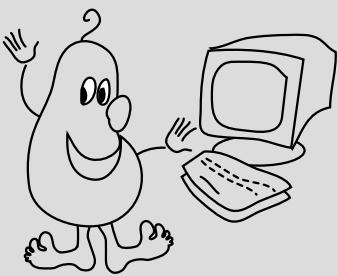


DARBA AIZSARDZĪBA



Darbā neriskē-
ievēro darba
drošību!

Ar displeju izmantošanu
saistīto risku novērtēšanas
un novēršanas vadlīnijas

**MINISTRU KABINETA
2002.GADA 6.AUGUSTA NOTEIKUMI
Nr.343 "DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS,
STRĀDĀJOT AR DISPLEJU"**

**AR DISPLEJU LIETOŠANU SAISTĪTO
RISKU NOVĒRTĒŠANA**

**PASĀKUMI ATKLĀTO RISKU NOVĒRŠANAI
UN SAMAZINĀŠANAI**

**PRASĪBAS AR DISPLEJU APRĪKOTAS
DARBA VIETAS IEKĀRTOŠANAI**

**PRAKTISKS TESTS DARBA VIETU, KUR
NODARBINĀTIE STRĀDĀ AR DISPLEJU,
NOVĒRTĒŠANAI**

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Rīga 2003

Priekšvārds

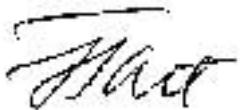
Darbs ar datoru iegūst arvien lielāku popularitāti visā pasaulei un tai skaitā arī Latvijā. Strauji pieaug datoru lietotāju skaits un to darbstaciju skaits, kurās tiek izmantoti datori. Taču svarīgi ir atcerēties un apzināties, ka kaut arī darbs ar datoru no pirmā acu uzmetiena liekas nekaitīgs, patiesībā tas sevī ietver ļoti daudzus riskus lietotāja drošībai un veselībai.

Ar 2002.gada 1.janvāri spēkā stājies jaunais Darba aizsardzības likums, kurš paredz jaunu pieju nodarbināto drošības un veselības aizsardzībai darbā, uzliekot darba devējam pienākumu vispirmām kārtām novērtēt un pēc iespējas novērst iespējamo risku nodarbināto drošībai un veselībai, izveidojot veselībai nekaitīgu darba vidi. Pamatojoties uz Darba aizsardzības likumu, ir izdoti vairāki Ministru kabineta noteikumi, kuros ir sīkāk izskaidrotas prasības atsevišķām nozarēm.

Lai aizsargātu nodarbināto drošību un veselību no riskiem, ko sevī ietver darbs ar datoru, tika pieņemti Ministru kabineta 2002.gada noteikumi Nr.343 "Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju", kas izstrādāti, balstoties uz Eiropas Savienības 1990.gada 29.maija direktīvu 90/270/EEC "Par minimālajām drošības un veselības prasībām darbā ar displeju ierīcēm".

Lai atvieglotu Ministru kabineta noteikumu Nr.343 "Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju" ievērošanu un palīdzētu darba devējiem saprast un pildīt noteikumos paredzētās prasības, Labklājības ministrijas Darba departaments ES PHARE Latvijas - Spānijas divpusējās sadarbības projekta "Atbalsts turpmākai likumdošanas saskaņošanai un institūciju stiprināšanai darba drošības un veselības jomā" ietvaros ir izstrādājis "Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas".

Šīs Vadlīnijas sniedz kritērijus un ieteikumus, kas palīdzētu darba devējiem un darba aizsardzības speciālistiem interpretēt un piemērot minētos Ministru kabineta noteikumus, īpaši attiecībā uz risku novērtēšanu un veicamajiem preventīvajiem pasākumiem.



Ineta Tāre

*Labklājības ministrijas
Darba departamenta direktore*

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

SATURS

I. MINISTRU KABINETA NOTEIKUMU Nr.343 "DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS, STRĀDĀJOT AR DISPLEJU" IZVEIDE UN KOMENTĀRI.....5

Ministru kabineta noteikumi Nr.343 "Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju"□	
1. nodaļa. Vispārīgie jautājumi.....	5
2. nodaļa. Darba devēja pienākumi.....	9
3. nodaļa. Riska novēršana vai samazināšana.....	21
4. nodaļa. Noslēguma jautājumi.....	31

II. PALĪDZĪBA RISKU NOVĒRTĒŠANĀ UN NOVĒRŠANĀ.

Tests darba vietu, kur nodarbinātie strādā ar displejiem, novērtēšanai.....	32
---	----

III. INFORMĀCIJAS AVOTI.....47

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

I. MINISTRU KABINETA NOTEIKUMU Nr.343 "DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS, STRĀDĀJOT AR DISPLEJU" KOMENTĀRI UN IETEIKUMI

Lai atvieglotu šo Vadlīniju izmantošanu, tajās iekļauti izvilkumi no Ministru kabineta noteikumiem Nr.343 (turpmāk - Noteikumi), kas papildināti ar komentāriem par tiem. Tāpat sniegti nepieciešamie tehniskie kritēriji, lai atvieglotu risku novērtēšanu un veicamos preventīvos pasākumus, lai aizsargātu to nodarbināto drošību un veselību, kas strādā ar displeju.

PIEZĪME:

Vadlīnijās *kursīvā* iezīmētas tās teksta daļas, kas satur tehniskās rekomendācijas.

Iekrāsotajos laukumos iekļauts pilns Ministru kabineta noteikumu Nr. 343 teksts.

Ministru kabineta 2002.gada 6.augusta noteikumi Nr.343 “Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju”

Izdoti saskaņā ar
Darba aizsardzības likuma
25.panta 4.punktu

I. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju (ievadizvades ierīci, kas ar ekrāna starpniecību dod iespēju vizuālā veidā ievadīt datorā un izvadīt no tā tekstu un dažādu veidu grafisku informāciju).

Šie Noteikumi iekļaujas vispārējā darba aizsardzības likumdošanā, kuras pamatā ir 2001.gada 20.jūnija Darba aizsardzības likums. Tādēļ, līdzās īpašajiem pienākumiem saistībā ar darbu ar displeju darba devējam jānodrošina arī vispārējo darba aizsardzības prasību ievērošana, kas minētas Darba aizsardzības likumā, un citos darba aizsardzības tiesību aktos.

Kas jāsaprot ar terminu “displejs”?

- Definīcija, kas sniepta Noteikumu 1.punktā, ietver parastos displeju ekrānus (ar katodstaru lampām), kā arī ekrānus, kuru pamatā ir citas (plazmas, šķidro kristālu utt.) tehnoloģijas.
- Terms attiecas arī uz displeju ekrāniem, kuru pamatā nav elektronikas tehnoloģija, piemēram, gaismas diožu ekrāniem.
- Tāpat terms attiecas uz ekrāniem, kas tiek izmantoti procesu kontrolē, gaisa satiksmes kontrolē u.tml., kaut arī šajos gadījumos var nepiemērot dažas no īpašajām prasībām, kas noteiktas Noteikumu III. nodaļā (skatīt turpmāk komentārus par III. nodaļu).

Nedrīkst aizmirst, ka uz ar vizuālajiem ekrāniem aprīkotām iekārtām, kas nav iekļautas šajos Noteikumos, joprojām attiecas vispārējās darba aizsardzības likumdošanā noteiktās prasības.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

2. Noteikumos noteiktās darba aizsardzības prasības attiecas uz nodarbinātajiem, kuri, veicot darba pienākumus, katru darba dienu vismaz divas stundas strādā ar displeju darbstacijā.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Noteikumu 2.punkts nosaka, vai konkrētajā situācijā piemērojami šie Noteikumi, vai nav piemērojami.

Gadījumos, ja šie Noteikumi nav piemērojami, jo personu, kas izmanto ar displeja ekrānu aprikuotu iekārtu, nevar uzskatīt par nodarbināto, kas strādā ar displeju, joprojām paliek spēkā nosacījums, ka ir jāievēro Darba aizsardzības likumā un citos darba aizsardzības normatīvajos aktos noteiktās prasības.

Kas uzskatāms par nodarbināto, kurš strādā ar displeju?

Noteikumu mērķis ir pasargāt to nodarbināto veselību, kas uzskatāmi par ar displeju strādājošiem nodarbinātajiem. Šī aizsardzība attiecas uz riskiem, kas saistīti tieši ar displeju izmantošanu, galvenokārt kaulu un muskuļu sistēmas traucējumiem, redzes problēmām un garīgo nogurumu.

Iespējamība ciest no šādiem traucējumiem ir tieši saistīta ar darba ilgumu un biežumu pie ekrāna. Ar šiem faktoriem ir saistīti arī citi, piemēram, iespēja strādāt savā darba ritmā vai ieturēt pauzes.

Uz nodarbināto attiecas šo Noteikumu prasības, ja nodarbinātais strādā ar displeju vairāk nekā 2 stundas dienā vai 10 stundas nedēļā. Darba devējs papildus var izmantot zemāk uzskaitītos kritērijus. Ja īstenojas vismaz 5 no tālāk minētajiem nosacījumiem (skat. 1.tabulu), var uzskatīt, ka nodarbinātais strādā ar displeju un uz viņu attiecas šo noteikumu prasības.

Kritēriji, lai noteiktu, vai displeja lietotājs uzskatāms par nodarbināto, kas strādā ar displeju

1.tabula

1. Nodarbinātais ir atkarīgs no displeja, lai veiktu savu darbu, un nevar izmantot citus līdzekļus, lai sasniegtu tādus pašus rezultātus.

(Piemēram, darbs ar informācijas tehnoloģijām, kas efektīvi aizstāj tradicionālās darba metodes, bet liek izmantot displejus, vai darba uzdevumi, ko būtu neiespējami izpildīt, neizmantojot displejus).

2. Nodarbinātais nevar brīvi izvēlēties, vai pildīt darba uzdevumus, izmantojot displeju, vai nē.

(Piemēram, uzņēmums norāda nodarbinātajam, ka darba uzdevumi jāveic, izmantojot ar displeja ekrānu aprikuotu iekārtu.)

3. Uzņēmums pieprasī īpašu izglītību vai pieredzi darbā ar displeju, lai veiktu darbu.

(Piemēram, uzņēmums nodrošina kursus, lai apmācītu nodarbināto izmantot noteiktu programmatūru, vai arī attiecīga apmācība un pieredze tiek pieprasīta atlases procesā).

4. Nodarbinātajam regulāri un ilgstoši (vairāk nekā vienu stundu bez pārtraukuma) darbā jāizmanto displejs.

(Nelieli pārtraukumi, piemēram, tāluņa zvani un tamlīdzīgi, nav uzskatāmi par ilgstoša darba pārtraukumiem).

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

5. Nodarbinātajam ik dienas vai gandrīz ik dienas darbā jāizmanto displejs iepriekšējā punktā aprakstītajā veidā.

6. Nodarbinātā darba pienākumu veikšanas būtisks nosacījums ir iespēja ātri iegūt informāciju no ekrāna.

(Piemēram, darbības, kas saistītas ar sabiedrības informēšanu, kuru veikšanai nodarbinātais izmanto displeju).

7. Darba uzdevumi prasa augstu uzmanības pakāpi no nodarbinātā; piemēram, ja klūdas sekas var būt kritiskas.

(Šajā gadījumā tie ir uzdevumi, kas saistīti ar tādu procesu uzraudzību un kontroli, kur klūdas gadījumā rastos materiāli zaudējumi vai būtu apdraudēta cilvēku drošība un veselība).

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

3. Darbstacija ir darba vieta, kurā atrodas dators un tā darbības nodrošināšanas ierīces (sistēmas bloks, displejs, programmatūra, tastatūra, ievadierīce), kas nosaka operatora un mašīnas saskari. Darbstacija var būt aprīkota arī ar citiem darbam nepieciešamajiem piederumiem, piemēram, printeri, skeneri, modemu, diskiekārtām, tālruni, faksa aparātu, dokumentu statīvu. Pie darbstacijas pieder arī darbam ar displeju nepieciešamā darba telpas daļa, darba galds un darba krēsls.

Ar **darbstaciiju** tātad jāsaprot darba vieta, kurā nodarbinātais strādā ar displeju. **Darbstacija** ietver arī nepieciešamo darba telpas daļu, galdu, uz kura novietots displejs un pie kura strādā nodarbinātais, krēslu un visu pārējo šīs darba vietas aprīkojumu, kas nepieciešams nodarbinātajam darbā.

Ņemot vērā to, ka darba vietas iekārtojums, piemēram, krēsla dizains, galda augstums un piemērotība konkrētam nodarbinātajam, var būtiski ietekmēt nodarbinātā, kurš strādā ar displeju, pašsajūtu un veselību, šajos noteikumos ietvertas arī prasības, kas attiecas uz darbstaciju (skatīt turpmāk komentārus par Noteikumu III. nodaļu).

Šīs prasības darba devējam jāņem vērā, ierīkojot darba vietu, kur nodarbinātais strādās ar displeju, kā arī piemērojot darba vietas iekārtojumu konkrētam nodarbinātajam.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

4. Noteikumi neattiecas uz darbu ar:

- 4.1. displejiem, kas atrodas transportlīdzekļa vai mehānisma vadītāja kabīnē un kontrolierīču kabīnē;
- 4.2. transportlīdzekļu (arī gaisa transporta un ūdenstransporta) stacionārajām datorsistēmām;
- 4.3. datorsistēmām, kuras paredzētas sabiedriskai lietošanai;
- 4.4. pārnēsājamām datorsistēmām, kuras darba vietā netiek lietotas pastāvīgi;
- 4.5. kases aparātiem, kalkulatoriem, mērinstrumentiem un citām ierīcēm, kuru ekrāns saskaņā ar šo noteikumu 5.punktā minētajiem standartiem uzskatāms par mazu;
- 4.6. parastās konstrukcijas rakstāmmašīnām ar ekrānu.

[Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas](#)

Jāņem vērā, ka darbos, uz kuriem neattiecas Ministru kabineta noteikumu Nr.343 "Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju" prasības, joprojām ir jāievēro darba aizsardzības prasības, kas minētas 2001.gada 20.jūnija Darba aizsardzības likumā, Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumos Nr.379 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība", Ministru kabineta 2002.gada 19.marta noteikumos Nr.125 "Darba aizsardzības prasības darba vietās", Ministru kabineta noteikumos par obligāto veselības pārbaudes veikšanas kārtību un citos darba aizsardzības normatīvajos aktos, ciktāl tie attiecas uz konkrēto darbu un nodarbināto. Šajā kontekstā īpaša uzmanība jāpievērš to ergonomiskajiem aspektiem.

Noteikumu 4.punktā uzskaitīti izņēmumi, kad šo Noteikumu prasības nav jāpiemēro, bet jāievēro vispārējā darba aizsardzības likumdošana.

Noteikumu 4.1.apakšpunktā minētais izņēmums attiecas uz darba vietām, kas ietver transporta līdzekļu vai mašīnu (piemēram, ceļamkrānu vai ekskavatoru) vadības kabīnes.

Noteikumu 4.2.apakšpunktā minētais izņēmums attiecas uz displeju ekrāniem, kas iebūvēti transporta līdzekļos un nav pārvietojami.

Noteikumu 4.3.apakšpunktā minētie izņēmumi attiecas uz tādām iekārtām ar displeju ekrāniem, kas tiek publiski izmantotas īslaicīgu operāciju veikšanai, kā:

- Banku automāti.
- Ar ekrānu aprīkotas iekārtas publiskām vajadzībām bibliotēkās un dokumentāciju centros.
- Elektroniskie informācijas ekrāni sabiedriskos centros, lidostās, dzelzceļa stacijās u.tml.

Noteikumu 4.4.apakšpunktā minētie izņēmumi, proti, ar displeju ekrāniem aprīkotas portatīvās iekārtas, ir piemērojami vienīgi tad, ja šīs iekārtas netiek ilgstoši izmantotas darba vietā. Lai noteiktu, vai izmantošana ir ilgstoša, jāvadās no "nodarbinātā, kurš strādā ar displeju" definēšanas kritērijiem (*skatīt 1.tabulu*).

Noteikumu 4.5.apakšpunktā minētie izņēmumi, proti, nelielas ar displeju ekrāniem aprīkotas iekārtas, attiecas uz gadījumiem, kad darbs ar šīm ierīcēm neprasa intensīvu un ilgstošu skatīšanos. Ar šiem izņēmumiem jāsaprot dažādas zinātniskas laboratoriju iekārtas, piemēram, oscilogrāfi un citi nelieli ekrāni ciparu rādišanai.

Vispār par izņēmumiem jāuzskata dažādi instrumenti un aparāti, kas aprīkoti ar šiem nelielajiem ekrāniem, paredzēti dažādu fizikālo lielumu mērīšanai un tiek izmantoti visdažādākajās sfērās: montāžas līniju pārbaudē, apkopē, kvalitātes kontrolē, remontdarbnīcās utt. vai nu kā pašu mašīnu daļas, vai kā iekārtas mašīnu darbības kontrolei.

Noteikumu 4.6.apakšpunktā minētie izņēmumi attiecas tikai uz rakstāmmašīnām, kas aprīkotas ar četrstūra ekrānu, parasti no šķidrā kristāla, kurā parasti redzamas divas vai trīs teksta rindas.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

5. Bezpeļņas organizācija valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas standarts" iesniedz publicēšanai laikrakstā "Latvijas Vēstnesis" to Latvijas nacionālo standartu sarakstu, kurus var piemērot šajos noteikumos noteikto prasību izpildei (turpmāk — piemērojamie standarti).
6. Ja šo noteikumu III. nodaļā noteikto prasību izpildē ir ievēroti piemērojamie standarti, uzskatāms, ka šo noteikumu III. nodaļā noteiktās prasības ir ievērotas.

Latvijas nacionālajā standartā LVS EN ISO 9241 "Ergonomikas prasības biroja darbam ar displejiem" ir ietvertas tehniskās prasības displejam un darba vietas, kurā nodarbinātais strādā ar displeju, iekārtojumam. Šajā standartā minētās normas var piemērot, lai izpildītu šo Noteikumu prasības.

Minētais Latvijas nacionālais standarts ir publicēts laikrakstā "Latvijas Vēstnesis" un ir pieejams visiem darba devējiem un nodarbinātajiem.

Ja ierīkojot darba vietu, kurā nodarbinātais strādās ar displeju vai piemērojot to konkrētajam nodarbinātajam, tiek ievērotas minētā standarta prasības, uzskatāms, ka Noteikumu III. nodaļā noteiktās prasības ir automātiski izpildītas.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

7. Par šo noteikumu ievērošanu ir atbildīgs darba devējs.

Darba aizsardzības likuma 27.pantā ir noteikts, ka darba devējs ir atbildīgs par nodarbināto drošību un veselību darbā. Lai nodrošinātu nodarbināto, kuri strādā ar displeju, drošību un veselību, darba devējam jānodrošina šo Noteikumu ievērošana.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

8. Šo noteikumu ievērošanu uzrauga un kontrolē Valsts darba inspekcija.

Šo Noteikumu, tāpat arī pārējo darba aizsardzības normatīvo aktu ievērošanu uzrauga un kontrolē Valsts darba inspekcija saskaņā ar 2001.gada 13.decembra Valsts darba inspekcijas likumu, kas stājas spēkā 2002.gada 1.janvārī, un Valsts darba inspekcijas nolikumu.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

II. Darba pienākumi

9. Darba devējs nodrošina darbstacijas atbilstību šo noteikumu III. nodaļā noteiktajām prasībām.
10. Darba devējam ir šādi pienākumi:
 - 10.1. noteikt darbstacijas darba vides riska faktorus un novērtēt iespējamo risku nodarbināto drošībai un veselībai, īpaši redzes, fiziskās un garīgās pārslodzes risku;
 - 10.2. veikt pasākumus, lai novērstu šo noteikumu 10.1.apakšpunktā minētajā novērtēšanā atklātos riskus;
 - 10.3. informēt nodarbinātos un viņu pārstāvus par visiem darba aizsardzības pasākumiem, kuri tiek veikti viņu darba vietas, īpaši par pasākumiem, kurus darba devējs veic saskaņā ar šo noteikumu 10.1. un 10.5.apakšpunktu un 11.punktu;

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

- 10.4. atbilstoši apmācīt nodarbinātos pirms darba uzsākšanas un katru reizi, kad ir būtiski mainīta darba vide vai darba organizācija;
- 10.5. plānot nodarbināto darbu tā, lai ikdienas darbā pie displeja būtu periodiski pārtraukumi vai tiku mainīts darba raksturs, lai darbā ar displeju samazinātu redzes, fizisko un garīgo slodzi;
- 10.6. konsultēties ar nodarbinātajiem vai viņu uzticības personām un nodarbināto pārstāvjiem par drošību un veselības aizsardzību darba vietā, kā arī nodrošināt nodarbināto līdzdalību attiecīgo jautājumu risināšanā.

Galvenie riski, kas saistīti ar displeju izmantošanu, ir kaulu un muskuļu sistēmas traucējumi, redzes nogurums un pārslodze, un garīgais nogurums.

No visām zināmajām veselības problēmām, kas saistītas ar displeju izmantošanu, var izvairīties, izmantojot labi iekārtotu darba vietu, pareizu darba organizāciju, adekvātu darbinieka informēšanu un izglītošanu.

Lai darba devējs varētu izpildīt Noteikumu 9.punkta prasības un nodrošināt darbstacijas atbilstību šo Noteikumu III. nodaļā noteiktajām prasībām, viņam būtu jāievēro sekojošais:

- Noteikumu III. nodaļā noteikti obligātie nosacījumi, kādām jābūt ar displeju ekrāniem apriņķotām darba vietām, lai izvairītos no darba vides riskiem. Šīs prasības attiecas uz datoriekārtām, mēbelēm, apkārtējo vidi un datorprogrammām.
- Īpašās prasības piemērojamas tiktāl, ciktāl darba vietā eksistē elementi, uz kuriem šīs prasības attiecas, un ja to pieļauj darba rakstus.
- Praksē III. nodaļā minētās prasības ir pilnībā piemērojamas lielākajai daļai tipisku darba vietu birojos, taču var būt arī specifiskas ar displeju ekrāniem aprīkotas darba vietas, kurām kādu no minētajām prasībām nevar piemērot (skatīt turpmāk komentārus par Noteikumu III. nodaļu).

Risku novērtēšana (*Noteikumu 10.1.apakšpunks*).

Darba devējam jānovērtē riski nodarbināto, kuri strādā ar displeju, veselībai un drošībai, īpaši riski, kas saistīti ar redzes nogurumu un pārslodzi, muskuļu un kaulu sistēmas traucējumiem un garīgo slodzi.

Šiem riskiem ir pakļauta ikviens persona, kas saskaņā ar Noteikumu 2.punktu jāuzskata par nodarbināto, kas strādā ar displeju.

Tādēļ minētā riska novērtēšana jāveic visās darba vietās, kur nodarbinātie strādā ar displeju un uz nodarbinātīem attiecas šo Noteikumu prasības (saskaņā ar šo Noteikumu I. nodaļu).

Minētie riski var pieaugt, ja iekārtojot darba vietu, un apkārtējo vidi vai darba organizācijā netiek ņemtas vērā nodarbinātā vajadzības un iespējas.

Tā kā jebkurš risks veselībai var palielināties dažādu cēlonisku faktoru kombinācijas rezultātā, riska novērtēšanā (analīzē) jāņem vērā šādi aspekti:

- 1. visi elementi, kas veido darba vietu:** ar datoriekārtu, darba vietas iekārtojumu, apkārtējo vidi, datorprogrammu un darba organizāciju, tostarp arī ar laiku, kas jāpavada, strādājot ar displeju, saistītie aspekti;

[Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas](#)

2. laika aspekti (displeja izmantošanas vidējais ilgums dienā, ilgstoša uzmanības koncentrēšana uz ekrānu utt.) ir ļoti svarīgi, jo tie tieši ietekmē riskus, kas saistīti ar darbu pie displeja, tomēr tos nedrīkst aplūkot neatkarīgi no citiem ar darba vietu saistītiem aspektiem;

3. aspekti, kas netiešā veidā var ietekmēt problēmu rašanos. Piemēram, nepiemērotu pozu cēlonis var būt ne tikai nepareizs darba vietas iekārtojums vai darbinieka paradumi, bet arī nepieciešamība izvairīties no traucējošiem atspīdumiem; garīgo nogurumu var radīt ne tikai uzdevumu sarežģītība vai darba organizācija, bet arī slikta ekrāna lasāmība utt.;

4. risku, kas izriet no veiktajām darbībām un darba prasībām, riska veids un nozīmība: riski nodarbinātā redzei, garīgie riski, ar pozu saistītie riski, ar kustībām saistītie riski un citi;

5. nodarbinātā zināšanas un pieredze saistībā ar viņa darba vietu un veicamo darbu. Tomēr no ilgstoša darba ar displeju izrietošo risku būtība ierobežo praksē īstenojamo risku novērtēšanas veidu. Tādējādi redzes slodze un ar to saistītais nogurums ir atkarīgi no vairākiem faktoriem.

6. Faktori, kas izriet no darba prasībām:

- vidējais displeja izmantošanas ilgums dienā;
- maksimālais ilgums, pievēršot ilgstošu uzmanību ekrānam;
- uzmanības pakāpe, ko prasa uzdevums;
- aplūkojamo elementu izmērs un uzdevuma raksturs (sīkumainība);
- pārmaiņus pievēršanās ekrānam un drukātiem materiāliem;
- atšķirības minēto elementu apgaismojumā, to atrašanās dažādā attālumā no nodarbinātā acīm utt.

7. Faktori, kas izriet no pašas darba vietas rakstura:

- ekrāna kvalitāte. Rakstu zīmju skaidrība, attēla stabilitāte, ņirbēšana, ekrāna “polaritāte”, pretatspīduma pārkļajuma efektivitāte utt.;
- apgaismojums un vizuālā vide. Apgaismojuma līmenis, traucējoši atspīdumi, apkārtējās vides radītais apžilbinājuma līmenis;

8. Faktori, kas izriet no nodarbinātā redzes īpatnībām:

- nepieciešamība izmantot koriģējošas lēcas, redzes asums, tālredzība utt.

Minēto faktoru kombinācija padara radušās redzes slodzes lieluma objektīvu noteikšanu konkrētā darba situācijā praktiski neiespējamu, balstoties uz kvantitatīvajiem datiem, kas attiecas uz aprakstītajiem faktoriem.

Tas nenozīmē, ka nevar īstenot kontroli pār visiem un katru no šiem redzes nogurumu sekmējošiem faktoriem un adaptēt tos saskaņā ar vispārpieņemtiem ergonomikas principiem.

Šie paši apsvērumi jāņem vērā, novērtējot ar garīgo nogurumu un muskuļu un kaulu sistēmas traucējumiem saistītos riskus.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Praksē pastāv trīs viena otru papildinošas darba vietas novērtēšanas iespējas saistībā ar minētajiem riskiem:

1. Darba vietu veidojošo elementu izvietojuma un atbilstības ergonomiskām prasībām pārbaude ar nolūku kontrolēt risku tā rašanās avotā.
2. Garīgās, redzes un muskuļu slodzes novērtēšana, analizējot darba prasības, nodarbinātā īpašības, darba ilgumu, noguruma simptomus utt.
3. Riska situāciju atklāšana, pārbaudot nodarbinātā veselību.

No preventīvā viedokļa nozīmīgākas ir pirmās divas metodes, jo tās ir aktīvas (rīcība pirms kaitējuma rašanās).

Tomēr jāņem vērā, ka veselības pārbaude ir būtisks novērtēšanas elements, jo ļauj atklāt nodarīto kaitējumu.

Kas attiecas uz otro pieeju, tad garīgās, redzes un muskuļu slodzes novērtēšanā jāpieaicina kompetenti speciālisti un jāizmanto sarežģītas procedūras, kas lielākajai daļai darba devēju var nebūt pieejamas.

Visbeidzot riska kontrole, kas ir balstīta uz darba vietas iekārtojuma un atbilstības ergonomiskām prasībām pārbaudi, ir vispieejamākā. (saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 5. un 8.pantu). Šai novērtēšanai jāaptver darba vietas, kurā nodarbinātais strādā ar displeju, 5 elementi:

- Datoriekārta
- Darba vietas iekārtojums
- Apkārtējā vide
- Datorprogrammas
- Darba organizācija

NOVĒRTĒŠANAS METODOLOGIJA

Novērtēšanas veidam jāatbilst veicamā darba sarežģītībai un darba vietas iekārtojumam. Lielāko daļu biroja darbu var pienācīgi novērtēt, balstoties uz informāciju, kas iegūta, izmantojot novērtēšanas testu.

Šo Vadliniju pielikumā sniepts tests sākotnējai šāda veida darba vietu novērtēšanai. Tests paredzēts, lai atrisinātu praktiskās grūtības, kas rodas, novērtējot lielu daudzumu darba vietu, kur nodarbinātie strādā ar displejiem.

Testam ir savi ierobežojumi, tādēļ iespējami gadījumi, kad tas nav izmantojams, lai noteiktu kādu darba vietas aspektu piemērotību. Minētie ierobežojumi varētu rasties arī attiecībā uz darba vietām, kurās strādā nodarbinātie ar īpašām vajadzībām: invalīdi, grūtnieces utt.

Ja, veicot testu, rodas situācijas, kas rada šaubas, vai arī situācijas, kas, pēc darba aizsardzības speciālista domām, prasa detalizētāku analīzi, šo Vadliniju beigās atrodami precīzāki kritēriji (skat. Noteikumu III. nodaļas komentāros); tāpat var pārskatīt Vadlinijās citētos informācijas avotus.

Piemēram, ja, veicot novērtēšanas testu vairākās darba vietās, rodas šaubas, vai apgaismojums kādā no tām ir labi vai slīkti izvietots, var veikt mērījumus un izmantot novērtēšanas kvantitatīvos kritērijus, kas iekļauti šo Vadliniju beigās.

Būtisku novērtēšanas daļu veido pašu nodarbināto sniegtā informācija. Praktisks tās ieguves veids ir minētā testa izpildīšana, ko var veikt arī paši nodarbinātie.

Jebkurā gadījumā darba devējam jānodrošina, lai nodarbinātie, kas pilda minēto testu, būtu saņēmuši attiecīgas instrukcijas.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Tāpat ir iespējams izmantot citas, alternaīvas vai papildinošas novērtēšanas procedūras, piemēram, aspektus, kas nodrošina objektīvāku analīzi: ekrāna un tastatūras kvalitāti, prasības pret darba krēslu sēdekļu noregulēšanu utt., un kas ir kopīgi daudzām darba vietām, vispārīgi novērtē darba aizsardzības speciālists, bet pašu darbinieku sniegtā informācija pievēršas subjektīvākiem faktoriem.

Tomēr gadījumos, kad var rasties īpaši riski, būtiski materiāli zaudējumi vai par kritisku faktoru klūst trešo personu drošība (piemēram, gaisa satiksmes kontrole, procesu kontroles zāles lielās elektrostacijās utt.), var būt nepieciešams veikt detalizētāku novērtēšanu nekā aprakstīts iepriekš.

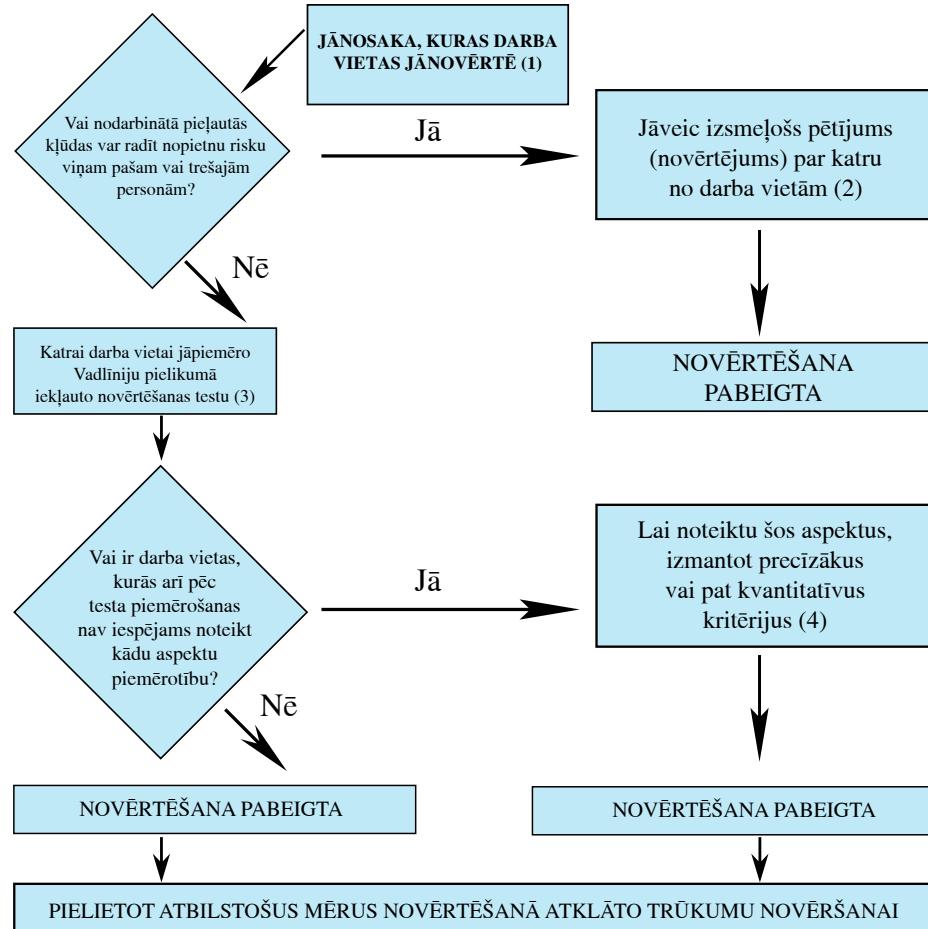
Šāda novērtēšana var prasīt darba vietas ergonomiskus pētījumus, kas ietver, piemēram, darba uzdevuma, kas rada īpašu stresu, analīzi, pozu reģistrēšanu, ar darba vietas iekārtojumu saistītus mērijuimus, izmantotās programmatūras analīzi, apgaismojuma un vizuālās vides kvantitatīvo analīzi utt.

Šāda veida ergonomiskās analīzes izmantošana ir pamatota tikai īpašās darba vietās, piemēram, gadījumā, ja nodarbinātā klūdas var radīt smagas sekas viņam pašam vai trešajām personām, vai būtiskus materiālos zaudējumus.

Šādos gadījumos darba aizsardzības speciālists detalizētāku informāciju un novērtēšanas kvantitatīvos kritērijus var atrast Latvijas nacionālajā standartā LVS EN ISO 9241 "Ergonomikas prasības biroja darbam ar displejiem", kā arī citos informācijas avotos, kas minēti šo Vadlīniju beigās.

AR DISPLEJIEM APRĪKOTU DARBA VIETU VISPĀRĒJĀ NOVĒRTĒŠANAS SHĒMA

1. attēls



Shēmas izskaidrojums:

1. Lai noteiktu novērtējamās darba vietas, jāpiemēro kritēriji, kas sniegti šo Vadlīnijās, komentāros par Noteikumu 1., 2., 3. un 4.punktu.
2. Domātas darbības saistībā ar gaisa satiksmes kontroli, lielu elektrostaciju vai enerģijas centrālu kontroles zālēm utt.
Turpretī lielāko daļu ar displejiem aprīkotu darba vietu birojos var novērtēt, izmantojot novērtēšanas testu.
Pamatīga ergonomiska pētījuma veikšanai jāpieaicina kompetents speciālists vai kompetenta institūcija, kā arī jāizmanto īpaša analīzes metodika. Šo resursu izmantošana ir pamatota tikai īpašos gadījumos.
3. Jebkurā gadījumā var izmantot arī citas par derīgām atzītas vērtēšanas metodes.
4. Šo Vadlīniju beigās, komentāros par Noteikumu III. nodaļu, sniegti precīzāki un kvantitatīvi kritēriji, lai novērtētu jebkuru ar darba vietām, kas aprīkotas ar displejiem, saistītu aspektu. Plašāka informācija rodama Latvijas nacionālajā standartā LVS EN ISO 9241 “Ergonomikas prasības biroja darbam ar displejiem” (skatīt informācijas avotus Vadlīniju beigās).

Risku novērtēšanas rezultātu pārskatīšana

Saskaņā ar Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumu Nr.379 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” 17.punktu riska novērtējums ir jāpārskata gadījumā, ja darba vietā notikušas nozīmīgas izmaiņas, ja ir konstatēta darba apstākļu paslīktināšanās vai neatbilstība normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

Attiecībā uz darbu ar displejiem šādi gadījumi var būt datortehnikas, programmatūras, apgaismojuma izmaiņas vai būtisks laika perioda, kas jāpavada, strādājot ar displeju, pieaugums.

Novērtējuma pārskatīšana var būt nepieciešama arī tad, ja zinātne atklāj jaunu, būtisku risku, kas saistīts ar darbu pie displeja.

Risku novērtējuma fiksēšana (dokumentēšana)

Saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 7.pantu darba devējam ir jādokumentē riska novērtēšanas rezultāti.

Fiksētajiem (dokumentētajiem) rezultātiem jābūt viegli pieejamiem, lai visas personas, kam tas nepieciešams, piemēram, darba aizsardzības inspektori, ar tiem varētu iepazīties.

Kas var veikt risku novērtēšanu?

Personai, kas veic riska novērtēšanu, ir jābūt nepieciešamajām zināšanām gan par darba aizsardzību, gan par jomu, kas tiks novērtēta. Saskaņā ar Darba aizsardzības likumu un Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumiem Nr.379 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” risku novērtēšanu var veikt:

- **darba devējs;**
- **darba aizsardzības speciālists;**
- **piesaistīti kompetenti speciālisti vai kompetenta institūcija.**

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Darba devējs atbild par darba vides riska novērtēšanu savā uzņēmumā un katrā konkrētajā darba vietā. Savukārt, ja darba devējs pats neveic riska novērtēšanu, tas neatbrīvo viņu no atbildības par normatīvo aktu prasību izpildi. Darba devējs ir arī atbildīgs par to, lai darba vides riska novērtēšanas (darba vietu pārbaudes, riska faktoru noteikšana, risku novērtēšana) materiāli tiktu dokumentēti.

Parasti risku novērtēšana tiek uzticēta uzņēmuma darba aizsardzības speciālistam, bet mazos uzņēmumos, kur strādā, piemēram, tikai 3 cilvēki, darba devējs bieži pats uzņemas veikt šo pienākumu vai arī pieaicina kompetentu speciālistu vai institūciju no malas. Ja darba devējs pats uzņemas veikt darba vides riska novērtēšanu, viņam ir jābūt attiecīgi apmācītam.

Gadījumos, kad jānovērtē sevišķi sarežģītas darba vietas (procesu kontroles zāles utt.), vai darba vietas, kurās tiek veikti kritiski uzdevumi (kur klūdas var radīt būtiskus draudus cilvēku drošībai un veselībai vai materiālus zaudējumus), var būt nepieciešama kompetentu speciālistu pieaicināšana.

Jebkurā gadījumā personai, kas veiks risku novērtēšanu, jāiepazīstas ar normatīvo aktu prasībām attiecībā uz darbu ar displejiem (skatīt informācijas avotus Vadlīniju beigās) un jābūt pietiekami izglītotiem, lai spētu veikt novērtēšanu, izmantojot pašu izstrādātus vai jau esošos paņēmienus.

Tāpat būtiski apzināties savas iespējas un vērsties pēc palīdzības pie kompetentiem speciālistiem, kad tas nepieciešams.

Neatkarīgi no tā, kurš veic darba vides riska novērtēšanu, **riska novērtēšanā ir jāiesaista nodarbinātais**, kurš strādā attiecīgajā darba vietā un to pārzina, **un uzticības persona**, ja uzņēmumā tāda ir ievēlēta. **Nodarbinātais**, kurš tiek iesaistīts darba vides riska novērtēšanā, palīdz novērtētājam sniedzot, visu nepieciešamo informāciju par darba vietu, kurā viņš strādā. **Uzticības persona** sadarbojas ar personu, kas veic darba vides riska novērtēšanu, piedaloties risku novērtēšanā un izsakot savu viedokli par iespējamiem darba vides riskiem un pasākumiem to novēršanai vai samazināšanai.

Risku novēršana un samazināšana līdz minimumam ([Noteikumu 10.2. un 10.5.apakšpunkts](#))

Kad, pēc risku novērtēšanas, ir atklāti būtiskākie trūkumi, pienācīgi drīz jāveic nepieciešamie uzlabojumi (darba aizsardzības pasākumi), lai risks tiktu novērts vai samazināts līdz iespējami zemākajam līmenim. Pastāv vairāki darba aizsardzības pasākumu veidi riska novēršanai vai samazināšanai.

1. Tehniskie un organizatoriskie pasākumi risku novēršanai un samazināšanai

Lielāko daļu korektīvo aizsardzības pasākumu var iedalīt šādās grupās:

- **Darbības, kuru mērkis ir nodrošināt, lai visi elementi, kas veido darba vietu, atbilst ergonomikas prasībām** (aparatūra, datorprogrammas, darba vides apstākļi utt.). Piemēram, labas kvalitātes ekrānu izmantošana (ar augstu izšķirtspēju, ar pretatspīduma pārklājumu, bez ņirboņas), apgaismojuma sistēma, kas nodrošina atbilstošu gaismu, neradot apžilbinājumu, lietotājdraudzīgas datorprogrammas utt.
Obligātās prasības attiecībā uz visiem darba vietas elementiem atrodamas šo Vadlīniju beigās (Noteikumu III. nodaļas komentāros).

- **Darbības, kuru mērķis ir nodrošināt nodarbināto, kas strādā ar displeju, apmācību un informēšanu,** lai viņi prastu droši izmantot darba iekārtas (skatīt attiecīgo punktu par nodarbināto apmācību un informēšanu).
- **Darbības, kuru mērķis ir nodrošināt pareizu darba organizāciju.**

Tas ir būtisks darba vietu iekārtošanas aspekts, jo galvenie riski, kas saistīti ar ilgstošu darbu pie displeja (muskuļu un kaulu sistēmas problēmas, redzes nogurums un garīgā pārslodze), ir cieši saistīti ar darba uzdevumu veidu un darba organizāciju.

No preventīvo pasākumu viedokļa vienmēr, ja darba veids to atļauj, darbu var organizēt tā, lai nodarbinātajiem sniegtu pietiekamu autonomiju, lai viņi varētu strādāt savā ritmā un ievērot nelielas, saprātīgas pauzes, lai izvairītos no fiziskā, redzes un garīgā noguruma.

Šādu darba veidu, kas ir ļoti ierasts dažādās darba vietās, no noguruma riska novēršanas viedokļa var uzskatīt par apmierinošu, un šādā gadījumā nav nepieciešams ieviest regulāras pauzes, īpaši tad, ja darbs ar displeju mijas ar citām nodarbiņbām, kas nav saistītas ar darbu pie displeja.

Visvēlamākajā situācijā katrs nodarbinātais var spontāni ieturēt pauzes un atelpas brīžus, lai atpūtinātu redzi un atvieglinātu nekustīga ķermeņa stāvokļa radīto spriedzi.

Šīs noguruma novēršanas veids ir efektīvs, ja nodarbinātais nav pakļauts pārmērikiem laika ierobežojumiem.

Turpretī, ja veicamais darba uzdevums neizbēgami ietver intensīvus darba periodus pie displeja (lasot informāciju ekrānā, intensīvi izmantojot datu ievadierīces vai veicot abas darbības), ir pierādīts, ka nodarbinātajam rodas **būtiski noguruma riski**. Šajos gadījumos, lai izvairītos no noguruma, jācenšas darbu pie ekrāna un citus uzdevumus, kas prasa mazāku redzes vai kaulu un muskuļu piepūli, veikt pārmaiņus.

Piemēram, nodarbinātais, kura uzdevums ir ievadīt datus datorā, varētu šo uzdevumu veikt pārmaiņus ar citiem biroja darbiem, piemēram, darbu ar klientu, veidlapu aizpildīšanu, telefona izmantošanu utt.

Tradicionālā mašīnrakstīšana nav uzskatāma par alternatīvu uzdevumu.

Ņemot vērā, ka cilvēku skaits, kas strādā ar displejiem, aizvien pieaug, praksē var rasties grūtības atrast alternatīvus darba uzdevumus, kas ļautu samazināt redzes, garīgo un ķermeņa stāvokļa slodzi.

Ja darbu ar displeju nevar organizēt tā, kā aprakstīts iepriekš, nepieciešams ieviest plānotas pauzes.

Paužu raksturs un nodarbiņu maiņa

Gadījumos, kad darbs pie displeja ekrāna prasa redzes piepūli vai intensīvu tastatūras izmantošanu, mainot nodarbi, jāizvairās no aktivitātēm, kas arī prasa attiecīgu redzes vai muskuļu un kaulu sistēmas piepūli.

Kas attiecas uz plānotām pauzēm, to ilgums un biežums ir atkarīgs no konkrētā uzdevuma prasībām. Tomēr var sniegt šādas vispārīga rakstura rekomendācijas:

- *Pauzes jāietur, pirms iestājas nogurums.*
- *Pārraukus mazākais pauzēs ir 10 minūšu pauzi katru darba stundu, nevis 20 minūšu pauzi katras divas stundas.*
- *Īsas un biežas pauzes ir efektīvākas nekā garas un retas. Piemēram, ieteicams ieturēt 10 minūšu pauzi katru darba stundu, nevis 20 minūšu pauzi katras divas stundas.*
- *Kad vien iespējams, pauzes jāietur projām no ekrāna, un to laikā nodarbinātajam jābūt iespējai atpūtināt redzi (piemēram, vērojot attālas ainavas), mainīt pozu, pastaigāt dažus soļus utt.*

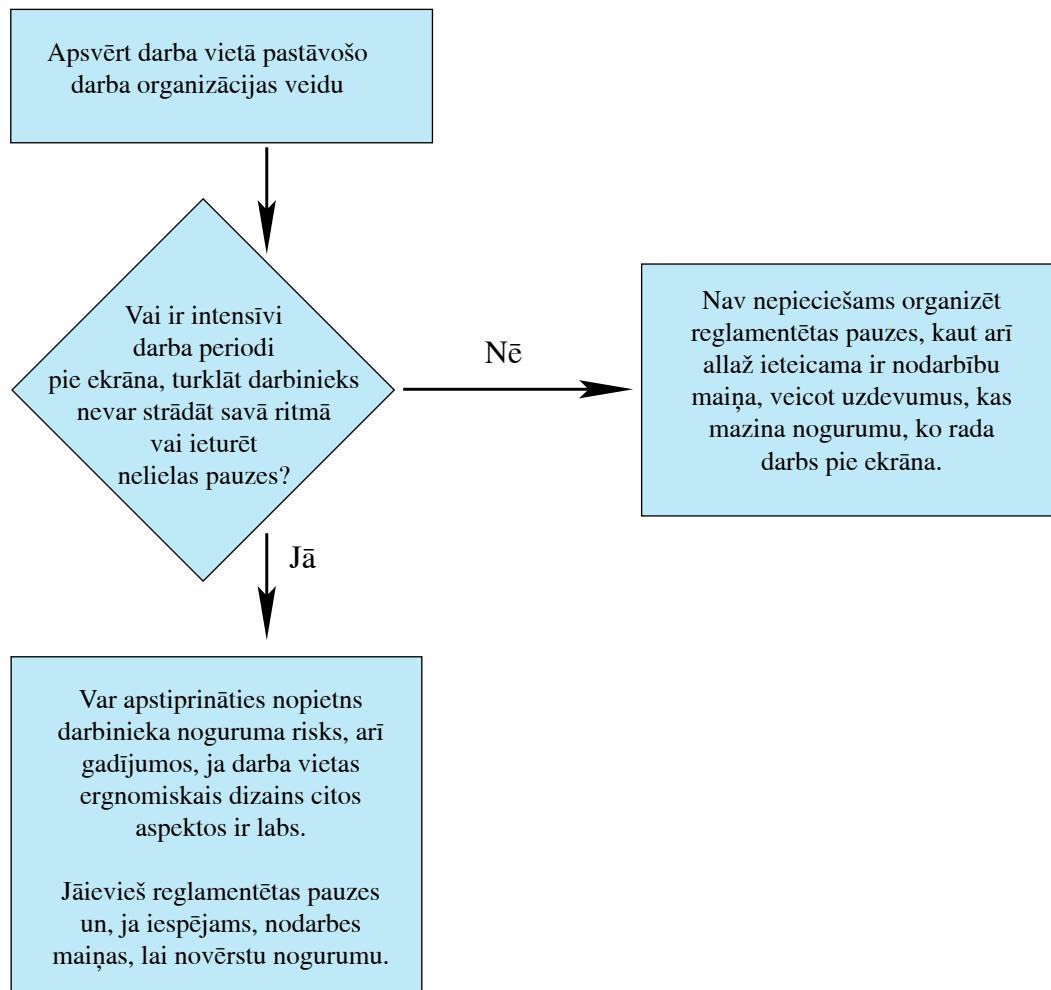
Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

- Nodarbināto apmācībā un informēšanā var iekļaut vienkāršu redzes un muskuļu vingrinājumu kompleksu, kas palīdzētu atpūtināt redzi un kaulu un muskuļu sistēmu paužu laikā.
- Orientējoši ierastākais veids ir ieviest 10-15 minūšu ilgas pauzes pēc 90 minūšu ilga darba pie displeja; tomēr gadījumos, kad uzdevums prasa īpašu uzmanību, vēlams ieturēt 10 minūšu pauzi katras 60 minūtes. Pretējā gadījumā paužu biežumu var samazināt, taču ne vairāk kā līdz vienai pauzei katras divas stundas.

Jebkurā gadījumā Kolektīvajos darba līgumos pušu pārstāvji var vienoties par labākajiem papildinājumiem, kas saistīti ar darba laika iedalījuma aspektiem: uzdevumu maiņas organizāciju un paužu ilgumu.

ORGANIZATORISKO PANĒMIENU PIEMĒROŠANA, LAI SAMAZINĀTU RISKUS

2. attēls



PIEZĪME:

Darba vietu, kur nodarbinātie strādā ar displejiem, novērtēšanas testa (šo Vadlīniju pielikumā) kritēriji aplūkoti 67. a un 67. b punktā.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Nodarbināto apmācība un informēšana (*Noteikumu 10.3. un 10.4.apakšpunkts*)

Noteikumi nosaka, ka darba devējam ir jāinformē nodarbinātie un viņu pārstāvji par visiem darba aizsardzības pasākumiem, kuri tiek veikti viņu darba vietās, īpaši par pasākumiem, kurus darba devējs veic riska novērtēšanai un samazināšanai (skatīt iepriekšējā 10.2.apakšpunkta komentārus) un pasākumiem, kurus darba devējs veicis nodarbināto obligāto veselības pārbaužu sakarā (skatīt komentārus par Noteikumu 11.punktu).

Darba devējam arī jānodrošina nodarbināto apmācība pirms darba uzsākšanas un katru reizi, kad ir būtiski mainīta darba vide vai darba organizācija.

Nodarbināto, kas strādā ar displeju, un viņu pārstāvju apmācības un informēšanas galvenais mērķis ir novērst riskus, kas var rasties, nodarbinātajiem veicot savus darba pienākumus.

Lai sasniegtu šo mērķi, apmācībai un informēšanai jāietver vismaz šādi aspekti:

- Risku cēloņu un veida, kādā darbs ar displeju var radīt kaitējumu veselībai, izskaidrošana.
- Paša nodarbinātā un nodarbināto pārstāvju loma minēto risku apzināšanā, kā arī avoti, ko var izmantot, lai ziņotu par iespējamiem veselības traucējumiem vai atklātajiem trūkumiem.
- Informācija par visiem šo Noteikumu būtiskajiem aspektiem, īpaši tiem, kas attiecas uz veselības uzraudzību, risku novērtēšanu un obligātajām prasībām pret darba vietas iekārtojumu, kas iekļautas Noteikumu III. nodaļā.

Apmācību un informēšanu var īstenot dažādos veidos, piemēram, izmantojot audiovizuālos medijus vai īpašas pārrunas.

Informācijai, ko darba devējs sniedz nodarbinātajiem, kas strādā ar displeju, jāsatur īpaša informācija par veselības pārbaužu organizāciju, informācija par risku novērtēšanas rezultātiem un īstenotajiem pasākumiem trūkumu novēršanā.

Bez tam, katram nodarbinātajam jāsaņem pietiekoša informācija par:

- to, kā izmantot iekārtu un mēbeļu regulējošos mehānismus, lai izveidotu viņa vajadzībām piemērotāko konfigurāciju, varētu atrasties pareizās pozās, apmierinoši redzēt ekrānu utt.;
- to, cik svarīgi ir darba laikā mainīt ķermeņa stāvokli, izvairoties no statiska stāvokļa un nepareizām pozām;
- veselīga darba normām, lai izvairītos no noguruma. Šajā sakarā ieteicams paužu laikā veikt vienkāršu redzes un muskuļu vingrinājumu kompleksu, lai samazinātu spriedzi, kas radusies, ilgstoši strādājot pie ekrāna.

Lielāko daļu šīs informācijas var izplatīt, izmantojot bukletus, plakātus un audiovizuālos medijus, kuros skaidrā formā uzsvērti būtiskākie aspekti. Jebkurā gadījumā, saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 10.pantu, katram nodarbinātajam jāsaņem informācija par riskiem un preventīvajiem pasākumiem.

Par veidiem, kādos var izmantot displejus, uzskatāmi tie, kas izriet no dažādu datorprogrammu lietošanas, tāpat arī šo programmu izmantošanas, pildot dažādus darba uzdevumus.

Nodarbinātā, kas strādā ar displeju, sākotnējai apmācībai jāatbilst viņa spējām un iespējām, kā arī paredzamā darba uzdevuma prasībām.

Apmācība jāatkārto ik reizi, kad būtiski mainās kāds no darba vietas galvenajiem elementiem: datoriekārta, datorprogrammas vai veicamie uzdevumi.

Apmācības atkāršana īpaši jāapsver gadījumos, kad nodarbinātais ir zaudējis zināšanas, jo ilgu laiku bijis projām no savas darba vietas.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Konsultēšanās ar nodarbinātajiem (*Noteikumu 10.6.apakšpunkts*)

Saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 10.pantu un šo Noteikumu 10.6.apakšpunktu darba devējam ir jākonsultējas ar nodarbinātajiem vai viņu uzticības personām un nodarbināto pārstāvjiem par drošību un veselības aizsardzību darba vietā, kā arī jānodrošina nodarbināto līdzdalība attiecīgo jautājumu risināšanā.

Konsultēšanās ar nodarbinātajiem un viņu līdzdalība ir viena no darba aizsardzības sistēmas sastāvdaļām (skatīt DAL 5.pantu). Pieņemot svarīgus lēmumus darba aizsardzības jomā, veicot darba vides iekšējo uzraudzību uzņēmumā, plānojot darba aizsardzības pasākumus utt., ir svarīgi uzklausīt nodarbināto vai viņu pārstāvju viedokli un sadarboties ar nodarbinātajiem. Šādā sadarbībā un viedokļu apmaiņā darba devējs, pirmkārt, uzzina nodarbināto viedokli, otrkārt, nodarbinātie jūt, ka viņu intereses vismaz tiek uzklausītas, un, treškārt, darba devējs var atklāt esošās problēmas darba vidē, ko nodarbinātie izjūt vislabāk, jo tur strādā.

Šāda sadarbība un viedokļu apmaiņa var notikt pārrunu un konsultēšanās veidā, organizējot sapulces darba vietā un kopīgi veicot pētījumus par darba vidi utt. Sadarbība sevī ietver savstarpēju viedokļu apmaiņu par iespējami efektīviem un racionāliem darba aizsardzības risinājuma variantiem. Sadarbība ir aktīva dalība drošības pasākumu ieviešanā: priekšlikumu sniegšana, ziņošana par problēmām darba vidē, riskiem, kādus darbinieki izjūt darba vidē, visiem (arī nelieliem!) nelaimes gadījumiem u.tml.

Nodarbinātajiem ir tiesības sniegt ieteikumus darba devējam, kā uzlabot darba drošības un veselības līmeni uzņēmumā, kā arī vērsties Valsts darba inspekcijā, ja viņi uzskata, ka darba devēja veiktie darba aizsardzības pasākumi ir nepilnīgi, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību darbā.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

11. Darba devējs nodrošina nodarbinātajiem, kuri strādā ar displeju, obligātās veselības pārbaudes, to skaitā redzes pārbaudes, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā:
 - 11.1. pirms darba uzsākšanas ar displeju;
 - 11.2. periodiskās pārbaudes;
 - 11.3. ja nodarbinātais sūdzas par redzes traucējumiem, kurus varētu būt izraisījis darbs ar displeju.

Noteikumu 11.punkts uzliek darba devējam par pienākumu nodrošināt veselības pārbaudi visiem nodarbinātajiem, kas strādā ar displeju un uz kuriem attiecas šo Noteikumu prasības. Šai pārbaudē īpaši jāņem vērā redzes riski, muskuļu un kaulu sistēmas problēmas un garīgais nogurums.

Veselības pārbaudei jānoris saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem par obligāto veselības pārbaudes veikšanas kārtību.

Jebkurā gadījumā veselības pārbaude jāveic tā, lai tiktu respektētas nodarbinātā tiesības uz privāto dzīvi un konfidentialitāti attiecībā uz informāciju par viņa veselības stāvokli. Nodarbinātajam ir tiesības saņemt informāciju par saviem veselības pārbaudes rezultātiem.

Veselības pārbaudes rezultātā darba devējam jāsaņem informācija, vai nodarbinātajam, kas strādā ar displeju, nepieciešami darba pienākumu veikšanai piemēroti speciāli redzi koriģējoši medicīniski optiskie līdzekļi, lai veiktu darbu ar vizuālo ekrānu, kā arī par termiņu, kad jāveic nākamā medicīniskā pārbaude.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Bez nodarbinātā piekrišanas darba devējs nedrīkst sniegt ziņas citām personām par minētās veselības pārbaudes rezultātiem.

Kas var veikt veselības pārbaudi?

Kā noteikts Ārstniecības likuma 37.pantā, nodarbināto, kas strādā ar displeju, veselības pārbaudes veic ārsts atbilstoši savai specialitātei.

Veselības pārbaužu biežums un kārtība, vadoties no tā, kādam riskam nodarbinātie pakļauti, ir noteikti Ministru kabineta noteikumos par obligāto veselības pārbaudes veikšanas kārtību. Ārsts, kurš veic veselības pārbaudi, var sniegt īpašus norādījumus attiecībā uz konkrētā nodarbinātā veselības uzraudzību.

Kad jāveic veselības pārbaude?

Darba devējam jānodrošina veselības pārbaude nodarbinātajiem, kas strādā ar displeju, trīs gadījumos:

1) Pirms sākt darbu ar displeju.

Pirmā veselības pārbaude jāveic, pirms nodarbinātais sāk darbu ar displeju, ja konkrētā gadījumā saskaņā ar šo Noteikumu I. nodaļu ir piemērojamas Noteikumu prasības.

Attiecībā uz nodarbinātajiem, kas jau strādāja ar displeju, pirms spēkā stājās šie Noteikumi darba devējam viņiem jāpiedāvā minētā veselības pārbaude pēc iespējas ātrāk.

2) Pēc darba uzsākšanas tik bieži, cik ir noteikts Ministru kabineta noteikumos par obligātajām veselības pārbaudēm, vai biežāk, ja ārsts, kurš veic nodarbinātā veselības pārbaudi, uzskata, ka tas ir nepieciešams, nemot vērā riska līmeni un nodarbinātā veselības stāvokli.

Ārstam, kurš veic nodarbinātā veselības pārbaudi, jāinformē darba devējs un nodarbinātais par veselības pārbaudes rezultātiem un turpmāko pārbaužu biežumu. Atkarībā no nodarbinātā individuālajām vajadzībām, veselības pārbaudes var būt nepieciešams veikt biežāk, kā noteikts normatīvajos aktos. Īpaši tas attiecas uz personām ar redzes defektiem, invalidiem, grūtniecēm utt.

3) Parādoties veselības traucējumiem, kas var būt radušies darba rezultātā.

Nodarbinātais, kas strādā ar displeju, var pieprasīt, lai tiktu veikta veselības pārbaude, ja viņam rodas veselības traucējumi, ko var uzskatīt par darba sekām; piemēram: redzes problēmas, sāpes mugurā, sāpes rokās vai plaukstās utt.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

12. Ja veselības pārbaudē konstatēts, ka nodarbinātajam nepieciešami darba pienākumu veikšanai piemēroti speciāli medicīniski optiskie redzes korekcijas līdzekļi (brilles), darba devējs nodrošina ar tiem attiecīgo nodarbināto.

Speciāli redzi koriģējoši medicīniski optiskie līdzekļi

Par "speciāliem redzi koriģējošiem medicīniski optiskiem līdzekļiem" jāuzskata tās ierīces redzes koriģēšanai (parasti brilles), kuru lietošanu veselības pārbaudē noteicis oftalmologs, lai nodarbinātais, strādājot ar displeju, varētu ieturēt nepieciešamo distanci.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Par “parastām ierīcēm redzes koriģēšanai” jāuzskata tās ierīces redzes koriģēšanai, kuru lietošanas mērķis ir citāds nekā iepriekš minētais.

Pie nodarbinātajiem, kam nepieciešami speciāli redzi koriģējoši medicīniski optiskie līdzekļi, pieskaitāmi gan tie, kas jau valkā brilles vai lēcas, gan tie, kuru redzes defekti iepriekš netika koriģēti un atklājās, palielinoties redzes slodzei pēc darba uzsākšanas pie displeja.

Kā jau minēts, **nodarbinātā, kurš strādā ar displeju, veselības pārbaudē jānosaka, vai nodarbinātajam nepieciešami speciāli redzi koriģējoši medicīniski optiskie līdzekļi, lai veiktu darba pienākumus, gadījumā, ja parastu ierīču redzes koriģēšanai izmantošana nav pietiekama.**

Brilles ar pretatspīduma pārklājumu un tamlīdzīgi līdzekļi, kas paredzēti aizsardzībai pret traucējošiem atstarojumiem, atspīdumiem utt., nav uzskatāmi par speciāliem redzi koriģējošiem medicīniski optiskiem līdzekļiem iepriekš minēto mērķu labad.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

13. Šo noteikumu 11.2.apakšpunktā minētās redzes pārbaudes izdevumus sedz darba devējs, bet 11.1. un 11.3.apakšpunktā minētās redzes pārbaudes izdevumus pēc savstarpējas vienošanās sedz darba devējs vai nodarbinātais, ja darba līgumā nav noteikts citādi.

Darba devējam jāapmaksā nodarbināto periodiskās veselības pārbaudes. Par kārtību, kādā apmaksājamas veselības pārbaudes pirms darba uzsākšanas vai, ja nodarbinātajam rodas veselības traucējumi, kas saistīti ar darbu pie displeja, darba devējam jāvienojas ar nodarbināto, paredzot to darba kārtības noteikumos vai darba koplīgumā. Minētās veselības pārbaudes apmaksā pats nodarbinātais, ja to paredz šāda vienošanās starp viņu un darba devēju.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

14. Šo noteikumu 12.punktā minēto prasību izpildei nepieciešamos izdevumus (piemēram, brīļu lēcu un brīļu ietvaru iegāde, darba brīļu izgatavošana) sedz darba devējs. Darba devējs speciālo medicīniski optisko redzes korekcijas līdzekļu (brīļu) iegādes kārtību nosaka darba kārtības noteikumos vai darba koplīgumā. Pirms darba kārtības noteikumu sastādīšanas vai darba koplīguma slēgšanas darba devējs konsultējas ar nodarbinātajiem vai viņu uzticības personām un nodarbināto pārstāvjiem.

Saskaņā ar Noteikumu 14.punktu darba devējam ir jāapmaksā speciālu redzi koriģējošu medicīniski optisko līdzekļu iegādi, ko, veicot veselības pārbaudi, nodarbinātajam izrakstījis oftalmologs darbam ar displeju. Šajā gadījumā darba devējam jāapmaksā brīļu izgatavošana, kas ietver gan lēcas, gan ietvaru, gan darbu brīļu izgatavošanai. Brīļu ietvari, ko apmaksā darba devējs, var būt vienkārši, piemēroti darbam. Par maksimālo brīļu ietvaru cenu, ko apmaksā darba devējs, darba devējam jāvienojas ar nodarbinātajiem vai nodarbināto pārstāvjiem, paredzot to darba kārtības noteikumos vai darba koplīgumā. Ja nodarbinātais vēlas dārgākus brīļu ietvarus, pamatojoties uz savu gaumi, trūkstošo naudas summu, kas nepieciešama tādu ietvaru izgatavošanai Viņš piemaksā klāt pats.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

III. Riska novēršana vai samazināšana

15. Darbstacija ir iekārtota tā, lai tās lietošana neapdraudētu nodarbinātā drošību un veselību.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Noteikumu III. nodaļa satur obligātos nosacījumus, kas attiecas uz ar displejiem aprīkotām darba vietām vai darbstacijām. Šie nosacījumi attiecas uz datortehniku, mēbelēm, apkārtējo vidi un datora/personas saskari. Minētās prasības jāievēro visās ar displejiem aprīkotajās darba vietās, kurās nodarbinātie strādā ar displeju un uz kuriem saskaņā ar Noteikumu I. nodaļu attiecas šo Noteikumu prasības.

Obligātās prasības piemērojamas tādā mērā, kādā īpašie komponenti atrodas darba vietā.

Vienīgais elements, kas allaž atrodas darbstacijā, pēc definīcijas ir displejs; pārējie elementi darbstacijā var būt un var nebūt.

Tajā pašā laikā prasības jāievēro vienmēr, kad to atļauj darba uzdevuma raksturs.

Praksē šādas prasības ir pilnībā ievērojamas lielākajā daļā biroja darba vietu. Tomēr zināmos apstākļos minētās prasības var izrādīties nepiemērotas.

Piemēri, kad dažas Noteikumu prasības nebūtu jāpiemēro:

- Kontroles zālēs darbinieks var uzraudzīt vienu vai vairākus ekrānus, stāvot kājās, bez nepieciešamības izmantot dokumentus. Šādos gadījumos nav piemērojamas prasības, kas attiecas uz krēsliem un galdiem.
- Invalīdi, kas izmanto riteņkrēslus, var strādāt, sēžot tajos; šādā gadījumā nav piemērojamas prasības attiecībā uz krēsliem.
- Ja drukātu dokumentu uzglabāšanai tiek izmantotas mikrofilmas, burti uz ekrāna var būt neskaidri vai slīkti saskatāmi, ja oriģinālajiem dokumentiem ir defekti.
- Simulatoru monitori, kas paredzēti transporta līdzekļu un mašīnu vadītāju apmācībai, var atveidot vai imitēt minētajos transporta līdzekļos esošos ekrānus (uz kuriem neattiecas šo Noteikumu prasības), lai ticami atveidotu apstākļus minētajos transporta līdzekļos vai mašīnās.
- Jebkurā gadījumā, ja nav piemērojamas Noteikumu III. nodaļas prasības attiecībā uz darbstacijas aprīkojumu, darba devējam jāveic risku novērtēšana un jānovērš vai jāsamazina šajā novērtēšanā atklātie riski nodarbināto drošībai un veselībai.

Tehnisko normu izmantošana

Daudzas no III. nodaļā minētajām obligātajām prasībām ir pietiekami skaidras pašas par sevi. Tomēr detalizētāku informāciju iespējams iegūt Latvijas nacionālajā standartā LVS EN ISO 9241 “Ergonomikas prasības biroja darbam ar displejiem”, kas attiecas uz ergonomiskajām prasībām pret biroja darbiem, izmantojot displejus.

Minētās tehniskās normas nav obligāti jāpilda, taču tās var ļoti palīdzēt noteikumu III. nodaļas tehnisko aspektu interpretācijā un atvieglot to piemērošanu. Atcerieties — **Standarts ir “vieglākais ceļš” Noteikumu prasību ievērošanai un izpildei!**

Turpmāk sniegtā papildu informācija par būtiskākajiem Noteikumu III. nodaļas aspektiem, balstoties galvenokārt uz minētajām normām.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

16. Displejs atbilst šādām prasībām:

16.1. rakstu zīmes uz ekrāna ir skaidrā formā, atbilstoša lieluma un ar atbilstošām atstarpēm starp rakstu zīmēm un rindām;

16.2. attēls uz ekrāna ir stabils, bez mirgošanas vai cita veida nestabilitātes;

16.3. gaišumu un kontrastu starp rakstu zīmēm un fonu nodarbinātais var viegli regulēt un pielāgot apstākļiem;

16.4. displejs ir viegli pagriežams un noliecams atbilstoši nodarbinātā vajadzībām;

16.5. displejam ir atsevišķa pamatne vai regulējams galds;

16.6. uz ekrāna nav spīduma un atstarojuma, kas varētu radīt neērtības nodarbinātajam.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

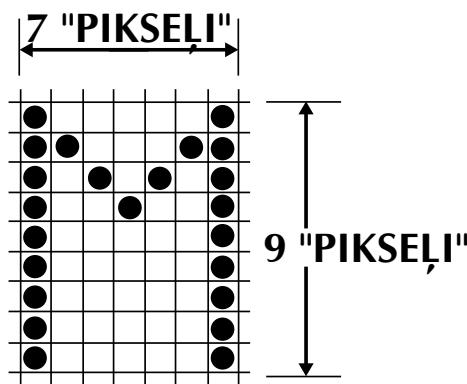
Kā zināms, datora ekrānā atteli seko viens otram vairākas reizes sekundē, un katrs no tiem veidojas no līnijām un punktiem, ko kontrolē iekārtas elektronika. Šī sistēma ļauj rasties nūboņai un cita veida ekrāna nestabilitātei, kas nodarbinātajam sagādā vizuālus traucējumus.

No otras puses, uz ekrāna vēl nav iespējams sasniegt tādu izšķirtspēju, kādu iespējams iegūt tradicionālajos drukātajos materiālos. Tas ierobežo uz ekrāna redzamās burtu un ciparu informācijas lasāmību, tomēr jāņem vērā, ka ir dažādi monitori, kas piedāvā atšķirīgu attēla kvalitāti.

Latvijas nacionālais standarts LVS EN ISO 9241 "Ergonomikas prasības biroja darbam ar displejiem" sniedz vairākas rekomendācijas saistībā ar datora ekrāniem, vairākas prasības nodarbinātais pats nevar pārbaudīt, tomēr tās var salīdzināt ar ražotāja sniegtajām specifikācijām.

Kas attiecas uz **burtu un ciparu rakstu zīmju izvietojumu un skaidrību** ([Noteikumu 16.1.apakšpunkts](#)), tiek rekomendēts sekojošais:

- Rakstu zīmju attēlošanas matricai jābūt vismaz 5x7 pikselus (vismazākie ekrāna elementi, kas veido attēlu rastru) lielai.
- Tomēr gadījumos, kad ekrānā jālasa bieži vai ir svarīgi nodrošināt ekrāna lasāmību, rakstu zīmju attēlošanas matricai jābūt vismaz 7x9 pikselus lielai (sk. 3. attēlu). Esošie VGA un SVGA ekrāni atbilst šīm prasībām.



3. attēls

- Jebkurā gadījumā ieteicams, lai ekrāna izmērs un izšķirtspēja atbilstu veicamajam uzdevumam. Praksē, īemot vērā tehnisko progresu, kas patlaban sasniegts monitoru ražošanā, tiek rekomendēti šādi ekrāna raksturi lielumi:

GALVENIE UZDEVUMI	IZMĒRS (DIAGONĀLAIS)	IZŠĶIRTSPĒJA ("PIKSELI")	ATTĒLA FREKVENCE
BIROJA DARBI	35 cm (14")	640 x 480	70 Hz
GRAFIKA	42 cm (17")	800 x 600	70 Hz
PROJEKTĒŠANA	50 cm (20")	1024 x 768	70 Hz

- Uz ekrāna attēloto burtu un ciparu rakstu zīmju lielums ir atkarīgs no skatīšanās attāluma. Veicot lielāko daļu uzdevumu, ieteicams, lai rakstu zīmju augstums atrastos pretī vismaz 22 minūšu leņķim, un skatīšanās attālums nedrīkst būt mazāks par 400 mm. Praktiski tas nozīmē izmantot rakstu zīmes, kuru augstums ir lielāks par 3 mm, ja attālums no ekrāna ir 500 mm.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

- Atstarpei starp rakstu zīmēm jābūt vismaz vienādai ar burta līnijas platumu, attālumam starp vārdiem jābūt vismaz vienādam ar rakstu zīmes platumu, un attālumam starp teksta līnijām jābūt vismaz vienādām ar vienu pikseli.

Kas attiecas uz **attēla stabilitāti** (*Noteikumu 16.2.apakšpunkts*), vismaz 90% nodarbināto jāuztver ekrāns kā brīvs no ņirboņas. Tā kā ņirboņas uztvere ir atkarīga no daudziem faktoriem, praksē tas nozīmē, ka, lai īstenotu minēto rekomendāciju, jālieto ekrāni ar vismaz 70 Hz frekvenci.

Tāpat attēlam jābūt pietiekami telpiski stabilam; maksimālās pieļaujamās svārstības jebkurā attēla punktā nedrīkst pārsniegt 0,02% no nominālā skatīšanās attāluma.

Kas attiecas uz **gaišuma un kontrasta aspektiem** (*Noteikumu 16.3.apakšpunkts*), ekrānam jānodrošina vismaz 35 Cd/m^2 gaišums (rakstu zīmēm, ja polaritāte ir negatīva, un ekrāna fonam, ja polaritāte ir pozitīva), kaut arī vēlmais līmenis ir 100 Cd/m^2 .

No otras puses, nodarbinātajam jāvar regulēt gaišuma kontrasts starp rakstu zīmēm un ekrāna fonu. Regulēšanai jāpieļauj kontrastu attiecība vismaz 3:1 apmērā (sakarība starp rakstu zīmju un ekrāna fona gaišumu).

Cits būtisks aspekts ir ekrāna polaritāte. Ir divi veidi, kā uz vizuālā ekrāna attēlo burtu un ciparu rakstu zīmes: ar pozitīvu polaritāti (tumšas rakstu zīmes uz gaiša fona) un ar negatīvu polaritāti (gaišas rakstu zīmes uz tumša fona).

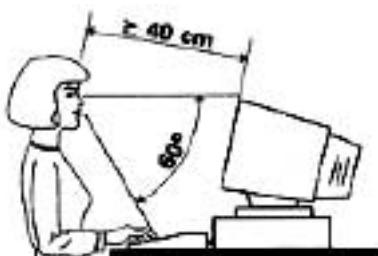
Abiem polaritātes veidiem ir savas priekšrocības un trūkumi. Negatīvā polaritāte padara ņirboņu mazāk uztveramu un ir vieglāk lasāma cilvēkiem ar mazāk asu redzi. Pozitīvā polaritāte padara atspīdumus mazāk uztveramus, tā ņauj arī vieglāk saglabāt gaišuma līdzsvaru starp ekrānu un citām uzdevuma daļām (tas īpaši attiecas uz dokumentiem).

Praksē priekšroka tiek dota ekrāniem ar pozitīvu polaritāti, kas imite parasto drukāto dokumentu veidolu.

Displeja novietojums (*Noteikumu 16.4. un 16.5.apakšpunkts*)

Displejam jābūt viegli pagriežamam un noliecamam atbilstoši nodarbinātā vajadzībām, lai ērti varētu noregulēt attālumu un skata leņķi no nodarbinātā acīm līdz ekrānam. Ekrānu ieteicams novietot vismaz 40 cm attālumā no nodarbinātā acīm un tādā augstumā, lai tas iekļautos 60° lokā no horizontālās redzes līnijas uz leju. Ekrāna augšējai malai jāatrodas acu augstumā vai nedaudz zemāk (skatīt 4.att.).

Displejam jābūt atsevišķai pamatnei vai regulējamam galdam.



4.attēls

Atstarojuma kontrole (*Noteikumu 16.6.apakšpunkts*)

Atstarojošās stikla virsmas, no kā izgatavots vairums ekrānu, padara tos ļoti uzņēmīgus pret atspīdumu rašanos. Ir divi veidi, kā šos atspīdumus kontrolēt:

1. Sagatavojoj apkārtējo iekārtojumu vietā, kur atrodas ekrāns; izvairoties no gaismas avotiem, kas varētu atspīdēt ekrānu (grozot ekrānu un regulējot tā slīpumu).
2. Sagatavojoj pašu ekrānu: vai nu izvēloties modeļus ar pretaspīduma pārklājumu un labu kontrastspēju, vai izmantojot pretaspīduma filtrus.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

17. Tastatūra atbilst šādām prasībām:

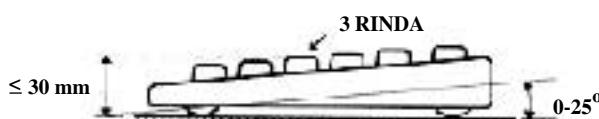
- 17.1. tastatūra ir pagriežama un atdalīta no ekrāna, un nodarbinātais var atrast ērtu darba stāvokli, lai novērstu roku un plaukstu nogurumu;
- 17.2. tastatūras virsma ir matēta un novērš atspīdumu;
- 17.3. tastatūras izkārtojums un taustiņi ir viegli lietojami;
- 17.4. simboli uz taustiņiem ir pietiekami kontrastaini un salasāmi.

Tastatūra ir galvenā datu ievadītāce. Prasība pēc tās mobilitātes un neatkarības no pārējās iekārtas ir nepieciešama, lai to varētu pārvietot, mainot ķermeņa stāvokli.

Dažas tastatūras īpašības, piemēram, augstums, biezums, slīpums var sekmēt nepareizu ķermeņa stāvokli un radīt veselības traucējumus nodarbinātajiem. Lai izvairītos no šādiem riskiem, tastatūras dizainam jāatbilst vismaz šādām prasībām:

- *Tastatūras korpusam jābūt pietiekami plakanam. Ieteicams, lai taustiņu trešās rindas (centrālās rindas) augstums nepārsniedz 30 mm no tastatūras atbalsta virsma, tastatūras slīpumam jābūt no 0° līdz 25° leņķī attiecībā pret horizontālo virsmu.*
- *Ja dizains paredz roku atbalstu, tā dziļumam jābūt vismaz 10 cm. Ja minētā atbalsta nav, uz galda tastatūras priekšā jābūt tikpat lielai platībai. Šis roku atbalsts ir ļoti svarīgs, lai mazinātu spriedzi nodarbinātā rokās un mugurā.*
- *Tastatūrai jābūt pagriežamai un atdalītai no ekrāna, lai nodarbinātais varētu atrast ērtu darba stāvokli, lai novērstu roku un plaukstu nogurumu. Tastatūru ieteicams novietot apmēram 45-75 cm attālumā no nodarbinātā acīm.*
- *Tastatūras virsmai jābūt matētai un jānovērš atspīdums.*
- *Tastatūras izkārtojumam un taustiņiem jābūt viegli lietojamiem.*
- *Simboliem uz taustiņiem jābūt pietiekami kontrastainiem un salasāmiem. Lai nodrošinātu taustiņu simbolu salasāmību, ieteicams iespiest tumšas zīmes uz gaiša fona.*
- *Ieteicams, lai tastatūras galvenās daļas (burtu/ciparu bloks, ciparu bloks, kursortaustiņi un funkciju taustiņi) būtu skaidri nodalītas un lai attālums starp tām būtu vismaz puse no viena taustiņa platuma.*
- *Tāpat taustiņu formai, izmēram un pretestībai jābūt piemērotai ērtai un precīzai darbību veikšanai.*

Ja displeju lieto galvenokārt tekstu apstrādāšanai, ieteicams izmantot tastatūru, kas atbilst Latvijas standartam LVS 23 — 93 "Latviešu tastatūra datoriem" (skatīt 5.att.).



5.attēls

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

18. Darba galds atbilst šādām prasībām:

18.1. darba galda virsma gandrīz neatstaro gaismu;

18.2. darba galda augstums ir piemērots nodarbinātā ķermeņa īpatnībām, nesmot vērā ergonomikas prasības un principus;

18.3. darba galda virsma ir pietiekami liela, lai nodarbinātais varētu uz tās atbalstīt plaukstas un rokas, mainīt darba vietā esošo ierīču un priekšmetu izvietojumu, kā arī atrast ērtu darba stāvokli;

18.4. platība tastatūras priekšā ir pietiekama, lai nodrošinātu atbalstu nodarbinātā rokām un plaukstām;

18.5. dokumentu turētājs ir stabils, regulējams un novietots tā, lai līdz minimumam samazinātu neērtas nodarbinātā galvas un acu kustības.

Darba virsmas, krēsls un pārējās mēbeles ir ļoti tieši saistītas ar stājas problēmām, sāpēm mugurā, sāpēm rokās un citiem kaulu un muskuļu sistēmas traucējumiem.

Lielākoties nodarbināto darbu ar displeju raksturo ilgstoši statistiski ķermeņa stāvokļi, kas ir negatīvi no fizioloģijas viedokļa. Ilgstoša statiska ķermeņa stāvokļa negatīvo ietekmi pastiprina nepareizas pozas, kas bieži rodas darba vietas nepiemērotā iekārtojuma dēļ.

Darba galds vai virsma

Galda izmēram jābūt pietiekamam, lai nodarbinātais varētu bez pūlēm izvietot darba aprīkojumu, proti, novietot ekrānu pienācīgā attālumā un tastatūru tā, lai viņa priekšā būtu pietiekami daudz vietas roku un plaukstu atbalstam.

Darba virsmām jābūt matētām, lai samazinātu atspīdumus, un tās nedrīkst būt pārāk gaišas vai tumšas. Tāpat mēbeļu virsmām, ar kurām nodarbinātais var saskarties, jābūt ar zemu siltumvadāmību, tām nedrīkst būt asas malas un stūri.

Dokumentu turētājs

Ja bieži nepieciešams stādāt ar drukātiem dokumentiem, ieteicams izmantot dokumentu turētāju. Šī iekārta ļauj novietot dokumentu tādā pašā augstumā un attālumā kā ekrāns, tādējādi samazinot pūles pielāgot redzi un vajadzību grozīt galvu.

Dokumentu turētājam jāatbilst šādiem raksturielumiem:

- *Tā augstumam, slīpumam un attālumam jābūt regulējamam.*
- *Atbalstam, uz kura novietots dokuments, jābūt gaismas necaurlaidīgam un ar mazatstarojošu virsmu.*
- *Tam jābūt pietiekami izturīgam, lai tas nekustoties varētu izturēt dokumentu svaru.*

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

19. Darba krēsls atbilst šādām prasībām:

19.1. darba krēsls ir stabils un nodrošina nodarbinātajam iespēju brīvi kustēties un ieņemt ērtu stāvokli;

19.2. darba krēsla sēdekļa augstums ir regulējams;

19.3. darba krēsla atzveltnes augstums un slīpums ir regulējams;

19.4. katram nodarbinātajam, ja viņš to vēlas, ir kāju atbalsts.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Darba krēsls

Krēsliem, kas paredzēti darbam ar displejiem, jāatbilst šādām dizaina prasībām:

- Krēsla sēdekļa augstumam jābūt regulējamam tādā amplitūdā, kas nepieciešama nodarbinātajam.
- Atzveltnei jābūt ar nelielu izcilni jostas vietas atbalstam un aprīkotai ar ierīci augstuma un slīpuma regulēšanai.
- Krēsla dziļumam jābūt regulējamam, lai nodarbinātajam, izmantojot atzveltni, sēdekļa mala nespastos kājās.
- Krēsliem jābūt aprīkotiem ar regulēšanas mehānismiem, kas viegli izmantojami sēdus pozīcijā, un konstruētiem tā, lai nodrošinātos pret nejaušām pārmaiņām.
- Ieteicams izmantot krēslus ar 5 atbalsta punktiem pret grīdu.

Krēsliem vajadzētu būt aprīkoti ar riteņiem, īpaši tad, ja jāstrādā pie lielām, plašām virsmām. Riteņiem jābūt piemērotiem grīdas segumam, lai izvairītos no nejaušas pārvietošanās uz gludas grīdas vai intensīvi strādājot ar tastatūru.

Kāju atbalsts ir nepieciešams gadījumos, ja galda augstums nav regulējams un krēsla augstums neļauj nodarbinātajam atbalstīt kājas pret grīdu.

Izmantojot kāju atbalstu, tam jāatbilst šādiem kritērijiem:

- Regulējams slīpums no 0° līdz 15° leņķi attiecībā pret horizontālo plakni.
- Minimālais izmērs: platums 45 cm, dziļums 35 cm.
- Gan atbalsta virsējai virsmai, kas paredzēta kāju novietošanai, gan grīdas balstiem jābūt nodrošinātiem, lai tie neslīdētu.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

20. Darba telpas iekārtojums atbilst šādām prasībām:

20.1. darbstacijas izmēri un plānojums nodrošina nodarbinātajam pietiekami daudz vietas, lai varētu mainīt ķermeņa stāvokli un brīvi kustēties;

20.2. telpas un darba vietas apgaismojums ir pietiekams un nodrošina atbilstošu kontrastu starp ekrānu un fonu veidojošo vidi, ņemot vērā darba veidu un nodarbinātā redzes prasības;

20.3. iespējamais traucējošais spīdums un atstarojums uz ekrāna vai cita aprīkojuma ir novērts, saskaņojot darbstacijas izkārtojumu ar dabīgo apgaismojumu, mākslīgo gaismas avotu izvietojumu un tehnisko raksturojumu;

20.4. darbstacijas gaismas avoti — logi, caurredzamas vai caurspīdīgas sienas un spilgtas krāsas konstrukcijas vai sienas — nerada tiešu spīdumu un, ciktāl iespējams, nerada atstarojumu uz ekrāna;

20.5. logi ir aprīkoti ar atbilstoši pielāgojamu aizsegu sistēmu, lai samazinātu dienasgaismu, kas krīt uz darbstaciju;

20.6. troksnis, ko rada darbstacijas aprīkojums, netraucē darba telpā sarunāties un koncentrēties darba pienākumu izpildei;

20.7. darbstacijas aprīkojums neizplata papildu siltumu, kas varētu radīt neērtības nodarbinātajam;

20.8. viss starojums ir samazināts līdz līmenim, kas neapdraud nodarbinātā veselību;

20.9. darba telpā tiek uzturēts piemērots gaisa mitruma līmenis.

Darbstacijas izmēri un plānojums (*Noteikumu 20.1.apakšpunkts*)

Iekārtojot darba vietu, jāņem vērā nodarbināto iespējamās antropometriskās (ķermeņa uzņēmējdarbības) atšķirības. Strādājot sēdus, jābūt pietiekamai vietai, kur novietot kājas un lai darbības laikā varētu mainīt ķermeņa stāvokli.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Ja mēbeles ir aprīkotas ar virsmām, kuru augstums ir regulējams, regulēšanas diapazonam jābūt tādam, lai tās varētu pielāgot vairumam nodarbināto, proti, cilvēkiem, kuru augums ir amplitūdā no īsākā līdz garākajam (vai vismaz tiem, kas iekļaujas 5 — 95 percentīlē). Ja minētās virsmas nav regulējamas, kājām paredzētajai telpai jāatbilst garākajiem cilvēkiem nepieciešamajai vietai (95 percentīlē).

Tajā pašā laikā darba vietas apkārtnē jābūt pietiekamai telpai, lai nodarbinātais varētu tai pieklūt bez grūtībām, viegli apsēsties un piecelties.

Telpas un darba vietas apgaismojums ([Noteikumu 20.2.apakšpunkts](#))

Telpā, kurā nodarbinātie strādā ar displeju, jābūt vispārējam apgaismojumam. Ja papildus tiek izmantoti individuāli apgaismes ķermeņi, tos nevajag izmantot ekrāna tuvumā, lai neradītu tiesus atspīdumus.

Individuālus apgaismes ķermeņus nedrīkst izmantot gadījumos, ja tie rada nelīdzsvarotu apgaismojumu, traucējot nodarbināto vai citus darbiniekus telpā.

Jebkurā gadījumā apgaismojuma līmenim jābūt pietiekamam, lai nodarbinātais varētu veikt savu darbu (piemēram, lasīt dokumentus), taču tas nedrīkst būt tāds, lai ekrāna kontrasts samazinātos līdz līmenim, kas apgrūtina redzamību.

Vecajiem ekrāniem vispārējais apgaismojums radīja kontrasta zudumu, kas apgrūtināja centienus apgaismot darba vietu tā, lai varētu gan lasīt ekrānā, gan veikt citus uzdevumus. Lielākā daļa moderno ekrānu ir ar pretaspīduma pārklājumu un regulējami plašākā amplitūdā, kas atļauj izmantot 500 luksu spilgtu apgaismojumu, kas ir mazākais ieteicamais spilgtums, lai lasītu, rakstītu un veiktu citus biroja darbus.

Apžilbinājuma kontrole ([Noteikumu 20.3.apakšpunkts](#))

Lai samazinātu apžilbinājumu, ko rada griestos instalētas apgaismes ierīces, gaismas stiprums nedrīkst pārsniegt 500 Cd/m^2 , ja no apakšas tās redzamas mazākā nekā 45° leņķī attiecībā pret horizontālo plakni. Tomēr ieteicams, lai gaismas stiprums nepārsniedz 200 Cd/m^2 .

Apgainomojuma sadalīšana

Lai nodrošinātu apgaismojuma līdzsvaru nodarbinātā redzes laukā, ieteicams, lai attiecība starp apgaismojumu dažādu uzdevumu veikšanai nepārsniegtu **10:1** (piemēram, starp dokumentu un ekrānu). Attiecība starp darba uzdevuma apgaismojumu un apkārtējo vidi uzskatāma par mazāk kritisku aspektu (var rasties problēmas, ja apgaismojuma attiecība ir aptuveni 100:1).

Darba vietas un ekrāna novietojums ([Noteikumu 20.4. un 20.5.apakšpunkts](#))

Ieteicams darba vietu iekārtot tā, lai izvairītos no atspīdumiem, kas varētu rasties, ja ekrāns būtu orientēts pret logiem, vai no apžilbinājuma, kas rastos, ja nodarbinātais atrastos pie loga.

No atspīduma un apžilbinājuma var izvairīties, izmantojot aizkarus vai žalūzijas, kas samazina dienasgaismas spilgtumu, vai šķērssienas telpās, kurās ir logi vairāk nekā vienā sienā.

Troksnis darba telpā ([Noteikumu 20.6.apakšpunkts](#))

Kā zināms, augsts trokšņa līmenis rada progresējošu dzirdes zudumu, taču jāņem vērā, ka arī mērenāks trokšņa līmenis var radīt nevēlamas sekas, tostarp, var arī traucēt koncentrēties un sarunāties. Strādājot ar displeju, šādi traucējumi var sasniegt nepieņemamu līmeni. Ieteicams, lai trokšņa līmenis darba vietās, kur nodarbinātie strādā ar displejiem, būtu pēc iespējas zemāks. Tādēļ telpas akustikas uzlabošanai jāizmanto iekārtas, kas rada minimālu troksni.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Veicot grūtus un sarežģītus uzdevumus (kas prasa koncentrēšanos), nepārtraukta trokšņa līmenis nedrīkst pārsniegt 55 dB(A).

Telpas mikroklimatiskie apstākļi ([Noteikumu 20.7. un 20.9.apakšpunktī](#))

Darba vietas mikroklimatiskie apstākļi ir faktors, kas tieši ietekmē nodarbināto pašsajūtu un uzdevumu izpildi, tādēļ tie jāņem vērā, iekārtojot darbstaciju, kur nodarbinātais strādās ar displeju.

Ieteicams, lai temperatūra tiktu uzturēta šādā amplitūdā:

Vasarā.....23°C - 26°C

Ziemā....20°C - 24°C

Izvairīties no acu un gļotiādu sausuma var, uzturot telpā relatīvo mitrumu no 45% līdz 65% pie jebkuras temperatūras, kas ietilpst minētajā amplitūdā.

Elektromagnētiskais starojums ([Noteikumu 20.8.apakšpunktī](#))

No dažāda tipa ekrāniem visvairāk tiek lietoti ekrāni ar katodstaru lampām. Tieši šo ekrānu izmantošana rada bažas par elektromagnētisko starojumu un tā iespējamo ietekmi uz nodarbināto.

Šī veida ekrāni rada zemas enerģijas jonu starojumu, ko gandrīz pilnībā absorbē ekrāna stikla virsma, tādējādi starojuma intensitāte reti pārsniedz fona radiāciju, kam pakļauti visi cilvēki.

Kas attiecas uz ekrāna fosfora radīto optisko starojumu (ultravioletais, redzamais un infrasarkanais starojums), tas ir daudz mazāks par minimālo pieļaujamo, ko starptautiskā zinātniskā sabiedrība uzskata par drošu.

Tādā pašā situācijā atrodas radiofrekvences elektromagnētiskie lauki, ko rada dators un displejs, jo zemas frekvences elektriskie un magnētiskie lauki, ko rada šīs ierīces, līdzinās tiem, ko rada sadzīves tehnika.

Līdz šim brīdim veiktie pētījumi par ekrāniem, kas aprīkoti ar katodstaru lampām, liecina, ka to radītais starojums ir daudz zemāks par pieļaujamo. Jebkurā gadījumā šie secinājumi allaž jāpārvērtē saskaņā ar jaunākajiem zinātniskajiem datiem.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

21. Izstrādājot, izvēloties, pasūtot un modificējot programmatūru, kā arī nosakot uzdevumus, kas saistīti ar darbstacijas iekārtu lietošanu, ievēro šādas prasības:

21.1. programmatūra ir piemērota nodarbinātā darba uzdevumu veikšanai, kā arī pēc iespējas atbilstoša nodarbinātā pieredzei un zināšanu līmenim;

21.2. aizliegts, iepriekš nebrīdinot nodarbināto, izmantot datorprogrammas, kas kontrolē nodarbinātā darba kvalitāti vai kvantitāti;

21.3. programmatūra nodrošina nodarbinātā informētību par datorprogrammas darba gaitu un darba rezultātu;

21.4. informācija uz displeja parādās nodarbinātajam pieņemamā formātā un ātrumā;

21.5. ir ievēroti ergonomikas principi, to skaitā ergonomiskās prasības programmatūrai, īpaši, ja datu apstrādē piedalās nodarbinātais.

Viena no būtiskākajām prasībām pret lietojumprogrammu dialoga sistēmām ir to iespējas nodrošināt atbalstu nodarbinātajiem ar dažāda līmeņa pieredzi, proti, tām jābūt piemērojamām nodarbinātā īpašībām un iespējām.

Kaut arī programmatūras ergonomikā ir sasniegts ievērojams progress, šī vēl aizvien ir aktīvu pētījumu tēma.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Tādēļ vēl nepastāv pietiekami detalizētas un vispārīgi piemērojamas normas programmu izstrādei, tomēr ir izdevies ieviest vispārējos principus un citas nodarbinātā/datora dialoga sistēmām piemērojamas specifikācijas, kas var palīdzēt uzlabot nodarbinātā un datorsistēmas saskarsmes efektivitāti.

Septiņi galvenie principi, kas piemērojami jebkurai specifiskai programmatūrai:

1. Pielāgošanās darba uzdevumam

Programmatūra ir pielāgota uzdevumam tā, lai palīdzētu nodarbinātajam veikt uzdevumu efektīvi un sekmīgi.

Šādā nozīmē datorprogrammai jāļauj nodarbinātajam efektīvi veikt uzdevumu, neradot nevajadzīgus šķēršļus.

2. Pašaprakstīšanas spēja ([Noteikumu 21.3.apakšpunkts](#))

Programmatūra ir pašaprakstoša, ja katrs tās posms ir padarīts nodarbinātajam saprotams, sistēmai piedāvājot atgriezenisko saiti vai nodarbinātajam nepieciešamos paskaidrojumus.

Piemēram, nodarbinātajam jāsaņem informācija, kas palīdz iegūt vispārēju sapratni par sistēmu un kalpo kā papildu apmācība. Šī informācija jāsniedz, izmantojot uzdevuma kontekstā esošo terminoloģiju.

Tāpat, ja nodarbinātā darbības var radīt smagas sekas, sistēmai jāsniedz brīdinājuma ziņojums un jāprasa apstiprinājums, pirms veikt darbību.

3. Vadāmība ([Noteikumu 21.4.apakšpunkts](#))

Programmatūra ir vadāma tad, ja nodarbinātais var uzsākt un vadīt saskarsmes virzienu un ritmu, līdz tiek sasniegti mērķis.

Piemēram, ja darba uzdevums to pieļauj, ieteicams sniegt nodarbinātajam iespēju atceļt pēdējās dialoga laikā veiktās darbības.

Saskarsmes ātrums jākontrolē nodarbinātajam, nevis sistēmai.

4. Atbilstība nodarbinātā sagatavotībai

Programmatūra atbilst nodarbinātā sagatavotībai, ja tā saskan ar nodarbinātā zināšanām par uzdevumu, viņa izglītību, pieredzi un vispārpieņemtajām normām.

Piemēram, ieteicams, lai programmatūras, ko nodarbinātais izmanto līdzīgu uzdevumu veikšanai, arīdzan būtu līdzīgas, lai nodarbinātais varētu izveidot vienotas procedūras šādu uzdevumu veikšanai.

Sistēmai jāatbilst nodarbinātā sagatavotībai attiecībā uz paužu ilgumu starp darbībām.

5. Tolerance pret klūdām

Programmatūra ir toleranta pret klūdām, ja, neņemot vērā ievades klūdas, iespējams sasniegt vēlamo rezultātu, nodarbinātajam neveicot nekādus labojumus vai izdarot nelielas korekcijas.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Piemēram, lietojumprogrammai jāpalīdz nodarbinātajam atklāt datus, ievadot radušās kļūdas, un izvairīties no tā, ka datu ievadišana izraisa iepriekš neparedzētas stāvokļa izmaiņas.

6. Pielāgošanās indivīdam

Programmatūra spēj pielāgoties indivīdam, ja programmatūras sistēmu var modifīcēt atbilstoši katra nodarbinātā kompetencei saistībā ar veicamā uzdevuma nepieciešamībām.

Piemēram, programmatūras sistēmai vajadzētu pielāgoties nodarbinātā valodai un kultūrai, izmantotajai vienību sistēmai, uztveres un saskarsmes spējām utt. Tāpat ieteicams, lai paskaidrojumu plašumu varētu modifīcēt atkarībā no nodarbinātā zināšanām.

7. Vieglā apgūstamība

Programmatūras sistēma atvieglo tās apgūšanu, mācību laikā sniedzot nodarbinātajam līdzekļus, vadlīnijas un stimulus.

Piemēram, programmatūras pamatnoteikumiem un pamatjēdzieniem jābūt nodarbinātajam skaidriem, lai nodarbinātais viegli varētu iegūt vispārēju priekšstatu par sistēmu vai lietojumprogrammu.

No otras puses, sistēmai vajadzētu atvieglot mācišanos, rosinot nodarbināto eksperimentēt ar dažādām situācijām un piemēriem.

Ministru kabineta noteikumi Nr.343

IV. Noslēguma jautājums

22. Darbstacijas, kas izveidotas līdz 2001.gada 1.jūnijam, pārveidojamas atbilstoši šo noteikumu prasībām līdz 2004.gada 31.decembrim.

Noteikumu 22.punktā minētais pārejas termiņš attiecas uz Noteikumu III. nodaļu, t.i., darbstacijas iekārtojumu. Pārējās Noteikumu prasības jāievēro no Noteikumu spēkā stāšanās brīža.

Darbstacijas, kas izveidotas līdz 2001.gada 1.jūnijam, pārveidojamas atbilstoši šo Noteikumu prasībām līdz 2004.gada 31.decembrim, savukārt tām darbstacijām, kuras ir izveidotas pēc 2001.gada 1.jūnija ir jāatbilst šo Noteikumu (III. nodaļas) prasībām.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

II. PALĪGLĪDZEKĻI RISKU NOVĒRTĒŠANAI UN NOVĒRŠANAI, DARBA VIETU PIĒ DISPLEJIEM NOVĒRTĒŠANAS TESTS

Ministru kabineta 2002.gada 6.augusta noteikumi Nr.343 “Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju”, kas ievieš Latvijas likumdošanā Eiropas Savienības Direktīvu 90/270/EEC par displeju ekrāniem, nosaka, ka jāveic risku novērtēšana darba vietās, kur nodarbinātie strādā ar displejiem.

Tā kā šī risku novērtēšana saistīta ar grūtībām, ko rada tūkstošiem darba vietu, kur nodarbinātie strādā ar displejiem, ir izstrādāts šis novērtēšanas tests, lai atvieglotu visizplatītāko trūkumu, kas var rasties šāda veida darba vietās, sistemātisku atklāšanu un izlabošanu.

Šis tests ietver gan uz pastāvošajām likumdošanas normām balstītus aspektus (Ministru kabineta noteikumi Nr.343), gan citas papildu prasības, kas balstītas uz pieejamajiem vizuālo ekrānu tehniskajiem standartiem (LVS EN ISO 9241).

Visbeidzot tests iekļauj tā rezultātu izvērtēšanas instrukcijas, kā arī nepieciešamos norādījumus, lai pārbaudītu atbilstību Ministru kabineta noteikumu Nr.343 prasībām un pārbaudītu citus darba vietas ergonomiskā iekārtojuma tehniskos aspektus.

Tomēr nepieciešams apzināties, ka tests ir tikai novērtēšanas instruments, tam ir savi ierobežojumi, tādēļ var būt gadījumi, kad testa izmantošana nav pietiekama, lai droši noteiktu kādu ergonomisko aspektu atbilstību. Šādos gadījumos tests jāpapildina ar analīzi, kuru veic darba aizsardzības speciālists.

Tests var kalpot arī par pamatu statistikas pētījumiem, kas ļauj apzināt konkrētā uzņēmumā vai nodarbināto kolektīvā visbiežāk sastopamās problēmas, kas saistītas ar darbu pie displejiem, lai racionālizētu veicamo uzlabojumu īstenošanu un novestu tos līdz galam. Tests var būt ļoti noderīgs, arī pārbaudot jaunu iekārtu, mēbeļu un datoru programmatūras piemērotību.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

DARBA IEKĀRTA

EKRĀNS

LASĀMĪBA: RAKSTU ZĪMJU IZMĒRS

1. Uzrakstiet divas rindas ar lielajiem burtiem.

Vai rakstu zīmu izmērs ir piemērots?

Nē **Jā**

LASĀMĪBA: RAKSTU ZĪMJU SKAIDRĪBA

2. Ekrāna vidū uzrakstiet grupu lielo burtu, kā parādīts piemērā. (Neatstājiet atstarpes ne starp burtiem, ne līnijām).

6CGXKL1I

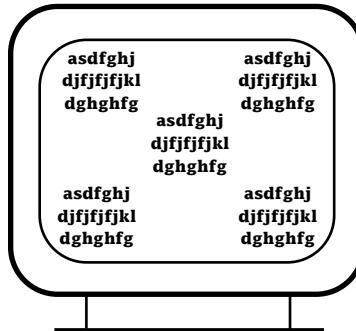
8B3RUV5S

DOQ2ZHM

Vai visus burtus viegli atšķirt?

Nē **Jā**

3. Pārvietojiet iepriekšējā piemērā sniegtos rakstu zīmu grupas uz piecām ekrāna zonām, kā parādīts zīmējumā.



Vai visas grupas redzamas vienlīdz asī?

Nē **Jā**

LASĀMĪBA: BURTU ATDALĀMĪBA

4. Uzrakstiet mazos burtus kā parādīts piemērā tā, lai tie atrastos ekrāna centrā. (Neatstājiet atstarpes ne starp burtiem, ne līnijām).

**Nmvuaec
ftygqip
xkhdbdft**

Vai burti un līnijas ir pietiekami attalītas un pareizi saskatāmas?

Nē **Jā**

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

ATTĒLA STABILITĀTE

5. Noregulējiet gaišumu uz maksimumu! Uzrakstiet 5 pabeigtas līnijas! Virziet skatienu uz ekrānu tā, lai, tieši uz to neskatoties, redzētu to ar acs kaktiņu!

Vai attēls **pirb?**

6. Noregulējiet gaišumu parastajā līmenī un uzmanīgi vērojet ekrānā redzamās līnijas.

Vai attēlā **uztverama kustība vai nevēlama vibrācija?**

Jā Nē

GAIŠUMA/KONTRASTA REGULĒŠANA

7. Vai ir iespējams noregulēt gaišumu un/vai kontrastu
starp burtiem un ekrāna fonu?

Nē Ja

EKRĀNS AR PRETATSPĪDUMA PĀRKLĀJUMU

8. Izmantojot gaišuma kontroli, pilnībā aptumšojet ekrānu un novietojiet to tā, lai tajā atspoguļojas kāds gaismas avots (logs, lampa utt.)! Pārbaudiet, vai tas rada intensīvus atspīdumus ekrānā (šādā gadījumā nav izmantots pretatspīduma pārklājums).

Vai ekrānam ir pretatspīduma pārklājums?

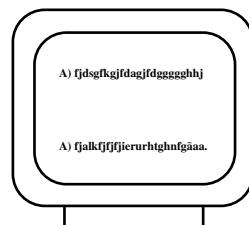
Nē Ja

EKRĀNA POLARITĀTE

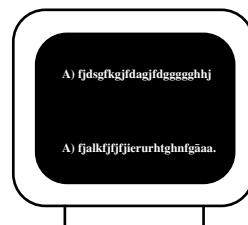
9. Vai ir iespējams izvēlēties starp pozitīvu vai negatīvu ekrāna polaritāti?

(Sk. zīmējumu).

Nē Ja



POZITĪVA POLARITĀTE



NEGATĪVA POLARITĀTE

KRĀSU KOMBINĀCIJA

10. Vai, veicot darbu ar krāsinu tekstu, ir iespējams iegūt:
sarkanus burtus uz zila fona vai otrādi?

Jā Nē

REGULĒŠANA: GROZĀMĪBA UN SLĪPUMS

11. Vai jūsu ekrānu var viegli grozīt un mainīt tā slīpumu?
(Skatīt attēlu).

Nē Ja



Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

REGULĒŠANA: AUGSTUMS

12. Vai ekrāna augstums ir regulējams?

(Vai nu mainot galda augstumu, uz kura tas novietots, vai mainot paša ekrāna augstumu, neizmantojot citus priekšmetu, piemēram, grāmatas utt.)

Nē Jā

ATTĀLUMA REGULĒŠANA

13. Vai viegli var regulēt ekrāna attālumu (pārvietojot to tālāk no sevis), lai iegūtu adekvātu redzes attālumu?

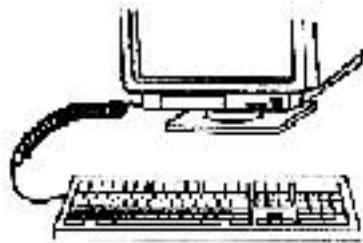
Nē Jā

TASTATŪRA

TASTATŪRAS NEATKARĪBA

14. Vai tastatūra ir neatkarīga no ekrāna?

Nē Jā



SLĪPUMA REGULĒŠANA

15. Vai tastatūras slīpums ir regulējams? (Skatīt attēlu).

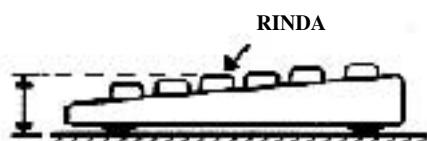
Nē Jā



BIEZUMS

16. Vai tastatūra ir pārmērīgi bieza, kas apgrūtina tās lietošanu?

Nē Jā



Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

PLAUKSTU/APAKŠDELMU ATBALSTS

17. **Vai tastatūras priekšā ir pietiekami daudz vietas, kur atbalstīt plaukstas un/vai apakšdelmus?** (Skatīt attēlu).

Nē Jā



ATSPĪDUMI UZ TASTATŪRAS

18. **Vai tastatūras virsma ir matēta, lai izvairītos no atspīdumiem?**

Nē Jā

TASTATŪRAS IZKĀRTOJUMS

19. **Vai tastatūras taustiņu izvietojums apgrūtina to atrašanu un izmantošanu?**

TAUSTIŅI

Nē Jā

20. **Vai taustiņi (forma, izmērs, atstatsums starp tiem) ļauj tos nospiest precīzi un bez klūdām?**

Nē Jā

21. **Vai taustiņu aktivizēšanai nepieciešamais spēks ļauj tos nospiest viegli un ērti?**

SIMBOLU SALASĀMĪBA

Nē Jā

22. **Vai simbolus uz taustiņiem viegli salasīt?**

BURTI UN CITAS ZĪMES

23. **Vai tastatūrā ietilpst visi tās valodas burti un zīmes, kurā parasti strādājat?**

Nē Jā

PELE

24. Gadījumā, ja pele tiek izmantota kā datu ievades ierīce:
vai tās dizains atbilst rokas izliekumam, atļaujot ērtu darbību?

Nē Jā

25. **Vai kursora kustība ekrānā atbilst tai, kuru jūs veicat ar peli?**

Nē Jā

GALDS/DARBA VIRSMA

DARBA VIRSMA

26. **Vai darba virsmas izmēri ir pietiekami, lai uz tās ērti izvietotu visu darbam nepieciešamo aprīkojumu (displeju, tastatūru, dokumentus, palīgmateriālus)?**

Nē Jā

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

STABILITĀTE

27. **Vai darba virsma bez kustēšanās iztur iekārtas smagumu un jebkuras personas, kas atbalstās uz kādu no tās malām, svaru?**

Nē Jā

APDARE

28. **Vai mēbeļu malas un stūri ir pienācīgi noapaļoti?**

Nē Jā

29. **Vai darba virsma ir matēta (neatstaro gaismu), lai izvairītos no atspīdumiem?**

Nē Jā

REGULĒŠANA

30. **Vai galda augstums ir regulējams pēc jūsu vajadzībām?**

Nē Jā

DOKUMENTU TURĒTĀJS

31. **Ja jums nepieciešams dokumentu turētājs, vai jums tas ir?**

(Ja tas nav nepieciešams, neatbildiet uz šo jautājumu)

Nē Jā

31. a) **Vai tas ir regulējams un stabils?**

Nē Jā

31. b) **Vai to var novietot līdzās ekrānam?**

Nē Jā

VIETA KĀJU NOVIETOŠANAI

32. **Vai pieejamā vieta zem darba virsmas ir pietiekama, lai ļautu atrasties ērtā pozā?**

Nē Jā

KRĒSLS

STABILITĀTE

33. **Vai jūsu darba krēsls ļauj jums atrasties stabilā pozā (bez nevēlamas pārvietošanās, saškiebšanās, riska nokrist utt.)?**

Nē Jā

34. **Vai krēslam ir pieci atbalsta punkti pret grīdu?**

Nē Jā

ĒRTĪBAS

35. **Vai krēsla dizains jums šķiet piemērots kustību brīvībai un ērtai pozai?**

Nē Jā

36. **Vai varat pilnībā atbalstīt muguru pret atzveltni un vai sēdekļa mala nespiežas kāju aizmugurējā daļā? (Skatīt zīmējumu).**

Nē Jā



Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

37. **Vai sēdekļa priekšējā mala ir pienācīgi noapaļota?**

Nē Ja

38. **Vai sēdeklis ir pārklāts ar elpojošu materiālu?**

Nē Ja

39. **Vai krēsla slīpums ir neērts?** (Skatīt zīmējumu).

Nē Ja



REGULĒŠANA

40. **Vai sēdekļa augstums ir regulējams?**

Nē Ja

41. **Vai atzvelne ir atgāzama un tās augstums regulējams?** (Jāatbilst abiem nosacījumiem).

Nē Ja

KĀJU ATBALSTS

42. **Ja jums nepieciešams kāju atbalsts, vai jums tas ir?**

Nē Ja

(Ja nav nepieciešams, neatbildiet uz šo jautājumu)

43. Ja ir nepieciešams,

vai kāju atbalsta izmēri jums šķiet pietiekami, lai ērti novietotu kājas?

Nē Ja

DARBA VIDE

DARBA TELPA

44. **Vai ap jūsu darba vietu ir pietiekami daudz vietas, lai jūs līdz tai varētu bez grūtībām noklūt, tāpat arī piecelties un apsēsties?**

Nē Ja

APGAISMOJUMS: APGAISMOJUMA LĪMENIS

45. **Vai gaisma jūsu darba vietā ir pietiekama, lai bez grūtībām lasītu dokumentus?**

Nē Ja

46. **Vai dokumenti un citi vides elementi ir gaišāki nekā ieslēgts ekrāns?** (Skatīt zīmējumu).

Ja Nē



Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

ATSPĪDUMI

47. Vai kādas apgaismes ierīces (lampas, dienasgaismas ierīces) vai logs, vai citi spoži apkārtējās vides elementi rada traucējošus atspīdumus uz viena vai vairākiem šādiem darba vietas elementiem:

47. a) ekrāns;
47. b) tastatūra;
47. c) galds vai darba virsma;
47. d) cits darba vietas elements.

Jā	Nē

APŽILBINĀJUMS

48. Vai jūsu redzei traucē kāda apgaismes ierīce, logs vai cits spožs objekts, kas novietots jūsu priekšā?

Jā	Nē
----	----

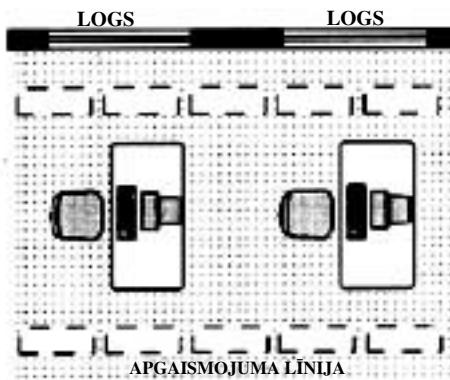
LOGI

49. Ja telpā ir logi, vai tie ir aprīkoti ar žalūzījām vai aizkariem, lai jūs varētu efektīvi regulēt telpā ieplūstošo dienas gaismu?

Nē	Jā
----	----

50. Vai jūsu darba vieta ir pareizi orientēta pret logiem (logs nav ne priekšā, ne aiz muguras)? (Skatīt zīmējumu).

Nē	Jā
----	----



Jā	Nē

TROKSNSIS

51. Vai apkārtējais troksnis apgrūtina komunikāciju vai koncentrēšanos darbam?

Jā	Nē
----	----

52. Ja atbilde ir apstiprinoša, norādiet galvenos traucējošā trokšņa avotus:

52. a) pašas datoriekārtas (printeris, dators, utt.);
52. b) citas iekārtas vai ierīces;
52. c) citu personu sarunas;
52. d) citi trokšņa avoti (telefons utt.).

Jā	Nē

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

KARSTUMS

53. Vai temperatūra jūsu darba vietā ir nepatīkama daudzas dienas gadā? Jā Nē
54. Vai jūs izjūtat neērtības, kas saistītas ar karstumu, ko izdala iekārtas darba vietā?

GAISA MITRUMS

55. Vai bieži izjūtat vides sausumu? Jā Nē

DATORPROGRAMMAS

56. Vai katra programma, ko jūs izmantojat, ir piemērota veicamajam uzdevumam? Nē Jā
57. Vai programmas ir viegli lietot? Nē Jā
58. Vai šīs programmas ir pielāgotas jūsu zināšanām un pieredzei? Nē Jā
59. Vai izmantotās programmas sniedz palīdzību to lietošanā? Nē Jā
60. Vai programma atvieglo klūdu labošanu, piemēram, norādot uz pielauto klūdu un piedāvājot iespējamās alternatīvas? Nē Jā

INFORMĀCIJAS SNIEGŠANA

61. Vai izmantotās programmas sniedz informāciju adekvātā ritmā? Nē Jā
62. Vai informācija uz ekrāna tiek parādīta jums piemērotā veidā? Nē Jā

ORGANIZĀCIJA UN VADĪBA

DARBA ORGANIZĀCIJA

63. Vai, veicot uzdevumu, jūs bieži esat pakļauts pārmērīgai laika spriedzei? Jā Nē
64. Vai uzdevumu atkārtošanās rada apnikumu un neapmierinātību? Jā Nē
65. Vai parasti veicamais darbs rada pārpūli, garīgo, redzes vai ķermeņa nogurumu? Jā Nē
66. Vai veicat darbu izolācijā vai bez lielām iespējām kontaktēties ar citām personām? Jā Nē

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

PAUZES

67. a) Vai veicamais darbs ļauj jums sekot jūsu paša darba ritmam un ieturēt nelielas saprātīgas pauzes, lai novērstu nogurumu?

Nē Ja

67. b) Ja uz iepriekšējo jautājumu atbildējāt noliedzoši, tad, vai maināt nodarbes vai ieturat periodiskas reglamentētas pauzes, lai novērstu nogurumu?

Nē Ja

APMĀCĪBA

68. Vai uzņēmums jums ir nodrošinājis īpašu apmācību saistībā ar uzdevumiem, ko veicat?

Nē Ja

69. Vai uzņēmums jums ir sniedzis informāciju, kā pareizi lietot iekārtas un mēbeles, kas atrodas jūsu darba vietā?

Nē Ja

MEDICĪNISKĀS PĀRBAUDES

Uzņēmuma nodrošinātā veselības uzraudzība ietver regulāras medicīniskās pārbaudes, kurās tiek ņemts vērā:

- 70. a) redzes problēmas;
- 70. b) muskuļu/kaulu sistēmas problēmas;
- 70. c) garīgais nogurums.

Nē Ja
 Nē Ja
 Nē Ja

INSTRUKCIJAS TESTA NOVĒRTĒŠANAI

Tālāk sniegtas “Atbilžu apkopojuma lapas”, kurās jāatzīmē tikai tās atbildes, kuras jūs testā esat atzīmējis lodziņā ar dubultu līniju.

Tādējādi atbilžu apkopojuma lapas parādīs jūsu darba vietā atklātos trūkumus.

Apkopojuma lapas sastāv no piecām daļām; katras daļas beigās var saskaitīt neaizpildītās ailes attiecībā uz datoriekārtām, mēbelēm, darba vidi, datorprogrammām un darba organizāciju.

Visbeidzot apkopojuma lapās redzami lodziņi ar norādi (MK). Šie lodziņi izceļ jautājumus, kas atsaucas tieši uz Ministru kabineta noteikumu Nr.343 prasībām, lai atvieglotu Noteikumu prasību izpildes pārbaudi.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

ATBILŽU APKOPOJUMA LAPA
NEAIZPILDĪTĀS AILES

DARBA IEKĀRTAS (DATORIEKĀRTAS)	
1.	Vai rakstu zīmju izmērs ir piemērots?
2.	Vai visus burtus viegli atšķirt?
3.	Vai visas grupas redzamas vienlīdz asi?
4.	Vai burti un līnijas ir pietiekami atdalītas un pareizi saskatāmas?
5.	Vai attēls ķirb?
6.	Vai attēlā uztverama kustība vai nevēlama vibrācija?
7.	Vai ir iespējams noregulēt gaišumu un/vai kontrastu starp burtiem un ekrāna fonu?
8.	Vai ekrānam ir pretatspīduma pārklājums?
9.	Vai ir iespējams izvēlēties starp pozitīvu vai negatīvu ekrāna polaritāti?
10.	Vai ir iespējams iegūt sarkanus burtus uz zila fona vai otrādi?
11.	Vai jūsu ekrānu var viegli grozīt un mainīt tā slīpumu?
12.	Vai ekrāna augstums ir regulējams?
13.	Vai viegli var regulēt ekrāna attālumu?
14.	Vai tastatūra ir neatkarīga no ekrāna?
15.	Vai tastatūras slīpums ir regulējams?
16.	Vai tastatūra ir pārmēriģi bieza?
17.	Vai ir pietiekami daudz vietas, kur atbalstīt plaukstas un/vai apakšdelmus?
18.	Vai tastatūras virsma ir matēta?
19.	Vai tastatūras taustiņu izvietojums apgrūtina to atrašanu?
20.	Vai taustiņi ļauj tos nospiest precīzi un bez klūdām?
21.	Vai taustiņu aktivizēšanai nepieciešamais spēks ļauj tos nospiest viegli?
22.	Vai simboli uz taustiņiem ir viegli salasāmi?
23.	Vai tastatūrā ietilpst visi burti un zīmes?
24.	Vai peles dizains atbilst rokas izliekumam?
25.	Vai kursora kustība ekrānā atbilst peles kustībai?
NEAIZPILDĪTO AIĻU SKAITS (Datoriekārtām)	

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

**ATBILŽU APKOPOJUMA LAPA
NEAIZPILDĪTĀS AILES**

DARBA APRĪKOJUMS (MĒBELES)	
26.	Vai darba virsmas izmēri ir pietiekami?
27.	Vai darba virsma bez kustēšanās iztur iekārtas svaru?
28.	Vai mēbeļu malas un stūri ir pienācīgi noapaļoti?
29.	Vai darba virsma ir matēta?
30.	Vai galda augstums ir regulējams pēc jūsu vajadzībām?
31.	Vai jums ir dokumentu turētājs?
31.	a) vai dokumentu turētājs ir regulējams?
31.	b) vai to var novietot līdzās ekrānam?
32.	Vai vieta zem darba virsmas ir pietiekama, lai ļautu atrasties ērtā pozā?
33.	Vai jūsu darba krēsls ļauj jums atrasties stabilā pozā?
34.	Vai krēslam ir pieci atbalsta punkti pret grīdu?
35.	Vai krēsla dizains jums šķiet piemērots un ērts?
36.	Vai varat pilnībā atbalstīt muguru pret atzveltni?
37.	Vai sēdekļa priekšējā mala ir pienācīgi noapaļota?
38.	Vai sēdeklis ir pārklāts ar elpojošu materiālu?
39.	Vai krēsla slīpums ir neērts?
40.	Vai sēdekļa augstums ir regulējams?
41.	Vai atzveltne ir atgāzama un tās augstums regulējams?
42.	Ja jums nepieciešams kāju atbalsts, vai jums tas ir?
43.	Vai kāju atbalsta izmēri jums šķiet pietiekami, lai ērti novietotu kājas?
NEAIZPILDĪTO AIĻU SKAITS (Mēbelēm)	

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

**ATBILŽU APKOPOJUMA LAPA
NEAIZPILDĪTĀS AILES**

DARBA VIDE	
44.	Vai ap jūsu darba vietu ir pietiekami daudz vietas, lai pārvietotos bez grūtībām? MK
45.	Vai gaisma ir pietiekama, lai bez grūtībām lasītu dokumentus? MK
46.	Vai apkārtējā vide ir gaišāka nekā ieslēgts ekrāns? MK
47.	Vai kādas apgaismes ierīces vai citi elementi rada traucējošus atspīdumus uz šādiem darba vietas elementiem: a) ekrāna; MK b) tastatūras; MK c) galda vai darba virsmas; MK d) cita darba vietas elementa. MK
48.	Vai jūsu redzei traucē kāda apgaismes ierīce vai cits spožs objekts, kas novietots jūsu priekšā? MK
49.	Vai logi ir aprīkoti ar žalūzijām vai aizkariem? MK
50.	Vai jūsu darba vieta ir pareizi orientēta pret logiem? MK
51.	Vai apkārtējais troksnis apgrūtina komunikāciju vai koncentrēšanos darbam? MK
52.	Vai galvenais trokšņa avots ir: a) datoriekārtas; MK b) citas iekārtas vai ierīces; MK c) citu personu sarunas; MK d) citi trokšņa avoti (telefons utt.). MK
53.	Vai temperatūra jūsu darba vietā ir nepatīkama daudzas dienas gadā?
54.	Vai jūs izjūtat neērtības, kas saistītas ar karstumu, ko rada iekārtas darba vietā? MK
55.	Vai bieži izjūtat darba vides sausumu? MK
NEAIZPILDĪTO AIĻU SKAITS (Darba videi)	

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

**ATBILŽU APKOPOJUMA LAPA
NEAIZPILDĪTĀS AILES**

DATORPROGRAMMAS	
56.	Vai izmantotās programmas ir piemērotas uzdevumam?
57.	Vai programmas ir viegli lietot?
58.	Vai programmas ir pielāgotas jūsu zināšanām un pieredzei?
59.	Vai izmantotās programmas sniedz palīdzību to lietošanā?
60.	Vai programma atvieglo kļūdu labošanu un piedāvā alternatīvas?
61.	Vai izmantotās programmas sniedz informāciju adekvātā ritmā?
62.	Vai informācija uz ekrāna tiek parādīta jums piemērotā veidā?
NEAIZPILDĪTO AIĻU SKAITS (Datorprogrammām)	

ORGANIZĀCIJA UN VADĪBA	
63.	Vai, veicot uzdevumu, jūs bieži esat pakļauts pārmērīgai laika spriedzei?
64.	Vai uzdevumu atkārtošanās rada apnikumu un neapmierinātību?
65.	Vai parasti veicamais darbs rada pārpūli, garīgo, redzes vai ķermēņa nogurumu?
66.	Vai veicat darbu izolācijā vai bez lielām iespējām kontaktēties ar citām personām?
67.	a) Vai veicamais darbs ļauj jums sekot jūsu paša darba ritmam un ieturēt pauzes?
67.	b) Ja nē, vai maināt nodarbes, vai ieturat periodiskas reglamentētas pauzes?
68.	Vai uzņēmums jums ir nodrošinājis īpašu apmācību?
69.	Vai uzņēmums jums ir sniedzis informāciju, kā lietot darba aprīkojumu?
70.	a) Vai veselības pārbaude ņem vērā redzes problēmas?
70.	b) Vai veselības pārbaude ņem vērā muskuļu/kaulu sistēmas problēmas?
70.	c) Vai veselības pārbaude ņem vērā garīgo nogurumu?
NEAIZPILDĪTO AIĻU SKAITS (Organizācijai un vadībai)	
NEAIZPILDĪTO AIĻU SKAITS (Visiem faktoriem)	

Piezīmes: Lodziņi ar norādi (MK) atbilst punktiem, kas atsaucas uz MK noteikumu Nr.343 prasībām.

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

**Ziņas salīdzinošo pētījumu veikšanai dažādās darba vietās,
kurās nodarbinātie strādā ar displejiem**

ZIŅAS PAR UZNĒMUMU		
UZNĒMUMA NOSAUKUMS:		
ADRESE:		
DARBĪBAS VEIDS:		
NODARBINĀTO SKAITS (Kopā):		
DISPLEJU SKAITS:		
NODARBINĀTO SKAITS, KAS STRĀDĀ AR DISPLEJIEM:		
ZIŅAS PAR NODARBINĀTO:		
NODARBINĀTAIS (VĀRDS, UZVĀRDS):		
NODAĻA:		
UZDEVUMA VEIDS:	DATU IEVADE	
	DATU IZVADE	
	TEKSTA APSTRĀDE	
	INTERAKTĪVAIS DIALOGS	
	ANALĪZE/PROGRAMMĒŠANA	
DARBS AR DISPLEJU:	REGULĀRS	
	GADĪJUMA	
DARBS AR DISPLEJU (Stundas dienā):	ILGSTOŠS	
	AR PĀRTRAUKUMIEM	

III. INFORMĀCIJAS AVOTI

1. NORMATĪVIE AKTI

- *Darba aizsardzības likums* (20.06.2001., stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēts 2001.gada 6.jūlijā "Latvijas Vēstnesī", Nr.105.).
- *Ministru kabineta 2002.gada 6.augusta noteikumi Nr.343 "Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju"* (stājās spēkā ar 11.08.2002., publicēti 2002.gada 9.augustā "Latvijas Vēstnesī", Nr.114).
- *Ministru kabineta 2002.gada 19.marta noteikumi Nr.125 "Darba aizsardzības prasības darba vietās"* (stājās spēkā ar 28.03.2002., publicēti 2002.gada 26.martā "Latvijas Vēstnesī", Nr.47.).
- *Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumi Nr.379 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība"* (stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēti 2001.gada 29.augustā "Latvijas Vēstnesī", Nr.123.).
- *Ministru kabineta 1997.gada 4.marta noteikumi Nr.86 "Noteikumi par obligāto veselības pārbaudi un apmācību pirmās palīdzības sniegšanā"* (stājās spēkā ar 09.03.1997., publicēti 1997.gada 7.martā "Latvijas Vēstnesī", Nr.68.).

2. TEHNISKĀS NORMAS

- Latvijas Valsts standarts LVS EN ISO 9241 "Ergonomikas prasības biroja darbam ar displejiem".
- Latvijas Valsts standarts LVS 23 93 "Latviešu tastatūra datoriem".

3. CITAS PUBLIKĀCIJAS

- Informatīvais materiāls datoru lietotājiem "DARBS AR DATORU". Rīgā, 2002.gads. Izstrādājusi darba grupa Latvijas Dānijas divpusējās sadarbības projekta ietvaros.
- "Display screen equipment work. Healt and Safety (Display Screen Equipment) Regulations 1992. HSE. London: HMSO.
- "Unidades de representación visual: Contenido del trabajo y estrés en el trabajo de oficina". Fe Josefina F. Dy. Colección Informes O.I.T. Editado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1987).
- "Video display terminals and health. A technical and medical appraisal of state of the art". By O.V. Bergqvist, MsciTech. Scandinavian Journal Work Environ Health 10 (1984).
- "Screen checker". The Central Organization of Salaried Employees in Sweden (TCO) (1986).
- "Working with VDUs". HSE. HMSO (1993).

Ar displeju izmantošanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas

Bieži vien ir dzirdams jautājums — *Kur var iepazīties ar darba aizsardzības normatīvajiem aktiem?* vai *Kur var iegūt informāciju par darba aizsardzības jautājumiem?* Šajā nodaļā mēģināsim dot atbildes uz šiem jautājumiem norādot, kur var atrast šo informāciju.

Informāciju vai konsultāciju par darba aizsardzības jautājumiem var saņemt:

- **Valsts darba inspekcijā**

K.Valdemāra ielā 38,
Rīgā, LV 1010
Tālr. 7021751
www.vdi.lv

Informāciju par darba aizsardzības jautājumiem var atrast arī citu institūciju interneta mājas lapās:

- Labklājības ministrija: www.lm.gov.lv
- Latvijas darba devēju konfederācija: www.lddk.lv
- Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība: www.lbas.lv
- Darba un vides veselības institūts: www.parks.lv/home/ioeh/

Likumdošanu darba aizsardzības jomā var meklēt arī pēc adresēm:

- www.likumi.lv
- www.mk.gov.lv
- www.saeima.lv

Viena no pilnīgākajām interneta mājas lapām par darba aizsardzības jautājumiem ir jaunizveidotā Eiropas Darba Drošības un Veselības aizsardzības aģentūras nacionālā kontaktpunkta Latvijā mājas lapa: <http://osha.lv>

Informāciju par jaunākajām aktualitātēm, pētījumiem un situāciju Eiropas Savienības dalībvalstīs jūs varat atrast Eiropas Darba Drošības un Veselības aizsardzības aģentūras interneta mājas lapā: <http://europe.osha.eu.int>

Ar piezīmēm un ieteikumiem, kā arī pēc sīkākas informācijas
saistībā ar šīm Vadlīnijām var griezties:

Valsts darba inspekcijā

K.Valdemāra ielā 38, Rīgā LV-1010, tālr. 7021704
vai Valsts darba inspekcijas reģionālajās inspekcijās