

Higienos, ergonominės ir techninės saugaus darbo skaitmeninėmis technologijomis normos.

Santrauka

Remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. birželio 26 d. Nr. 678 Nutarimu „Dėl kompiuterinės technikos gaminių privalomojo sertifikavimo“ nuo 1998 m. gruodžio 1 d. prekiauti importuojamais ar pagamintais Lietuvoje kompiuterinės technikos gaminiais, taip pat viešojo pirkimo būdu pirkti kompiuterinės technikos gaminius, neturinčius nustatytą tvarką Lietuvoje išduotų ar pripažintų užsienio valstybių sertifikavimo įstaigų atitikties sertifikatų, patvirtinančių, kad šie gaminiai atitinka saugos ir elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus uždrausta.

Šiame Nutarime pateikti sertifikuojamų kompiuterinės technikos gaminių tinkamumo naudoti juose lietuviškus rašmenis reikalavimai:

1. Kompiuterinės technikos gaminiai turi teisingai apdoroti lietuvių kalba parašytus ir Lietuvos standartuose nustatytu būdu koduotus tekstus. Jeigu numatyta galimybė dirbti su kelių kalbų tekstais, lietuvių kalba turi būti pagrindinė ir tam tikslui parengiama automatiškai.
2. Kompiuterinės technikos gaminiai, naudojami duomenims perduoti, turi teisingai siųsti kompiuterių tinklais (elektroninis paštas, „Internetas“ ir panašiai) lietuvių kalba parašytus ir Lietuvos standartuose nustatytu būdu koduotus tekstus.
3. Nurodytus 1 ir 2 punktuose reikalavimus turi atitikti visi kompiuterinės technikos gaminiai pagal lentelėje pateiktus norminius dokumentus:

Kodas pagal kombinuotąją prekių nomenklatūrą	Gaminio pavadinimas	Norminiai dokumentai, nustatantys reikalavimus
8470.50.00.0	kasos aparatai	lietuvių kalbos ypatybių – LST 1285
8471	automatinio duomenų apdorojimo mašinos ir jų įrenginiai; magnetiniai arba optiniai duomenų nuskaitymo įrenginiai, užkoduotų duomenų įrašymo į informacijos laikmenas ir šių duomenų apdorojimo mašinos	lietuviškų rašmenų kodavimo – LST 1282; lietuvių kalbos ypatybių – LST 1285; lietuviškos klaviatūros – LST 1205
	programinė įranga (kompiuterių ir kitokių įrenginių programos)	lietuviškų rašmenų kodavimo – LST 1282; lietuvių kalbos ypatybių – LST 1285

Lietuvos higienos normos **HN 21:2017** „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ pagrindinės nuostatos:

Mokykloje esančių stacionarių kompiuterizuotų vietų įrengimo reikalavimai:

- kompiuterių spinduliuojamo elektromagnetinio lauko lygiai turi atitikti teisės akto [Lietuvos Respublikos Susisiekimo ministerijos įsakymas „Dėl techninių normų TN 01:1998 patvirtinimo“ 1998 m. birželio 23 d. Nr. 257 Vilnius] reikalavimus;
- atstumas nuo monitoriaus ekrano iki mokinio akių turi būti ne mažesnis kaip 40 cm;
- stacionari kompiuterizuota vieta turi būti suprojektuota ir įrengta taip, kad mokinys galėtų laisvai prie jos prieiti, turėtų pakankamai erdvės judėti bei kūno padėčiai keisti;
- stalas ir jo paviršius turi būti toks, kad būtų galima patogiai išdėstyti monitorių, klaviatūrą ir kitus būtinus įrenginius, stalo paviršius turi būti matinis;

- draudžiama prie vieno monitoriaus dirbti (atlikti duomenų įvedimo, tvarkymo operacijas) daugiau kaip vienam mokiniui. Šio higienos normos papunkčio nuostatos netaikomos, kai atliekamos trumpalaikės grupinės užduotys;
- atstumas tarp monitoriaus su katodinių spindulių kineskopu užpakalinio paviršiaus ir kito monitoriaus ekrano turi būti ne mažesnis kaip 2 m, tarp monitoriaus ekranų šoninių paviršių – ne mažesnis kaip 1,2 m.

Siekiant produktyviai dirbti ir išvengti neigiamo poveikio sveikatai, svarbu tinkamai įrengti darbo vietą. Europos Sąjungoje darbo vietų ergonomiką reglamentuoja speciali **ES direktyva 90/270/EC**, kurios turi laikytis visos ES narės, taip pat ją papildanti ISO-9241 norma, kurioje atkreipiamas dėmesys ir į darbo vietos baldus bei įrangą, darbuotojo sėdėseną. Lietuvoje galiojanti higienos norma HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai“ reglamentuoja kompiuterinės darbo vietos įrengimą ir darbo su kompiuteriu saugos reikalavimus.

Patalpa

Lietuvos higienos normoje HN 32:2004 nurodoma, kad vienai darbo vietai su kompiuteriu turi būti skiriama ne mažiau kaip 6 m² darbo patalpos ploto ir ne mažiau kaip 20 m³ erdvės, taip pat vietos laisvai judėti. Jei kabinete yra daugiau, nei viena darbo su kompiuteriu vieta, atstumas tarp videoterminalo ekrano ir kito užpakalinio paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 2 metrai, tarp šoninių paviršių – ne mažesnis kaip 1,2 metro.

Darbo stalas ir kėdė

Darbo stalas turi būti pakankamai didelis, kad būtų galima patogiai išdėstyti displėjų, klaviatūrą, dokumentus ir kitus būtinus įrenginius. Kadangi žmonės yra skirtingo ūgio, pageidautina, kad kompiuterio stalo aukštis būtų reguliuojamas. Tai padeda išlaikyti tinkamą laikyseną ir leidžia darbuotojui pritaikyti stalą pagal savo poreikius.

Kompiuterio stalas turėtų turėti du lygius, kiekvieno jų aukštis turi būti reguliuojamas atskirai. Viename lygyje turi būti monitorius, kitame – klaviatūra ir pelė. Itin svarbi klaviatūros ir pelės lentyna, nes ji sudaro sąlygas sėdėti patogioje padėtyje, mažina neigiamą kompiuterio poveikį sveikatai. Klaviatūros lentyna leidžia vartotojui pritaikyti paviršiaus kampą taip, kad riešai ir alkūnės būtų neutralioje padėtyje arba spausdinant šiek tiek palinkę žemyn.

Stalo aukštis turi atitikti kėdės aukštį: atstumas nuo kėdės iki stalo viršaus turi būti toks, kad dirbant nereikėtų pasilenkti arba kelti rankų. Darbo kėdė turi būti stabili, leidžianti darbuotojui lengvai ir laisvai judėti bei pasirinkti patogią kūno padėtį. Kėdė turi turėti bent penkias reguliavimo sritis: aukštį, nugaros atramą, nugaros atramos pasvirimą, rankų atramas. Gera parinkta ir tinkamai sureguliuota darbo kėdė pati savaime skatina taisyklingą sėdėjimą. Naudojantis netinkama kėde, darbuotojo nugaros ir kojų raumenis veikia nepageidautinas statinis krūvis. Sėdint stabilią kūno padėtį palaiko liemens, pečių ir kaklo raumenys. Nesiliaujant statinei įtampai, šie raumenys blogiau aprūpinami krauju, jie nuvargsta ir skauda. Moderni ir ergonomiška kėdė yra būtinybė, paremta žmogaus fiziologiniais poreikiais ir darbo efektyvumo sumetimais.

Kompiuterinė įranga

Bene didžiausias neigiamo kompiuterio poveikio žmogaus organizmui kaltininkas yra monitorius. Šiuolaikinių (skystųjų kristalų) monitorių ekranas yra plokščias, ir tai leidžia nustatyti kokybiškesnę vaizdą. Didesnio diametro monitoriai leidžia pasiekti didesnę skiriamąją gebą. Lietuvos higienos normoje HN32:2004 nurodoma, kad visi darbe naudojami videoterminalo įrenginiai turi būti nepavojingi darbuotojų sveikatai ir pažymėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitiktį.

Atstumas nuo darbuotojo akių iki monitoriaus ekrano turėtų būti ne mažesnis nei 40 cm, paprastai 45–75 cm; tai priklauso nuo monitoriaus įstrižainės. Ženklaai vaizduoklyje turi būti ryškaus kontūro, lengvai skaitomi. Vaizdas ekrane turi būti stabilus ir nemirgantis, be akinančių blyksnių ir atspindžių, kad darbuotojui nesukeltų nemalonių pojūčių bei akių nuovargio. Siekiant išvengti blyksnių ir šviesos atspindžių, monitorių reikia pastatyti statmenai į langą arba truputį palenkti ekraną žemyn. Languose ar šalia jų įtaisomos priemonės, leidžiančios sumažinti krentantį į darbo vietą šviesos srautą.

Klaviatūros vietos aukštis turi būti toks, kad leistų išlaikyti taisyklingą kūno laikyseną, išvengti plaštakų, riešų ir pečių juostos nuovargio. Pelę reikia laikyti švelniai ir be įtampos, per daug nespaudžiant. Ranka turi būti atsipalaidavusi, pirštai laisvi. Svarbu parinkti tinkamą pelės dydį: ji turi

tilpti į delną taip, kad pirštais būtų nesunku ir patogų pasiekti klavišus. Kad darbas su pele būtų efektyvesnis ir kuo mažiau judėtų plaštaka bei riešas, naudojamas kokybiškas pelės kilimėlis. Svarbu, kad pelė būtų švari. Nuolatinis nešvarumų šalinimas užtikrina tinkamą įtaiso funkcionavimą ir iki minimumo sumažina riešų bei plaštakų judesius.

Klaviatūra turi būti atskirta nuo displėjaus ir pakreipta taip, kad būtų patogų dirbti, išvengiama plaštakų ir rankų nuovargio. Jos paviršius turi būti matinis, be akinančių atspindžių, simboliai lengvai įskaitomi. Dirbant klaviatūra, plaštaką, riešus ir alkūnes reikia laikyti tiesiai. Klaviatūra ir pelė turi būti viename aukštyje.

Darbo ir poilsio režimas

Darbuotojo sveikatai įtakos turi ne tik tinkamas darbo vietos įrengimas, bet ir darbo bei poilsio režimas. Lietuvos higienos normoje HN 32:2004 nurodoma, kad darbdavys privalo suplanuoti darbuotojo darbą taip, kad kasdien dirbant prie vaizduoklio būtų periodiškai daromos pertraukos, įskaitomos į darbo laiką, arba būtų keičiama darbo veikla ir sumažinamas darbo prie vaizduoklio krūvis. Nepertraukiamai dirbti prie kompiuterio galima ne daugiau kaip valandą. Dirbant 12 valandų darbo dieną, specialios pertraukos pirmosiomis 8 darbo valandomis nustatomos pagal 8 val. darbo pamainos režimą, likusias 4 val. po kiekvienos darbo valandos daroma 15 min. pertrauka.

Nuovargiui ir įtampai mažinti per pertraukas ir pasibaigus darbui rekomenduojama atlikti specialius pratimus akims, rankoms, kojoms, rankoms, kaklui, nugarai. Jie ne tik padeda atpalaiduoti raumenis, bet ir pagerina „dirbančių“ raumenų, sausgyslių ir sąnarių kraujo apytaką.

Primename, kad dirbantiesiems su video terminalais privalomi išankstiniai (prieš priimant į darbą su video terminalu) ir periodiniai sveikatos, ypač akių ir regėjimo, tikrinimai pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 31 d. įsakymą Nr. 301 „Dėl Profilaktinių sveikatos tikrinimų sveikatos priežiūros įstaigose“.