea sarcinilor la MEC după programe și luarea oportună a măsurilor, la ieșirea din funcție sau stoparea mașinii, precum la obținerea informației și acordarea rezultatelor comandatarului (clientului). Schimbul de informații dintre operator și MEC se realizează, de regulă, cu ajutorul terminalelor videodispleice (TVD).

1.6. Operatorii MEC pot fi expuși acțiunii factorilor periculoși și dăunători ai mediului de producere de intensitate mică: câmpurilor electromagnetice (frecvențelor radio), radiații roentgen moi, electricității statice, zgomotului, condițiilor insuficient de confortabile microclimatice, iluminării neraționale a locurilor de muncă și suprasolicității psihoemoționale. [7,9]

1.7. Particularitățile deosebite a caracterului și a regimului muncii, efortul intelectual considerabil pot conduce la schimbări la operatorii MEC a stării funcționale a sistemului nervos central, aparatului neuromuscular al mâinilor (lucrul la claviatură la introducerea informației). Construcția nerațională și amplasarea elementelor locului de muncă pot impune necesitatea menținerii pozei de lucru forțate. Disconfortul îndelungat în condițiile hipochineziei provoacă supraîncordarea mușchilor și generează apariția oboselii generale și reducerea capacității de muncă.

În caz de lucru îndelungat la ecranul display-ului, la operatori se marchează o suprasolicitare evidentă a aparatului vizual, apariția acuzelor la insatisfacția de lucru, dureri de cap, iritabilitate, dereglări de somn, oboseala, senzații de dureri în ochi, regiunea lombară, regiunea gâtului, a mâinilor, reducerea sensibilității tactile.

1.8. Rezultatele cercetărilor științifice a condițiilor de muncă și deplasărilor fiziologice în procesul lucrului la TV manifestă despre necesitatea implementării complexelor acțiunilor de asanare sau optimizarea celor existente.

1.9. Recomandările metodice sunt necesare pentru toate instituțiile de proiectare, construcție, întreprinderile industriale, instituțiile economice de informație și învățământ, departamentele de stat indiferent de forma de proprietate pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

1.10. Responsabilitatea pentru îndeplinirea Recomandărilor de față o poartă conducătorii, specialiștii și angajații instituțiilor respective, persoanele fizice ce se ocupă cu businessul în domeniul TV, cu proiectarea, construcția, comercializarea și aplicarea aparatului cu TV, persoanele ce se ocupă de proiectarea, construirea și reconstruirea încăperilor pentru TV.

1.11. Se interzice adaptarea altor documente normative și tehnice pentru aparatul cu TV, producerea, comercializarea, importul și aplicarea acestuia în industrie și condiții casnice fără:

- evaluarea igienică a inofensivității aparatului cu TV;

- concordarea documentelor normative și tehnice cu serviciul Supravegherii sanitaro-epidemiologice de Stat al Republicii Moldova.

- certificatele igienice în vigoare.

1.12. Încălcarea regulilor sanitaro-igienice impune sancții disciplinare, administrative sau penale conform Legislației Republicii Moldova.

Supravegherea sanitar - antiepidemică, controlul respectării Recomandărilor în cauză o efectuează Serviciul de medicină preventivă de stat al Republicii Moldova, supravegherea instituțiilor departamentale o vor face serviciile sanitar - antiepidemice respective ale ministerelor și departamentelor.

Darea în exploatare a încăperilor pentru aparatul cu TV se va face numai prin coordonarea cu Serviciul sanitaro-epidemiologic de Stat și cu eliberarea autorizației sanitare de funcționare.

2. Cerințele față de planificarea și amplasarea utilajului (9)

2.1. Încăperile pentru MEC, inclusiv încăperile pentru lucrul la display-uri nu se permite să se afle în încăperi de soclu sau semisolari.

Amplasarea încăperilor e necesar să fie efectuată după principiul uniformității tipurilor de lucrări executate. În scopurile optimizării condițiilor de muncă a lucrătorilor e necesar a instala terminale video în încăperi megieșe și izolate de cele cu instalații de tipărit pentru introducerea informației operative.

2.2. Suprafața încăperilor pentru operatorii MEC se normează reieșind din raportul la 1 persoană în baza receptorului electronico-radial (RER) de minimum $6,0m^2$, volumul-minimum - $19,5m^3$, ținând cont de numărul maxim celor care lucrează concomitent într-un schimb și cu TVD în bază de ecrane discrete plate

(lichido-cristalice, plasmatice) – $4,5\text{m}^2$. La utilizarea MECP și TVD în bază de RER (fără instalații auxiliare – printer, scanner etc.), care corespund cerințelor standardelor internaționale de securitate ale computerelor, cu durata de muncă de minimum 4 ore pe zi se permite suprafața minimă de $4,5\text{m}^2$ la un loc de muncă al uzualului (celui adult sau student al instituției de învățământ superior). [7.9]

2.3. În încăperile cu VT pereții vor fi vopsiți în culori reci-bleu, verde-deschis, gri-deschis; se admit pereți de culoare galben-deschis, bej. Vor fi folosite materiale cu coeficientul de reflexie pentru pod – 0,7-0,8; pentru pereți – 0,5- 0,6; pentru podea – 0,3-0,5. Pentru pereții opuși ecranelor monitoarelor nu se admit culori întunecate. În încăperile cu VT toate suprafețele trebuie să fie mate. Ramele ferestrelor, pervazurile urmează să fie vopsite în alb.

2.4. Ferestrele încăperilor cu VT trebuie să fie orientate spre nord, nord-est. La orientarea ferestrelor spre alte puncte cardinale trebuie să fie prevăzute dispozitive protectoare de soare – jaluzele fixate în afara sau în spațiul dintre sticlele geamurilor. În interior ferestrele vor fi dotate cu draperii ce rețin bine lumina și se asortează la culoare cu pereții. Draperiile vor avea lățime dublă față de lățimea ferestrelor. Se interzic draperii de culoare neagră.

2.5. Tavanul (complet) și pereții (la 80%) trebuie să fie căptușiți cu material fonoabsorbant. Pentru finisajele interioare ale încăperilor cu terminale video se interzice folosirea materialelor de construcție care ar putea emana compuși chimici nocivi.

2.6. Hainele personalului care activează la VT se vor păstra în dulapuri individuale.

2.7. Dacă într-un schimb activează mai mult de 20 de operatori, se va prevedea bloc sanitar cu lavoare (1 la 20 de persoane) și WC (1 loc la 12 – 15 persoane). Dacă în oficiul cu computere activează mai mult de 40 de persoane în schimb, acolo e necesar să fie montate căzi pentru băi de picioare (la 40 de persoane – 1 cadă).

2.8. Dacă în unitatea respectivă activează mai multe femei, pentru fiecare 15 persoane, în antreul WC se amenajează o cabină igienică dotată cu bideu ($2,4 \times 1,2$ m).

2.9. Vizavi de sectorul de informație sau de alte încăperi cu VT este necesar să fie amplasată sala de odihnă, (18m^2), asigurată cu apă potabilă, lavoar plonjor. Sala de odihnă trebuie să fie totodată amenajată cu fotolii moi, instalații sportive pentru gimnastică și exerciții fizice, ziare și reviste.

2.10. Dacă în unitatea VT activează mai mult de 50 de persoane, este necesar să se amenajeze o sală de relaxare psihică. Această sală va avea un aspect net deosebit de cel al încăperilor de lucru. Pereții sălii date trebuie vopsiți în culori calde sau neutre - roz, bej, portocaliu, maro deschis. Pereții vor fi căptușiți cu materiale fonoabsorbante aranjate în cute, acestea fiind alternate cu panouri de lemn.

2.11. Încăperile de relaxare psihică trebuie să fie orientate spre sud, sud-est, cu lumină și ventilație naturală bună, ornate cu multă verdeață, acest fapt având o

acțiune calmantă și de degajare. Încăperile menționate trebuie să fie dotate cu corpuri de iluminat de culoare bleu, verde, portocalie, lumină de intensitate și nititate automat reglabile. Lămpile luminescente de lumină generală trebuie să dea o lumină uniformă. În timpul ședințelor de decongestionare lămpile bleu și verzi vor ilumina anumite părți ale încăperii, contribuind astfel la relaxarea psihică.

2.12. Sala de relaxare psihică trebuie să fie dotată cu dispozitive de condiționare a aerului, ce vor asigura temperatura și umiditatea optime ale aerului.

2.13. Încăperile de acest gen vor fi amenajate cu fotolii confortabile asortate la culoarea pereților și a podelelor. Fotoliile trebuie să fie cât mai comode pentru relaxarea maximă a mușchilor cervicali, spinali și ai picioarelor.

2.14. Pentru restabilirea rapidă a forțelor de muncă sălile de relaxare psihică trebuie să fie dotate, cu sisteme muzicale stereo. Programele muzicale se vor alege în funcție de starea psihică a persoanelor în ședință.

2.15. La sfârșitul fiecărei ședințe aerul încăperilor de relaxare psihică va fi dezinfectat cu lămpi bactericide.

2.16. În încăperile, utilizate cu MECP, se efectuează regulat curățenie umedă și aerisirea după fiecare oră de lucru la MECP.

2.17. Conținutul de substanțe chimice dăunătoare în încăperile de producere, în care lucrul cu utilizarea MECP este auxiliară, nu se recomandă să depășească concentrațiile de substanțe dăunătoare-limită admisibile în aerul zonei de muncă în corespundere cu normele igienice în acțiune.

2.18. Conținutul de substanțe chimice dăunătoare în încăperile de producere, în care lucrul cu utilizarea MECP este de bază (dispeceratul, sala operatorilor, cabinele de calcul și posturile de conducere, sălile cu tehnică de calcul etc.), nu trebuie să depășească concentrațiile-limită (admisibile) și substanțele poluante-limită admisibile în aerul atmosferic al locurilor populate în corespundere cu normele igienice în acțiune.

2.19. Conținutul de substanțe chimice dăunătoare în încăperile destinate pentru utilizarea MECP în toate tipurile de instituții de învățământ, nu trebuie să depășească concentrațiile zilnice medii pentru aerul atmosferic în corespundere cu normativele igienice în vigoare. [9]

3. Cerințele față de ventilație, încălzire și condiționarea aerului [7,9]

3.1. Încăperile de lucru cu VT trebuie să fie dotate cu sisteme de încălzire centrală, cu sisteme de ventilație mecanică refulare-aspirație sau condiționare a aerului.

Calcularea multiplului de schimb de aer se va face în funcție de excesul de radiații calorice de la utilaje, de personal, sursele de lumină artificială. [7,9]

3.2. Pe timp de vară e necesar de prevăzut instalarea condiționerului (climatizorului). E necesar de acordat atenție cantității de microbi în locurile, față de care cel mai frecvent operatorii au atitudine, deoarece aceasta nemijlocit influențează sănătatea operatorilor, siguranța și resursele de exploatarea a terminalelor videodisplaye.

3.3. În încăperile cu exces de căldură e necesar a preconiza reglarea furnizării agentului termic pentru respectarea parametrilor microclimatului. În sălile cu MEC și depozitele purtătorilor de informație se recomandă a instala registre pe țevi netede sau paneele de încălzire cu raze.

3.4. În sălile cu computere, în depozitele de benzi magnetice sau dischete se interzice încălzirea cu reșouri sau calorifere de aburi.

3.5. Încăperile de producere trebuie să fie alimentate cu următoarele volume de aer: - la un volum a încăperii de până la 20m^3 la un lucrător, minimum $30\text{m}^3/\text{h}$ la om; la un volum a încăperii de $20+40\text{m}^3$ la un lucrător, minimum $20\text{m}^3/\text{h}$ la om; la un volum a încăperii de peste 40m^3 la un lucrător, disponibilitatea ferestrelor și lipsa poluării cu substanțe dăunătoare se permite ventilarea naturală a încăperilor, dacă nu se cere respectarea parametrilor tehnologici ai purității aerului; - în încăperile de producere fără ferestre și felinare furnizarea aerului la un lucrător trebuie să fie minimum $60\text{m}^3/\text{h}$ în caz de respectare a normelor microclimatice și concentrațiilor admisibile a substanțelor dăunătoare și prafului. Aerul, debitat în încăperea, e necesar să fie curățat de impurități, inclusiv de praf și microorganismele.

3.6. Încăperile cu VT vor fi dotate cu dispozitive de condiționare a aerului ce vor menține în mod automat parametrii microclimatici necesari, vor epura aerul de pulberi, bacterii și substanțe toxice și vor crea o presiune atmosferică mai mare decât în încăperile limitrofe. Climatizoarele trebuie să fie dotate cu dispozitive pentru reglarea volumului de aer debitat.

3.7. Regimul aeroionic trebuie să corespundă datelor, prezentate în tab. 1. [10]

Tabelul 1

Nivelurile de ionizare a aerului încăperilor în procesul lucrului la TVD și MECP

Nivelurile	Numărul de ioni în 1cm^3 aer	
	n+	n-
Minim necesar	400	600
Optim	1500-3000	3000-5000
Maxim necesar	50000	50000

4. Cerințele față de nivelurile de zgomot și vibrație

4.1. Din punct de vedere fiziologic zgomotul este considerat un sunet, ce frânează vorbirea și influențează negativ sănătatea oamenilor.

Protecția de zgomot, format la locurile de muncă, este realizată prin următoarele metode: - reducerea zgomotului; - utilizarea mijloacelor de protecție individuală și

colectivă; – planificarea rațională a încăperilor; – prelucrarea acustică a încăperilor de lucru; – mărirea izolării sonore a construcțiilor de despărțire; – capitonarea după perimetru a ușilor, ce închid trecerile; – reducerea surselor de zgomot prin utilizarea garniturii din materiale elastice.

4.2. În calitate de construcții absorbante de sunete se propun saltele din fibre de sticlă; – plăci perforate, întărite pe perete.

4.3. Încăperile în care se lucrează cu VT nu trebuie să fie în vecinătate cu încăperi zgomotoase.

4.4. Nivelul zgomotului, inclusiv nivelurile echivalente ale acestuia în încăperile centrelor de calcul cu VT, la locurile de muncă ale programistelor și operatorilor, nu vor depăși 50 dBA. În încăperile unde activează personalul tehnic-ingineresc, în timpul efectuării lucrărilor analitice de laborator, zgomotul nu va depăși 60 dBA, în încăperile operatorilor MEC (fără display) – 65 dBA; în încăperile unde sunt instalate agregatele MEC generatoare de zgomot – 75 dBA. În timpul realizării lucrărilor de o încordare neuropsihică mare sau tranșei de muncă mai mare de 8 ore, nivelurile de zgomot se vor reduce cu 5 dBA

4.5. Utilajul care generează zgomot și depășește nivelul admisibil trebuie să fie instalat în încăperi speciale.

4.6. Normarea nivelurilor zgomotului pentru personalul, care realizează exploatarea MEC, se efectuează în felul următor (tabelul 2).

Determinarea nivelului sunetului și nivelurilor tensiunii sonore se efectuează la distanța de 50 cm de la suprafața utilajului și la înălțimea de amplasare a surselor de sunete.

Tabelul 2

Valorile admise ale nivelului presiunii sunetului în câmpurile frecvențelor de octave și nivelul sunetelor, format de MECP (mașini electronice de calcul, personale).

Nivelurile presiunii sonore în benzile de octavă ale frecvențelor medii geometrice									Nivelul sunetului în dBA
31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
86 dB	71 dB	61 dB	54 dB	49 dB	45 dB	42 dB	40 dB	38 dB	50

Astfel, nivelul admis al sunetului constituie 50 dBA

4.7. Nivelul zgomotului la locurile de muncă în încăperile de producere, la efectuarea lucrărilor de bază sau auxiliare cu utilizarea MECP nu trebuie să depășească nivelurile maxim admisibile, stabilite pentru asemenea tipuri de lucrări, în conformitate cu normativele sanitaro-epidemiologice.

4.8. În încăperile tuturor instituțiilor de învățământ și de distracții-culturale pentru copii și adolescenți, unde sunt amplasate MECP, nivelul zgomotului nu se recomandă să depășească valorile admise stabilite pentru încăperile publice și locative.

4.9. La efectuarea lucrărilor cu utilizarea MECP în încăperile de producere nivelul vibrației nu trebuie să depășească valorile admise, la locurile de muncă

(categoria 3, tip „C” în corespundere cu normativele sanitaro-epidemiologice în vigoare).

5. Cerințe igienice față de iluminarea naturală și artificială

5.1. În încăperile, unde sunt utilizate MECP trebuie să fie iluminare naturală și artificială [7]. Exploatarea MECP în încăperile fără iluminare naturală, se permite numai cu argumentarea corespunzătoare și prezența concluziei sanitaro-epidemiologice pozitive, eliberată în ordinea stabilită. [7]

5.2. Iluminarea naturală și artificială trebuie să corespundă cerințelor normativelor în vigoare. Geamurile încăperilor, unde este exploatată tehnica electronică de calcul, prioritar trebuie să fie orientate spre nord și nord - est.

5.3. Iluminarea locului de muncă - reprezintă factorul primordial în stabilirea condițiilor de muncă. Iluminarea planificat și realizat corect asigură un nivel înalt al capacității de muncă, are acțiune psihologică pozitivă asupra muncitorului, contribuie la creșterea productivității muncii. Pentru întreprinderile de comunicații, importanța iluminării de producere este argumentată și prin faptul, că condițiile de muncă ale operatorilor în sistemul „om-mașină” sunt indispensabil legate de predominarea informației vizuale - până la 90% din volumul total de lucru.

5.4. Iluminarea artificială în încăperile de exploatare a MECP trebuie să se realizeze prin intermediul sistemului general uniform de iluminare. În încăperile de producere și administrativ-publice, în cazul predominării lucrărilor cu documentația, trebuie planificate sisteme de iluminare combinată (la iluminarea general suplimentar se instalează lămpi pentru iluminarea locală, destinate pentru iluminare zonei de amplasare a documentelor).

5.5. Iluminarea pe suprafața mesei în zona de amplasare a documentului, cu care se lucrează, trebuie să fie 300-500 Lx, să excludă sclipirile la nivelul ecranului, la nivelul suprafeței ecranului nu trebuie să depășească 300 Lx.

5.6. După modul constructiv iluminarea artificială poate fi generală sau combinată. În cazul iluminării generale toate locurile de muncă sunt asigurate cu lumină de la instalațiile comune. Iluminarea combinată paralel cu cea generală, include iluminarea locală a locului de muncă. Conform cerințelor privind absența sclipirilor și uniformitatea iluminării este rațional de a alege iluminarea artificială generală.

5.7. Urmează limitarea sclipirilor directe de la sursele de iluminare, totodată, strălucirea suprafețelor iluminate (geamurile, corpurile de iluminare etc.), prezente în câmpul de vedere, nu trebuie să depășească 200 kd/m².

5.8. Trebuie limitată strălucirea reflectată pe suprafețele de lucru (ecran, masă, claviatură ș.a.) pe contul alegerii corecte a tipului corpului de iluminare și amplasarea locului de muncă față de sursa de lumină naturală și artificială. În același timp, intensitatea sclipiriilor la nivelul ecranului MECP nu trebuie să depășească 40 kd/m², iar intensitatea tavanului nu trebuie să depășească 200 kd/m² [9].

5.9. Pentru asigurarea iluminării artificiale e bine să fie utilizate lămpi luminescente, ce posedă o emanare puternică de lumină, o durată mare de exploatare,

un spectru apropiat iluminării naturale. Mai acceptabile sunt lămpile cu lumină albă (LA) și lămpile luminescente compacte (LLC). Sistemul de iluminare artificială general trebuie realizat prin lămpi atârinate sau instalate direct pe tavan, amplasate uniform și paralel pe tavan. Pentru a preveni reflectarea, care pot micșora claritatea percepției, nu se recomandă ca locul de muncă să fie amplasat sub sursa de lumină.

5.10. Iluminarea naturală în încăperi trebuie să fie realizată prin iluminare laterală. Mărirea coeficientului de iluminare naturală (CIN) trebuie să corespundă nivelurilor normale. La îndeplinirea lucrărilor cu o precizie foarte înaltă CIN trebuie să fie nu mai mic de 1,5%, la lucrul vizual cu o precizie medie – nu mai mic de 1%. Orientarea holurilor (golurilor de lumină) luminoase pentru încăperile cu MEC și TVD (terminalele video cu display) trebuie să fie spre nord.

5.11 Pentru preîntâmpinarea expunerii ecranelor display-lor la raze directe de lumină trebuie utilizate corpuri de iluminare general, amplasate între rândurile locurilor de muncă sau zonele cu iluminare laterală suficientă.

5.12. Iluminarea generală cu utilizarea lămpilor luminescente se organizează prin aranjarea corpurilor în linii întrerupte sau neîntrerupte, amplasate pe părțile laterale ale locurilor de muncă, paralel cu linia vizuală a utilizatorului, când terminalele video sunt amplasate în rânduri. Dacă însă computerele sunt amplasate pe perimetrul încăperii, lămpile trebuie aranjate în linii deasupra locului de muncă și mai aproape de partea anterioară, îndreptate spre operator.

5.13. Iluminarea locală e asigurată prin amplasarea lămpilor direct pe masa de lucru sau pe suprafața verticală, sau sunt montate pe acoperișul panoului de comandă. În funcționarea sursei individuale de lumină, trebuie să fie prevăzută posibilitatea de reorientare a luminii în diferite direcții, de asemenea poate fi o instalație de reglare a intensității luminii prin plasa de protecție, ce previne orbirea și strălucirea reflectată.

5.14. Sursa de lumină, în raport cu locul de muncă, trebuie amplasată în așa mod, ca să excludă orientarea luminii direct spre ochi.

5.15. Coeficientul de pulsație al iluminatului la lămpile luminescente utilizate nu trebuie să depășească 5%. În cazul iluminării naturale trebuie utilizate mijloace de protecție solară, ce micșorează devierile de intensitate între lumina naturală și cea a ecranului videoterminalului. În calitate de asemenea mijloace pot fi utilizate pelicule cu suprafețe metalizate sau jaluzele reglabile cu lamele verticale.

5.16. În cazul instalării terminalelor video în încăperi mari, pentru micșorarea devierilor intensității trebuie utilizate paravane verticale mobile, înălțimea cărora asigură protecția văzului operatorului de la zonele vecine cu intensitate diferită. Aceste paravane trebuie să posede suprafețe mate de culoare cenușie sau verde-întunecată [5, 7, 9].

6. Cerințe igienice față de microclimat

6.1. Factorii microclimatului ai mediului de producere constituie combinarea temperaturii, umidității relative și vitezei de mișcare a aerului. Acești parametri au o mare influență asupra activității funcționale a omului, stării de sănătate, siguranței funcționării tehnicii de calcul.

6.2. Pentru ameliorarea condițiilor microclimaterice este rațional de a utiliza pe larg climatizarea aerului.

Numărul climatizatoarelor automate, instalate în ramele geamurilor, se calculează conform datelor schimbului de aer după cantitatea excesului de căldură al tehnicii, oamenilor și radiațiilor solare.

6.3. În încăperile, unde lucrul la MECP și TVD este unul de bază, trebuie să fie asigurați parametrii optimi ai microclimatului (tabelul 3) [4, 7,8, 9].

Tabelul 3

Normativele optime ale microclimatului pentru încăperile cu TVD și MECP

Perioada anului	Categoria muncii	Temperatura aerului, °C nu mai mare de	Umiditatea relativă a aerului, %	Viteza de mișcare a aerului, m/s
rece	ușor – Ia	22 – 24	40 – 60	0,1
	ușor – Ib	21 – 23	40 – 60	0,1
caldă	ușor – Ia	23 – 25	40 – 60	0,1
	ușor – Ib	22 - 24	40 – 60	0,2

7. Cerințe igienice față protecția de radiațiile electrostatice și electromagnetice

7.1 Câmpul electrostatic, chiar neprovocând modificări în sistemul nervos și endocrin, caracteristic influenței acestui factor în condiții de producere, are importanță pentru utilizatori, deoarece posedă proprietatea de „a încălca” microparticulele, particulele de praf și frânează sedimentarea lor. A respira cu un asemenea „coctail” – înseamnă a te supune unui risc suplimentar de apariție a proceselor alergice ale pielii, ochilor, căilor respiratorii superioare.

7.2. Pentru preîntâmpinarea formării, și protecția contra electricității statice e necesar a utiliza neutralizatori și umectanți, iar podelele trebuie să fie acoperite cu materiale antistatice.

7.3. Intensitatea câmpului electromagnetic nu depășește valorile normative. În același timp, în 9–15% de cercetări se înregistrează depășirea CMA ale câmpului electromagnetic după componenta electrică în diapazonul 5-2000 Hz de 4 – 10 ori, în diapazonul 2-400 kHz de 5 – 8 ori; după componenta magnetică de 1,5 ori (tabelul 4).

7.4. Pentru utilizatorii computerelor sunt periculoase radiațiile electromagnetice, în baza absenței prizei de pământ a calculatorului.

Tabelul 4

Nivelurile temporare admise ale CFM, formate de MECP la locurile de muncă [9]

Parametri		IVD
Intensitatea câmpului electric	în diapazonul frecvențelor de 5 Hz – 2 kHz	25 B/m
	în diapazonul frecvențelor de 2 kHz – 400 kHz	2,5 B/m
Densitatea câmpului	în diapazonul frecvențelor de 5 Hz – 2 kHz	250 nanotesla

magnetic	în diapazonul frecvențelor de 2 kHz – 400 kHz	25 nanotesl
Intensitatea câmpului electrostatic		15 kB/m

7.5. Radiațiile electromagnetice, ultraviolete, infraroșii și câmpul electrostatic emanat de terminalele video cu display sunt minime, și de regulă, la distanța de 30 – 50 cm de la ecran nu depășesc CMA. Radiațiile ultraviolete și infraroșii de câteva zeci de ori sunt mai mici ca CMA.

7.6. La momentul actual atenția cercetătorilor este axată asupra efectelor biologice ale câmpurilor electromagnetice de frecvență joasă, care până nu demult se considerau absolut inofensive.

7.7. În scopul micșorării radierii periculoase a videoterminalelor e rațional să fie întreprinse măsuri speciale de protecție contra câmpurilor cu frecvență joasă. Astfel, când sursa intensității înalte a display-ului transformatorului – este amplasat în partea din spate sau laterală a terminalului, nivelul iradierii de la pereții posterior al display-ului este mai mare, și anume – pereții nu ecranează radiațiile. Deci, utilizatorii trebuie să se afle la o distanță nu mai mică de 1,2 m de la pereții posterior sau laterali ai terminalelor vecine.

7.8. Supravegherile și cercetările ultimilor ani au evidențiat, de asemenea, raționalitatea instalării vazoanelor cu cactuși în apropierea nemijlocită a display-urilor, prezența cărora micșorează intensitatea acțiunii dăunătoare a radiațiilor electromagnetice de la display-uri [2, 7, 9].

8. Cerințe igienice față de ergonomia locului de muncă

8.1. Ergonomia este știința, ce studiază posibilitățile funcționale ale omului în procesele de muncă din punct de vedere al fiziologiei și psihologiei în scopul formării mijloacelor și condițiilor de muncă, precum și a proceselor tehnice, care corespund mai bine unei productivități înalte de muncă.

8.2. Un rol deosebit are planificarea locului de muncă, ce e menită să satisfacă cerințele de comodatitate a efectuării lucrului, de economie a energiei și timpului ale operatorului, de utilizare rațională a încăperilor de producere de asistență a instalațiilor.

8.3. La amplasarea locurilor de muncă cu utilizarea MECP, distanța între mesele de lucru, pe care sunt amplasate display-urile (între pereții posterior al unui monitor și al ecranului altui monitor), trebuie să fie nu mai mică de 2,0 m, iar distanța dintre pereții laterali ai videomonoarelor – nu mai mică de 1,2 m.

8.4. La construcția elementelor locului de muncă, este necesar să fie luate în considerare caracterul lucrului, particularitățile psihologice ale omului și indicii lui antropometrici.

Locurile de muncă, la care se utilizează MECP, în timpul activităților de creație, ce necesită încordare intelectuală considerabilă sau concentrarea mărită a atenției, se recomandă să fie izolate unul de altul prin paravane cu înălțimea de 1,5–2,0 m.

8.5. Ecranul monitorului trebuie să se afle la o distanță de 600–700 mm de ochii utilizatorului, nu mai mică de 500 mm, luând în considerare de asemenea dimensiunile simbolurilor și semnelor alfabetice sau ale cifrelor.

8.6. Masa de lucru trebuie să fie reglabilă după înălțime, în limitele de 680–800 mm; în cazul lipsei unei asemenea posibilități înălțimea mesei trebuie să fie de 725 mm. Dimensiunile optime ale suprafeței orizontale a mesei sunt de 160 x 900 mm. Sub suprafața orizontală a mesei trebuie să fie spațiu liber pentru picioare, cu dimensiunile: înălțimea nu mai mică de 600 mm, adâncimea – 650 mm. Pe suprafața mesei de lucru trebuie prevăzută amplasarea unui suport special, la o distanță de la ochi, echivalentă cu distanța dintre ochi și claviatură, ce permite micșorarea oboselii vizuale.

8.7. Construcția mesei de lucru trebuie să asigure amplasarea optimă pe masa de lucru a utilajului, cu evidența cantității și particularităților constructive ale utilajului folosit, caracterului lucrului efectuat. Se admite utilizarea meselor de construcție diversă, ce corespund cerințelor contemporane ergonomice.

8.8. Construcția scaunului (fotoliului) trebuie să asigure menținerea poziției de muncă rațională în timpul lucrului la MECP, să permită modificarea poziției în scopul micșorării încordării statice a mușchilor regiunii cervicale, umărului și spatelui pentru prevenirea apariției oboselii. Tipul scaunului (fotoliului) de lucru trebuie ales cu luarea în considerare a înălțimii utilizatorului, caracterului și duratei lucrului cu MECP.

8.9. Scaunul (fotoliul) trebuie să fie dotat cu instalație de ridicare și rotire, ce permite reglarea înălțimii; de asemenea construcția scaunului trebuie să prevadă modificarea unghiului de înclinare al spetezei. Fotoliul trebuie să posedă dispozitive de sprijin pentru brațe. Reglarea fiecărui parametru e necesar să fie executată cu ușurință, să fie independentă și să fie fixată sigur. Înălțimea suprafeței scaunului trebuie să se regleze în limitele 400–500 mm, lățimea suprafeței scaunului se recomandă să fie nu mai mică de 400 mm, adâncimea 380 mm. Înălțimea spetezei se recomandă să fie nu mai mică de 300 mm, iar lățimea – nu mai mică de 380 mm. Gradul de înclinare în plan orizontal trebuie să constituie 400 mm, unghiul de înclinare al spetezei în plan vertical de aproximativ $\pm 30^\circ$.

8.10. Materialele de acoperire a mesei de lucru trebuie să fie accesibile curățării. Suprafețele scaunului și a spetezei trebuie să fie semicapitotate, să nu permită alunecarea, să nu se electrizează și să fie permeabile pentru aer.

8.11. Locul de muncă trebuie să fie prevăzut cu suport pentru picioare. Lungimea suportului se recomandă să constituie 400 mm, lățimea – nu mai puțin de 300 mm. Este necesar de prevăzut reglarea înălțimii suportului în limitele 0–150 mm și a unghiului de înclinare în limitele 0 – 20° . Trebuie să posedă o suprafață gofrată și marginea anterioară ridicată la înălțimea de 10 mm.

9. Organizarea muncii la MECP

Criteriile igienice de apreciere a suprasolicității și complexității procesului de muncă a utilizatorilor MECP

9.1. Aprecierea gradului de efort și a suprasolicitării procesului de muncă la utilizatorii MECP se efectuează în baza metodologiei, aprobată în anumită ordine.

Aprecierea gradului de efort și al suprasolicitării procesului de muncă la operatorii dispozitivelor de comandă, activitatea profesională a cărora este de o responsabilitate majoră, luarea deciziilor în condiții de lipsă de timp (dispecerii aeriene de la căile ferate, operatorii de la instalațiile electrice, operatorii TVD) trebuie să fie efectuate atât în baza studierii condițiilor, cât și stării funcționale a lucrătorilor cu elaborarea ulterioară a propunerilor în vederea organizării raționale a muncii.

9.2. Organizarea muncii la MECP se efectuează după 3 grupe: grupa A – numărarea informației pe ecranul TVD cu cerere preventivă; grupa B – numărarea informației; grupa C – lucru de creație în regim de dialog cu MECP. La efectuarea diferitor tipuri de activitate în cadrul unui schimb de muncă, ca lucru de bază cu MECP trebuie considerat, lucrul ce ocupă nu mai puțin de 50% din timpul schimbului sau a zilei de muncă.

Pentru tipurile activităților se stabilesc 3 categorii ale gradului de efort și încordare a lucrului cu MECP, care se determină astfel: pentru grupa A – după suma totală a semnelor numărate în timpul unui schimb, dar nu mai mult de 60.000 semne în schimb; pentru grupa B – după suma totală a semnelor numărate sau introduse (culese la claviatură) în timpul unui schimb, dar nu mai mult de 40.000 semne în schimb; pentru grupa C – după suma totală a timpului de muncă nemijlocit la MECP în timpul unui schimb, dar nu mai mult de 6 ore într-un schimb.

9.3. În funcție de categoria activităților de muncă și nivelul încărcăturii într-un schimb de muncă la MECP se stabilește timpul sumar al întreruperilor reglementate (tabelul 5).

Tabelul 5

Timpul sumar al pauzelor reglementate, în funcție de durata de muncă, tipurile și categoriile de activități cu utilizarea MECP [7]

Categorii de muncă la MECP	Nivelul efortului în funcție de tipul de activitate			Timpul sumar al întreruperilor reglementate, min	
	grupul A, numărul de semne	grupul B, numărul de semne	grupul C, ore	schimbul de 8 ore	schimbul de 12 ore
I	până la 20000	până la 15000	până la 2	30	70
II	până la 40000	până la 30000	până la 4	50	90
III	până la 60000	până la 40000	până la 6	70	120

9.4. Luându-se în considerație suprasolicitările de ordin neuropsihic, lucrul monoton, poziția forțată a corpului, modificările fiziologice în organismul operatorilor în timpul muncii, regimul rațional de muncă cere o respectare strictă a alternării muncii cu pauze reglementate.

9.5. Pentru asigurarea capacității optime de muncă și menținerea sănătății operatorilor în afară de pauză obligatorie la prânz în decursul zilei de muncă se vor face suplimentar câteva pauze reglementate.

9.6. Durata pauzelor reglementate se stabilește în dependență de timpul de activitate, tipul și gradul de efort.

9.7. În ziua de muncă de 8 ore la VDT pauze reglementate se vor face:

- pentru gradul I de efort - după 2 ore de la începutul schimbului și după 2 ore după prânz, de 15 minute fiecare;
- pentru gradul II de efort, după 2 ore de la începutul schimbului și după 1,5 - 2 ore după prânz de 15 minute fiecare sau de o durată de 10 minute după fiecare oră de lucru;
- pentru gradul III de efort - după 1,5 - 2,0 ore de la începutul schimbului și peste 1,5 - 2,0 ore după prânz cu durata de 20 minute fiecare sau cu o durată de 15 minute după fiecare oră de lucru.

9.8. În ziua de muncă de 12 ore pauze reglementate trebuie să fie plasate în primele 8 ore ca și pauzele din ziua de 8 ore, iar în ultimele 4 ore, independent de gradul și tipul de efort, după fiecare oră câte 15 minute.

9.9. Pentru a menține capacitatea de muncă și a preveni apariția oboselii operatorilor ce activează în schimburi cu durata zilei de muncă de 8 ore se recomandă: 2 zile de muncă în schimbul I; 2 zile în schimbul II urmând 2 zile de pauză.

9.10. În timpul schimbului I de lucru se recomandă următoarele pauze: după prima oră de muncă - 1 minut, după 2 ore - 10 minute; peste 3 - 3,5 ore - pauză pentru prânz. În jumătatea a doua a zilei de muncă respectiv: 2 minute după ora a 4, 15 minute cu 2 ore până la sfârșitul zilei și 2 minute cu o oră înainte de sfârșitul zilei de muncă.

9.11. Pentru lucrul telefonistelor în schimbul II se recomandă următoarele pauze: după prima oră de muncă - 5 minute, după 2 ore - 10 minute, peste 3 - 3,5 ore pauză pentru prânz. În jumătatea a doua a schimbului 15 minute cu 1,5 - ore până la sfârșitul muncii. În timpul pauzelor de 5, 10 și 15 minute operatorii display, telefonistele vor face exerciții fizice generale și exerciții pentru ochi.

În timpul pauzelor de 5, 10 și 15 minute operatorii TV vor fi înlocuiți cu personal implicat în alte munci.

9.12. Lucrul operatorilor de la centrele de calcul comerciale din sistemul de comunicații include numărarea informației pe ecranul TVD cu cererea anterioară de la abonatul - dator pe decade: I - 1-10 zile, II - 11-20 zile, III - 21-30 zile.

Productivitatea de muncă pe decade este următoarea: foarte înaltă - grupa A; medie - grupa B, foarte joasă - grupa C. Astfel pentru grupa A - în prima decadă - 6200 semne, în a doua - 7800, în a treia - 7200 semne; pentru grupa B - respectiv - 5700, 7500, 5500 semne și pentru grupa C - respectiv. 4300, 5900, 4200 semne (tabelul 6).

Pentru operatorii centrelor de calcul comerciale, în funcție de efortul indicat se recomandă să fie stabilit timpul sumar pentru întreruperile reglementate în felul următor:

Tabelul 6

Decada	Nivelul efortului într-un schimb de muncă după decade	Timpul sumar al întreruperilor reglementate, min
--------	---	--

	grupa A	grupa B	grupa C	la schimbul de 8 ore
	numărul scintelor transmise			
I	6200	5700	4300	40
II	7800	7500	5900	50
III	7200	5500	4200	60

9.13. În timpul muncii operatorului sunt recomandate întreruperi:

pentru prima decadă cu durată de 2 min. – peste o oră după începutul lucrului; 5 min. – peste 2 ore de la începutul lucrului; peste 3 – 3,5 ore – pauza de masă; după pauza de masă: 3 min. – peste a patra oră de lucru; apoi la fiecare oră de lucru – câte 10 min,

pentru decada a doua – o durată de 5 min. peste o oră de la începerea lucrului; 10 min. peste 2 ore de la începutul lucrului, peste 3 – 3,5 ore – pauza de masă; după pauza de masă: 5 min. peste 4 ore; apoi la fiecare oră de lucru – 10 min.

pentru decada a treia – o durată de 10 min. – peste o oră de la începerea lucrului; 10 min. peste 2 ore de la începutul lucrului, peste 3 – 3,5 ore – pauza de masă; după pauza de masă: câte 10 min. la fiecare oră de lucru.

În timpul pauzelor operatorii trebuie să efectueze exerciții fizice și exerciții pentru ochi.

9.14. Pentru prevenirea oboselii utilizatorilor MECP li se recomandă să organizeze schimbul de muncă prin alternarea lucrului cu utilizarea MECP și fără utilizare.

La apariția disconfortului vizual și a altor senzații subiective neplăcute la persoanele, care lucrează cu MECP, indiferent de faptul că se respectă cerințele sanitaro-igienice și ergonomice, se recomandă de practicat un regim individual de lucru, cu micșorarea timpului de muncă cu MECP.

9.15. În cazul, când caracterul lucrului necesită o interacțiune permanentă cu TVD (culegerea textelor sau introducerea datelor etc.) cu concentrarea și încordarea atenției, când este imposibilă trecerea periodică la alte tipuri de activități, ce nu sunt legate cu MECP, se recomandă organizarea întreruperilor pentru 10 – 15 min. peste fiecare 45 – 60 min. de lucru.

9.16. Durata lucrului neîntrerupt cu TVD fără întreruperi reglementate nu trebuie să depășească o oră [9].

9.17. În cadrul muncii la MECP în schimbul de noapte (de la ora 22 până la 6), indiferent de categoria și tipul activității de muncă, durata întreruperilor reglementate trebuie mărită cu 30%.

9.18. În timpul întreruperilor reglementate cu scopul micșorării încordării neuroemoționale, obosirii analizatorului vizual, înlăturarea acțiunii hipodinamiei și hipochineziei, prevenirea apariției oboselii este rațional să fie efectuate complexe de exerciții fizice (anexele 1 – 3).

9.19. Persoanele care lucrează la MECP cu un nivel înalt de încordare, în timpul întreruperilor reglementate și la finele zilei de muncă se recomandă o relaxare psihologică în încăperi special amenajate (camera de relaxare psihologică) [7, 9].

9.20. Persoanele care lucrează la TVD, sunt supuse obligatoriu controlului medical preventiv și periodic, în conformitate cu ordinul Ministerului Sănătății și

Protecției Sociale R. M. Nr. 132 din 17.06.1996 „Cu privire la organizarea controlului medical preventiv la angajare și controlului medical periodic al persoanelor, care lucrează în condiții periculoase și nefavorabile”.(6)

9.21. Femeile, din momentul stabilirii gravidității și în perioada alăptării copilului nu se admit nici la un tip de lucrări legate de utilizarea TVD sau se admit cu limitarea timpului de activitate la MECP (nu mai mult de 3 ore într-un schimb), respectând cerințele igienice. Femeile însărcinate se recomandă a fi angajate la lucru în conformitate cu „Recomandările igienice de angajare rațională a femeilor însărcinate”.(3)

9.22. În scopul profilaxiei maladiilor organelor respiratorii la operatori, telefoniste, dispeceri, persoane care lucrează la TVD în regim de dialog, se recomandă asanarea căilor respiratorii superioare utilizând aerizorii „Camenton” sau „Ingalipt” de două ori în zi toamna și primăvara în cure de câte 2 săptămâni și vitaminoterapia, în scopul fortificării sănătății, cu polivitamine în cursuri de câte 1 lună.

9.23. Persoanele care poartă ochelari, trebuie să aibă ochelari pentru lucru la display, calculați pentru distanța de 550–700 mm.

10. Cerințe față de organizarea și utilizarea locurilor de muncă la MECP pentru elevi în școlile de cultură generală (11)

10.1. Încăperile pentru lecții se utilizează cu mese de un loc, destinate pentru muncă la MECP.

Construcția mesei de lucru pentru MECP cu un singur loc trebuie să prevadă: – două suprafețe orizontale separate: una - pentru amplasarea MECP cu reglare lină după înălțime, în limitele 520 – 760 mm și a doua – pentru claviatură cu reglare lină după înălțime și unghiul de înclinare de la 0° până la 15° cu fixare sigură în poziția optimă de lucru (12 – 15°); – lățimea suprafeței pentru TVD și claviatură – nu mai mică de 750 mm (lățimea ambelor suprafețe trebuie să fie identică) și adâncimea nu mai mică de 550 mm; - sprijinul suprafețelor pentru MECP, TVD și pentru claviatură prezintă un suport vertical, în care trebuie să se afle cablurile electrice și al rețelei locale. Baza suportului vertical urmează a fi îmbinată cu suportul pentru picioare; - mărirea lățimii suprafeței până la 1200 mm în cazul utilizării imprimantei.

10.2. Înălțimea marginii mesei, îndreptate spre persoana care lucrează la MECP și înălțimea spațiului pentru picioare trebuie să corespundă înălțimii elevilor încălțați (tabelul 7).

10.3. Dacă masa și scaunul sunt înalte, și nu corespund înălțimii elevului, se recomandă să fie folosite suporturi reglabile pentru picioare.

10.4. Linia de privire trebuie să fie perpendiculară centrului ecranului și devierea optimă de la perpendiculară, ce trece prin centru ecranului în plan vertical, nu trebuie să depășească $\pm 5^\circ$, e admisibil $\pm 10^\circ$.

10.5. Locul de muncă la MECP este amenajat cu scaun, dimensiunile, de bază ale cărora trebuie să corespundă înălțimii elevului în încălțăminte (tabelul 8).

Tabelul 7

Înălțimea mesei cu un loc de muncă pentru lecțiile la MECP (obligatorie) [7]

Înălțimea elevului sau

înălțimea deasupra podului, mm

a studentului cu încălțăminte, cm	suprafața mesei	spațiu pentru picioare, nu mai mic de	scaunul minim
116 – 130	520	400	300
131 – 145	580	520	340
146 – 160	640	580	380
161 – 175	700	640	420
> 175	760	700	460

Notă: Lățimea și adâncimea spațiului pentru picioare sunt determinate de construcția mesei.

Tabelul 8

Dimensiunile de bază ale scaunului pentru elevi sau studenți (obligatorie) [7]

Parametrii scaunului	Înălțimea elevilor și studenților în încălțăminte, cm				
	116-130	131-145	146-160	161-175	> 175
Înălțimea suprafeței scaunului, deasupra podelii, mm	300	340	380	420	460
Lățimea suprafeței scaunului, nu mai mică de, mm	270	290	320	340	360
Adâncimea suprafeței scaunului, mm	290	330	360	380	400
Înălțimea marginii inferioare a spetezei deasupra suprafeței scaunului, mm	130	150	160	170	190
Înălțimea marginii superioare a spetezei deasupra suprafeței scaunului, mm	280	310	330	360	400
Înălțimea liniei de încovoiere a spetezei, nu mai puțin de, mm	170	190	200	210	220
Gradul de încovoiere al marginii anterioare a suprafeței scaunului, mm	20 – 50				
Unghiul de înclinare al suprafeței scaunului, °	0 – 4				
Unghiul de înclinare al spetezei scaunului, °	95 – 108				
Raza spetezei în plan, nu mai mică de, mm	300				

10.6. Durata recomandată a activității de muncă neîntrerupte, dependentă de fixarea privirii la ecranul TVD, în timpul lecției nu trebuie să depășească:

- pentru elevii claselor I – IV – 15 min.;
- pentru elevii claselor V – VII – 20 min.;
- pentru elevii claselor VIII – IX – 25 min.;
- pentru elevii claselor X – XI – la prima oră a lecțiilor perechi – 30 min., la a doua oră – 20 min.

10.7. Numărul optim de lecții cu utilizarea MECP în timpul zilei de studii constituie: pentru elevii claselor I - IV - 1 lecție, pentru elevii claselor V - VIII - 2 lecții, pentru elevii claselor IX - XI - 3 lecții.

10.8. În timpul muncii la MECP, în scopul profilaxiei oboselii, e necesar de a efectua un complex de măsuri profilactice.

10.9. În timpul pauzelor trebuie efectuată aerisirea cu formarea curenților de aer cu ieșirea obligatorie a elevilor din clasă (cabinet).

10.10. Pentru elevii claselor superioare, în cazul organizării studiilor de producere durata lecțiilor cu MECP nu trebuie să depășească 50% din timpul lecției.

10.11. Durata de muncă cu utilizarea MECP în perioada practicii de producere, fără lecții, nu trebuie să depășească 50% din durata timpului de muncă cu respectarea regimului de muncă și măsurilor profilactice.

10.12. Lecții în afara orelor de studii cu utilizarea MECP se recomandă să fie organizate nu mai frecvent decât de 2 ori în săptămână, cu durata totală de: pentru elevii claselor II - V - nu mai mult de 60 min; pentru elevii claselor VI și mai mari - nu mai mult de 90 min.

10.13. Timpul pentru jocurile la computer cu un ritm impunător, intens nu trebuie să depășească 10 min. pentru elevii claselor II - V și 15 min. pentru elevii claselor mai mari. Astfel de jocuri se recomandă să fie incluse la sfârșitul lecției.

10.14. Condițiile și regimul zilei în taberele de instruire și agrement, ce realizează programe de studii cu utilizarea MECP timp de 2-4 săptămâni, trebuie să corespundă cerințelor și regulilor normative șapitate față de amenajarea, conținutul și organizarea regimului instituțiilor de agrement pentru copii din afara razei orașului sau instituțiile curative de ambulator în perioada de vacanță, în condiții de oraș.

10.15. Instruirea cu utilizarea MECP în taberele de instruire și agrement, ce realizează programe de studii cu utilizarea MECP, organizate în perioada vacanțelor școlare, se recomandă să fie organizate nu mai mult de 6 zile în săptămână.

10.16. Durata generală a lecțiilor cu utilizarea MECP în taberele de instruire și agrement ce realizează programe de studii cu utilizarea MECP, organizate în perioada vacanțelor, se recomandă să fie limitate: pentru copiii de 7 - 10 ani - o lecție în prima jumătate a zilei cu durata nu mai mare de 45 min; pentru copiii de 11 - 13 ani - două lecții, câte 45 min. fiecare: una - în prima jumătate a zilei și a doua - în a doua jumătate a zilei; pentru copiii de 14 - 16 ani - trei lecții, câte 45 min. fiecare: două - în prima jumătate a zilei și una - în a doua jumătate a zilei.

10.17. În taberele de instruire și agrement în perioada vacanțelor școlare, jocurile la computer cu ritm intens, se recomandă nu mai mult de o dată în zi cu durata de: până la 10 min. pentru copiii de vârstă școlară mică; până la 15 min. pentru copiii de vârstă școlară medie și mare. Se interzic jocurile electronice înainte de somn.

10.18. În instituțiile de instruire preșcolară (IIP), durata neîntreruptă a muncii la MECP la diferite lecții cu jocuri pentru copii de 5 ani nu trebuie să depășească 10 min. pentru copiii de 6 ani - 15 min.

10.19. Lecțiile cu jocuri pentru copii cu utilizarea MECP în IIP se recomandă să dureze nu mai mult de o oră în zi și nu mai frecvent de trei ori în săptămână, în

zilele cu maximă capacitate de muncă pentru copii: marți, miercuri și joi. După lecții trebuie efectuată gimnastica pentru ochi.

10.20 Nu se admite de a organiza lecțiile cu utilizarea MECP în IIP pe contul timpului destinat pentru somn, plimbărilor și altor măsuri de agrement.

Înainte de lecțiile cu utilizarea MECP, trebuie să fie organizate jocuri calmante.

10.21 Nu se admite utilizarea în același timp a unui TVD pentru doi și mai mulți copii, indiferent de vârstă.

Lecțiile cu utilizarea MECP, indiferent de vârsta copiilor, trebuie să se realizeze în prezența educatorului sau pedagogului.

ANEXA I

Exerciții fizice pentru combaterea oboselii neuropsihice, neurosensoriale și fizice a operatorilor TV.

Ansamblul I

Exercițiul 1. Îndreptarea ținutei. Poziție inițială (p.1) – șezând pe scaun: picioarele se sprijină de podea, mâinile în șolduri.

1. Mâinile după cap cu degetele încleștate, trunchiul se aruncă înapoi, capul – înapoi, toți mușchii se încordează ad maximum. Se face inspirație adâncă.
2. Aplecarea ușoară a trunchiului înainte – expirație. Exercițiul se repetă de 4 – 5 ori în timp moderat.

Exercițiul 2. Ridicarea piciorului îndoit.

1. Șezând pe scaun (la distanța 50 – 60 cm de la masă) cu mâinile se îmbrățișează umerii, picioarele drepte se sprijină de podea – inspirație.
2. Cu mâinile ținute la tâmpile aplecăm capul jos, piciorul drept – stâng alternativ îndoit la genunchi îl aducem spre cap încordând mușchii abdomenului – expirație. Exercițiul se repetă de 3 – 4 ori în ritm moderat.

Exercițiul 3. Aplecarea trupului cu rotații. Poziție inițială – mâinile la umeri: picioarele îndoite la genunchi se sprijină de podea.

1. Aplecarea trunchiului înainte, cu cotul stâng atingând genunchiul drept – expirație.
2. Revenire la P. i. – inspirație. Exercițiul e repetă de 4 – 5 ori în ritm lent, atingând cu cotul genunchiul stâng și drept.

Exercițiul 4. Îndoirea trunchiului în părți. P.i. –șezând pe scaun. Mâinile în șolduri.

1. trunchiul se îndoie spre stânga, capul la stânga, mâna dreaptă după cap – expirație.
2. P. I. – inspirație.
3. Trunchiul îndoit spre dreapta, mâna stângă după cap – expirație.
4. P.I. – inspirație.

Exercițiul se repetă de 3 –4 ori în ritm lent.

Exercițiul 5. Relaxarea mușchilor. P.I. – șezând pe scaun, picioarele întinse se sprijină cu călcăile de podea – inspirație.

- 1 – 3 . Succesiv de relaxat mușchii mâinilor, a trunchiului, picioarelor – expirație.
5. P.i. + inspirație. Exercițiul se repetă de 3 – 4 ori în ritm lent.

Exercițiul 6. Exerciții pentru degete.

P.i. – șezând pe scaun se îndoaie mâinile la cot.

1. Pumnii strânși. Pumnii se desfac fără a încorda mușchii.
2. A strânge degetele în pumn – fără încordare. A repeta exercițiul de câteva ori, respirație ritmică.

Exercițiul 7. Regruparea greutateii corpului.

P.i.- poziție obișnuită de lucru, pe scaun.

1. De regrupat greutatea corpului prin efort în stânga – expirație.
2. P.i. – mușchii relaxați.
3. De regrupat greutatea corpului în prin efort dreapta – expirație.
4. P.i. – mușchii relaxați – inspirație.

Exercițiul se repetă de 3 – 4 ori în ritm lent, respirație adâncă.

ANSAMBLUL 2

Exercițiul 1. De îndreptare a ținutei, respirația se reține pe 2 – 4 sec, după o inspirație adâncă în timpul îndreptării trunchiului.

Exercițiul 2. Mișcări rotative lente ale capului cu mușchii încordați. Respirație adâncă, prelungită, fără rețineri. Exercițiul ameliorează circulația sangvină a capului și gâtului.

Exercițiul 3. Înclinarea trunchiului în părți cu mișcări largi ale brațelor. În timpul exercițiilor se face inspirație adâncă, la sfârșitul exercițiului în poziție înclinată se reține respirația pe 2 – 4 s.

Exercițiul 4. Încovoierea spatelui cu înclinarea capului. Exercițiile acestui ansamblu se repetă de 2 ori în ritm lent. În toate exercițiile se va regla strict respirația cu rețineri de 2 – 4 s, inspirația se face la îndreptarea trunchiului, expirație – la îndoirea trunchiului înainte sau în părți; reținerea se face la finele inspirației sau expirației după exercițiu. După fiecare reținere se fac 2 – 3 respirații adânci.

Exercițiul 5. Alergări pe loc ce trec în mers obișnuit sau în așezări și ridicări (30 s)

Exercițiul 6. Rotații și înclinări ale trunchiului și capului.

Exercițiul 7. Înclinarea trunchiului și a capului înainte.

Exercițiul 8. Înclinarea trunchiului înapoi cu mâinile sprijinite de perete, sau îndoiri ale trunchiului înapoi din poziția culcată pe scaun. În timpul înclinărilor capul se întoarce spre stânga, dreapta, înapoi, - ținându-l fixat în aceste poziții 2 – 4 s.

ANSAMBLUL N 3

Exercițiul 1. P.i. – șezândă pe scaun. Întinderea corpului în sus și în părți cu încordarea brațelor, mâinilor înclinarea și încordarea spatelui. Înclinări ale capului înainte sau înapoi cu încordarea mușchilor cervicali în decurs de 3 – 5 s și reținerea respirației. La sfârșitul exercițiului se relaxează toți mușchii, respirație liberă. Exercițiul se repetă de 3 – 4 ori.

Exercițiul 2. Mers în decurs de 20 – 30s cu relaxare maximă a mușchilor.

Exercițiul 3. Mișcări ale capului. P.i. – în picioare; picioarele în dreptul umerilor

- a) înclinări maxime lente ale capului înainte și înapoi – 6 – 10 ori.
- b) Mișcări lente ale capului dreapta – stânga (ad maximum) de 5 – 10 ori în fiecare parte.
- c) Mișcări rotative lente ale capului spre dreapta, apoi spre stânga câte 4 – 5 rotații. Mișcărilor se execută ca să nu apară vertijuri.

Exercițiul 4. Imitarea mișcărilor mâinilor în timpul alergării. P.i. – picioarele în dreptul umerilor, trunchiul înclinat înainte, antebrațele fac unghi drept cu brațele. Se fac mișcări înainte – înapoi, respirația obișnuită. Durata exercițiului 20 – 30 sec.

Exercițiul 5. Balansări ale corpului înainte – înapoi.

P.i. – în picioare, picioarele în dreptul umerilor, mâinile în șolduri. Înclinarea trunchiului înainte (cu 30°) cu stop rapid, apoi înclinare înapoi cu stop rapid. Exercițiul se repetă de 15 ori. Respirație liberă.

Exercițiul 6. Balansări ale corpului în părți.

P.i. – în picioare, picioarele împreunate, mâinile în șolduri. Înclinare rapidă a trunchiului cu stop la stânga, apoi în această poziție înclinare rapidă în dreapta. Exercițiul se repetă de 15 – 20 ori.

Exercițiul 7. Ridicarea picioarelor.

P. i. – culcată pe spate. Picioarele se ridică vertical, se țin în această poziție 2 – 3 s, apoi încet se lasă în jos, respirație liberă, exercițiul se repetă de 5 – 8 ori.

Exercițiul 8. Cu reținerea respirației.

- a) p. l. - în picioare, picioarele în dreptul umerilor, mâinile ridicate în sus. Înclinarea adâncă înainte atingând podeaua cu palmele. În poziția înclinată respirația se reține. Apoi se ia poziția inițială, respirație liberă. Exercițiul se repetă de 3 – 4 ori, după care urmează mers cu respirație normală;

Sau : b) semiașezări cu mâinile fixate pe speteaza scaunului sau pe marginea mesei. Respirația ca și în exercițiul precedent. Exercițiul se face alternativ cu p. i.

Exercițiul 1. P. i. în picioare, picioarele în dreptul umerilor.

1. Măinile în sus – în părți, trunchiul se întinde în sus – inspirație adâncă.
2. Măinile în jos, expirație. Se repetă de 4 – 5 ori.

Exercițiul 2. P. i. – în picioare, mâinile în șolduri.

1. Se aduc coatele înaintea apăsând cutia toracică – expirație adâncă.
2. Coatele înapoi, înclinare înapoi, inspirație adâncă. Se fac 4 – 6 exerciții în ritm lent.

Exercițiul 3. P. i. – în picioare. Se fac 1 – 4 mișcări rotative cu mâna dreaptă – inspirație adâncă. 5 – 8 mișcări rotative cu mâna stângă – expirație. Se repetă de 3 – 4 ori.

ANSAMBLUI. 5.

Exercițiul 1. Încordarea mușchilor.

P. i. – șezând pe scaun. A încorda ad maximum mușchii ambelor picioare, a menține poziția aceasta 2 – 3 s, urmând apoi o relaxare totală. Astfel succesiv se vor încorda și relaxa mușchii mâinilor, brațelor, ai abdomenului, feței.

Exercițiul 2. Alergări pe loc (30 – 40 s) cu schimbarea poziției capului. Alergare în ritm lent, cu mușchii relaxați maximal, tălpile de abia se desprind de la podea, mâinile îndoite la coate. În timpul alergărilor capul se va ține inițial drept, apoi se va apleca înainte (2 – 3 s) înapoi, în dreapta, în stânga în același ritm.

Exercițiul 3. Mișcări ale capului înainte – înapoi – cu mișcarea brațelor.

P. i. – în picioare, picioarele în dreptul umerilor, capul înclinat înainte (bărbia de sprijină de piept), brațele ridicate în sus. A arunca capul înapoi, brațele înainte în jos – înapoi, apoi se revine la p. i. Exercițiul se execută ritmic timp de 30 – 60 s.

Exercițiul 4. Mișcări bruște ale brațelor.

P. i. – în picioare, picioarele în dreptul umerilor, brațul ridicat în sus, stângul – în jos, înapoi. Cu mișcări energice se ridică brațul și mai sus, cel de jos – cât mai înapoi. Exercițiul se face alternând pozițiile ambelor brațe de 3 – 4 ori.

Exercițiul 5. Mișcări rotative ale brațelor.

P. i. – în picioare, picioarele în dreptul umerilor, brațele lateral, se pot îndoii la coate. Se fac mișcări rotative ale articulațiilor, brațelor înainte – în jos, înapoi – în sus (5 – 6 mișcări), apoi același exercițiu în sens opus (5 – 6 mișcări).

Exercițiul 6. “ Taie lemne ”.

P. i. – în picioare, picioarele în părți, mâinile ridicate în sus, încheștate. Energic se îndoie trunchiul înainte, cu brațele imitând tăierea lemnului – inspirație. La înclinarea maximă a trunchiului se face o expirație energetică. Revenire la poziție inițială liberă – inspirație. Exercițiul se face 10 – 15 ori.

Exercițiul 7. Rotații.

P.I.- în picioarele , mâinile în părți. A se roti în jurul său de 3 – 4 ori spre dreapta, pauză, apoi rotații spre stânga, mers liber. Exercițiul se face de 3 –4 ori.

Exercițiul 8. Fuga pe loc (60 sec), trecând în mers liber.

ANEXA 2

EXERCIȚII PENTRU OCHI

Ansamblul 1 (durata 2 – 3 min)

P. i. -- șezând în poziție comodă ,coloana vertebrală dreaptă, ochii deschiși, privirea îndreptată înainte. Exercițiile se fac ușor, fără încordare.

Exercițiul 1. Privirea se îndreaptă la stânga - la dreapta , la dreapta – înainte; în sus – înainte, în jos – înainte , fără rețineri în pozițiile îndreptate. Se repetă de 8 – 10 ori.

Exercițiul 2. Privirea se îndreaptă pe diagonală: la stânga – în jos – înainte , la dreapta, în jos – înainte, la stânga – în sus – înainte și treptat crește durata reținerii în poziția îndreptată; respirație liberă. Se repetă de 8 – 10 ori.

Exercițiul 3. Mișcări circulare ale ochilor: până la 10 cercuri în stânga și în dreapta. La început rapid, mai apoi cât se poate de lent.

Exercițiul 4. Schimbarea distanței focale : se privește vârful nasului, apoi în depărtare, se repetă de câteva ori.

ANSAMBLUL 2

Exercițiul 1. Se clipește repede timp de 1 minut.

Exercițiul 2. Se freacă palmele una de alta ușor, fără a apăsa se acoperă cu mâinile ochii închiși, pentru a-i feri complet de lumină timp de un minut. Se imaginează o scufundare în beznă. Se deschid ochii.

Exercițiul 3. Se masează pleoapele netezindu-le ușor cu degetul arătător și mijlocul de la nas spre tâmples.

Sau: Se închid ochii și foarte fin cu degetele se netezesc pleoapele de la tâmples spre nas și invers. Se repetă de 10 ori în ritm moderat.

ANSAMBLUL 3 (1 – 2 min)

Exercițiul 1. La număratoarea 1 – 2 se fixează privirea asupra unui obiect ce se află în apropiere (15 – 20 cm), la 3 – 4 privirea se trece la un obiect îndepărtat, la numărul 5 privirea din nou se trece la obiectul apropiat.

Exercițiul 2. Cu capul nemișcat numărând 1 se întorc ochii pe verticală în sus, la 2 – în jos, apoi iarăși în sus. Se repetă de 15 – 20 ori.

Exercițiul 3 . Se închid ochii 10 – 15 s, apoi se deschid și se mișcă în dreapta, în stânga, în sus, în jos (5 ori), se efectuează câteva mișcări circulare cu ochii de la dreapta la stânga și invers (5 ori). Liber, fără efort se îndreaptă privirea în depărtare.

ANSAMBLUL 4 (durata 2 min)

Primele 3 exerciții ce fac șezând.

Exercițiul 1. Cu trei degete ale ambelor mâini se apasă ușor pleoapele. Peste 1 – 2 s degetele se înlătură. Exercițiul se face fără ca să apară senzația de durere.

Exercițiul 2. Se clipocește rapid în decurs de 1 minut.

Exercițiul 3. Cu pleoapele închise ochii se ridică în sus, se lasă în jos, se întorc la dreapta, la stânga. Respirația liberă. Amplituda de mișcare a ochilor va fi maximă.

Exercițiul 4. Picioarele în dreptul umerilor, privirea înainte. Se uită la vârful piciorului drept, în sus – la stânga, se uită la vârful piciorului stâng, în sus - la dreapta; se întoarce în poziție inițială. Amplituda de mișcare a ochilor - maximă, corpul drept, respirație liberă.

ANSAMBLUL 5

Exercițiul 1. Se privește 2 – 3 s, apoi ochii se lasă în jos pe 3 – 4 s. Se repetă în decurs de 30 s.

Exercițiul 2. Se ridică ochii în sus, se lasă în jos, se întoarce la dreapta, la stânga. Se repetă de 3 – 4 ori. Exercițiul durează 8 sec.

Exercițiul 3. Se ridică ochii în sus, se rotesc după acele ceasornicului, apoi împotriva acelor ceasornicului. Se repetă de 3 – 4 ori. Exercițiul durează 15 sec.

Exercițiul 4. Ochii se migesc strâns pe 3 – 5 sec, apoi se deschid pe 3 – 5 sec. Se repetă de 4 – 5 ori. Exercițiul durează 30 – 50 sec.

Exercițiul 5. Automasajul ochilor.

Cu mâinile curate se face un masaj ușor al pleoapelor închise și al pielii de împrejurul ochilor în felul următor: cu pulpa degetului arătător se netezește partea inferioară a orbitei de la colțul exterior al ochiului spre colțul interior, apoi în sus spre sprinceană până la rădăcina nasului. Apoi se masează partea superioară a mușchiului orbicular – primul deget se mișcă sub sprinceană iar doilea deasupra sprâncenei; cu mișcări circulare ale vârfurilor degetelor se masează în direcția tâmpelor. După masaj se percută ușor cu pulpele degetelor marginea orbitei de la tâmpă pe partea inferioară și de la rădăcina nasului pe partea superioară spre tâmpă.

EXERCIȚII PENTRU COMBATAREA OBOSELII NEUROSENSORIALE ȘI FIZICE

ANSAMBLUL 1

Exercițiul 1. Mers pe loc. Ritm moderat 20 – 30 s.

P. i. – în picioare, drepți.

1 – mâinile înaintea, palmele orientate în jos,

2 – mâinile lateral – palmele orientate în sus.

3 – corpul în vârful degetelor, mâinile sus, înclinații înaintea.

4 – P. i. Se repetă de 4 – 8 ori. Ritm moderat.

Exercițiul 2. P. i. – picioarele în dreptul umerilor, 1 – 3 înclinări înapoi, mâinile la spate. 3 – 4 p. i. Se repetă de 6 – 8 ori. ritm moderat.

Exercițiul 3. P. i. Picioarele la nivelul umerilor. 1 – mâinile după cap, rotim corpul la dreapta. 2. – corpul în poziție inițială, mâinile în părți, înclinări înaintea, capul sus. 3. – drepți, mâinile după ap, rotim corpul la stânga. 4. P. i. 5 – 8 aceleași mișcări în partea opusă. Se repetă de 6 ori. ritm moderat.

Exercițiul 4. P. i. – mâinile la umeri. 1 – înclinate la stânga, mâinile în părți. 2. P. i. 3 – flexiune, mâinile sus. 4 – p. i. 5. 8 – se repetă în parte o pauză. Se repetă de 6 ori. Ritm moderat.

Exercițiul 5. P. i. – în picioare sau șezând pe scaun, mâinile la spate. 1 – mișcarea mâinii stângi peste umărul drept, capul rotim spre stânga. 2 – p. i. 3 – 4 aceeași mișcare cu mina dreaptă. Se repetă de 4 – 6 ori. ritm rapid.

Exercițiul 6. P. i. – în picioare drepți. Bătăi din palme cu mâinile la spate, ridicându-le cât mai sus posibil. 2 – mișcând mâinile înaintea batem din palme la nivelul capului. Se repetă de 4 – 6 ori. ritm rapid.

Exercițiul 7. P. i. Șezând pe scaun. 1 – înclinăm capul la stânga. 2. P. i. 3 – înclinăm capul la dreapta. 4. P. i. 5 – rotim capul spre dreapta. 6. P. i. 7 – rotim capul spre stânga. 8. P. i. Se repetă 4 – 6 ori. ritm moderat.

RELAXARE PSIHOFIZIOLOGICĂ

În exercițiile de relaxare psihofiziologică se includ și unele elemente de autotrening. Această metodă se bazează pe îmbinarea procedeelelor de autoreglare psihică cu anumite mișcări și autosugestii verbale. În complexul de exerciții de genul acesta cel mai important este însușirea relaxării musculare maxime.

Ședința de relaxare constă din 3 etape caracteristice fazelor de redresare.

I fază – distragerea persoanelor de la anturajul de lucru, această fază de obicei coincide cu faza de excitație remanentă. Aici se va introduce o muzică lentă, melodiosă alternând cu cîrpit de păsărele. Această muzică se va asculta într-o poziție comodă în fotoliu, astfel cei aflați în ședință pregătindu-se psihic către fazele următoare.

II fază – de relaxare, coincide cu faza de inhibiție de recuperare. În această perioadă se vor proiecta peisaje relaxante – pajiști înflorite, crâng verde, apă limpede, etc. Prin căști se va transmite o muzică degajată, însoțită de cuvinte relaxante de autotrening.

- eu sunt complet relaxat (a), liniștit (3 ori)
- respirația mea e liberă, liniștită (3 ori)
- corpul meu e greoi, fierbinte, degajat, eu mă simt complet relaxat, fruntea mi-i rece, capul ușor (3 ori)

Formele se repetă cu voce calmă, rar, liniștit. Timbrul vocii, intonația și cea mai calmantă. În această fază a ședinței se va folosi lumina verde, nititatea căreia scade treptat apoi se stinge complet pe 1 – 2 minute. În acest timp dispar și proiecțiile de pe ecran.

III fază – de activizare, va corespunde fazei de excitație în ascensiune. Aici se vor aplica procedee de excitație – lumina roșie cu nititate alternantă, muzică vioaie, se vor rosti fraze de autotrening mobilizator.

- (inspirație adâncă) eu sunt vioi, vesel, eu sunt bine dispus (3 ori)
- (inspirație adâncă, expirație adâncă, prelungită)
- eu sunt plin de energie, eu sunt pregătit pentru activitate (3 ori)

La începutul acestei faze e întuneric, apoi pe ecranul de proiecție apare o pată roșie, dimensiunile și luminozitatea căreia cresc treptat. La finele fazei răsună o muzică înviorătoare.

Astfel de ședințe pot fi organizate și în două faze, în asemenea cazuri se alege un singur program muzical care se transmite prin căști individuale. Durata ședinței de relaxare psihofiziologică va dura 10 minute și va fi compusă din două faze cu o mică pauză la mijloc. Relaxare maximă la începutul ședinței și activizarea capacității de muncă spre sfârșitul ei.

În unele cazuri pe fundal muzical se admite rostirea anumitor fraze de sugestie a relaxării, stării generale bune, la sfârșit – fraze de îmbărbătare, de încurajare spre activități.

S-a constatat că după ședințele de relaxare psihofiziologică la cei antrenați în astfel de ședințe dispare senzația de oboseală, ei se simțeau vioi, bine dispuși, le creștea capacitatea de muncă.

BIBLIOGRAFIE

1. Regulamente igienice interstatale, normative igienice ale țărilor Comunității Statelor Independente. RII N CSI 001-96 “ Norme igienice ale nivelurilor factorilor fizici la utilizarea mărfurilor de larg consum în condiții casnice”. Moscova.–1996.–22p.

2. San PiN 2.2.412.1.8.055 – 96 din 8.05.96 “ Unde electromagnetice cu diapazon de frecvență radio”. GOST 12.1.045 –84 SSBT “ Câmpuri electrostatice. Niveluri admise la locurile de muncă, exigențe față de controlul câmpurilor electrostatice”.
3. “ Recomandări igienice întru plasarea rațională în câmpul muncii a femeilor gravide” din 21.12.93.
4. San PiN 2.2.4. 548 –96 “ Exigențe igienice față de microclimatul încăperilor de lucru “.
5. SniP 11-4-79 “ Iluminarea naturală și artificială. Norme de proiectare”. Moscova.– 1980.
6. Ordin M. S. R. M din 17.06.96 N 132 privind examenele medicale obligatorii la angajarea în muncă și periodice ale lucrătorilor care sunt supuși acțiunii factorilor nocivi și nefavorabili.–Chișinău.–1996.
7. Regulament și norme igienice privind condițiile de muncă, organizarea regimului de muncă și odihnă a persoanelor ce lucrează cu terminale video, mașini personale de calcul. Nr. 06.5.3.30. Chișinău.–1999.–31p.
8. СН.2.2.4/2.1.8.562–96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы.
9. CaH ПиН 2.2.4/2.4.1340–03. Гигиенические требования к персональным-вычислительным машинам и организации работы. Москва.–2003.–54ст.
10. CaH ПиН 2.2.4.1294-03. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений.–Москва.–2003.
11. Igiena instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal. Nr. 06.7.3.44. Buletinul învățământului 1–2.–Chișinău, 2002.–p.11–19.