

DARBA AIZSARDZĪBAS PRAKSES STANDARTS PĀRTIKAS RAŽOŠANAI



Darba aizsardzības prakses standarts PĀRTIKAS RAŽOŠANAS NOZAREI

Saturs

Ievads un lietošanas instrukcija	4
Vispārējās prasības	6
Darba aizsardzības sistēma	6
Darba aizsardzības organizatoriskā struktūra (t.sk. nepieciešamā apmācība darba aizsardzībā)	6
Darba aizsardzības speciālistam nepieciešamais laiks un līdzekļi	9
Darba aizsardzības pasākumu koordinēšana ar citiem darba devējiem	9
Konsultēšanās ar nodarbinātajiem un/vai uzticības personām	9
Uzticības personas	9
Darba vides iekšējā uzraudzība	12
Darba vides riska novērtēšanas pamatprincipi	13
Darba vides riska novērtēšanas biežums	14
Darba vides riska novērtēšanas veicēji	14
Novērtējamās darba vietas	14
Darba vides riska novērtēšanas metodes	15
Darba vides riska faktoru, īpašo apstākļu un īpaša riska noteikšana	16
Laboratorisko mērījumu veikšana	16
Biežāk sastopamie darba vides riska faktori pārtikas ražošanā	18
Darba vides riska faktoru grupas	18
Traumatisma un nelaimes gadījumus izraisošie riska faktori	18
Troksnis	25
Vibrācija	31
Apgaismojums	35
Mikroklīmate, telpu vēdināšana un ventilācija	36
Ķīmiskās vielas un maisījumi	38
Putekļi	42
Ergonomiskie riska faktori	43
Bioloģiskie faktori	46
Starojums	48
Psihoemocionālie riska faktori	48
Tehniskās prasības telpām	50
Ugunsdrošība un sprādzienbīstamība	50
Elektrodrošība	52
Evakuācija	53
Logi, t.sk. žalūzijas	54
Telpu grīdas, sienas, griesti un jumti	54
Durvis un vārti	54
Satiksmes ceļi	55
Bīstamās zonās	56
Sadzīves un atpūtas telpas	57
Smēķēšana darba vietā	58
Tehniskās prasības pārtikas ražošanas darbiem	59
Tīrība un kārtība	59
Darbs ar aprīkojumu	59
Darbs ar pacelšanas iekārtām	61
Darba aizsardzības preventīvie pasākumi	64
Nodarbināto apmācība un instruktāža par darba aizsardzības jautājumiem	64
Nodarbināto un uzticības personu informēšana	68
Nodarbināto apmācība un instruktāža par ugunsdrošības jautājumiem	69

Obligāto veselības pārbaūžu organizēšana	71
Individuālie aizsardzības līdzekļi	74
Pirmās palīdzības organizācija	74
Drošības zīmes un signālkārtojums	77
Vakcinācija	77
Veselības veicināšana	77
Darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas	79
Nelaiemes gadījumi darbā	79
Arodslimības	80
Rīcība nelaimes gadījuma situācijā	Error! Bookmark not defined.
Informatīvie materiāli par darba aizsardzības prasībām pārtikas ražošanā	82
Normatīvie dokumenti, kas regulē darba aizsardzību pārtikas ražošanas nozarē	88
Pielikumi	91

ĪEVADS UN LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

Prakses standarts ir apstiprināts Nacionālās trīspusējās sadarbības padomes Darba lietu trīspusējās sadarbības apakšpadomes sēdē.

Prakses standarts ir darba aizsardzības prasību piemērošanu paskaidrojošs dokuments, kas izstrādāts ar mērķi atvieglot darba aizsardzības normatīvo aktu prasību piemērošanu un izpildi, kas ir darba devēju pienākums. Tajā ir apkopotas pārtikas ražošanas nozarei saistošās prasības, kā arī ar specifiskiem piemēriem skaidrota šo prasību piemērošana uzņēmumos. Tas ir paredzēts kā palīglīdzeklis darba devējiem, kuri ir atbildīgi par normatīvo aktu prasību ievērošanu, kā arī darba aizsardzības speciālistiem, kompetentiem speciālistiem un kompetentām institūcijām – cilvēkiem, kas ikdienā strādā ar darba aizsardzības jautājumiem. To var izmantot arī nodarbinātie, lai izvērtētu, vai viņu darba vietas pārtikas ražošanas uzņēmumā atbilst normatīvo aktu prasībām, ir drošas un veselībai nekaitīgas.

Prakses standarta ievērošana ir brīvprātīga – darba devējiem ir tiesības piemērot prakses standarta prasības. Darba devējs var izmantot arī citas darba metodes vai veikt citus pasākumus, ja vien viņš ievēro prasības, kas noteiktas Darba aizsardzības likumā un tam pakārtotajos normatīvajos aktos. Prakses standartā ir skaidrotas arī vairāku citu normatīvo aktu prasības, kuru ievērošana vai neievērošana var ietekmēt nodarbināto drošību un veselību (piemēram, normatīvie akti par ķīmiskajām vielām un maisījumiem, ugunsdrošību utt.). Lai standarta saturu būtu iespējams viegli uztvert, kā arī standarta lietotājiem būtu vienkārši atrast attiecīgā normatīvā akta pilnu tekstu, atsaucies uz Ministru kabineta (MK) noteikumiem ir dotas saīsinātā formā (piemēram, MK 219), ar skaitli apzīmējot MK noteikumu numuru. Saistošo normatīvo aktu saraksts pārtikas ražošanas nozarei atrodams šī standarta beigās, bet konsolidētās normatīvo aktu versijas iespējams vienkārši atrast mājas lapā www.likumi.lv, meklēšanai izmantojot MK noteikumu numuru.

Prakses standarts tika sagatavots, caurskatot gan darba aizsardzību reglamentējošos normatīvos aktus, gan normatīvos aktus, kas ir cieši saistīti ar darba aizsardzību, bet nav izdoti saskaņā ar Darba aizsardzības likumu (piemēram, ugunsdrošības prasības, daži Latvijas standarti). Prakses standarta sagatavošanas laikā notika konsultācijas ar LR Labklājības ministrijas, Valsts darba inspekcijas speciālistiem, Rīgas Stradiņa universitātes aģentūras "Darba drošības un vides veselības institūts" speciālistiem, kā arī sociālajiem partneriem (Latvijas Darba devēju konfederāciju un Latvijas Brīvo arodbiedrību savienību). Šo prakses standartu ir apstiprinājusi Darba lietu trīspusējās sadarbības apakšpadome, kas ir Nacionālās trīspusējās sadarbības padomes institucionālās sistēmas sastāvdaļa, kuru uz paritātes pamatiem veido valdības (Labklājības un Tieslietu ministrijas), Latvijas Darba devēju konfederācijas un Latvijas Brīvo arodbiedrību savienības izvirzītie pārstāvji.

Papildus tam iespēju robežās tika izmantoti jau agrāk sagatavotie skaidrojošie materiāli, kas ļauj darba devējiem vienkopus atrast saistošās prasības un to skaidrojumus darbiem, kas tiek veikti pārtikas ražošanā.

Uzmanību!

Materiāla aktualizēšanas datums – 2025.gads. Pirms materiāla lietošanas pārliecinieties, vai nav pieņemti jauni normatīvie akti, kas aizstāj vai papildina šajā prakses standartā skaidrotos normatīvos aktus!

Darba aizsardzības sistēmas pamatā ir kvalitatīva darba vides riska novērtēšana. Bez tās nav iespējams precīzi noteikt, kādi preventīvie darba aizsardzības pasākumi jāveic, kādas veselības pārbaudes jāveic, kādi individuālie aizsardzības līdzekļi jālieto, kādas apmācības nodarbinātajiem ir nepieciešamas utt. Tāpēc šo prakses standartu ir jāizlasa pirms nākamās darba vides riska novērtēšanas vai pirms nākamās darba vietu apsekošanas. Uzņēmumos, kuros jau vairums darba aizsardzības prasību tiek ievērots, prakses standarts ļaus izvērtēt, vai esat pievērsuši uzmanību visiem standartā minētajiem darba vides riska faktoriem; uzņēmumos, kuros nekad nav veikta darba vides riska novērtēšana, - ļaus pamanīt, cik daudz dažādas kaitīgas un bīstamas situācijas var ietekmēt uzņēmumā nodarbināto cilvēku veselību un drošību. Tādējādi preventīvi tiks veikti darba aizsardzības

pasākumi, kas nākotnē samazinās nelaiemes gadījumu un arodslimību skaitu pārtikas ražošanas nozarē. Tāpat jānorāda, ka daudzos gadījumos, kad darba devējs būs izpildījis savus pienākumus darba aizsardzības jomā, arodslimības var attīstīties un nelaiemes gadījumi var notikt, jo nodarbinātie var neievērot noteiktās prasības savas attieksmes vai nezināšanas dēļ (piemēram, nedrošas, neapdomīgas rīcības vai darba aizsardzības instrukciju prasību neievērošanas dēļ, kā arī nelietojot individuālos aizsardzības līdzekļus, neizmantojot drošas darba metodes utt.). Tāpēc darba devējiem ir būtiski arī uzraudzīt savus nodarbinātos un kontrolēt darba vietas.

Ja pēc iepazīšanās ar prakses standartu pārtikas ražošanas nozarē, ir radušies papildus jautājumi, tos iespējams uzdot:

- ❖ Valsts darba inspekcijā
K.Valdemāra ielā 38, k.-1, Rīgā, LV–1010
Tālrunis 67186522
www.vdi.gov.lv
vai Valsts darba inspekcijas reģionālajās inspekcijās
- ❖ Latvijas Darba devēju konfederācijā
Raiņa bulvāris 4, 2. stāvs, Rīga, LV –1050
Tālrunis 67225162
www.iddk.lv
- ❖ Latvijas Brīvo arodbiedrību savienībā
Bruņinieku ielā 29/31, Rīgā, LV–1001
Tālrunis 67035960
www.lbas.lv
- ❖ RSU Darba drošības un vides veselības institūtā
Dzirčiema ielā 16, Rīgā, LV–1007
Tālrunis 67409139
www.rsu.lv/ddvvi

Plašāka informācija par darba aizsardzību Latvijā www.stradavesels.lv

VISPĀRĒJĀS PRASĪBAS

Darba aizsardzības sistēma

Darba aizsardzības likums nosaka, ka darba devējam ir pienākums organizēt darba aizsardzības sistēmu un nodrošināt, lai tā darbojas. Sistēmā ietilpst:

- 1) darba vides iekšējā uzraudzība, t.sk. darba vides riska novērtēšana;
- 2) darba aizsardzības organizatoriskās struktūras izveidošana;
- 3) konsultēšanās ar nodarbinātajiem, lai iesaistītu viņus darba aizsardzības uzlabošanā.

Darba aizsardzības organizatoriskā struktūra (t.sk. nepieciešamā apmācība darba aizsardzībā)

Veidojot un uzturot darba aizsardzības sistēmu pārtikas ražošanas uzņēmumā, svarīgi ir divi apstākļi – nodarbināto skaits uzņēmumā un tas, vai uzņēmums veic komercdarbību, kas MK 99¹ minēta kā bīstamā nozare.

Ja uzņēmums nenodarbojas ar bīstamiem komercdarbības veidiem, darba devējam ir brīva izvēle, kā organizēt darba aizsardzības sistēmu:

1. darba devējs pats var veikt darba aizsardzības speciālista pienākumus — ja uzņēmumā ir ne vairāk kā desmit nodarbinātie un darba devējs ir apguvis darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu programmu (160 stundu apmērā, ja programmas apguve uzsākta līdz 30.06.2013., vai 60 stundu apmērā, ja programma apgūta pēc 01.07.2013.) vai ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā;
2. darba devējs var norīkot vai pieņemt darbā darba aizsardzības speciālistu, kas apguvis darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu programmu (160 stundu apmērā, ja programmas apguve uzsākta līdz 30.06.2013. vai 60 stundu apmērā, ja programma apgūta pēc 01.07.2013.) vai ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā;
3. darba devējs var iesaistīt kompetentu institūciju vai kompetentu speciālistu (ārpakalpojumu sniedzēju) darba aizsardzības sistēmas izveidē un uzturēšanā (šajā gadījumā darba devējam jānorīko sava uzņēmuma darbinieks, kurš būs atbildīgs par sadarbību ar kompetento institūciju vai kompetento speciālistu).

Ja uzņēmums veic kādu no 1. tabulā minētajiem komercdarbības veidiem un šajā uzņēmumā ir vairāk kā pieci nodarbinātie, tad darba devējam darba aizsardzības sistēmas izveidošanā un uzturēšanā jāiesaista kompetentā institūcija darba aizsardzībā (ārpakalpojums darba aizsardzībā). Tomēr arī šādos uzņēmumos ir iespējams darba aizsardzības sistēmu sakārtot, nepiesaistot kompetento institūciju, ja uzņēmumā tiek nodarbināts darba aizsardzības speciālists ar atbilstošu izglītību.

1. tabula. Komercdarbības jomas (pārtikas ražošanas nozarē), kurās darba devējam ir jāiesaista kompetentā institūcija darba aizsardzībā (norādītas nozares atbilstoši MK 99 noteikumiem, kas grozīti 2009.gadā ar noteikumiem Nr.1077).

Nodaļa	Grupa	Darbības apraksts
10	Visas	Pārtikas produktu ražošana
11	11.0	Dzērienu ražošana

Darba devējam pārtikas ražošanas nozarē ir vairākas iespējas, kā izveidot un uzturēt darba aizsardzības sistēmu savā uzņēmumā:

¹ Šeit un turpmāk minētas atsauces uz Ministru kabineta noteikumu numuriem. Pilnu sarakstu iespējams atrast prakses standarta sadaļā "Normatīvie dokumenti, kas regulē darba aizsardzību pārtikas ražošanas nozarē".

Ja uzņēmumā ir nodarbināti ne vairāk kā pieci nodarbinātie:

- 1) darba devējs pats var veikt darba aizsardzības speciālista pienākumus, ja viņš ir apguvis kādu no šādiem apmācības veidiem atbilstoši MK noteikumiem par apmācību darba aizsardzības jautājumos (MK 749):
 - a. apguvis darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu programmu 160 stundu apmērā, ja programmas apguve uzsākta līdz 30.06.2013.;
 - b. apguvis pamatlīmeņa zināšanu programmu 60 stundu apmērā un specializēto zināšanu programmu saistībā ar attiecīgo komercdarbības veidu 40 stundu apmērā, ja apmācība uzsākta pēc 01.07.2013.;
 - c. ieguvis augstākā līmeņa zināšanas darba aizsardzībā (profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā);
- 2) darba devējs var norīkot vai pieņemt darbā vienu (vai vairākus darba aizsardzības speciālistus), kas ir ieguvis kādu no šādiem apmācības veidiem atbilstoši MK noteikumiem par apmācību darba aizsardzības jautājumos (MK 749):
 - a. apguvis darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu programmu 160 stundu apmērā, ja programmas apguve uzsākta līdz 30.06.2013.;
 - b. apguvis pamatlīmeņa zināšanu programmu 60 stundu apmērā un specializēto zināšanu programmu saistībā ar attiecīgo komercdarbības veidu 40 stundu apmērā, ja apmācība uzsākta pēc 01.07.2013.;
 - c. ieguvis augstākā līmeņa zināšanas darba aizsardzībā (profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā);
- 3) darba devējs var iesaistīt kompetentu institūciju vai kompetentu speciālistu (ārpakalpojumu sniedzēju) darba aizsardzības sistēmas izveidē un uzturēšanā (šajā gadījumā darba devējam jānorīko sava uzņēmuma darbinieks, kurš būs atbildīgs par sadarbību ar kompetento institūciju vai kompetento speciālistu).

Ja uzņēmumā ir nodarbināti 6-10 nodarbinātie, darba devējs drīkst neiesaistīt *kompetento institūciju darba aizsardzībā*, ja uzņēmumā ir izveidota un darbojas darba aizsardzības sistēma un darba vides iekšējo uzraudzību un risku novērtēšanu uzņēmumā veic:

- 1) darba aizsardzības speciālists, kas ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā;
- 2) darba aizsardzības speciālists, kas ieguvis augstāko izglītību dabaszinātnēs, inženierzinātnēs, veselības aizsardzības jomā vai tiesību zinātnēs un kuram ir vismaz piecu gadu darba pieredze attiecīgajā profesijā vai darba aizsardzībā, kā arī viņš līdz 30.06.2013. ir apguvis darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu izglītības programmu 160 stundu apjomā;
- 3) darba aizsardzības speciālists, kas pēc 01.07.2013. apguvis darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu izglītības programmu 60 stundu apmērā un specializēto zināšanu izglītības programmu darba aizsardzības jomā saistībā ar attiecīgo komercdarbības veidu 40 stundu apmērā.

Uzņēmumos, kuros nodarbināti 11 vai vairāk nodarbinātie, darba devējs drīkst neiesaistīt kompetentu institūciju, ja uzņēmumā ir izveidota un darbojas darba aizsardzības sistēma un darba vides iekšējo uzraudzību un risku novērtēšanu uzņēmumā veic darba aizsardzības speciālists, kas ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā.

Uzmanību!

Pārtikas ražošanas uzņēmumos darba devējiem obligāti ir jāpiesaista kompetentā institūcija darba aizsardzībā vai jānodarbina darba aizsardzības speciālists, kas ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā, ja uzņēmumā ir 11 un vairāk nodarbināto!

Iesaistot kompetento institūciju, jānoslēdz savstarpēja vienošanās starp darba devēju un kompetento institūciju, kuras ietvaros jāveic vismaz šādas darbības:

- 1) jānovērtē darba vides riski uzņēmumā;

- 2) jānosaka uzņēmuma atbilstība darba aizsardzības normatīvo aktu, kā arī ar darba aizsardzību saistīto normatīvo aktu prasībām (piemēram, ugunsdrošība, darba aprīkojuma drošība, ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu drošība, bīstamo iekārtu drošība);
- 3) jāizstrādā darba aizsardzības pasākumu plāns, lai novērstu atklātos darba vides riskus vai samazinātu tos līdz pieļaujamam līmenim, kā arī jānodrošina uzņēmuma atbilstība darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām.

Pārējos darbus, kas saistīti ar darba aizsardzību uzņēmumā, darba devējs var organizēt pēc savas izvēles (ja eksistē specifiskas prasības, tas ir norādīts pie attiecīgā veicamā pasākuma, piemēram, par prasībām personālam, kas veic instruktāžas darba aizsardzībā, skatīt sadaļā „Nodarbināto apmācība un instruktāža par darba aizsardzības jautājumiem”).

Atbilstoši MK noteikumiem par apmācību darba aizsardzības jautājumos (MK 749) darba aizsardzības speciālistam nepieciešamās zināšanas var iegūt, apgūstot šādas programmas:

- pamatlīmeņa zināšanas — Izglītības un zinātnes ministrijas licencētās profesionālās pilnveides izglītības programmas, kuras īsteno akreditētas izglītības iestādes:
 - 160 stundu apmērā, no kurām 50 stundas ir programmas teorētiskā daļa – šāda apmācība tika nodrošināta līdz 30.06.2013., bet speciālisti, kas ieguvuši šādu apmācību, var turpināt strādāt neierobežotu laiku;
 - 60 stundu apmērā, no kurām 40 stundas ir teorijas daļa un 20 stundas prakse – šāda apmācība tiek nodrošināta no 01.07.2013. Gadījumos, ja darba aizsardzības speciālists strādā kāda no bīstamajām komercdarbības nozarēm (MK 99), nepieciešams apgūt arī specializēto zināšanu izglītības programmu darba aizsardzības jomā saistībā ar attiecīgo komercdarbības veidu (40 stundu apmērā).
 - Šādu speciālistu apmācību veic akreditēti mācību centri (mācību centrus iespējams atrast, izmantojot Valsts izglītības attīstības aģentūras uzturēto Nacionālo izglītības iespēju datubāzi www.niid.lv);
- Izglītības un zinātnes ministrijas akreditētās augstākās izglītības studiju programmas, ja tajās tiek apgūtas kompetences atbilstoši profesionālās kvalifikācijas prasībām atbilstoši profesiju standartiem “Darba aizsardzības speciālists”, “Darba aizsardzības vecākais speciālists”, “Darba aizsardzības inženieris” (izglītības iestādes iespējams atrast, izmantojot Valsts izglītības attīstības aģentūras uzturēto Nacionālo izglītības iespēju datubāzi www.niid.lv).

To speciālistu saraksts, kuri ir tiesīgi sniegt kompetenta speciālista pakalpojumus darba aizsardzībā, un kompetento institūciju saraksts atrodams LR Labklājības ministrijas mājas lapā (<https://www.lm.gov.lv/lv/darba-aizsardzibas-pakalpojumi-kompetentas-institucijas-un-specialisti>).

Mazākos uzņēmumos, kuros ir tikai viens cehs/ražošanas telpa un tiek veikti tikai viena veida darbi (piemēram, tikai dārzeņu konservu ražošana), iespējams, pietikt ar vienu darba aizsardzības speciālistu. It īpaši gadījumos, ja daļa ar darba aizsardzību saistīto darbu tiek uzdoti citiem uzņēmuma darbiniekiem – piemēram, obligāto veselības pārbaūžu kartes atbilstoši sarakstam var sastādīt biroja administratore, bet instruktāžu darba vietās veic tiešie vadītāji (piemēram, konservu ceha meistari). Svarīgi atcerēties, ka nodarbinātajiem, kas veic darba aizsardzības speciālista pienākumus, jābūt apmācītiem darba aizsardzībā.

Savukārt, lielākos uzņēmumos, iespējams, nepieciešami pat vairāki darba aizsardzības speciālisti vai arī viens speciālists un laba sadarbība ar kompetento institūciju, jo darbi pārtikas ražošanas uzņēmumos uzskatāmi par augsta riska darbiem. Lai būtu vieglāk organizēt darbus, daļa uzņēmumu ir apmācījuši cehu/ražotņu vadītājus vai meistarus atbilstoši darba aizsardzības pamatlīmeņa zināšanu apguves programmai, kas uzskatāms par labu praksi. Katram uzņēmumam ir jāizvēlas savs piemērotākais variants, kā organizēt darba aizsardzības sistēmu!

Visos gadījumos, kad darba devējs piesaista ārpalpojuma sniedzējus, viņam jānorīko sava uzņēmuma darbinieks, kurš būs atbildīgs par sadarbību ar kompetento institūciju vai kompetento speciālistu. Šim darbiniekam nav obligāti nepieciešama specifiska apmācība darba aizsardzības jautājumos.

Darba aizsardzības speciālistam nepieciešamais laiks un līdzekļi

Darba devējam ir jāpiešķir darba aizsardzības speciālistam nepieciešamie līdzekļi un laiks darba laika ietvaros, lai speciālists varētu veikt savus pienākumus. Tas nozīmē, ka darba aizsardzības speciālists veic darba aizsardzības pasākumu organizēšanu sava normālā darba laika ietvaros. Ja ir jāstrādā ilgāks laiks, tad tas jau ir virsstundu darbs, un tas darbiniekam attiecīgi jākompensē. Tāpat darba devējam ir jānodrošina pienākumu veikšanai nepieciešamie līdzekļi (gan finansiālie, gan organizatoriskie). Piemēram, finansiālie līdzekļi apmācībām, drošības zīmju iegādei, organizatoriskie līdzekļi – papildus darbinieku norīkošana atsevišķu darba aizsardzības pasākumu veikšanai (obligāto veselības pārbažu karšu aizpildīšanai, individuālo aizsardzības līdzekļu iegādei un izsniegšanai u. tml.), lai atslogotu darba aizsardzības speciālistu. Nodarbinātā norīkošana par darba aizsardzības speciālistu nedrīkst radīt viņam nelabvēlīgas sekas vai kā citādi ierobežot viņa tiesības. Piemēram, ja darbiniekam tas ir papildus darbs pie jau esošajiem darba pienākumiem, ir jāvienojas arī par papildu darba samaksu.

Darba aizsardzības pasākumu koordinēšana ar citiem darba devējiem

Līdzīgi kā citās nozarēs, arī pārtikas ražošanā, darba devējiem, veicot darba aizsardzības pasākumus, savā starpā ir jāsadarbojas, ja uzņēmuma teritorijā veic darbus vairāku uzņēmumu nodarbinātie – piemēram, pārtikas ražošanas uzņēmums ir noslēdzis līgumu par darba aprīkojuma apkopēm ar kādu citu uzņēmumu, tad abu uzņēmumu darba devējiem ir jāsadarbojas, lai apkopes tiktu veiktas droši. To nosaka Darba aizsardzības likums.

Ņemot vērā darba raksturu un darba apstākļus, darba devējam ir pienākums saskaņot veicamos darba aizsardzības pasākumus un informēt citam citu, savus nodarbinātos un uzticības personas par darba vides risku, kā arī atbilstoši veikt instruktāžu nodarbinātajiem. Darba devējam jāveic nepieciešamie pasākumi, lai no cita uzņēmuma iesaistīto nodarbināto darba devējs laikus (pirms šādas iesaistīšanas) saņemtu informāciju par:

- darba vides risku;
- darba aizsardzības pasākumiem uzņēmumā kopumā;
- tiem darba aizsardzības pasākumiem, kas tieši attiecas uz katru darba vietu un darba veidu;
- pasākumiem, kas veikti, lai nodrošinātu pirmo palīdzību un citus neatliekamās palīdzības pasākumus.

Konsultēšanās ar nodarbinātajiem un/vai uzticības personām

Darba aizsardzības likums nosaka, ka darba devēja pienākums ir darba aizsardzības jomā konsultēties ar nodarbinātajiem vai uzticības personām, kā arī nodrošināt uzticības personām iespēju piedalīties apspriedēs par jautājumiem, kas attiecas uz:

- 1) pasākumiem, kuri var ietekmēt nodarbināto drošību un veselību;
- 2) darba aizsardzības organizatoriskās struktūras izveidošanu un darbību;
- 3) to nodarbināto norīkošanu, kuriem uzticēta pirmās palīdzības sniegšana, ugunsdzēsības un nodarbināto evakuācijas pasākumu veikšana;
- 4) darba vides iekšējo uzraudzību, nodarbināto informēšanu par darba aizsardzību, arī gadījumos, kad darbs ir pie cita darba devēja vai vairākiem darba devējiem;
- 5) instruktāžas un apmācības plānošanu un organizēšanu darba aizsardzības jomā;
- 6) citiem darba aizsardzības jautājumiem.

Uzticības personas

Uzticības persona ir nodarbināto ievēlēta persona, kas apmācīta Ministru Kabineta noteiktajā kārtībā un pārstāv nodarbināto intereses darba aizsardzībā.

Ja nodarbinātie vēlas izvirzīt savu pārstāvi sadarbībai ar darba devēju darba aizsardzības jomā, tad viņi uz trīs gadiem ievēlē uzticības personu saskaņā ar MK 427 prasībām. Uzticības personu skaits ir atkarīgs no daudziem apstākļiem – no darbinieku skaita uzņēmumā, uzņēmuma darbības specifikas, darba vides riskiem uzņēmumā, uzticības personu veicamajiem pienākumiem u.c. Ieteicamais uzticības personu skaits ir norādīts 2. tabulā.

2. tabula. Ieteicamais uzticības personu skaits uzņēmumā.

Nodarbināto skaits uzņēmumā	Uzticības personu skaits uzņēmumā
5–49	1

Nodarbināto skaits uzņēmumā	Uzticības personu skaits uzņēmumā
50–100	2
101–500	3
501–1000	4
1001–2000	5
2001–3000	6
3001–4000	7
4001 un vairāk	12

Lai uzticības persona spētu kvalificēti darboties, darba devējam jānodrošina uzticības personu papildu apmācība darba aizsardzības jomā mēneša laikā pēc to ievēlēšanas – t.i., ievēlētajām personām ir jāiziet teorētiskā apmācība darba aizsardzības jomā, kas atbilst pamatlīmeņa zināšanām, kuras apgūst atbilstoši profesionālās pilnveides izglītības programmas teorētiskajai daļai 50 stundu apmērā (līdz 31.06.2013.). Pēc 01.07.2013. šāda apmācība tiek nodrošināta 40 stundu apmērā. Pēc apmācības pabeigšanas tiek izsniegts dokuments par pamatlīmeņa izglītības programmas teorētiskās daļas apguvi. Šī apmācība veicama darba laikā, un izdevumus, kas saistīti ar papildu apmācību, sedz darba devējs. Apmācību veic akreditētas izglītības iestādes (mācību centrus iespējams atrast, izmantojot Valsts izglītības attīstības aģentūras uzturēto Nacionālo izglītības iespēju datubāzi www.niid.lv).

Darba devējs nodrošina uzticības personas ar nepieciešamajiem līdzekļiem, kā arī darba laika ietvaros piešķir tām laiku. Par šo laiku darba devējs izmaksā uzticības personām vidējo izpeļņu. Laiks, kas uzticības personām nepieciešams, lai tās varētu veikt savus pienākumus darba aizsardzības jomā, katrā konkrētajā gadījumā ir jāizvērtē, ņemot vērā vairākus apstākļus, piemēram, uzņēmuma lielumu, esošo situāciju darba aizsardzības jomā, darba devēja un nodarbināto sadarbības veidu utt. Ieteicamais kopējais minimālais laiks visām uzticības personām nedēļā kopā norādīts 3. tabulā.

3. tabula. Ieteicamais uzticības personām piešķiramo stundu skaits nedēļā atbilstoši nodarbināto skaitam uzņēmumā.

Nr. p.k.	Nodarbināto skaits uzņēmumā	Kopējais minimālais stundu skaits nedēļā
1.	5–49	2
2.	50–100	4
3.	101–500	8
4.	501–1000	16
5.	1001–2000	32
6.	2001–3000	48
7.	3001–4000	56
8.	4001 un vairāk	64

Lai abām pusēm būtu skaidri uzticības personas darbības principi, kā arī sadarbības kārtība konkrētajā uzņēmumā, par tiem vienojas koplīgumā vai kādā citā rakstveida līgumā starp darba devēju un nodarbinātajiem (piemēram, precizējot kārtību, kā uzticības persona tiek informēta par notikušajiem nelaimes gadījumiem, lai varētu iesaistīties to izmeklēšanā). Svarīgākais, lai darba devējs ar nodarbināto pārstāvjiem konsultētos un sadarbotos ar mērķi uzlabot situāciju darba aizsardzības jomā konkrētajā uzņēmumā!

Darba aizsardzības likumā un MK 427 noteikts, ka uzticības personai ir tiesības:

- brīvi izteikt pamatotu gan nodarbināto, gan savu viedokli par uzņēmuma darba aizsardzības sistēmu, tai skaitā darba vides iekšējo uzraudzību;
- saņemt no darba devēja informāciju, kas attiecas uz darba aizsardzības sistēmu uzņēmumā un ir nepieciešama uzticības personas pienākumu veikšanai (piemēram, normatīvi tehnisko dokumentāciju,

instrukcijas un citus darba aizsardzības noteikumus, kā arī paskaidrojumus un citu informāciju, kas attiecas uz darba aizsardzību);

- piekļūt darba vietām saskaņā ar uzņēmumā noteikto kārtību;
- ierosināt, lai darba devējs veic darba vides riska faktoru mērījumus, ja saņemtas nodarbināto sūdzības par veselībai kaitīgiem darba vides riska faktoriem;
- ierosināt veikt atkārtotu darba vides risku novērtēšanu darba vietās, kurās noticis nelaimes gadījums vai radušies nopietni un tieši draudi nodarbinātā dzīvībai un veselībai;
- pieprasīt, lai darba devējs veic darba aizsardzības pasākumus, un izteikt priekšlikumus, kuru īstenošana novērstu vai mazinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai;
- ierosināt, lai darba devējs noslēdz ar nodarbinātajiem vienošanos par darba aizsardzības pasākumu, tiem nepieciešamo līdzekļu un to izmantošanas kārtības noteikšanu saskaņā ar darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām, kā arī piedalīties sarunās par darba koplīguma nosacījumiem un grozījumiem darba aizsardzības jomā;
- kopā ar Valsts darba inspekcijas amatpersonām piedalīties darba vietu pārbaudēs.

Uzticības persona līdzdarbojas darba vides iekšējās uzraudzības veikšanā, tai skaitā piedalās darba vides risku novērtēšanā, darba aizsardzības pasākumu plānošanā, nelaimes gadījumu darbā un arodslimību gadījumu izmeklēšanā, ražošanas iekārtu un objektu nodošanā ekspluatācijā un darba aprīkojuma atbilstības novērtēšanā, kā arī sadarbojas ar darba devēju un darba aizsardzības speciālistu darba apstākļu uzlabošanā uzņēmumā.

Koplīgumā uzticības personām var paredzēt papildu tiesības un garantijas, ņemot vērā nodarbināto intereses.

DARBA VIDES IEKŠĒJĀ UZRAUDZĪBA

Darba vides iekšējā uzraudzība ir uzņēmuma darbības plānošana, organizēšana, īstenošana un vadīšana tādā veidā, lai garantētu drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi. Darba vides iekšējai uzraudzībai ir preventīvs raksturs, un tās mērķis ir pēc iespējas agrīnākā stadijā atklāt darba vidē pastāvošos riska faktorus un novērst vai samazināt šo faktoru ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Šo minēto pasākumu kopuma nepieciešamību nosaka Darba aizsardzības likums un MK 660.

Darba vides iekšējā uzraudzība sastāv no četriem posmiem, un tie ir:

- 1) darba vides iekšējās uzraudzības plānošana;
- 2) darba vides riska novērtēšana;
- 3) darba vides iekšējās uzraudzības īstenošana;
- 4) darba vides iekšējās uzraudzības pārbaude un pilnveidošana.

1. Darba vides iekšējās uzraudzības **plānošana** – tiek lemts par darba aizsardzības jautājumu organizēšanu uzņēmumā, darba aizsardzībai nepieciešamajiem resursiem, atbildīgajām personām un citiem ar darba vides iekšējo uzraudzību saistītajiem jautājumiem.

Darba devējam jāatbild uz šādiem jautājumiem (norādīti arī situāciju varianti vai piemēri):

- | | |
|--|---|
| – KAS strādās ar darba aizsardzības jautājumiem? | <i>Piemēram, pats darba devējs, darba aizsardzības speciālists, kurš ir uzņēmuma darbinieks, kompetents speciālists vai kompetenta institūcija.</i> |
| – KAS tiks darīts darba aizsardzības jomā? | <i>Piemēram, darba vides riska novērtēšana, pasākumu plāna sastādīšana, nodarbināto apmācība un instruktāža, obligātās veselības pārbaudes.</i> |
| – KĀDI darba aizsardzības pasākumi jāveic vispirms un kādi vēlāk (kādi būs pasākumu izpildes termiņi)? | <i>Piemēram, vispirms - darba vides sakārtošana, lai tā atbilstu normatīvo aktu prasībām, pēc tam – veselības apdrošināšanas polises iegāde ar sporta vai fizioterapijas nodarbību apmaksu.</i> |

2. Darba vides **riska novērtēšana** – tiek veikta darba vietu pārbaude, noteikti un novērtēti tur esošie darba vides riska faktori (risku avoti), kuri potenciāli var radīt kaitējumu nodarbināto drošībai un veselībai.

Darba devējam jāatbild uz šādiem jautājumiem:

- KAS ir kaitīgs un bīstams katrā darba vietā;
- CIK liels ir kaitējuma un bīstamības risks;
- KURI nodarbinātie ir pakļauti riskam.

Tā kā darba vides riska novērtēšana ir svarīgākā darba aizsardzības sistēmas daļa, tā tālāk prakses standartā ir aprakstīta plašāk

3. Darba vides iekšējās uzraudzības **īstenošana** – balstoties uz iegūtajiem darba vietu pārbaudes rezultātiem, tiek noteiktas darba vietas, kurās pastāv darba vides risks, kas būtu jānovērš vai jāsamazina, un tiek plānoti un veikti atbilstoši darba aizsardzības pasākumi šā riska novēršanai vai samazināšanai.

Darba devējam jāatbild uz šādiem jautājumiem (norādīti arī situāciju varianti vai piemēri):

- | | |
|--|--|
| – KURĀS darba vietās ir jāveic pasākumi, lai samazinātu risku? | <i>Piemēram, kurās darba vietās tiek veikti darbi, kas saistīti ar miltu kaisīšanu, veidojas putekļi un nodarbinātie jānodrošina ar piemērotiem elpceļu aizsardzības līdzekļiem.</i> |
|--|--|

– KURI ir piemērotākie pasākumi?

Piemēram, lai samazinātu stikla pudeļu pildīšanas līnijas radītā trokšņa iedarbību uz darbinieku dzirdi, var uzstādīt troksni absorbējošas starpsienas, var operatora darba vietu ierīkot slēgtā pults telpā vai esošajā darba vietā iegādāties un izsniegt darbiniekiem piemērotus dzirdes aizsardzības līdzekļus (austiņas).

– KAS atbildēs par pasākumu veikšanu?

Piemēram, kas atbildēs par:

- obligāto veselības pārbaūžu termiņu ievērošanu un karšu sastādīšanu;
- regulāru darba vietu apsekošanu, lai uzraudzītu darba apstākļus no darba aizsardzības viedokļa;
- darbgaldu uzturēšanu un apkopi u.c.

– KAD šie pasākumi tiks veikti?

Piemēram, darba vietas tiks sakārtotas, miltu putekļi tiks regulāri savākti ar speciālu putekļu sūcēju katras maiņas beigās, bet putekļi no ceha konstrukcijām un sienām tiks tīrīti katru piektdienu.

– CIK šie pasākumi izmaksās?

Piemēram, cik kopā izmaksās obligāto veselības pārbaūžu veikšana, praktiskās apmācības ugunsdzēsības aparātu lietošanā utt.

4. Darba vides iekšējās uzraudzības pārbaude un pilnveidošana – jānovērtē uzņēmumā veikto pasākumu efektivitāte.

Darba devējam jāatbild uz šādiem jautājumiem:

– VAI veiktie darba aizsardzības pasākumi ir uzlabojuši darba vidi?

Piemēram, vai uzstādītie lokālie putekļu nosūcēji ir samazinājuši miltu putekļu koncentrāciju un pēc šo pasākumu veikšanas putekļu koncentrācija ir zemāka par aroda ekspozīcijas robežvērtību.

– VAI tiek izpildītas visas normatīvo aktu prasības darba aizsardzības jomā?

Piemēram, vai visi nodarbinātie pēc rīkojuma savlaicīgi ir izgājuši obligāto veselības pārbaudi un ir atgriezuši obligātās veselības pārbaudes kartes ar arodslimību ārsta atzinumu; vai tiek izpildīti arodslimību ārsta norādījumi.

– KAS vēl jādara, lai uzlabotu darba vidi uzņēmumā?

Piemēram, vai jānomaina darba bikses pret puskombinezonu, lai nodarbinātajiem nebūtu atsegta mugura, noliecoties uz leju.

Darba vides riska novērtēšanas pamatprincipi

Riska novērtēšanas pamatsolji ir šādi:

- izvēlieties piemērotāko darba vides riska novērtēšanas metodi;
- veiciet darba vietu pārbaudi, nosakot darba vides riska faktorus, kuri rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai (piemēram, caurvējš, troksnis, vibrācija, putekļi, ķīmiskās vielas, darbs ar darba aprīkojumu u.c.) un kurus nepieciešams novērst vai samazināt;
- nosakiet nodarbinātos un citas personas, kuru drošība un veselība ir pakļauta identificētajam darba vides riskam, t.sk. nodarbinātos, kuri pakļauti īpašam riskam;
- izvērtējiet darba vides riska apjomu (seku smaguma pakāpi) un realizēšanās varbūtību (biežumu);

- nosakiet darba aizsardzības pasākumus un to veikšanas kārtību (prioritāti), kas ir nepieciešami, lai novērstu vai samazinātu darba vides risku.

Darba vides riska novērtēšanas biežums

MK 660 nosaka, ka darba vides riskus novērtē ne retāk kā reizi gadā, kā arī:

- praktiski uzsākot citu darbības veidu (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā); *Piemēram, ja uzņēmums, kas iepriekš tikai gatavoja mīklas izstrādājumus, nolemj uzsākt banketu apkalpošanu un gatavo ēdienu gatavošanu.*
- ja ir radušās pārmaiņas darba vidē (piemēram, mainījušies darba procesi, metodes, darba aprīkojums, ķīmisko vielu un maisījumu izmantošana, būtiski pārkārtota darba vieta) (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā); *Piemēram:*
 - *uzņēmums nomaina līmi, kura tika izmantota etiķešu līmēšanai ar citādu ķīmisko sastāvu;*
 - *lai drošāk attīrītu no milta putekļiem ceha konstrukcijas, uzņēmums nolemj izmantot trētus pacelājus, kas paredzēti cilvēku pacelšanai vairāk nekā 3 metru augstumā.*
- ja konstatē apstākļu pasliktināšanos darba vidē vai neatbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā); *Piemēram, vairāki uzņēmuma darbinieki sāk sūdzēties par nelabumu vai sliktu dūšu, kad tiek veikta iekārtu tīrīšana ar konkrētu dezinfekcijas līdzekli;*
- ja noticis nelaimes gadījums darbā (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā). *Piemēram, nodarbinātais savaino rokas pirkstus, veicot saplīsuša produkta iepakojuma stikla lausku savākšanu.*

Darba vides riska novērtēšanas veicēji

Kā jau minēts iepriekš, ja pārtikas ražošanas uzņēmums nodarbina vairāk par 5 nodarbinātajiem, tad darba vides riska novērtēšanai un pasākumu plāna izstrādei ir jāpiesaista kompetentā institūcija darba aizsardzībā. Tomēr, ja darba devējs izmanto normatīvajos aktos noteiktās iespējas nepiesaistīt kompetento institūciju, tad svarīgi, lai riska faktoru noteikšanu un riska novērtēšanu veiktu kompetents un zinošs uzņēmuma darba aizsardzības speciālists.

Būtiskākais, pieaicinot riska faktoru noteikšanai kompetentu institūciju, ir “neatkarīgs skats no malas”, jo nodarbinātie var būt tā pieraduši pie kāda riska faktora, ka to vairs nepamana (piemēram, pildīšanas līnijas iekārtu motoriem ir noņemti aizsargi, ar paletēm aizkrauti elektrosadales skapji, putekļu kārtas uz apkures caurulēm, nepietiekams apgaismojums pārvietošanās ceļos u.c.), un šādas situācijas var izraisīt nelaimes gadījumus darbā. Tomēr atceraties, ka nepieciešams iesaistīt riska novērtēšanā nodarbināto, kurš strādā attiecīgajā darba vietā un to vislabāk pārzina! Tāpat iesaistiet riska novērtēšanā uzticības personu vai nodarbināto pārstāvi!

Novērtējamās darba vietas

Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām darba vides riska novērtēšana jāveic visās darba vietās, izņemot gadījumu, ja darba vietās ir līdzīgi darba apstākļi. Reālajā dzīvē ir ļoti maz līdzīgu darba vietu, kurās visi apstākļi ir vienādi, tāpēc darba aizsardzības speciālistam nepieciešams regulāri apsekot katru darba vietu, kurā strādā attiecīgā uzņēmuma darbinieki (sk. 4. tab.).

4. tabula. Vienas darba vietas iespējamo atšķirību piemērs.

Darba vieta	Iespējamās atšķirības
Darbs pie pudeļu pildīšanas līnijas	Pildīšanas līnijas piedziņas motori ir/nav aprīkoti ar aizsargiem Piedziņas motoru aizsargi ir bojāti/nav bojāti Pildīšanas līnijai ir/nav avārijas apturēšanas slēdzis

Darba vieta	Iespējamās atšķirības
	Avārijas apturēšanas slēdzis ir/nav viegli pieejams Ugunsdzēsības aparāts ir/nav aizkrauts ar gatavo produkciju Operatora darba vieta ir/nav aprīkota ar augstumā regulējamu krēslu vai muguras atbalstu Apgaismojums operatora vietā ir/nav pietiekams Nodarbinātais ir/nav nodrošināts ar dzirdes aizsardzības līdzekļiem utt.

Uzmanību!

Atkārtoti novērtējot darba vides risku, ja situācija nav mainījusies, jaunu riska novērtēšanas dokumentāciju var neizstrādāt, bet tad jāizdara atzīmes esošajā riska novērtējumā par situācijas atbilstību riska novērtēšanas brīdī!

Atzīmi iespējams veikt šādā veidā:

"Dokumentu pārskatīja 20.05.2025. darba aizsardzības speciālists A.Kalniņš. Darba vidē būtiskas izmaiņas nav notikušas".

Arī pārtikas ražošanas uzņēmumos lielu daļu risku rada paši nodarbinātie, neievērojot noteiktās darba aizsardzības prasības. No nodarbināto puses ļoti svarīga ir attieksme pret darba aizsardzības jautājumiem un lēmumiem, ko darba vietā pieņem pats darba veicējs. Piemēram, strādājot trokšņainā darba vidē, uzlikt ausiņas vai ne; aizkraut ugunsdzēsības aparātu atrašanās vietas vai ne; atrasties cehā alkoholisko vielu reibumā vai ne. Līdz ar to, lai nodrošinātu, ka darba vietas ir drošas, darba devējam nepietiek tikai ar precīzu darba vides riska novērtējumu, bet arī jāveic regulāra darba vietu apsekošana un kontrole par noteikto prasību ievērošanu.

Uzmanību!

Veic regulāru kontroli un uzraudzību par darba aizsardzības prasību ievērošanu pārtikas ražošanas cehos!

Darba vides riska novērtēšanas metodes

Pasaulē ir daudz un dažādas riska novērtēšanas metodes, sākot no pavisam vienkāršām un beidzot ar sarežģītām, un ir grūti pateikt, kuru tieši Jums vajadzētu izvēlēties savam uzņēmumam. Ja riska novērtēšanu veic kompetentā institūcija, tad visbiežāk tā strādā pēc savas metodikas, kuru Jūs nevarat ietekmēt. Minēto iemeslu dēļ, izvēloties kompetento institūciju, ļoti svarīgi ir noskaidrot, vai attiecīgajai kompetentajai institūcijai ir pieredze darbā pārtikas ražošanas uzņēmumos. Ja darba aizsardzības speciālists ir Jūsu uzņēmuma darbinieks, izvēle ir Jūsu un darba aizsardzības speciālista ziņā, kuram ir uzticēts veikt šo pienākumu. Galvenais, lai riska novērtējums ir vienlīdz labi saprotams gan darbiniekam, kurš strādā konkrētajā darba vietā, gan darba devējam, gan uzraugošo institūciju pārstāvjiem, gadījumos, kad to nepieciešams uzrādīt.

Parasti, novērtējot darba vides riskus, pārtikas ražošanas nozarē izvēlas kontroljautājumu sarakstus, kuros uzskaitīti iespējamie pārtikas ražošanas uzņēmumos esošie darba vides riska faktori. Atbildot uz sarakstā esošajiem jautājumiem, iespējams pārbaudīt, kuri faktori pastāv konkrētajā darba vietā un kuri nav raksturīgi attiecīgajam darbam. Galvenais, lai neviens darba vides riska faktors nepaliktu nepamanīts, tāpēc ir ļoti svarīgi, lai speciālists, kurš veiks darba vides riska novērtējumu, ir pietiekami ziņošs un kompetents.

Veicot darba vietu pārbaudi, var noderēt arī MK 660 1. pielikumā dotā veidlapa. Taču darba vietas pārbaudes dokumentēšanai var arī neizmantot šo veidlapu, ja vien Jūsu izmantotā metode ir atbilstošāka uzņēmuma saimnieciskās darbības raksturam un ir ņemti vērā visi veidlapā minētie darba vides riska faktori.

Divas darba vides riska novērtēšanas metodes, kas ir piemērotas darba vides riska novērtēšanai pārtikas ražošanā, ir pievienotas prakses standarta 1. pielikumā. Papildus tam 2. pielikumā ir pieejami darba vietu novērtēšanas dokumentu paraugi un sastādīts pasākumu plāns.

Darba vides riska faktoru, īpašo apstākļu un īpaša riska noteikšana

Veicot darba vides riska novērtēšanu, darba devējam jānosaka darba vides riska faktori, darba īpašie apstākļi un īpašs risks.

Veselībai kaitīgie darba vides faktori ir ķīmiskie, bioloģiskie, fizikālie u.c. faktori, kas pie noteiktas koncentrācijas vai darba apstākļiem var radīt risku darbinieku drošībai un veselībai. Veselībai kaitīgo darba vides faktoru uzskaitījums ir dots MK 219 1. pielikumā "Veselībai kaitīgie darba vides faktori".

Īpaši apstākļi ir darba apstākļi, kas raksturo šī darba bīstamību un prasa papildus uzmanību un drošības pasākumu ievērošanu, lai neciestu gan paša nodarbinātā, gan apkārt esošo citu nodarbināto, gan sabiedrības drošība (piemēram, darbs augstumā, zem spiediena esošu bīstamu iekārtu apkalpošana u. c.). Darbu saraksts, kuros nodarbinātajiem darbā ir īpaši apstākļi, ir dots MK 219 2. pielikumā "Darbi īpašos apstākļos".

Termins "īpašs risks" ir definēts Darba aizsardzības likuma 1.panta 19.punktā - tas ir darba vides risks, kas saistīts ar tādu paaugstinātu psiholoģisko vai fizisko slodzi vai tādu paaugstinātu risku nodarbinātā drošībai un veselībai, ko nevar novērst vai līdz pieļaujamam līmenim samazināt ar citiem darba aizsardzības pasākumiem, kā vien sāīsot darba laiku, kurā nodarbinātais pakļauts šim riskam. Tātad uzskatāms, ka īpašs risks ir tāds darba vides risks, kas ir neatņemama veicamā darba sastāvdaļa, piemēram, lidostu, dispečeru darbs, sociālās aprūpes darbs ar klientiem u.c. To, kuri darbinieki ir pakļauti īpašam riskam, nosaka darba aizsardzības speciālists, balstoties uz darba vides riska novērtējuma rezultātiem, tomēr vairumā gadījumu darbs pārtikas ražošanā neatbilst "īpaša riska" definīcijai. Īpašā riska nelabvēlīgo ietekmi uz nodarbinātā veselību var samazināt, sāīsot darba laiku (Darba likuma 131. panta trešā daļa), piešķirot papildus pārtraukumu (Darba likuma 145. panta sestā daļa) un piešķirot papildatvaļinājumu (Darba likuma 151. panta pirmās daļas 2. punkts). Īpašo risku var samazināt, mainot darbinieka darba pienākumus tā, lai viņam nebūtu visu dienu jāstrādā īpaša riska apstākļos.

Laboratorisko mērījumu veikšana

Bieži riska faktoru reālo līmeni nav iespējams noteikt bez laboratorisko mērījumu veikšanas. Vairumā gadījumu laboratorisko mērījumu veikšana ir nākamais posms pēc darba vietu apsekošanas un kaitīgo darba vides riska faktoru identifikācijas, jo laboratoriskie mērījumi sniedz objektīvu informāciju par darba vides riskiem, piemēram, mikroklimata parametriem, trokšņa līmeni, apgaismojuma līmeni u.c. Fizikālo faktoru (trokšņa, apgaismojuma, mikroklimata, vibrācijas, dažādu starojumu veidu u.tml.) parametrus parasti veic ar tiešiem mērījumiem (mērījumu rezultātus uzreiz uzrāda attiecīgā aparātūrā). Sarežģītāk ir izmērīt ķīmiskos faktorus, t.sk. putekļus. Ķīmisko faktoru mērījumiem tiek lietoti īpaši mēraparāti (detektori) vielu koncentrācijas noteikšanai mērīšanas vietā. Visbiežāk tomēr tiek izmantota analītiskā metode, kas sastāv no paraugu ņemšanas un vēlākas to analīzes laboratorijā.

Īpašu uzmanību, veicot darba vides risku novērtēšanu, nepieciešams veltīt laboratoriskajiem mērījumiem, kuri sniedz objektīvu informāciju par darba vides riskiem, piemēram, mikroklimata parametriem, trokšņa un vibrācijas līmeni, apgaismojuma līmeni, putekļu un ķīmisko vielu koncentrāciju darba vides gaisā u.c.

Nepieciešams atcerēties, ka situācijās, kad vairākas nodarbināto grupas veic tādus pašus vai līdzīgus darbus tajā pašā darba vidē un ir pakļautas vienādiem riska faktoriem, var veikt tikai vienu ekspozīcijas mērījumu un tā rezultātus attiecināt uz visām nodarbināto grupām. Savukārt, visus iegūtos mērījumu rezultātus nepieciešams salīdzināt ar normatīvajos aktos vai standartos noteiktajiem pieļaujamajiem darba vides robežlielumiem, kas ļauj izvērtēt veicamo pasākumu apjomu un termiņus (piemēram, ja iegūtais mērījumu rezultāts pārsniedz pieļaujamo darba vides robežlielumu, nekavējoties jāveic pasākumi riska samazināšanai un pēc to veikšanas jāatkārto mērījumi).

Lai iegūtu ticamus mērījumu rezultātus, ieteicams, lai visus darba vides laboratoriskos mērījumus veiktu tikai akreditētas testēšanas laboratorijas (Latvijas Nacionālā akreditācijas biroja akreditēto laboratoriju saraksts un akreditācijas sfēras atrodamas biroja mājas lapā <https://ai.latak.gov.lv>). Bieži praksē tiek veikti t.s. indikatīvie mērījumi, tomēr pirms pieņemt lēmumus par nepieciešamību veikt darba aizsardzības pasākumus, kas balstīti uz šādu mērījumu rezultātiem, jāizvērtē, vai izmantotā mēraparātūra ir kalibrēta, vai personāls, kas veic mērījumus ir apmācīts un vai mērījumu veikšanā tiek ievērotas normatīvo aktu prasības (piemēram, trokšņa gadījumā MK 66). Ja kāds no šiem nosacījumiem nav ievērots, tad iegūtie rezultāti nav ticami – patiesā darba vides situācija var būt gan labāka, gan sliktāka.

Svarīgākie darba vides faktori, kuru mērījumus būtu nepieciešams veikt pārtikas ražošanas uzņēmumā:

- troksnis (piemēram, strādājot pie dažādām iekārtām vai ražošanas līnijām u.c.);
- putekļi (piemēram, cukura, kakao, kanēļa putekļi saldumu ražošanā vai miltu putekļi konditorejas izstrādājumu ražošanā);
- ķīmiskās vielas (piemēram, etanols PET pudeļu ražošanā; etanols arī izmantojot dezinfekcijas līdzekļus; sērskābe ūdens sagatavošanas procesā; nātrijs hidroksīds, izmantojot tīrīšanas līdzekļus, u.c.) – lai noteiktu, kuru ķīmisko vielu mērījumi ir nepieciešami, ir jāveic ķīmisko vielu drošības datu lapu analīze, kurās ir norādīts vielas vai maisījuma sastāvs;
- plaukstas – rokas vibrācija, ja tiek veikti darbi ar vibrējošiem rokas instrumentiem (piemēram, mikseriem, produktu griezējiem u.c.), kā arī darbs tiek veikts uz vibrējošiem transporta līdzekļiem vibrācijas pārnešanas vietās (piemēram, uz autoiekrāvēja stūres, manipulatoru svirām u.c.);
- visa ķermeņa vibrācija, ja darbs tiek veikts uz vibrējošām virsmām (piemēram, uz autoiekrāvēja sēdekļa vai pie pildīšanas līnijas platformas u.c.);
- apgaismojums;
- mikroklimats u.c.

BIEŽĀK SASTOPAMIE DARBA VIDES RISKĀ FAKTORI PĀRTIKAS RAŽOŠANĀ

Darba vides riska faktoru grupas

Atcerieties, ka riska faktori ne vienmēr ir tikai mehāniskie, ķīmiskie vai fiziskie riski, kas ir vieglāk nosakāmi, bet arī psiholoģiskie un emocionālie (stress, darbs izolācijā, monotons darbs, saspringts darba grafiks u.c.) un arī šie faktori ir jāņem vērā, jo tie tikpat apdraud nodarbināto drošību un veselību un var izraisīt nelaimes gadījumu darbā. Nosakot darba vidē pastāvošos darba vides riska faktorus, noteikti uzklusiet nodarbināto domas un viedokļus, jo viņi ir tie, kas visvairāk izjūt dažādu kaitīgo faktoru ietekmi uz viņu veselību, drošību un veicamo darbu (piemēram, neatbilstošs apgaismojums, pārāk skaļš troksnis, neērtas darba pozas, bojāts/nepiemērots aprīkojums u.tml.). Kā svarīgākās minamas šādas darba vides riska faktoru grupas (iekavās norādīti piemēri, kas raksturīgi pārtikas ražošanā):

- **mehāniskie un traumatisma riska faktori** (darbs ar rokas instrumentiem, piemēram, dažādiem nažiem; darbs ar karstiem priekšmetiem – krāsnīm; darbs ar dažādām iekārtām, piemēram, mīklas mīcītājiem, konveijeru lentēm, pudeļu pildīšanas automātiem; darbs ar elektriskajiem palešu pacelājiem, krautņotājiem, autoiekrāvējiem; slapja, slidena, nesakopta grīda, kas rada paslīdēšanas, aizķeršanās un pakļupšanas risku u.c.);
- **fizikālie faktori** (nepiemērots mikroklimats (pazemināta temperatūra saldētavās un dzesētavās; paaugstināta temperatūra maizes ceptuvēs pie krāsnīm, vārīšanas, tvaicēšanas, sautēšanas un sterilizācijas cehos; gaļas, zivju izciršanas, filešanas, fasēšanas cehi; piena pieņemšanas, atdzesēšanas un iepakojšanas zonas u.c.), nepiemērots, apgaismojums, vibrācija, troksnis u. c.);
- **ķīmiskās vielas un maisījumi**, kuri tiek lietoti pārtikas produktu un dzērienu ražošanā (piemēram, mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļi u. c.);
- **putekļi** (miltu, cukura, graudu, šokolādes, piena, olu, sinepju pulvera u.c. organiskas izcelsmes putekļi);
- **ergonomiskie faktori**:
 - **smagumu pārvietošana** – izejvielu (konteineru, maisu, kastu u. c.), gatavās produkcijas pārvietošana,
 - **darbs piespiedu pozā** – stāvus (piemēram, konditoram, fasētājam), sēdus (iekārtu operatoriem, kuru darba vieta ir aprīkota ar krēslu),
 - **vienveidīgas kustības**, kas veiktas ātrā tempā – piemēram, zivju konservu pildīšana, konditorejas izstrādājumu garnēšana, mīklas bumbiņu rullēšana smalkmaizītēm u. c.;
- **psihosociālie faktori** (garas darba stundas, virsstundas un sezonas darbi, palielināta darba slodze atbilstoši sezonas notikumiem (konfekšu ražošana pirms Ziemassvētku periodā, alus un siera ražošana pirms Līgo svētkiem), pārāk liela darba slodze, darbs naktīs, maiņās u. c.).

Pārtikas produktu un dzērienu ražošana pieder pie tām nozarēm, kurās ir ļoti daudz un dažādi riska faktori, turklāt tie visbiežāk iedarbojas vienlaikus, tādējādi savstarpēji spēj pastiprināt iedarbību, piemēram, vienlaicīga smagumu pārvietošana, pazemināta temperatūra un caurvējš. Kā otru piemēru iespējams minēt roku ādas problēmas, ko izraisa bieža roku mazgāšana un/vai dezinficēšana, un pastāvīga mitruma iedarbība (regulāra telpu uzkopšana, trauku mazgāšana, sakņu un augļu mazgāšana un tīrīšana, termiski neapstrādātu pārtikas produktu ražošana) kombinācijā ar tiešu saskari ar aukstiem pārtikas produktiem, kā arī mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļiem u.c.

Uzmanību!

Nav nevienas darba vietas, kurā nebūtu darba vides riska faktoru! Jums tikai ir jāprot tos pamanīt un atpazīt!

Traumatisma un nelaimes gadījumus izraisošie riska faktori

Pārtikas ražošanas nozarē pēc jauno tehnoloģisko iekārtu ieviešanas ir mazinājies vairāku raksturīgo nelaimes gadījumu risks, piemēram, tiek ieviestas modernas dalīšanas, griešanas iekārtas ar drošības slēdžiem vai cita veida drošības sistēmām (lāzera stariem u. tml.), tomēr joprojām šajā nozarē, salīdzinot ar citām apstrādes rūpniecības nozarēm, ir samērā augsts kopējais reģistrēto nelaimes gadījumu skaits.

Savainošāns ar lauskām ir tipiska darba vides problēma pārtikas produktu un dzērienu ražošanā, jo daudz lausku veidojas, uzglabājot, iekraujot un realizējot produkciju (stikla burkas, pudeles, māla, porcelāna u.c. plīstošu materiālu trauki). Tāpēc darba vidē uzmanība ir jāpievērš lausku savākšanai.

Darba devējam ir svarīgi nodrošināt nodarbinātajiem informāciju par to, kā rīkoties, ja saplīst stikla tara (piemēram, pudele izslīd no rokām, iepakojums ar burkām nokrīt uz grīdas un saplīst, atvestajā iepakojumā pudeles jau ir saplīsušas u. c.), kā arī nodrošināt nepieciešamos līdzekļus (piemēram, atbilstošus pretiegriezuma cimdus, uzslaucīšanas līdzekļus – slotu un liekšķeri, brīdinājuma zīmes u. c.):

- neaiztikt saplēstos stiklus ar neaizsargātām rokām, lai izvairītos no roku sagriešanas un sīku stikla lausku nokļūšanas brūcē;
- drošai stikla lausku savākšanai izmantot liekšķeri, kartonu, biezu papīru un birsti;
- mazākas stikla lausku daļiņas savākt ar putekļusūcēju vai mitriem papīra dvieļiem, ko pēc tam izmest atkritumu tvertnē;
- saplēsto stiklu lauskas nelikt atkritumu tvertnē, kas varētu ievainot citus nodarbinātos, piemēram, iznesot atkritumu maisu. Šādā situācijā stiklu drīkst izmest tikai speciāli iekārtotā atkritumu tvertnē, kas ir marķēta ar uzrakstu “Stikla atkritumi”;
- stikla lausku savākšanai neizmantojot auduma salvetes un dvieļus, sūkļus, jo tajos var palikt sīkās stikla daļiņas;
- ja saplīsusi pudele, kurā iekšā ir šķidrums, vislabāk izmantot slotu ar gumijotu slaucīšanas virsmu un liekšķeri;
- līdz brīdim, kamēr stikla lauskas tiek savāktas un šķidrums saslaucīts, jāizvieto brīdinājuma zīmes par slidenu virsmu.

Pārtikas produktu ražošanā bieži tiek izmantoti dažādi rokas griezējinstrumenti, kas var izraisīt nodarbināto *sagriešanas*, tāpēc ir būtiski pievērst uzmanību gan pašu griezējinstrumentu stāvoklim, gan nodarbināto rīcībai (sk. 5. tab.). Darba devējam ir jāizvēlas katram darbam atbilstošākais nazis, kā arī jāinformē nodarbinātie par to, kuri naži jālieto, atbilstoši veicamajam darbam.

5. tabula. Nažu veidi un to lietojums

<i>Nažu veidi¹</i>	<i>Nažu lietojums atkarībā no to veida</i>
Atkaulošanas nazis	Piemērots, lai atdalītu kaulus no gaļas, cīpslu, skrimšļu un lieko saistaudu izgriešanai. Tam ir šaurs, ass un bieži lokans asmens, kas nav paredzēts spiedienam vai gariem, taisniem griezieniem.
Maizes nazis	Piemērots maizes un citu izstrādājumu ar cietu garoziņu un mīkstu iekšpusi griešanai, nodrošinot tīras un vienmērīgas šķēles. Var izmantot arī tomātu un citu mīkstu produktu ar stingru mizu griešanai. Tam ir garš asmens ar zobainu griezumumu, kas neizspiež mīkstumumu.
Gatavas gaļas nazis	Piemērots, lai sagrieztu vārītu, ceptu, kūpinātu vai sautētu gaļu, porciju veidošanai un vienmērīgu šķēļu iegūšanai. Tam ir garš, taisns un plats asmens.
Pavāra (šefpavāra) nazis	Piemērots, lai sagrieztu gaļu (bez kauliem), dārzeņus un augļus, smalcināšanai, kapāšanai, gatavu produktu porcijēšanai. Tam ir plats, stingrs asmens, ar nedaudz izliektu asmens malu, kas ļauj šūpojošu griešanas kustību. Ass, paredzēts precīziem un kontrolētiem griezieniem.
Dārzeņu nazis	Piemērots, lai tīrītu (mizotu) augļus un dārzeņus, smalki sagrieztu augļus vai dārzeņus šķēlēs, kubiņos, salmiņos; bojātu vai neēdamu augļu vai dārzeņu daļu izgriešanai. Tam ir mazs, īss un ass asmens. Tas viegls un ērti kontrolējams, piemērots precīzam darbam.

Filejas nazis	Piemērots precīzai gaļas un zivju fileju apstrādei, īpaši darbam bez kauliem, kur nepieciešami garī, vienmērīgi un saudzīgi griezieni. Tam ir garš, šaurs un plāns asmens, bieži elastīgs (lokans), īpaši zivju filejai.
Laša nazis	Piemērots, lai sagrieztu lasi un citas zivis vienmērīgās papīra biezuma šķēlēs. Tam ir ļoti garš, šaurs un plāns asmens, bieži ar iedobēm, kas samazina šķēļu pielipšanu.

¹ Latvijā ir pieejami vairāk nekā 30 dažādi virtuves piederumi sadalīšanai, sagriešanai un kapāšanai, šajā tabulā doti Latvijā biežāk lietoto nažu veidi.

Īpaša uzmanība jāpievērš šādiem aspektiem:

- naži ir dažādi – katram darbam nepieciešams izvēlēties piemērotu nazi (piemēram, konservu atvēršanai jāizmanto tikai konservu nazis – sīkāk par nažu veidiem un lietošanu skatīt 5. tabulu);
- nažiem vienmēr jābūt asiem; īpaša uzmanība jāpievērš, lai asināšanas process būtu drošs, piemēram, nažu asināmajiem instrumentiem ir jābūt ar aizsargierīcēm, kas neļauj asināmajam nazim noslīdot savainot roku;
- rokas griezējinstrumentiem ir jābūt ar gludiem rokturiem, kas stingri uzmaukti uz asmens;
- koka rokturi prasa lielākas rūpes – tos nedrīkst atstāt slapjus;
- nažus nevajadzētu uzglabāt atvilktnē, jo tie var sasisties ar citiem metāla piederumiem, līdz ar to sabojājot asmens malu. Ieteicams nažus novietot koka statīvā vai plauktā;
- aizliegts:
 - nēsāt nažus, dakšīņas un citus asus priekšmetus ar asajām daļām (piemēram, asmeni) uz augšu vai pavērstus pret sevi – ja nodarbinātais pārvietojas, turot nazi rokās, tad asmenim jābūt pavērstam uz leju,
 - nest nazi, ja rokās ir vēl kāds priekšmets,
 - atstāt nažus uz darba virsmas, no kurienes tie viegli var nokrist,
 - ķert nažus, kas krīt,
 - izmantot nazi konservu kārbu atvēršanai,
 - likt nazi kabatā (ja vien nazis nav saliekamais nazis saliktā veidā),
 - spēlēties ar nazi.
- nažus nepieciešams mazgāt uzmanīgi, bez steigas, ieteicams izmantot trauku mazgājamās mašīnas;
- dēļīši, uz kuriem tiek sadalīti produkti, jānovieto uz gludas un stabilas virsmas;
- ja nepieciešams, lietot individuālos aizsardzības līdzekļus, piemēram, ja tiek veikti atkaulošanas darbi, tad tajā rokā, kurā netiek turēts instruments, ieteicams uzvilkt cimdus, kas aizsargā pret caurduršanu un iegriešanu, savukārt ķermeni vēlams aizsargāt ar priekšautu ar līdzīgu aizsardzību;
- saldētas gaļas sadalīšanu veikt tikai pēc tam, kad tā ir atkausēta;
- lai novērstu vai samazinātu roku traumatismu – sagriešanos ar asiem priekšmetiem, ieteicams izmantot mehāniskos smalcinātājus (piemēram, elektriskos smalcinātājus (blenderus), mizošanas iekārtas u.c.).



NEPAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Nedroša un nekārtīga rokas instrumentu glabāšana palielina nelaimes gadījumu risku



Pārtikas produktu ražošanā salīdzinoši tipisks nelaimes gadījumu veids ir **applaucēšanās un apdedzināšanās** (piemēram, pieskaroties karstām darba virsmām vai applaucējoties ar karstu šķidrumu). Lai izvairītos no šādiem nelaimes gadījumiem, bieži nav nepieciešamas lielas investīcijas, bet gan vienkāršu piesardzības pasākumu ievērošana:

- katlu un cepešpannu rokturiem ir jābūt droši piestiprinātiem, un tiem nedrīkst būt bojājumu;
- katlu vāki jāatver tā, lai tvaiki plūstu virzienā no sevis;
- pārvietojot uz plīts katlus, cepešpannas u.c. traukus ar karstiem ēdieniem, kā arī ievietojot vai izņemot pannas no cepeškrāsns, jāuzvelk termoizolējoši cimdi;
- produktu cepšanai cepeškrāsnī drīkst izmantot tikai tādas pannas, kuras var brīvi ielikt krāsnī;
- trauki ar karstiem ēdieniem jānovieto uz paliktņiem, kuru izmēri ir lielāki par novietojamo trauku izmēriem;
- nesot trauku ar karstu ēdienu, to nedrīkst piespiest pie ķermeņa;
- katli ar šķidrumu pa plīts virsmu jāpārvieto vienmērīgi, bez grūdieniem un rāvieniem;
- celt vai noņemt tos no plīts drīkst tikai divatā, ja katli ir lieli, smagi, neērti;
- jāseko, lai tauki vai eļļa, kas novietoti uz plīts sasildīšanai, neuzliesmotu;
- ievietojot verdošos taukus vai eļļā saknes, nedrīkst pieļaut, ka ūdens piekļūst taukvielām;
- jāseko, lai plīts virsma nesakarstu virs 500°C;
- aizliegts dzesēt plīts virsmu ar ūdeni.



PAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Ražošanas līniju karsto virsmu norobežošana un apzīmēšana ar drošības zīmēm ievērojami samazina nelaimes gadījumu risku

Paslīdēšana un aizķeršanās (paklupšana) ir viens no tiem faktoriem, kas rada nevajadzīgu risku darba vietās. Galvenokārt šī problēma ir saistīta ar higiēnas prasībām pārtikas produktu un dzērienu ražošanā, kuru rezultātā telpas un virsmas nepieciešams bieži uzkopt. Tādējādi grīda bieži ir mitra un slidena. Šādos gadījumos, lai brīdinātu nodarbinātos, nepieciešams izvietot drošības zīmi Nr. 4.22. "Uzmanību, slidens".



Papildus īpaša uzmanība jāpievērš darba vietas tīrībai un kārtībai (piemēram, izlijušo šķidrumus un izbirošos produktus nepieciešams nekavējoties saslaucīt), kā arī tam, lai darba virsma būtu gluda, bez caurumiem

(piemēram, grīdā nedrīkst būt caurumi ūdens notekām, tās jāpārsedz ar perforētu materiālu). Bieža problēma šajā nozarē ir arī nepareizi un nevietā izvietotās caurules (piemēram, saspiegtajām gaisam, ūdenim vai izejvielām). Tāpat pakļūšanas risku rada izejmateriālu atrašanās nepiemērotās vietās, kā arī nenorobežotas rampas izejmateriālu vai produktu iekraušanai. Bieži nelaimes gadījumi, kas saistīti ar pakļūšanu, saistīti arī nepiemērotu darba apavu valkāšanu.



NEPAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Pakļūšanas risku rada kāpšana pāri dažādām caurulēm, kā arī slapja grīda

Kā inovatīvs risinājums, kas var mazināt ar traumatismu saistīto nelaimes gadījumu iespējamību ir IoT (Internet of Things) risinājumi, kas ir savstarpēji savienotu sensoru, ierīču un programmatūras sistēmu kopums, kas nepārtraukti uzrauga darba vidi un iekārtas un automātiski brīdina, ja rodas bīstamas situācijas. Pārtikas ražošanā tas ir īpaši svarīgi, jo apvienojas mitrums, kustīgas iekārtas, intensīvs darbs un higiēnas prasības.

Nogriešanas, sagriešanas un citu smago savainojumu draudus rada rotējoši griezējinstrumenti, kas paredzēti produktu griešanai, smalcināšanai, šķēlēšanai un malšanai. Tie tiek izmantoti gan manuālās, gan automatizētās iekārtās un nelaimes gadījumu iespējamība ir atkarīga no tādiem faktoriem kā:

- aprīkojuma lietošanas tam neparedzētām darbībām;
- nepilnībām darba aprīkojuma konstrukcijā;
- nedrošiem darba paņēmieniem (piemēram, ja produktu nepieciešams ielikt/iestumt smalcināmā mašīnā, jālieto speciālas lāpstīņas, nevis tas jādara ar rokām; gaļasmašīnas, sajaucēji u.c. darba mašīnas jāieslēdz pēc to papildīšanas ar izejvielām un tikai tad, kad šo iekārtu vāki ir aizvērti);
- neatbilstošas aizsargu konstrukcijas un novietojuma;
- darba drošības noteikumu ignorēšanas, novēršot tehnoloģiskā procesa traucējumus;
- neatbilstošu izmēru produktu apstrādes;
- drošības palīgierīču trūkuma (piemēram, virs gaļasmašīnas piltuves, kuras diametrs pārsniedz 4,5 cm, nepieciešams uzstādīt aizsarggredzenu, kas neļauj rokām saskarties ar mašīnas rotējošajām daļām);
- neatbilstoša un nepiemērota darba apģērba un cimdium. Daudzos gadījumos ar iekārtām strādāt cimdus ir stingri aizliegts.



PAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Griezējinstrumentiem jābūt attiecīgi aprīkoti, lai nodrošinātu rotējošo asmeņu aizklāšanu

Ievilkšanas un noraušanas draudi iespējami, strādājot ar mašīnām, kuras aprīkotas ar mehanizētas padeves iekārtām, pie konveijeriem, pie iekārtām, kuras aprīkotas ar ruļļiem (piemēram, mīklas izrullēšanai). Iemesli var būt dažādi:

- neatbilstošs darba apģērbs, nokarenas rotaslietas (ķēdītes, rokassprādzes) vai individuālie aizsardzības līdzekļi;
- padeves mehānisma ruļļiem nav aizsargu;
- operators vai operatora palīgs atrodas bīstamajā zonā;
- nepilnības iekārtas vadības sistēmā.



NEPAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

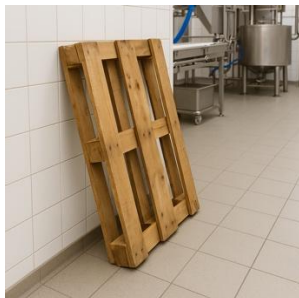
Dažādas iekārtas rada augstu pirkstu vai roku ievilkšanas risku, ja nav aprīkotas ar speciālām drošības sistēmām. Avārijas apturēšanas pogām jābūt viegli aizsniedzamām. Uz iekārtas nav izvietota brīdinājuma drošības zīme par kustīgām daļām un pirkstu/roku ievilkšanas risku



Zem augsta spiediena esoša šķidruma izplūdes draudi rodas hidrauliskās sistēmas elementu plīsumu vai citu mehānisku bojājumu dēļ, materiālu noguruma, nolietojuma, korozijas dēļ vai pārsniegts pieļaujamais darba spiediens, nepareizi noregulēti drošības vārsti, aizsargierīču atvienošana vai apiešana u.c.

Priekšmetu/produkcijas uzkrīšanas risks rodas, ja kaut kāda iemesla dēļ darba aprīkojums vai krava zaudē stabilitāti. Starp iemesliem minami:

- krava nav droši nostiprināta vai nav ievēroti drošas nokraušanas gabarīti;
- nav veikta droša aizsargapvalku fiksācija tehnisko apkopju vai remonta laikā;
- celšanas palīgierīču (cilpu, āķu) stiprinājuma vietas nenodrošina iekārtas stabilitāti paceltā stāvoklī;
- nepareizi (neatbilstoši ekspluatācijas instrukcijai) lietoti celšanas mehānismi;
- nepareizi novietotas paletes (uz sāna) - apgāšanās un savainošanas risks darbiniekiem. Palete var nokrist darbiniekam uz kājām vai rokām.



NEPAREIZI IEKĀRTOTAS DARBA VIETAS

Nepareiza (nestabila) preču, palešu izvietošana rada uzkrīšanas risku nodarbinātajiem.

Kritieni no augstuma

Pārtikas ražošanas uzņēmumos, veicot atsevišķus darbus, nodarbinātajiem jāstrādā augstumā (bieži vien augstums nav liels, tomēr arī šādiem kritieniem var būt smagas sekas), piemēram, lai piekļūtu dažādām iekārtām, katliem vai cisternām. Ja šādiem darbiem neizmanto piemērotas platformas vai citus drošas piekļuves līdzekļus (rampas u. c.), tie var beigties ar smagiem kritieniem. Bieži kāpņu pakāpieni mēdz būt slideni, nav iespēju pieturēties, nereti tiek izmantotas arī drošības prasībām neatbilstošas pārvietojamās kāpnes (ar bojātiem pakāpieniem vai bez vai nodilušām pretslīdes uzlikām, nepietiekama garuma, nepareizi novietotas u. tml.).



NEPAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Nedrošu kāpņu (stāvas, pārāk augsti pakāpieni, bez margām) lietošana rada nokrišanas risku

Elektrotraumas varbūtība ir tad, kad iespējama tieša vai netieša saskare ar elektrību, piemēram:

- elektroinstalācijas bojājumi;
- darba aprīkojums nav zemēts;
- iekārta pievienota kopējam sadales skapim un ir apgrūtināta iespēja individuāli atslēgt iekārtu no enerģijas avota tehnisko apkopju vai remonta laikā.

Papildus tam kā būtiska problēma minami *draudi, ko izraisa drošības līdzekļu trūkums vai neatbilstoša to atrašanās vieta*:

- visa veida aizsargi;
- visa veida drošības ierīces;
- iedarbināšanas vai apstādināšanas ierīces;
- drošības zīmes;
- skaņas vai gaismas signāli, kas brīdina par iekārtas iedarbināšanu vai avāriju;
- visa veida informācijas vai brīdinājuma ierīces;
- enerģijas padeves atvienošanas ierīces;
- avārijas ierīces;

- iekārtām un piederumiem, kas nepieciešami darba aprīkojuma drošai regulēšanai un apkopei;
- kaitīgo ražošanas atkritumu transportēšanas un savākšanas iekārtām.



PAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Iekārtu piedziņas motoru noseģšana ar aizsargiem ievērojami samazina nelaimes gadījumu risku

Satiksmes negadījumi

Nodarbināto un transporta līdzekļu pārvietošanās var kļūt par darba vides riska cēloni, tādēļ nepieciešams nodrošināt, lai pārvietošanās ceļi un pārejas ir piemēroti un atbilstošā platumā. Telpu grīdām ir jābūt stabilām, tās nedrīkst būt slidenas, ar bīstamiem izciļņiem, caurumiem vai slīpumiem, kas var apdraudēt nodarbināto drošību un veselību. Papildus tam, organizējot darbus, jāņem vērā, ka:

- darba zonām jābūt drošām (vienādām, neslidenām, tīrām un no šķēršļiem brīvām grīdām bez būtiskām līmeņu atšķirībām (piemēram, sliekšņiem), piemērotam apgaismojumam, norobežotām bīstamajām zonām utt.);
- materiālu un transporta līdzekļu novietošanas vietām jāatrodas ārpus pārvietošanās zonām.

Lielākos uzņēmumos tiek izmantoti daudzi un dažādi transporta līdzekļi – pacēlāji, autoiekrāvēji, smagās automašīnas gatavās produkcijas aizvešanai u.c. Tādēļ ļoti nozīmīgi ir pārdomāt satiksmes organizāciju uzņēmuma teritorijā (piemēram, norādīt kustības virzienu, noteikt ātruma ierobežojumus u.c.), kā arī nodrošināt nodarbinātos, kas strādā vietās ar intensīvu satiksmi, ar augstas redzamības apgērbu vai atstarojošām signālvestēm. Īpaša uzmanība jāpievērš satiksmes organizācijai un ātruma ierobežojumiem uzņēmuma telpās (piemēram, noliktavās), kur vienlaikus tiek lietoti daudzi smagumu pārvietošanas līdzekļi (piemēram, mehāniskie un elektriskie palešu pārvietošanas ratiņi, autoiekrāvēji u.c.).

Uzmanību!

Svarīgs informācijas avots attiecībā uz darba aprīkojumu ir ražotāja sagatavotā tehniskā dokumentācija (piemēram, iekārtu pasēs, instrukcijas, lietošanas pamācības utt.)!

Troksnis

Troksnis ir dažādu frekvenču un dažādas intensitātes skaņu haotisks sakopojums. To visvairāk raksturo skaņas frekvence un skaņas intensitāte. Cilvēka auss uztver skaņu, kuras frekvence ir robežās no 20 līdz 20 000 Hz, bet cilvēka balss var radīt skaņu ar frekvenci no 500 līdz 2000 Hz. Skaņas intensitāte ir skaņas enerģija, ko uztver auss bungādiņā un to izsaka decibelos (dB). Katrs skaņas intensitātes pieaugums par 10 dB nozīmē skaņas intensitātes palielināšanos 10 reizes. Cilvēka auss uztver no 0 līdz 140 dB, pie 120 dB novērojams diskomforts, bet pie 140 dB – sāpju sliekšnis.

Veicot objektīvus trokšņa mērījumus, to rezultāti, visbiežāk tiek izteikti mērvienībās dB (A), kas nozīmē, ka tiek uzrādīta tikai tās skaņas intensitāte, kuras frekvence ir uztverama ar cilvēka ausi. Troksni var iedalīt pēc iedarbības:

- pastāvīgs troksnis – troksnis, kura līmeņa svārstības 8 stundu darba maiņas laikā ir mazākas par 5 dB(A). Pastāvīga trokšņa piemērs ir fona troksnis no kādas iekārtas;
- nepastāvīgs troksnis - troksnis, kura līmeņa svārstības 8 stundu darba maiņas laikā ir lielākas par 5 dB(A). Nepastāvīga trokšņa piemērs ir darbs ar slīpripi;
- impulsa veida troksnis, kad viena vai vairāku skaņu impulsu ilgums ir mazāks par 1 sekundi. Impulsa veida piemērs ir darbs ar āmuru.

Latvijā darba aizsardzības prasības attiecībā uz troksni nosaka MK 66, atbilstoši kuriem trokšņa mērījumus veic:

- ja, pārbaudot darba vietas, konstatē, ka troksnis rada vai var radīt risku nodarbinātā drošībai un veselībai;
- ja ir pamats domāt, ka, salīdzinot ar iepriekšējiem darba vietas pārbaudes rezultātiem, trokšņa līmenis ir paaugstinājies un rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, bet ne retāk kā reizi trijos gados;
- pēc darba aizsardzības pasākumu veikšanas, lai pārliecinātos, vai trokšņa radītais risks ir novērsts vai arī samazināts līdz pieļaujamajam līmenim;
- ja veselības pārbaudē konstatē nodarbinātā dzirdes pasliktināšanos;
- pēc nodarbināto vai uzticības personu pieprasījuma, ja ir pamats domāt, ka trokšņa līmenis ir palielinājies un tiek apdraudēta nodarbināto drošība un veselība;
- ja noticis nelaimes gadījums darbā, kas saistīts ar trokšņa radīto risku.

Minētie noteikumi nosaka šādas trokšņa ekspozīcijas robežvērtības un ekspozīcijas darbības vērtības: ekspozīcijas robežvērtība:

1) $L_{EX, 8st} = 87 \text{ dB(A)}$ un attiecīgi $p_{pīķa} = 200 \text{ Pa}$ ($L_{pīķa} = 140 \text{ dB}$);

augstākā ekspozīcijas darbības vērtība:

2) $L_{EX, 8st} = 85 \text{ dB(A)}$ un attiecīgi $p_{pīķa} = 112 \text{ Pa}$ ($L_{pīķa} = 135 \text{ dB}$);

zemākā ekspozīcijas darbības vērtība:

3) $L_{EX, 8st} = 80 \text{ dB(A)}$ un attiecīgi $p_{pīķa} = 112 \text{ Pa}$ ($L_{pīķa} = 135 \text{ dB}$), kur $p_{pīķa}$ ir pīķa skaņas spiediens (trokšņa "C" frekvenču raksturliķnes izsvartotā momentānā skaņas spiediena maksimālā vērtība, bet $L_{EX, 8st}$ - ikdienas trokšņa ekspozīcijas līmenis ((dB(A) attiecībā pret $20 \mu\text{Pa}$) trokšņu ekspozīcijas līmeņu laikā izsvartotā vidējā vērtība astoņu stundu darba dienā (turpmāk — trokšņa līmenis)).

Nosakot trokšņa līmeni un darbības vērtības, ņem vērā individuālā dzirdes aizsardzības līdzekļa lietošanas ietekmi. Novērtējot, vai nodarbinātais netiek pakļauts trokšņa līmenim, kas pārsniedz trokšņa ekspozīcijas robežvērtību (87 dB(A)), ņem vērā individuālā dzirdes aizsardzības līdzekļa lietošanas ietekmi, tātad – jāņem vērā tas, ka ja nodarbinātie praksē lietot dzirdes aizsardzības līdzekļus, to ekspozīcijas līmenis attiecīgi būs zemāks. .

Troksnis visbiežāk būs paaugstināts ražošanas telpās, jo to rada ražošanas līniju un iekārtu darbība, piemēram, produktu pildīšana stikla traukos, kas, virzoties pa līniju, rada paaugstinātu troksni (sk. 6. tab.). Paaugstināta trokšņa apstākļos nodarbinātie var ātrāk nogurt, sliktāk koncentrēties uzdevuma pildīšanai, kā arī viņiem var attīstīties dzirdes traucējumi – sliktāk dzirdēt atsevišķas skaņas, biežāka pārklausīšanās, dzīkstēšana ausīs u.c.

6. tabula. Trokšņa avotu piemēri pārtikas produktu un dzērienu ražošanā (piemēri doti gadījumiem, ja nav veikti troksni samazinoši pasākumi).

Iekārtu grupa / profesija	Trokšņa līmeņa svārstības iekārtu grupai, $L_{eq}, \text{dB(A)}^*$
Pudeļu pildīšanas iekārtas uzraudzība	74,0–98,2
Produkcijas fasēšana	66,2–90,3
Dzirnavas, malšanas iekārtas	77,5–100,7
Maisīšanas iekārtas	74,5–93,3

Iekārtu grupa / profesija	Trokšņa līmeņa svārstības iekārtu grupai, Leq, dB(A)*
Sterilizācijas telpas	80,8–95,2
Kompresoru telpas	79,7–93,9
Noliktavas	76,4–94,2
Mazgāšanas telpas, mazgāšanas līnijas	62,8–98,2

* RSU DDVVI Higiēnas un arodslimību laboratorijas dati

Tomēr jāatzīmē, ka trokšņa līmeni ietekmē arī daudzi citi faktori, kuri ir īpaši svarīgi, ja domājat par tehniskiem pasākumiem, kas vērsti uz trokšņa līmeņa samazināšanu. Šie faktori ir apkopoti 7. tabulā.

7. tabula. Trokšņa līmeni ietekmējošie faktori.

Mainīgais lielums	Attiecīgais faktors	Iespējamā ietekme
Taras materiāls	Stikla tara	Stikla trauku izmantošana ievērojami paaugstina trokšņa līmeni par aptuveni 10 dB
	Plastmasas pudeles (PET)	PET vai citu līdzīgu materiālu izmantošana ievērojami samazina pildīšanas līniju radīto troksni
Aprīkojums	Ātrums	Jo lielāks ir kustīgā elementa rotācijas ātrums, jo augstāks ir trokšņa līmenis
	Balansējums	Slikti balansēti instrumenti pieaug vibrācijas līmenis un sekojoši arī trokšņa līmenis
Ventilācijas sistēma	Gaisa plūsma	Ventilācijas sistēmā, kur gaisa plūsma ir turbulenta, putekļi uzkrājas; ja šīs sistēmas netiek tīrītas pietiekami bieži, paaugstinās trokšņa līmenis telpās

Lai samazinātu trokšņa iedarbību uz nodarbināto veselību, atkarībā no skaņas intensitātes darba devējam ir jāveic darba aizsardzības pasākumi (skatīt apkopojumu 8. tabulā).

8. tabula. Veicamie darba aizsardzības pasākumi atkarībā no mērījumu rezultātiem

Skaņas intensitāte, dB (A)	Veicamie pasākumi	Obligātās veselības pārbaudes	Drošības zīme	Individuālie dzirdes aizsardzības līdzekļi
<80	-	-	-	-
80-85	Apmācība	1 reizi 3 gados	-	+
85-87	+ Bīstamo vietu norobežošana	katru gadu	+	+
>87	+ Nekavējoties jāveic pasākumi trokšņa līmeņa samazināšanai vismaz līdz 87 dB (A)	katru gadu	+	+

Veicot nodarbināto un uzticības personu apmācību un instruēšanu par trokšņa radīto risku, īpaša uzmanība jāpievērš:

- trokšņa radītā riska raksturam un riskam nodarbināto dzirdei un citām orgānu sistēmām, kas varētu rasties trokšņa ietekmē (skatīt sadaļu “Sekas, ja netiek ievērotas darba aizsardzības prasības”);
- veiktajiem un veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem trokšņa radītā riska novēršanai vai samazināšanai un apstākļiem, kādos šie pasākumi veicami, īpaši norādot pasākumus, kas jāveic pašiem nodarbinātajiem;

- trokšņa ekspozīcijas robežvērtībām un trokšņa ekspozīcijas darbības vērtībām;
- trokšņa radītā riska novērtējumam, mērījumu rezultātiem un paskaidrojumiem par to nozīmi un potenciālajiem riskiem;
- pareizai individuālo dzirdes aizsardzības līdzekļu lietošanai (t.sk., kur un kā glabāt, kā apkopt u.c.);
- dzirdes pārbaudes nozīmei un dzirdes bojājuma pazīmēm, kā arī ziņošanai darba devējam par dzirdes pasliktināšanos;
- apstākļiem, kuros nodarbinātajiem ir tiesības uz veselības pārbaudēm, un šo pārbaudi nozīmei;
- drošām darba metodēm, lai samazinātu pakļaušanu trokšņa iedarbībai.

Starp svarīgākajiem darba aizsardzības pasākumiem, kas vērsti uz trokšņa iedarbības samazināšanu, minami šādi:

- kolektīvo aizsardzības pasākumu veikšana;
- individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana.

Trokšņa ierobežošanas pasākumi ietver:

- darba aprīkojuma ar zemāku trokšņa līmeni izmantošanu,
- izvairīšanos no metāla triecieniem pa metālu,
- amortizāciju trokšņa mazināšanai vai vibrējošo detaļu izolāciju,
- klusinātāju uzstādīšanu,
- preventīvās apkopes veikšanu: detaļām nodilstot, trokšņa līmeņi var mainīties.

Kolektīvie pasākumi ietver:

- trokšņaino procesu izolēšanu un pieejas ierobežošanu tām ražotnes daļām, kur izvietotas daudzas iekārtas,
- gaisā izplatošos trokšņu trajektorijas aizšķērsošanu, izmantojot trokšņa iežogojumus un sienas, kabīnes vai slēgtas pults izmantošana (skatīt attēlu zemāk),
- absorbējošu materiālu izmantošanu sienām, griestiem un starpsienām, samazinot atstaroto troksni,
- darbu organizēšanu tā, lai ierobežotu trokšņainās vietās pavadīto laiku (sīkāk skatīt 9. tabulu),
- tādu trokšņaino darbu izpildes plānošanu, lai pakļautu troksnim iespējami mazāk nodarbināto,
- tādu darba grafiku ieviešanu, kas ierobežo pakļautību trokšņa ietekmei.



PAREIZI IEKĀRTOTA DARBA VIETA

Troksni radošo iekārtu aizsegšana ar aizsargsienām ievērojami samazina trokšņa līmeni ražošanas telpās

8. tabula. Pieļaujamais trokšņa ekspozīcijas ilgums atbilstoši trokšņa ekspozīcijas līmenim, kas pārsniedz ekspozīcijas līmeņa robežvērtību 87 dB(A)*.

Trokšņa ekspozīcijas līmenis	Pieļaujamais trokšņa ekspozīcijas ilgums		
	Stundas	Minūtes	Sekundes
87 dB(A) (0,447 Pa)	8 h 00 min	480	28800
88 dB(A) (0,502 Pa)	6 h 21 min	381	22860
89 dB(A) (0,564 Pa)	5 h 02 min	302	18120
90 dB(A) (0,632 Pa)	4 h 00 min	240	14400
91 dB(A) (0,710 Pa)	3 h 10 min	190	11400
92 dB(A) (0,796 Pa)	2 h 32 min	152	9120
93 dB(A) (0,893 Pa)	2 h 00 min	120	7200
94 dB(A) (1,002 Pa)	1 h 36 min	96	5760
95 dB(A) (1,125 Pa)	1 h 16 min	76	4560
96 dB(A) (1,262 Pa)	1 h 00 min	60	3600
97 dB(A) (1,416 Pa)	—	48	2880
98 dB(A) (1,589 Pa)	—	38	2280
99 dB(A) (1,782 Pa)	—	30	1800
100 dB(A) (2,000 Pa)	—	24	1440
101 dB(A) (2,244 Pa)	—	19	1140
102 dB(A) (2,518 Pa)	—	15	900
103 dB(A) (2,825 Pa)	—	12	720
104 dB(A) (3,170 Pa)	—	10	600
105 dB(A) (3,557 Pa)	—	8	480

*Pusaudžus aizliegts nodarbināt, ja trokšņa līmenis (standartizētā septiņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas vērtība) pārsniedz 80 dB(A).

Ja kolektīvos pasākumus, kas minēti iepriekš, nav iespējams īstenot tehnoloģisku vai citu pamatotu apsvērumu dēļ, tad, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību, darba devējs trokšņa radītā riska samazināšanai izmanto individuālos aizsardzības līdzekļus. Dzirdes aizsardzībai lietojami šādi individuālie aizsardzības līdzekļi:

- ausu ieliktni, antifoni (bieži tiek lietoti pārtikas ražošanā, arī specializēti - metāldetektējami);
- austiņas (bieži tiek lietoti pārtikas ražošanā);
- austiņas, kas tiek piestiprinātas pie rūpnieciskajām aizsargķiverēm vai ir ķiveres daļa (reti tiek lietotas pārtikas ražošanā);
- ausu aizsargi ar zemfrekvences uztvērēju (reti tiek lietoti pārtikas ražošanā);
- ausu aizsargi ar sakaru ierīcēm (reti tiek lietoti pārtikas ražošanā).

Lai izvēlētos piemērotākos dzirdes aizsardzības līdzekļus, nepieciešams noskaidrot trokšņa parametrus, izmērot dominējošās frekvences. Tomēr dažādi trokšņa raksturlielumi nav vienīgais, kas nosaka, kurus dzirdes aizsardzības līdzekļus izvēlēties. Jāņem vērā arī darba raksturs (piemēram, cik bieži dzirdes aizsardzības līdzekļi ir jālieto, cik bieži ir jāuzliek un jānoņem), kā arī paša nodarbinātā komforts. Gadījumā, ja frekvences nav zināmas, tad izvēlei jāizmanto vidējais aizsardzības faktors (SNR), kurš ir izteikts dB – jo augstāks ir trokšņa līmenis, jo augstākam ir jābūt SNR rādītājam (sīkāt skatīt 10. tabulu).

10. tabula. Aizsargfaktora tabula ausu ieliktniem dažādās frekvencēs (piemērs no kāda ražotāja uzrādītajiem datiem)

Trokšņa frekvence, Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf	36,0	36,7	39,0	36,0	37,0	46,70	44,60
Sf	6,0	6,1	6,5	5,9	4,9	3,2	3,8
APVf	30,0	30,6	32,5	30,1	32,10	43,50	40,8
	H		M		L		SNR

34	32	26	34
----	----	----	----

Mf – 22 dažādu pārbaudes metožu rezultātu vidējais lielums (dB).

Sf – testu rezultātu nozaru variācijas (dB).

APVf – summētie aizsardzības faktori.

H, L, M – summētie aizsardzības faktori augstās (H), vidējās (M) un zemās (L) frekvencēs (dB).

SNR – vidējais aizsardzības faktors (dB).

Pārtikas ražošanā visbiežāk tiek lietoti ausu ieliktni un austiņas. Nav iespējams viennozīmīgi pateikt, kurus no minētajiem dzirdes aizsardzības līdzekļiem ir labāk lietot, jo abām grupām ir gan priekšrocības, gan trūkumi (salīdzinājumu skatīt 11. tabulā).

11. tabula. Ausu ieliktnu un austiņu lietošanas salīdzinājums.

Ausu ieliktni	Austiņas
Priekšrocības: – mazi un viegli pārvietojami – ērti, lai lietotu kopā ar citiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (piemēram, aizsargbrillēm) – vairāk piemēroti ilgstošai lietošanai karstās un mitrās vietās – piemēroti lietošanai slēgtās telpās, kur ir ierobežota vieta, kustību brīvība (piemēram, iekārtu apkopes laikā) – labāk piemēroti, ja nodarbinātajam jālieto optiskās brilles	Priekšrocības: – mazāk izteikta atšķirība lietotāju / neliidotāju proporcijā (raksturīgs psiholoģiskais efekts – vai nu visi lieto, vai visi nelieto) – izveidotas tā, lai viens izmērs der visiem – no attāluma iespējams pamanīt, vai nodarbinātais lieto vai nelieto austiņas – salīdzinoši grūti novietot vietās, kur nevar viegli pamanīt/ atrast – var lietot, ja ir ārējās auss ejas iekaisums
Trūkumi: – nepieciešams ilgāks laiks, lai sāktu lietot (uzliktu) – grūtāk ievietot un izņemt – nepieciešama papildus higiēnas prasību ievērošana (ievietojot ar netīrām rokām, ārējās auss ejā nokļūst putekļi no rokām, kas var radīt kairinājumu un iekaisumu) – var kairināt ārējās auss eju – viegli ielikt nepareizi, tādējādi netiek nodrošināta pietiekama aizsardzība – grūtāk saskatīt, tāpēc arī uzraudzīt lietošanu – iespējams, jābūt metāldetektējamiem, kas sadārdzina to lietošanu	Trūkumi: – grūtāk pārveidojami, smagāki (var veicināt sāpes sprandā) – grūtāk savietojami ar citiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem – mazāk piemēroti sitām un mitrām telpām – sliktāk piemēroti lietošanai slēgtās telpās, kur ir ierobežota vieta, kustību brīvība (piemēram, iekārtu apkopes laikā) – precīzu lietošanu var traucēt citi individuālie aizsardzības līdzekļi (piemēram, aizsargbrilles), jo austiņas precīzi nepieguļ ādai, tāpēc samazinās dzirdes aizsardzība

Tiek izdalītas trīs galvenās dzirdes aizsardzības līdzekļu lietotāju grupas:

- 1) nodarbinātie, kuri praktiski visu darba dienu atrodas dzirdei kaitīga trokšņa līmeņa zonā;
- 2) vadība, augstākā līmeņa speciālisti, kuri var tikt pakļauti pastiprinātai trokšņa iedarbībai periodiski, darba pienākumu izpildes procesā;
- 3) ražotnes viesi/apmeklētāji, kuri tiek pakļauti īslaicīgai trokšņa iedarbībai, apmeklējot uzņēmumu.

Katrai lietotāju grupai ir izstrādāti savi risinājumi atkarībā no trokšņa ietekmes zonas, kurā viņiem darba laikā jāuzturas. Pie ieejas pastāvīga trokšņa ietekmes zonā tiek rekomendēts izvietot ieliktnu padevējus ar 250 vai 500 pāriem ausu ieliktnu. Šādā gadījumā nerodas arī atkritumi no aizsardzības līdzekļu iepakojuma. Jebkurš cilvēks var ērti piekļūt aizsardzības līdzekļiem, tie ir higiēniskā iesaiņojumā un putekļu ietekmē nepieput. Ausu ieliktniem ir jābūt spilgtā krāsā, kas nodrošina to vieglu pamanīšanu izkrišanas gadījumā. Pastāvīga ausu ieliktnu lietošana darbiniekiem var izraisīt diskomfortu, viņi mēdz sūdzēties par ausu un galvas sāpēm. Rezultātā nodarbinātie atsakās no turpmākas dzirdes aizsarglīdzekļu lietošanas, pakļaujot sevi riska faktoru ietekmei. Lai nepieļautu šādu situāciju, nodarbinātos nepieciešams apmācīt, kā pareizi lietot dzirdes aizsarglīdzekļus (iespējams izmantot attēlus, kas parasti ir iekļauti individuālo aizsardzības līdzekļu ražotāju nodrošinātajā dokumentācijā). Savukārt vadības un augstākā līmeņa speciālistiem, kuriem bieži nākas tikai ieiet un iziet no ražotnes, ilgstoši tajā neatrodoties, iespējams izmantot ausu ieliktnus individuālajā iesaiņojumā – plastmasas kastītē. Iepakojums parasti ir mazs, hermētiski noslēgts, to ērti nēsāt kabatā un izmantot ieliktnus nepieciešamības gadījumā. Visbiežāk abi ieliktni ir savienoti ar saitīti, kas ļauj tos viegli izņemt, atstāt uz kakla karājamies (piemēram, ja nepieciešams sarunāties klusākās telpās) un pēc tam viegli ievietot atpakaļ. Var būt prasība, ka ausu ieliktniem pārtikas ražošanā jābūt metāldetektējamiem, lai novērstu pārtikas piesārņojuma risku un nodrošinātu pārtikas drošību atbilstoši drošas pārtikas ražošanas standartu un labas ražošanas prakses prasībām.

Dzirdes aizsardzības līdzekļu lietošanai ir jābūt noteiktai kā obligātai (piemēram, iekļaujot šādu prasību darba aizsardzības instrukcijā). Ļoti būtiski, lai darba devējs uzraudzītu, kā nodarbinātie ievēro noteiktās prasības. Dzirdes aizsardzības līdzekļiem ir jāatbilst darbam, trokšņa veidam un līmenim, tiem jābūt saderīgiem ar citiem aizsardzības līdzekļiem (piemēram, dzirdes aizsardzības līdzekļi nedrīkst traucēt lietot elpceļu aizsardzības līdzekļus vai acu aizsardzības līdzekļus). Nodarbinātajiem jāpiedāvā dažādi dzirdes aizsardzības līdzekļi, lai nodrošinātu iespēju izvēlēties ērtākos (piemēram, austiņas un ausu ieliktnus). Vietas, kurās jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi, jāapzīmē ar drošības zīmi Nr. 6.3. "Jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi" atbilstoši MK 400 (šādas zīmes var būt izvietotas gan pie attiecīgā darbgalda, gan uz telpas ieejas durvīm, ja telpā darbojas vairākas iekārtas).



Paaugstināts trokšņa līmenis darba vidē var ne tikai pasliktināt darbinieku dzirdi, bet arī radīt izmaiņas citās orgānu sistēmās, piemēram, centrālajā nervu sistēmā un sirds - asinsvadu sistēmā. Bez tam, ja darba vide ir trokšņaina, darbiniekam ir grūti sazināties ar saviem darba kolēģiem. Tādējādi arī, traucējot brīdināt viņus par briesmām, kas rezultātā rada arī paaugstinātu nelaimes gadījumu risku.

Vibrācija

Vibrācija ir materiālo daļiņu (cietas vielas, šķidrumi, gāzes) mehāniskās svārstības un to kustība infraskaņas un daļēji dzirdamo skaņu frekvenču diapazonā. Vibrācijas raksturošanai un higiēniskai novērtēšanai izmanto šādus parametrus:

- vibroātrums - V , m/s;
- vibropaātrinājums - Q , m/s^2 ;
- vibronovirzes amplitūda - A , m.

Vibrācijas pamatā ir nepietiekami balansētas rotācijas vai virzes kustībā esošās masas (daļas). Pārsvarā vibrāciju avoti pārtikas ražošanā ir dažādi rokas instrumenti, kas tiek izmantoti dažādos pārtikas ražošanas procesos (piemēram, elektriskie kaulu zāģi, mikseri u. tml.), kā arī atrašanās ražošanas līniju tuvumā vai produkcijas pārvietošanai paredzēto iekrāvēju izmantošana. Biežāk nodarbinātie tiek pakļauti plaukstas-rokas vibrācijai.

Cilvēks, saskaroties tieši ar vibrācijas svārstību avotu, uztver vibrāciju līdz 8000 Hz, bet vibrācija ar frekvenci 16 – 20 Hz rada troksni, kā rezultātā bieži darbinieks darba vietā ir pakļauts gan trokšņa, gan vibrācijas ietekmei.

Izšķir:

- plaukstu - rokas vibrāciju – tiek pārvadīta caur nodarbinātā rokām ar darba aprīkojumu, kura darbība ir balstīta uz sitieniem un rotāciju, radot risku nodarbināto drošībai un veselībai, jo īpaši asinsvadu, kaulu un locītavu, muskuļu un nervu sistēmu darbības traucējumus (agrāk zināma kā lokālā vibrācija), piemēram, darbs ar rokas mikseri, elektriskajiem nažiem u.tml.;
- visa ķermeņa vibrāciju – tiek pārvadīta caur stāvoša vai sēdoša nodarbinātā atbalsta virsmām un pamatā skar visu ķermeni, radot risku nodarbināto drošībai un veselībai, jo īpaši mugurkaula jostas daļas slimību risku un mugurkaula traumas (agrāk zināma kā vispārējā vibrācija), piemēram, darbs uz autoiekārtas vai ražošanas līnijas.

Latvijā vibrāciju darba vidē nosaka MK 284, kuros iekļautas vispārējās prasības vibrācijas radītā riska novērtēšanai un mērīšanai, kā arī vibrācijas radītā riska novēršanas un samazināšanas principi (t.sk. individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana un obligāto veselības pārbaūžu veikšana). Lai samazinātu vibrāciju iedarbību uz nodarbināto veselību, atkarībā no tās intensitātes darba devējam ir jāveic darba aizsardzības pasākumi (skatīt apkopojumu 12. tabulā).

12. tabula. Veicamie darba aizsardzības pasākumi atkarībā no mērījumu rezultātiem

Vidējā dienas ekspozīcijas robežvērtība, m/s ²	Veicamie pasākumi	Obligātās veselības pārbaudes	Individuālās aizsardzības līdzekļi, aukstuma un mitruma izturīgs darba apģērbs
<u>Visa ķermeņa vibrācija</u>			
<0,5	-	-	-
0,5-1,15	Nodarbināto informēšana un apmācība	1 reizi 3 gados	+
>1,15	+ Pasākumu plāns vibrāciju radītā riska samazināšanai +Pasākumu īstenošana	1 reizi gadā	+
<u>Plaukstu – rokas vibrācija</u>			
<2,5	-	-	-
2,5-5	Nodarbināto informēšana un apmācība	1 reizi 3 gados	+
>5	+ Pasākumu plāns vibrāciju radītā riska samazināšanai +Pasākumu īstenošana	1 reizi gadā	+

Darba devējs nodrošina, lai nodarbinātie, kas pakļauti vibrācijas radītam riskam darba vietā, un šo nodarbināto pārstāvji tiktu apmācīti un viņiem saprotamā formā saņemtu informāciju par:

- vibrācijas radīto risku nodarbināto drošībai un veselībai, kā arī iespējamiem ievainojumiem, ko var radīt lietotais darba aprīkojums (sīkāk skatīt sadaļu "Darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas");
- darba aizsardzības pasākumiem, īpaši tiem, kas līdz minimumam samazina vibrācijas radītā riska ietekmi uz nodarbinātā drošību un veselību;
- vibrācijas ekspozīcijas robežvērtībām un ekspozīcijas darbības vērtībām;
- vibrācijas mērījumu un riska novērtēšanas rezultātiem;
- vibrācijas radīto veselības traucējumu pazīmēm, veselības traucējumu savlaicīgas atklāšanas nozīmi un rīcību veselības traucējumu gadījumā;
- apstākļiem, kādos nodarbinātajiem ir tiesības uz veselības pārbaudēm un šo pārbaūžu nozīmi;
- drošām darba metodēm, pareizu un drošu darba aprīkojuma lietošanu, lai izvairītos no vibrācijas radītā riska;
- nodarbināto rīcību, ja noticis nelaimes gadījums darbā, kas saistīts ar vibrācijas ietekmi uz nodarbināto.

Nodarbināto nedrīkst pakļaut tādai vibrācijai, kura pārsniedz noteiktās ekspozīcijas robežvērtības (t.i. plaukstu-rokas vibrācija nedrīkst pārsniegt 5 m/s^2 , bet visa ķermeņa vibrācija – $1,15 \text{ m/s}^2$). Ja tiek pārsniegta vidējā dienas ekspozīcijas darbības vērtība, darba devējam jāizstrādā pasākumu plāns, lai līdz minimumam samazinātu vibrācijas iedarbību un ar to saistītos riskus. Pasākumu plānā paredz:

- citas darba metodes, kurās vibrācijas iedarbība ir mazāka, ja tehnoloģiskais process to atļauj;
- veicamajam darbam piemērotu darba aprīkojumu ar atbilstošu ergonomisku konstrukciju, kas rada vismazāko iespējamo vibrāciju;
- iespēju izmantot papildaprīkojumu, kas samazina vibrācijas ietekmi uz nodarbināto (piemēram, sēdekļi, kas efektīvi samazina visa ķermeņa vibrāciju, rokturi, kuri samazina vibrāciju, kas tiek pārvadīta uz plaukstu un roku);
- darba vietu un darba aprīkojuma izvietojumu, kas samazina vibrācijas ietekmi uz nodarbināto;
- atbilstošu darba aprīkojuma un darba vietas iekārtojuma apkopi;
- atbilstošus darba grafikus ar pietiekamu atpūtas laiku;
- vibrācijas iedarbības ilguma un intensitātes ierobežošanu, lai darba laiks, kad uz nodarbināto iedarbojas paaugstināts vibrācijas līmenis, nepārsniegtu šo noteikumu pielikumā noteikto vibrācijas ekspozīcijas ilgumu (skatīt 13. tabulu un 14. tabulu).

13. tabula. Pieļaujamais plaukstu un roku vibrācijas ekspozīcijas ilgums, pārsniedzot standartizēto astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas robežvērtību 5 m/s^2 .*

Nr. p.k.	Astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas vērtība** [m/s^2]	Pieļaujamais vibrācijas ekspozīcijas ilgums
1.	5,0	8 h 00 min. (480 min.)
2.	6,0	5 h 33 min. (333 min.)
3.	7,0	4 h 05 min. (245 min.)
4.	8,0	3 h 07 min. (187 min.)
5.	9,0	2 h 28 min. (148 min.)
6.	10,0	2 h 00 min. (120 min.)
7.	11,0	1 h 39 min. (99 min.)
8.	12,0	1 h 23 min. (83 min.)
9.	13,0	1 h 11 min. (71 min.)
10.	14,0	1 h 01 min. (61 min.)
11.	15,0	53 min.
12.	16,0	47 min.
13.	17,0	42 min.
14.	18,0	37 min.
15.	19,0	33 min.
16.	20,0	30 min.

*Pusaudžus aizliegts nodarbināt, ja plaukstu un roku vibrācijas līmenis (standartizētā septiņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas vērtība) pārsniedz 2 m/s^2 .

**Ja nodarbinātais lieto individuālos aizsardzības līdzekļus, ņem vērā individuālā aizsardzības līdzekļa nodrošināto vibrācijas vājinājumu.

14. tabula. Pieļaujamais visa ķermeņa vibrācijas ekspozīcijas ilgums, pārsniedzot standartizēto astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas robežvērtību $1,15 \text{ m/s}^2$.*

Nr. p.k.	Astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas vērtība** [m/s^2]	Pieļaujamais vibrācijas ekspozīcijas ilgums
1.	1,15	8 h 00 min. (480 min.)
2.	1,23	7 h 00 min. (420 min.)
3.	1,33	6 h 00 min. (360 min.)
4.	1,45	5 h 00 min. (300 min.)
5.	1,63	4 h 00 min. (240 min.)

Nr. p.k.	Astoņu stundu atskaite perioda dienas ekspozīcijas vērtība** [m/s ²]	Pieļaujamais vibrācijas ekspozīcijas ilgums
6.	1,88	3 h 00 min. (180 min.)
7.	2,30	2 h 00 min. (120 min.)
8.	3,25	1 h 00 min. (60 min.)
9.	4,60	30 min.
10.	7,97	10 min.

* Pusaudžus aizliegts nodarbināt, ja visa ķermeņa vibrācijas līmenis (standartizētā septiņu stundu atskaite perioda dienas ekspozīcijas vērtība) pārsniedz 0,5 m/s².

** Ja dienas ekspozīcijas vērtība atrodas starp tabulā noteiktajiem lielumiem, pieļaujamo vibrācijas ekspozīcijas ilgumu nosaka ar interpolācijas metodi.

Piemērs.- Izraksts no testēšanas pārskata un aprēķini

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts, profesija pēc LR Profesiju klasifikatora	Ekspozīcijas ilgums darba dienā, st.	Vibrācijas paātrinājuma vērtības m/s ²					Normatīvais lielums
			ax	ay	az	as	A(8)	
Karameru cehs								
21	Karameru linija "Progress". Vakuuma aparatu apkalpošana, krāsvielu aromāta pievienošana.	6.0	0.23	0.03	1.63	1.67	1.41	Visa ķermeņa vibrācija*

Piezīmes

*/**noteiktie rādītāji:

ax - vibrācijas vidēji kvadrātiskais paātrinājums x ass virzienā;

ay - vibrācijas vidēji kvadrātiskais paātrinājums y ass virzienā;

az - vibrācijas vidēji kvadrātiskais paātrinājums z ass virzienā;

as - vibrācijas vislielākais vidēji kvadrātiskais paātrinājums (summārais);

A(8) – vibrācijas paātrinājuma ekspozīcijas vērtība 8 stundu darba dienai.

*** Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 284. (13.04.2004) visa ķermeņa vibrācijai standartizētā astoņu stundu atskaite perioda ekspozīcijas robežvērtība ir 1,15 m/s² un dienas ekspozīcijas darbības vērtība ir 0,5 m/s². Plaukstu rokas vibrācijai standartizētā astoņu stundu atskaite perioda ekspozīcijas robežvērtība ir 5,0 m/s² un dienas ekspozīcijas darbības vērtība 2,5 m/s².

Ja nodarbinātais strādā pie konkrētās iekārtas (Vakuuma aparāta), tad visa ķermeņa vibrācijas dēļ viņš šādos darba apstākļos var strādāt tikai aptuveni no 5 līdz 6 stundām.

Nodarbinātos, kas darba vietā tiek vai var tikt pakļauti vibrācijas radītam riskam, darba devējs bez maksas nodrošina ar pietiekamu daudzumu individuālo aizsardzības līdzekļu. Individuālos aizsardzības līdzekļus izvēlas tā, lai, tos pareizi lietojot, vibrācijas radītais risks nodarbināto drošībai un veselībai tiktu novērsts vai samazināts līdz minimumam. Starp svarīgākajiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem minami atbilstošs darba apģērbs (piemēram, apģērbs, kas vibrācijas ietekmei pakļauto nodarbināto pasargā no aukstuma un mitruma) un darba cimdi ar vibrāciju slāpējošu slāni. Individuālajiem aizsardzības līdzekļiem ir jābūt piemērotiem konkrētam nodarbinātajam un viņa darba apstākļiem. Papildus tam darba devējam jānodrošina nodarbinātie ar sadzīves un atpūtas telpām, kas ir apsildāmas un kurās nodarbinātajiem ir iespēja atpūsties bez vibrācijas ietekmes radīta riska.

Vibrācija var ietekmēt darbinieku divējādi – izraisot vietējo (jeb lokālo) vibrācijas slimību vai vispārējo vibrācijas slimību. Viegļākos gadījumos darbinieki var izjust diskomfortu, tādējādi var tikt ietekmētas viņu darba spējas. Smagākos gadījumos attīstās arodslimības, kas skar nervu sistēmu, sirds-asinsvadu sistēmu un balsta-kustību sistēmu.

Apgaismojums

Apgaismojums ir uz virsmu krītošais gaismas plūsmas blīvums, kura mērvienība ir lukss (lx). Izšķir dabīgo, mākslīgo un jaukto apgaismojumu. Pēc atrašanās vietas apgaismojumu iedala vispārējā jeb telpas apgaismojumā, lokālajā jeb darba vietas apgaismojumā un kombinētajā (telpas apgaismojums kopā ar darba vietas apgaismojumu).

Katrai darba vietai nepieciešams noteikts apgaismojums, kas ir atkarīgs no:

- veicamā darba (saskatāmo objektu lieluma un formas, krāsas, veicamā darba precizitātes, darba virsmas krāsas, spilgtuma, no kontrasta starp saskatāmajiem priekšmetiem un fonu u.c.);
- attāluma no nodarbinātā acīm līdz saskatāmajam objektam;
- nodarbinātā individuālajām īpatnībām (piemēram, vecuma, redzes asuma un acs piemērošanās spējām u.c.).

To, vai apgaismojums ir pietiekams, iespējams noteikt, veicot darba vides laboratoriskos mērījumus akreditētā laboratorijā. MK 359 noteikumi nosaka prasības telpu apgaismojumam un paredz, ka no jauna iekārtotās darba vietas ir jānodrošina ar dabisko apgaismojumu un jāapriko ar mākslīgo apgaismojumu tā, lai kopējais apgaismojums būtu pietiekams nodarbināto drošībai un veselībai. Šie rādītāji ir uzskatāmi par ieteicamajiem attiecībā darba vietām, kuras izveidotas līdz minēto noteikumu spēkā stāšanās datumam (līdz 01.01.2010.) (sīkāk skatīt 15. tabulu).

15. tabula. Minimālie apgaismojuma līmeņi darba vietās pārtikas ražošanā atkarībā no darba vietas un darba veida.

Darba vietas, darba veidi	Apgaismojuma minimālais līmenis virs darba zonas, lx*
izejvielu sagatavošanas darba vietas un zonas:	200
alus darītavas, iesala ražošana, mucu pildīšana, produktu vārīšana, sijāšana, mazgāšana un mizošana	
konservēšana	
šokolādes un cukura ražošana	
sākotnējā šķirošana un produktu mazgāšana, malšana, maisīšana, iesaiņošana	300
darba vietas un kritiskās zonas lopkautuvēs, gaļas produktu, piena produktu veikalos un filtrēšanas telpās	500
augļu un dārzeņu šķirošana un sasmalcināšana	300
konditorejas un kulinārijas izstrādājumu sagatavošana un cepšana	300
konditorejas un kulinārijas izstrādājumu ražošana, apstrāde, dekorēšana, virtuves darbi	500
pudeļu un trauku pārbaude, produktu pārbaude, dekorēšana, šķirošana	500
laboratorijas	500
kvalitātes pārbaude	1000
virtuves	500
skolu ēdnīcas	200

* Darba vietas apgaismojuma līmenis var būt lielāks nekā tabulā norādītais, bet nedrīkst būt mazāks.

Apgaismes ķermeņi darba telpās un ejās ir jāizvieto tā, lai pasargātu nodarbinātos no nelaimes gadījumu un arodslimību riska (t.i., ja telpas ir pārāk tumšas, tad paaugstinās risks ciest nelaimes gadījumus, piemēram, nav iespējams pamanīt šķēršļus pārvietošanās ceļos). Ja eksistē darba vietas, kur iespējama pēkšņa apgaismojuma izslēgšanās un tā dēļ var rasties kaitējums, telpās ir jānodrošina avārijas apgaismojums.

Biežākās ar apgaismojumu saistītās problēmas:

- nepietiekams apgaismojums;
- slikts vai nepilnīgs gaismas sadalījums;

- pārmērīgi spilgts apgaismojums.

Viens no biežākajiem sliktā apgaismojuma cēloņiem ir nepietiekama gaismas atstarošanās no dažādām virsmām, gadījumā, ja ir netīras, nopusējušas sienas un griesti, kā arī izdegušas spuldzes apgaismes ķermeņos vai bojātas elektroinstalācijas. Bieži vien vainojama nesistemātiski veikta gaismas ķermeņu tīrīšana. Problēmas var radīt arī nepareiza gaismas ķermeņu kupolu izvēle vai kvalitāte. Jāatceras, ka darba videi nepiemērots kupols ātrāk kļūs nespodrs vai blīvs. Savukārt, puteklainā vidē nenoslēgti gaismas ķermeņu kupoli var novest pie biežas spuldžu izdegšanas (to veicina uz spuldzēm nosēdušies putekļi) un sprādzienbīstamības. Tāpēc viens no MK 359 noteiktajiem darba devēja pienākumiem ir apgaismes ķermeņus uzturēt kārtībā un regulāri tos tīrīt.

Biežākais nepareiza gaismas sadalījuma cēlonis ir neatbilstoši izvietoti gaismas ķermeņi, kas var izraisīt nodarbinātā apžilbināšanu, tādējādi liekot viņa acīm visu laiku adaptēties gaismas intensitātes maiņai. Arī šādā situācijā var rasties acu sasprindzinājums.

Nepietiekama apgaismojuma gadījumā nodarbinātie var nesaredzēt detaļas, kas var izraisīt nelaimes gadījumus, traumas, acu sasprindzinājumu. Sliktas redzamības apstākļos, ja darbs ir saistīts ar augstu precizitāti, var būt nepieciešamība strādāt piespiedu pozā (nodarbinātais pieliecas tuvāk priekšmetam vai virsmai, kas jāšaredz). Tas, savukārt, izraisa balsta – kustību aparāta problēmas (galvenokārt, sāpes mugurā kakla daļā un jostas krustu daļā, kā arī plecos).

Mikroklimats, telpu vēdināšana un ventilācija

Ar terminu “mikroklimats” saprot fizikālo faktoru kopumu, kas veido organisma siltuma apmaiņu ar apkārtējo vidi un nosaka organisma siltumstāvokli.

Galvenie mikroklimata rādītāji ir:

- gaisa temperatūra;
- gaisa relatīvais mitrums;
- gaisa plūsmas ātrums.

Mikroklimatu ietekmē klimats, gadalaiks, dienas laiks, tehnoloģiskais process, darbā izmantojamās iekārtas, gaisa apmaiņa, darba telpu platība, nodarbināto skaits, u.c. faktori. Mikroklimatu, kurā nodarbinātie jutīsies komfortabli, nosaka tādi faktori kā darbinieka vecums, dzimums, apģērbs un veicamā darba raksturs. Veicot fiziski smagu darbu, darbinieka muskuļiem tiek vairāk piegādāts skābeklis un barības vielas, vielmaiņa ir daudz aktīvāka. Tā rezultātā tiek producēts vairāk siltuma. Minētā iemesla dēļ darba telpas, kurās tiek veikts fizisks darbs, var būt vēsākas.

Darba raksturam un nodarbināto fiziskajai slodzei atbilstošs mikroklimats jeb optimāls mikroklimats ir tāds mikroklimats, kas 8 stundu darba dienas/maiņas laikā pie minimālas termoregulācijas sistēmas slodzes nodrošina vispārēju un lokālu siltuma komforta sajūtu, neizraisa nodarbināto veselības traucējumus un nodrošina augstas darbaspējas.

Prasības mikroklimatam pārtikas ražošanā jāatbilst MK 359, kur noteikti mikroklimata normatīvie lielumi atbilstoši darba smaguma pakāpei un siltajam/aukstajam laika periodam. Šie lielumi ir jāievēro, no jauna iekārtojot darba vietas, bet esošajām darba vietām tos var izmantot kā ieteicamus. Normatīvos lielumus skatīt 16. tabulā.

16. tabula. Mikroklimata parametri atkarībā no fiziskās slodzes.

Gada periods	Darba kategorija*	Gaisa temperatūra, (°C)	Gaisa relatīvais mitrums, (%)	Gaisa kustības ātrums, (m/s)
Gada aukstais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām + 10 °C vai mazāk)	I	19,0-25,0	30-70	0,05-0,15
	II	16,0-23,0	30-70	0,1-0,3
	III	13,0-21,0	30-70	0,2-0,4

Gada periods	Darba kategorija*	Gaisa temperatūra, (°C)	Gaisa relatīvais mitrums, (%)	Gaisa kustības ātrums, (m/s)
Gada siltais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām vairāk par + 10 °C)	I	20,0-28,0	30-70	0,05-0,15
	II	16,0-27,0	30-70	0,1-0,4
	III	15,0-26,0	30-70	0,2-0,5

* I - darbs nav saistīts ar fizisku piepūli vai prasa ļoti nelielu vai nelielu fizisku piepūli (piemēram, dažādu ražošanas līniju uzraudzību);

II - darbs, kas saistīts ar vidēji lielu vai lielu fizisko piepūli (piemēram, darbs, kas saistīts ar pastāvīgu vai ilgstošu pārvietošanos, smagumu līdz 10 kg celšana un pārvietošana, darbgaldu operatori u. c.);

III - smags darbs (piemēram, darbs, kas saistīts ar pastāvīgu pārvietošanos, smagumu, kas sver vairāk par 10 kg (piemēram, gatavā produkcijas vai izejmateriālu pārvietošana ar rokām u. c.).

Palielināts gaisa relatīvais mitrums apgrūtina siltuma apmaiņu starp cilvēka organismu un apkārtējo vidi, samazina sviedru izdalīšanos, kā arī veicina mikroorganismu savairošanos. Veicot darbu karstā cehā, var attīstīties nogurums, nespēks, galvassāpes, sāpes muskuļos, slikta dūša un vemšana. Šie veselības traucējumi saistāmi ar nodarbinātā ķermeņa temperatūras paaugstināšanos, kas izraisa organisma siltumapmaiņas traucējumus. Minēto iemeslu dēļ nodarbinātajiem, kas ilgstoši strādājuši paaugstinātā temperatūrā (piemēram, ceptuvēs pie krāsnīm), biežāk novēro sirds un asinsvadu sistēmas slimības (piemēram, paaugstinātu asinsspiedienu, koronāro sirds slimību), kā arī nervu sistēmas slimības. Tāpēc šādās situācijās nodarbinātie ir jānodrošina ar dzeramo ūdeni un, ja iespējams, ar kādu bezalkoholisku dzērienu darba telpās un darba vietu tuvumā. Karstos cehos nodarbinātajiem rekomendējams nodrošināt dzeramo ūdeni ar elektrolītiem (minerālūdeni). Tas ir svarīgi, jo svīšanas laikā organisms zaudē ne tikai ūdeni, bet arī nātriju, kāliju, magniju un hlorīdus. Ja tie netiek atjaunoti, var rasties nogurums, galvassāpes, muskuļu krampji, pazemināts asinsspiediens un reibonis vai karstuma dūriens.

Savukārt, veicot darbu vēsās telpās (dzesētavās, saldētavās), nepieciešams darbiniekus nodrošināt ar piemērotu darba apģērbu, t.sk. termoveļu, kā arī maksimāli ierobežot laiku periodu, kurā jāuzturas telpās ar pazeminātu gaisa temperatūru.

Lai laicīgi noteiktu veselības traucējumus, darba devējiem vienu reizi trīs gados jānosūta nodarbinātie, kas strādā pazeminātā vai paaugstinātā temperatūrā, uz obligāto veselības pārbaudi atbilstoši MK 219 1.pielikuma punktiem:

- 4.4.1. "Pazemināta temperatūra, kas zemāka par rekomendējamām temperatūrām konkrētai darba vietai, bet virs + 5 °C", ja darbs norādītajos apstākļos tiek veikts ilgāk nekā 50% no darba laika;
- 4.4.2. "Pazemināta temperatūra zem + 5 °C", ja darbs norādītajos apstākļos tiek veikts vairāk kā 50% no darba laika;
- 4.4.3. "Paaugstināta temperatūra, kas augstāka par rekomendējamām temperatūrām konkrētai darba vietai, bet zem + 39 °C", ja darbs norādītajos apstākļos tiek veikts ilgāk nekā 50% no darba laika.

Mikroklimats ir būtiski saistīts ar telpu ventilāciju, ko var īstenot dabiski vai piespiedu veidā. Dabisko ventilāciju veic caur telpas atverēm (piemēram, durvis, logi, lūkas), neizmantojot papildu enerģijas avotu. Dabiski ventilējot, iekšējās un ārējās temperatūras atšķirības un vēja efekts rada gaisa kustību, tādējādi ventilācijas apjoms ir atkarīgs no durvju un logu virsmas, orientācijas un izvietojuma. Dabiskā ventilācija ir uzskatāma par pietiekamu (lai arī ieteicams nodrošināt papildu ventilāciju), ja telpā nav citu piesārņojuma avotu kā cilvēki, kas tajā atrodas (ja telpā piesārņojums rodas arī no ar veicamo darbu saistītiem procesiem (piemēram, cepšanas) u.c., tad nepieciešama piespiedu ventilācija). Galvenais dabiskās ventilācijas trūkums ir tās regulēšanas grūtības un tas, ka gaisa atjaunošanās apjoms ir atkarīgs no klimatiskajiem apstākļiem. Pārtikas ražošanas uzņēmumos dabiskās ventilācijas (logu un durvju atvēršanas) izmantošana ir ierobežota, jo tā var radīt pārtikas drošības, higiēnas un kvalitātes riskus. Atverot logus vai durvis, ražošanas telpās var iekļūt kukaiņi, putni, grauzēji, putekļi, netīrumi, mikroorganismi. Tāpēc praksē priekšroka tiek dota mehāniskajai jeb piespiedu ventilācijai. Piespiedu ventilācija šīs problēmas novērš, un ventilācijas apjoms ir kontrolējams, taču tā patērē elektroenerģiju. Piespiedu ventilācijas priekšrocība ir iespēja izmantot to tādās vietās kā ēku iekšējās telpas, kam nav tiešas saskares ar ārējo vidi. Kaut arī ventilācija ir metode, ko var izmantot, lai izvairītos vai samazinātu piesārņojumu darba vietās, kas radies ražošanas procesa rezultātā, praksē tā ir izmantojama tikai situācijās, ja piesārņojums ir neliels, ja process rada mazu

piesārņojumu vai piesārņotājs nav sevišķi toksisks un ir pieļaujama relatīvi augsta tā koncentrācija bez riska nodarbinātā veselībai. Citos gadījumos veicami citi pasākumi, no kuriem svarīgākais ir vietējā nosūces ventilācija.

MK 28.04.2009. noteikumi Nr. 359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās" nosaka prasības slēgtu darba telpu vēdināšanai:

- nodrošināta svaiga gaisa pievade, ņemot vērā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;
- to ķīmisko vielu vai maisījuma koncentrācija, kuri darba vidē var radīt vai rada risku nodarbinātā veselībai un, nonākot saskarē ar cilvēka organismu, var radīt traumu, arodslimību vai citus veselības traucējumus (turpmāk – ķīmiskā viela), nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu koncentrāciju darba vides gaisā atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās;
- gaisa kondicionēšanas vai ventilācijas sistēmas uztur kārtībā, regulāri tīra un pārbauda to darbības efektivitāti;
- ir iekārtota ventilācijas kontroles sistēma, kura uzrāda traucējumus ventilācijas sistēmas darbībā (ja šāda kontroles sistēma nepieciešama nodarbināto drošības un veselības aizsardzības nodrošināšanai);
- mehānisko ventilācijas sistēmu un gaisa kondicionēšanas iekārtu darbība nerada caurvēju, kas pārsniedz pieļaujamo gaisa kustības ātrumu;
- iekārtojot pieplūdes–nosūces ventilāciju un gaisa apsildīšanu, ir pieļaujama gaisa recirkulācija ne vairāk kā 90% no visa pievadāmā gaisa apjoma. Gaisa recirkulācija aizliegta no telpām, kurās darbi ir saistīti ar ķīmiskām vielām, azbestu, baktērijām, vīrusiem, radioaktīvām vielām, kā arī no telpām, kurās veic ugunsbīstamus vai sprādzienbīstamus darbus;
- ja, izmantojot tehniskos līdzekļus, nav iespējams novērst vai samazināt ķīmisko vielu koncentrāciju līdz ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtībai, darba vietās, kur gaisā izdalās ķīmiskas vielas, ierīko vietējo nosūces ventilāciju tā, lai nepieļautu ķīmisko vielu nokļūšanu nodarbināto elpošanas orgānos, kā arī blakus esošajās darba vietās un apkārtējā vidē;
- ventilācijas sistēma ir savienota ar ugunsdzēsības signalizācijas vai ugunsgrēka dzēšanas iekārtu, lai, izceļoties ugunsgrēkam, ventilācija tiktu atslēgta un uguns neizplatītos uz citām telpām.

Ķīmiskās vielas un maisījumi

Viens no būtiskākajiem riska faktoriem pārtikas produktu un dzērienu ražošanā ir dažādas ķīmiskās vielas un maisījumi. Lai novērtētu ķīmiskos riska faktoros, jāņem vērā:

- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu drošības datu lapas informācija, kas saņemta no piegādātāja vai importētāja;
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā;
- nodarbināto veselības pārbaūžu rezultāti;
- veikto vai veicamo preventīvo pasākumu rezultāti un prognozes;
- cita informācija par ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu bīstamību;
- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu bioloģiskās ekspozīcijas rādītāji;
- konkrētie darba apstākļi un procesi darba vietā un telpā (tai skaitā blakus darba vietās), kā arī darba vidē esošo ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu bīstamās īpašības, kuru dēļ rodas vai palielinās risks nodarbināto veselībai un drošībai attiecīgajos darba apstākļos un avārijas situācijās;
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas koncentrācija darba vides gaisā, kas noteikta kā 8 stundu vai īslaicīgā aroda ekspozīcijas koncentrācija (viena vai abas no šīm vērtībām), kā arī vielu iedarbības veids un ilgums;
- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu daudzums darba vietā;
- iespējamo avāriju risks, kas saistīts ar ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu lietošanu darbā un to fizikāli ķīmiskām īpašībām;
- cits riska novērtējums (piemēram, jaunas ķīmiskas vielas riska novērtējums vai avārijas riska novērtējums).

Katrai ķīmiskajai vielai un maisījumam piemīt savas īpašības, kas ietekmē arī iespējamo iedarbību uz nodarbinātā veselību. Šī informācija ir pieejama drošības datu lapās, ko bīstamas ķīmiskās vielas vai bīstama ķīmiskā

maisījuma ražotājs vai importētājs aizpilda par attiecīgo ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu un izsniedz vielas vai bīstamā ķīmiskā produkta saņēmējam (REACH regulas (*Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals*) prasība). No darba aizsardzības viedokļa svarīgākā informācija drošības datu lapās ir produkta sastāvs un ziņas par tā sastāvdaļām, bīstamības raksturojums, pirmās palīdzības pasākumu apraksts, ugunsdrošības un sprādziendrošības pasākumu apraksts, avārijas gadījumā veicamo pasākumu apraksts, uzglabāšanas un lietošanas noteikumi, darba drošības noteikumi, ziņas par iespējamiem utilizācijas veidiem, informācija par transportēšanu, informācija par normatīvajiem aktiem, kas reglamentē darbības ar attiecīgo ķīmisko vielu vai ķīmisko maisījumu, cita no drošības, vides, cilvēku dzīvības un veselības aizsardzības viedokļa nozīmīga informācija.

Starp biežākajām ķīmiskajām vielām pārtikas produktu un dzērienu ražošanas uzņēmumos jāmin daudzi dezinfekcijas un mazgāšanas līdzekļi, ar kuriem tiek apstrādātas virsmas, iekārtas, trauki higiēnas un pārtikas nekaitīguma prasību dēļ. Minētās vielas var saturēt dažādas ķīmisko vielu grupas – gan dažādas koncentrācijas skābes, sārmus, spirtus, gan hloru saturošus savienojumus, gan virsmas aktīvās vielas, kas bieži ir kairinātāji un alergēni. Lai nodrošinātu pietiekamu nodarbināto aizsardzību, pirms darbu sākuma nepieciešams caurskatīt attiecīgā līdzekļa drošības datu lapu. Nodarbinātajiem ir jālieto cimdi ķīmisko vielu aizsardzībai vai speciāli roku aizsargkrēmi, lai pasargātu ādu no ķīmisko vielu iedarbības, kā arī, veicot tīrīšanas darbus lielos apjomos ar kairinošām vielām, ir jālieto respiratori un obligāti jāieslēdz ventilācijas sistēma. Papildus tam jānorāda, ka roku ādas problēmas, ko izraisa bieža vai pastāvīga mitruma iedarbība, darbs ar aukstiem/atdzesētiem pārtikas produktiem, kā arī mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļu iedarbība ir tipiska darba vides problēma nodarbinātajiem pārtikas produktu un dzērienu ražošanas uzņēmumos.

Šīs nozares uzņēmumos ķīmiskās vielas rodas arī dažādos pārtikas aprites posmos un ir specifiskas dažādu darbu veikšanai. Tā, piemēram, zivju un gaļas žāvēšanas procesā rodas policikliskie aromātiskie oglekļa savienojumi, bet, veicot ūdens ozonēšanu dzeramā ūdens ražošanas procesā, telpu gaisā var izdalīties ozons. Savukārt, ja gatavā produkcija tiek iepakota polietilēna plēvē, kas tiek augstā temperatūrā sakausēta, tad gaisā var izdalīties dažādi organiskie savienojumi kā alkāni (piem., etāns, propāns) vai alkēni (piem., propilēns).

Ir ķīmiskās vielas, kurām nodarbinātie ir pakļauti darba vidē, kas spēj izraisīt ļaundabīgos audzējus. Šādas vielas sauc par kancerogēniem.

MK 803 nosaka darba aizsardzības prasības, kas jāievēro, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās, lai aizsargātu nodarbinātos pret risku, kas rodas viņu drošībai un veselībai, ja nodarbinātie ir vai var būt pakļauti kancerogēnu vielu iedarbībai.

Kancerogēno ķīmisko vielu iedalījums kategorijās:

- 1. kategorijas kancerogēnas ķīmiskās vielas, kuru kancerogēnā iedarbība uz cilvēku ir pierādīta, – ir pietiekami daudz pierādījumu, lai pamatotu cēloņsakarību starp cilvēka kontaktu ar ķīmisko vielu un ļaundabīgā audzēja attīstību;
- 2. kategorijas kancerogēnas ķīmiskās vielas, kuras uzskatāmas par kancerogēnām cilvēkam, – ir pietiekami daudz pierādījumu, kas pamatojas uz plašiem ilglaicīgiem pētījumiem ar dzīvniekiem vai citu atbilstošu informāciju, lai pieņemtu, ka cilvēka kontakts ar ķīmisko vielu var veicināt ļaundabīgā audzēja attīstību;
- 3. kategorijas kancerogēnas ķīmiskās vielas, kas var veicināt ļaundabīgā audzēja attīstību cilvēkam, tomēr informācija par ķīmiskās vielas iedarbības raksturu un intensitāti ir nepietiekama, lai ķīmisko vielu iedalītu 1. vai 2. kategorijā.

Lai novērstu vai līdz minimumam samazinātu kancerogēnu izdalīšanos darba vidē, darba devējs:

- maksimāli ierobežo to nodarbināto skaitu, kuri darba vietā saskaras vai varētu saskarties ar kancerogēniem;
- maksimāli automatizē un hermetizē tehnoloģiskos procesus un iekārtas, kā arī ievieš automatizētu tālvaldību un kontroli (piemēram, kūpināšanas procesa laikā);

- darba procesus un tehniskos aizsardzības pasākumus plāno tā, lai novērstu vai līdz minimumam samazinātu kancerogēnu izplūdi darba vietās; savāc kancerogēnus tieši to izdalīšanās avotos, lietojot vietējās piesārņotā gaisa nosūces ierīces un nodrošinot telpu nepieciešamo vēdināšanu ar ventilācijas sistēmām;
- nosaka atbilstošu darba kārtību un metodes, kuras izmanto, strādājot ar kancerogēniem;
- nodrošina nodarbinātos ar kolektīvajiem aizsardzības līdzekļiem atbilstoši tehnoloģijas un darba specifikai (piemēram, nosūces ventilācija) vai, ja tas nav iespējams, – ar atbilstoši individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, ņemot vērā darba apstākļus;
- nodrošina, lai zonās, kur ir vai var būt saskare ar kancerogēniem, neatrastos nepiederošas personas.

Lai samazinātu darba vides piesārņojumu ar kancerogēniem, darba devējs, lietojot paņēmienus, kas nerada papildu risku nodarbinātajam, nodrošina:

- visu sanitāro telpu uzkopšanu, īpašu uzmanību pievēršot tādām vietām, kurām pieskaras bieži un daudz cilvēku (piemēram, durvju rokturiem, elektrības slēdžiem u. c.);
- grīdu, sienu un citu virsmu regulāru tīrīšanu darba vietās.

Darba devējam ir jāpastāvīgi jāaktualizē to nodarbināto sarakstu, kuriem ir saskare ar kancerogēniem, un jādokumentē (papīra formā vai elektroniski) informāciju par kancerogēnu faktisko ekspozīcijas līmeni (saskares veidu, kancerogēnu koncentrāciju darba vidē, saskares ilgumu).

Kancerogēns, kas sastopams pārtikas ražošanas nozarē ir benzo[a]pirēns, kas ir policikliskais aromātiskais ogļūdeņradis, kas veidojas nepilnīgas organisko vielu sadegšanas vai pirolīzes rezultātā. Pārtikas ražošanā tas rodas termiskās apstrādes procesos, kuros ir augsta temperatūra un tiešs kontakts ar liesmu vai dūmiem. Galvenie veidošanās procesi: grilēšana un cepšana uz atklātās liesmas, kad tauki no gaļas pil uz karstām ogļēm vai sildelementiem, notiek nepilnīga sadegšana un veidojas policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži, kas ar dūmiem nosēžas atpakaļ uz produkta virsmas. Īpaši raksturīgi ogļu griliem. Otrs galvenais pārtikas apstrādes process ir kūpināšana. Tradicionālajā kūpināšanā, kur dūmi rodas tieši no koksnes sadegšanas, policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži, t.sk. benzo[a]pirēns kondensējas uz pārtikas virsmas. Augstāks risks ir karstajā kūpināšanā un, ja sadegšana nav kontrolēta (zems skābekļa daudzums, augsta temperatūra). Benzo[a]pirēns pieder pie 1B, grupas kancerogēnajām vielām, kas var izraisīt vēzi; 1B kategorijas mutagēnām vielām, kas var izraisīt ģenētiskas mutācijas (DNS bojājumus); 1B kategorijas reproduktīvajai sistēmai toksiskām vielām, kas ietekmēt auglību, grūtniecību, augļa attīstību. Plaušas ir benzo[a]pirēna iedarbības galvenais mērķorgāns - palielināts plaušu vēža risks.

MK 325 nosaka darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās. Šie noteikumi attiecas uz ķīmiskām vielām, kas tiek izmantotas darbā un savu fizikālo, ķīmisko un toksisko īpašību dēļ apdraud nodarbinātā drošību vai veselību. Šo noteikumu 1. pielikumā lielākajai daļai ķīmisko vielu noteiktas aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER). Aroda ekspozīcijas robežvērtība ir tāda ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu koncentrācija darba vides gaisā, kas visā nodarbinātā dzīves laikā neizraisa saslimšanu un veselības traucējumus, kuri konstatējami ar mūsdienu izmeklēšanas metodēm, ja attiecīgās ķīmiskās vielas un ķīmiskie maisījumi iedarbojas uz nodarbināto ne ilgāk par astoņām stundām darba dienā vai ne ilgāk par 40 stundām nedēļā. Lai varētu salīdzināt darba vides gaisā esošo ķīmisko vielu faktisko koncentrāciju ar AER, nepieciešams veikt laboratoriskos mērījumus. To veikšanā darba devējam jāiesaista laboratorija, kas ir akreditēta Latvijas Nacionālajā akreditācijas birojā atbilstoši standartam LVS EN ISO/IEC 17025:2017 "Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības". Par atbilstoši akreditētajām laboratorijām Ekonomikas ministrija ir publicējusi paziņojumu laikrakstā "Latvijas Vēstnesis". Sarakstu ar attiecīgajam standartam atbilstošajām laboratorijām var atrast Latvijas Nacionālā akreditācijas biroja mājas lapā <https://ai.latak.gov.lv>.

Ķīmiskās vielas koncentrācijas mērījumu periodiskumu nosaka atbilstoši ķīmiskās vielas ekspozīcijas indeksam, ko iegūst, dalot noteikto ķīmiskās vielas koncentrāciju darba vides gaisā ar AER:

$$EI = \frac{C}{AER}, \text{ kur}$$

El – ķīmiskās vielas ekspozīcijas indekss;

C – ķīmiskās vielas koncentrācija (aroda ekspozīcijas koncentrācija) darba vides gaisā.

Maksimālais laika intervāls līdz nākamajam periodiskajam mērījumam ir:

- 104 nedēļas, ja iepriekšējos mērījumos $EI \leq 0,5$ (aroda ekspozīcijas koncentrācija ir zemāka par pusi AER);
- 52 nedēļas, ja iepriekšējos mērījumos $0,5 < EI \leq 0,75$ (aroda ekspozīcijas koncentrācija ir robežās starp pusi un 3/4 AER);
- 24 nedēļas, ja iepriekšējos mērījumos $0,75 < EI < 1$ (aroda ekspozīcijas koncentrācija ir robežās starp 3/4 AER līdz AER).

Ja, $EI \leq 0,1$ un ir iespējams pierādīt, ka šie līmeņi darba vides apstākļus raksturo ilgtermiņā, periodiskos mērījumus var neveikt. Ja $EI > 1$, darba devējam nekavējoties jāveic pasākumi riska novēršanai. No ekspozīcijas indeksa lieluma ir atkarīgs arī obligāto veselības pārbažu veikšanas biežums (sīkāk skatīt prakses standarta sadaļu par obligātajām veselības pārbaudēm).

Piemērs - Izraksts no testēšanas pārskata un aprēķini mērījumu veikšanas biežumam

Testēšanas process: putekļu un ķīmisko vielu paraugi ņemti atbilstoši pasūtītāja norādījumam tā norādītajās darba vietās. Gaisa paraugi tika ņemti ar individuālajiem paraugņēmējiem, kuru uztvērējfiltri novietoti darbinieka elpošanas zonā.

Izraksts no testēšanas pārskata			Aprēķini		
Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u^*$)	Aroda ekspozīcijas robežvērtība, (AER) **	Ekspozīcijas indekss (EI), $EI = C/AER$	Nākamo mērījumu veikšanas termiņi
Dražeju iecirknis. Dražeju ražošanas iecirknis.	Putekļi (zemeņu), mg/m ³	23,0 ± 3,5	5	$EI = 23,0 / 6 = 4,6$	Nekavējoties veikt pasākumus putekļu koncentrācijas samazināšanai (vispārējās ventilācijas sistēmas jaudas palielināšanu, vietējās atsūces ventilācijas uzstādīšanu). Pēc pasākumu veikšanas atkārtoti veikt mērījumus, lai izvērtētu pasākumu efektivitāti. Līdz tam nodarbinātajam obligāti jālieto pretputekļu elpceļu aizsardzības līdzekļi

Izraksts no testēšanas pārskata			Aprēķini		
Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u^*$)	Aroda ekspozīcijas robežvērtība, (AER) **	Ekspozīcijas indekss (EI), $EI = C/AER$	Nākamo mērījumu veikšanas termiņi
					(pretputekļu maska P2)
Darbnīcas, pārtikas iekārtu remontmehāniķa darba vieta.	Metināšanas aerosols, mg/m ³	$2,3 \pm 0,4$	4	$EI = 2,3/4 = 0,6$	Pēc 52 nedēļām

* M – vidējā vērtība

** AER – aroda ekspozīcijas robežvērtība

Kā būtiska problēma darbā ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem ir uzskatāma to uzglabāšana nepiemērotos un nemarkētos traukos.



Nepareizi iekārtota darba vieta.

Ķīmiskās vielas un maisījumi tiek uzglabāti pārtikas produktu un dzērienu pudelēs bez marķējuma ar norādi par to, kas ir šī viela vai maisījums. Tāpat nav zināma šīs vielas bīstamība.

Vēl viens nozīmīgs darba vides aspekts ir ķīmisko vielu un maisījumu uzglabāšana traukos, kuri nav cieši aizvērti. Šādās situācijās darba vides gaisā izgaro gaistošās ķīmiskās vielas, tādējādi nevajadzīgi paaugstinot ķīmisko vielu koncentrāciju darba vides gaisā. Līdz ar to arī daudzums, ko nodarbinātie ieelpo, ir lielāks, tāpēc arī risks saslimt ar arodslimībām paaugstinās.



Daļēji pareizi iekārtota darba vieta.

Ķīmiskās vielas un maisījumi tiek uzglabāti noslēgtos traukos. Uz iepakojuma ir marķējums (norāde uz saturu), bet nav norādes par bīstamību.

Augu un dzīvnieku izcelsmes putekļi

Augu un dzīvnieku jeb organiskas izcelsmes putekļi ir cukurs, milti, graudi, kakao, šokolāde, piens, sinepju, olu pulveris u.c. Bioloģiskās izcelsmes putekļi biežāk izraisa organismā alerģiskās reakcijas, turklāt gaisam, kurā ir augsta šādu putekļu koncentrācija piemīt nepatīkama smaka, kas rada diskomfortu darbiniekiem un samazina viņu darbu produktivitāti.

Lai noteiktu putekļu koncentrāciju darba vides gaisā un noteiktu, vai ir nepieciešams veikt pasākumus riska samazināšanai, jāveic darba vides laboratoriskie mērījumi un iegūtie rezultāti jāsalīdzina ar aroda ekspozīcijas robežvērtību. Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumi Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" nosaka aroda ekspozīcijas robežvērtības putekļiem (skatīt 17. tabulu).

17. tabula. Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER) augu un dzīvnieku izcelsmes putekļiem, kas sastopami pārtikas produktu un dzērienu ražošanā.

<i>Augu un dzīvnieku izcelsmes putekļu veids:</i>	<i>AER, mg/m³</i>
cukura	5
graudu	4
miltu	6
tējas	3

Ja veikto mērījumu rezultāti uzrāda, ka tiek pārsniegta aroda ekspozīcijas robežvērtība, darba devējam nekavējoties ir jāveic darba aizsardzības pasākumi, lai samazinātu putekļu koncentrāciju (piemēram, esošās ventilācijas jaudas palielināšana, tīrīšana, vai vietējās nosūces ventilācijas uzstādīšana u.tml.).

Daļu putekļu pie ieejas degunā aiztur matiņi, daļa nosēžas uz izlocīto deguna eju mitrās gļotādas, citas putekļu daļiņas tiek aizturētas rīkles un balsenes gļotādā. Deguna gļotāda ne vien aiztur putekļu daļiņas, bet, pateicoties savām baktericīdajām īpašībām, arī nonāvē baktērijas. Augu izcelsmes putekļi, piemēram, kviešu, rudzu, miežu, auzu putekļi un milti, dažādu sēnīšu (piemēram, pelējuma sēnītes) sporas, kā arī garšvielas, kas tiek izmantotas pārtikas produktu ražošanā, var izraisīt dažādas alerģiskās slimības (bronhiālā astma, alerģiskās iesnas, dermatīts u.c.). Alerģiskās slimības ir vienas no biežākajām slimībām, kas raksturīgas nodarbinātajiem pārtikas produktu ražošanā. Bieži vien šādus veselības traucējumus var radīt arī mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļi, ar kuriem tiek apstrādātas iekārtas, trauki, lai nodrošinātu atbilstošus sanitāros apstākļus un augstu produktu kvalitāti. Šie līdzekļi satur daudz dažādas ķīmiskās vielas, kas bieži ir kairinātāji un alergēni. Nodarbinātajiem būtu jālieto aizsargcimdi vai speciāli roku aizsargkrēmi, lai pasargātu ādu no ķīmisko vielu iedarbības, kā arī, veicot tīrīšanas darbus lielos apjomos ar kairinošām vielām, būtu jālieto respiratori un obligāti jāieslēdz ventilācijas sistēma.

Putekļu iedarbības dēļ sākumā var rasties akūts iekaisums, kas vēlāk pāriet hroniskā. Biežākā elpceļu slimība, kas var attīstīties pārtikas produktu un dzērienu ražošanā nodarbinātajiem, ir putekļu bronhīts – hroniska elpceļu saslimšana, kuru izraisa putekļu ieelpošana un kuras gaitu pasliktina arī dažādi citi aroda un vispārēja rakstura faktori, piemēram, nelabvēlīgs mikroklimats (zema gaisa temperatūra, caurvējš, mitrums, kairinošas ķīmiskās gāzes, pārciestas elpceļu slimības, aktīva un pasīva smēķēšana u.c.).

Pie noteiktas koncentrācijas smalkajiem graudu putekļiem piemīt sprādzienbīstamas īpašības (sīkāk skatīt sadaļu "Ugunsdrošība un sprādzienbīstamība").

Ergonomiskie riska faktori

Pārtikas produktu un dzērienu ražošanā nodarbinātie pastāvīgi ir pakļauti muskuļu slodzei. Cilvēku muskuļi var veikt divu veidu slodzes – dinamisko vai statisko. Statisko slodzi nosaka darba pozas un ātrā tempā veiktas atkārtotas kustības, turpretī dinamisko slodzi – muskuļu piepūle, pārvietošanās un smagumu pārvietošana.

Statisku slodzi definē kā slodzi, kurā muskuļu sasprindzinājums ir nepārtraukts un saglabājas. Šādā situācijā tiek nospiesti apasiņojošie asinsvadi, rezultātā muskuļiem netiek piegādāta enerģija un skābeklis. Tādējādi ātri rodas nogurums, kam raksturīgas asas sāpes, kas liek pārtraukt darbu. Kā piemērus, kas raksturo muskuļu statisko slodzi, iespējams minēt darbu, kas ilgst ilgi jāveic neērtā piespiedu pozā (piemēram, sēžot vai stāvot pie konveijera vai darba virsmas, kur tiek strādāts ar rokām – konditorejas izstrādājumu ražošanā), situācijas, kad ilgst ilgi tiek sasprindzināta rokas muskuļu un saišu sistēma, turot darba instrumentu vai apstrādājamo priekšmetu, spiežot

instrumenta rokturi (piemēram, veicot atkaulošanas darbus gaļas pārstrādē) u.tml. Ar terminu “piespiedu poza” saprot ķermeņa vai to daļu atrašanos nemainīgā stāvoklī.

Darbu piespiedu pozā un atkārtotās kustības galvenokārt nosaka darba vieta – ar terminu „darba vieta” saprot telpu vai tās daļu, kurā nodarbinātais veic savu darba uzdevumu. Tā ietver arī instrumentus (galvenokārt to izvietojuma ērtumu), kas nepieciešami darbam, materiālus un darba iekārtas. Darba telpu raksturo vertikālā un horizontālā plakne. Tās iekārtojums lielākoties ir atkarīgs no šādiem faktoriem:

- darba uzdevuma precizitātes – jo precīzāks darbs, jo piemērotākai konkrētajam nodarbinātajam, viņa antropometriskajiem rādītājiem (augumam, masai u.c.) jābūt darba vietai;
- darba veikšanas ilguma – jo ilgāk nepieciešams strādāt konkrētajā darba vietā, jo piemērotākai konkrētajam nodarbinātajam, viņa antropometriskajiem rādītājiem jābūt darba vietai;
- citiem darba vides parametriem (piemēram, trokšņa, apgaismojuma, mikroklimata).

Par ērtu uzskatāma tāda darba vieta, kurā nodarbinātais var veikt darbu, neatrodoties piespiedu pozā, un aizsniegt visus nepieciešamos materiālus un instrumentus bez darba pamatpozas mainīšanas (t.i., nepieceloties, ja darbs tiek veikts sēdus, vai neejot, ja darbs tiek veikts stāvus).

Darba vieta var būt gan par lielu, gan par mazu. Pārāk lielā darba vietā nodarbinātajam nākas veikt liekas kustības, tādēļ var pieaugt pieļauto kļūdu skaits, kā arī samazināties darba efektivitāte (palielinās laiks, kas nepieciešams darba veikšanai). Savukārt mazā darba vietā nodarbinātais tiek pakļauts statiskajai muskuļu slodzei, kas nepieciešama, lai nodarbinātais varētu piemēroties neērtajai darba vietai, un rezultātā var rasties sākas, atkārtotas traumas.

Piespiedu darba pozas

Piespiedu darba pozas iespējamās vairākas – sēdus, stāvus, ejot, gulus, tupus, noliecoties, stiepjoties. Tās var ietekmēt:

- kakla–plecu joslu (piemēram, noliekta galva, ja jāveic darbi uz galda, piemēram, darbi virtuvē, atgāzta galva, ja darbs saistīts ar skatīšanos augšup, piemēram, konveijera darbības uzraudzība, vai galva pagriežta uz sāniem u.c.);
- elkoņus–plaukstu (piemēram, “spēka poza” – ēdiena maisīšana katlā un “precizitātes poza” – smalki garnēšanas darbi u.c.);
- muguru (piemēram, darbs pie iekārtu pultīm, ja krēslu nav iespējams noregulēt tā, lai varētu labi pārredzēt darba zonu, tāpēc nodarbinātais strādā sēdus stāvoklī bez muguras atbalsta);
- gūžu–kāju daļai (piemēram, darbs stāvus – darbs pie pakošanas darbgaldiem).

Svarīgākie pasākumi šādu pozu nelabvēlīgas ietekmes samazināšanai ir pareiza darba vietu plānošana (lai nebūtu jāveic liekas kustības, pārāk ilgi jāstāv kājās u.tml.), nepieciešamo palīgīdzekļu nodrošināšana (piemēram, piemērotu augstumā regulējamu krēslu nodrošināšana u. c.) un nodarbināto apmācība par to, kā veikt atslodzes vingrinājumus.



Nepareizi iekārtota darba vieta

Lielu daļu darba nodarbinātā pavada stāvēt ar pārāk augstu paceltiem pleciem vai dziļi noliecoties pār dekorējamajiem izstrādājumiem. Šajā gadījumā būtu lietderīgi nodrošināt iespēju stāvēt augstāk (vai nodrošināt regulējumu galdu augstumu), kā arī izvietot izstrādājumus 2 vai 3 rindās, lai tos varētu aizsniegt bez dziļas noliekššanās.



Slodzi mazinošie (pret-noguruma) paklāji ir ergonomisks risinājums darba vietām, kur darbinieki ilgstoši strādā stāvus. Pārtikas ražošanā tie ir īpaši nozīmīgi, jo palīdz vienlaikus risināt darba aizsardzības, higiēnas un efektivitātes jautājumus. Tie ir speciāli izgatavoti elastīgi paklāji, kas absorbē triecienus un mikro kustības, veicina nelielu muskuļu aktivizāciju, samazina slodzi kājām, ceļiem, gurniem un mugurai. Rezultātā darbinieks mazāk nogurst, labāka asinsrite kājās, mazāks varikozu vēnu un muskuļu-skeleta sistēmas traucējumu risks.

Vienveidīgas kustības

Veselības traucējumu attīstība ir atkarīga arī no kustību daudzuma, ērtuma un amplitūdas, kas jāveic (piemēram, priekšmeta nešana izstieptās rokās, pacelšana saliecoties vai pagriežoties). Vienveidīgas kustības, veiktas ātrā tempā, rada slodzi rokām, pleciem, muguras augšējai daļai. Tas ir arī paaugstināts psihoemocionālais risks.



Daļēji pareizi iekārtota darba vieta

Nodarbinātie ikdienā strādā veicot zivju pakošanu kārbās. Lai arī darba vietā ir pareizi iekārtota, nodrošinot ar krēslu ar muguras balstu, bet noliekšanās uz priekšu un skatīšanās uz galda virsmu rada slodzi kakla sprandas daļai (augstumā regulējams galds dotu iespēju mainīt darba pozu), kā arī šāda veida darbs rada lielu slodzi rokām un pleciem, tāpēc nepieciešami papildus pasākumi (piemēram, regulāra vingrošana)

Dinamiskās muskuļu slodzes piemērs ir smagumu pārvietošana, kas tiek veikta gan tieši, gan ar palīgierīcēm. Smagumu pārvietošanas rezultātā iespējams iegūt traumas. Galvenokārt pastāv risks savainot balsta–kustību aparātu, it īpaši muguru jostas–krustu rajonā. Smagumu pārvietošanu būtiski ietekmē tādi blakus apstākļi kā pārnēsājamās lietas/priekšmeta īpatnības, piemēram, gatavā produkcija var būt neērta (pārāk liela, smaga, grūti satverama, nestabila u.c.).

Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus, nosaka MK 344 “Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus”. Tie paredz, ka darba devējam jāveic organizatoriski pasākumi vai jāizmanto attiecīgi līdzekļi, īpaši mehāniskās iekārtas, lai novērstu smagumu pārvietošanu ar fizisko spēku. Ja nav iespējams izvairīties no smaguma pārvietošanas ar fizisko spēku, darba devējs:

- organizē darbu tā, lai garantētu nodarbināto drošību un veselību;
- veic atbilstošus darba aizsardzības pasākumus, lai novērstu vai līdz minimumam samazinātu nodarbinātajiem risku iegūt traumu (īpaši – muguras traumu);
- nodrošina nodarbināto ar piemērotām palīgierīcēm (piemēram, palešu ratiņiem);
- pēc iespējas automatizē smaguma pārvietošanas procesu.

Darba devējs nodrošina arī mācības, kurās tiek iegūtas zināšanas par smagumu pārvietošanas un ergonomikas principiem, un sniedz precīzu informāciju par pārvietojamā smaguma masu, smaguma centra izvietojumu un citiem būtiskiem faktoriem.

Smagumu pārvietošanas normas ne vīriešiem, ne sievietēm Latvijā nav reglamentētas, taču MK 219 nosaka, kādos gadījumos jāveic obligātā veselības pārbaude (periodiska smaguma noturēšana ar abām rokām / ar vienu roku:

- vīriešiem vairāk par 10 kg / 5 kg;
- sievietēm vairāk par 7 kg / 3 kg.



Dalēji pareizi iekārtota darba vieta

Darba vieta, kurā produkcijas kraušana tiek veikta ar rokām, kas ir dinamiska muskuļu slodze - lai gatavos izstrādājumus (desas) plātnes, nepieciešams noliekties un pagriezties, kas var radīt sāpes mugurā. Šajā attēlā redzams, ka tiek izmantots smagumu pārvietošanas palīgīdzeklis – kaste novietota uz ratiņiem, bet darbiniekam iekraujot desas kastēs, ir jānoliecas muguras daļā. Rekomendējams nodrošināt augstumā regulējamus ratiņus, lai samazinātu locīšanos.



Inovatīvi risinājumi ieviešot robotizāciju ļauj cilvēkiem un robotiem droši strādāt kopā, samazinot ergonomiskos riskus.

Jaunākās tendences, lai mazinātu smagumu pārvietošanas ietekmi uz pārtikas ražošanā nodarbinātajiem, ir eksoskeletu lietošana, veicot kravu pārvietošanu. Eksoskelets ir ārēji nēsājama ierīce (mehāniska vai robotizēta), kas palīdz cilvēkam kustēties, celt slodzi vai samazina fizisko piepūli. Tas darbojas kā "ārējs skelets", kas atbalsta ķermeni un pastiprina kustību spēku.



Bioloģiskie faktori

Darbiniekiem, strādājot ar pārtikas produktiem (it īpaši gaļas, zivju, piena produktiem), ir svarīgi ievērot personīgās higiēnas (roku mazgāšana – dezinficēšana, cimdus lietošana, darba apģērba regulāra nomaiņa u.c.) un pārtikas ražošanas tehnoloģijas prasības, jo pārtikas produkti nāk no dzīvnieku un augu valsts, kas var saturēt cilvēka organismam neraksturīgus (patogēnus) mikroorganismus. Līdz ar to ir iespēja inficēties ar šiem mikroorganismiem, kas var izraisīt iekaisumus un ādas sastrutojumus, kā arī vīrusu un citas infekcijas slimības u.c. Vairākiem mikroorganismu patīk pārtikas produktu ražošanā esošā mitrā un siltā vide, kurā tie veiksmīgi vairojas, tāpēc svarīgi ir veikt pareizus dezinfekcijas un uzkopšanas darbus darbarīkiem, iekārtām, darba virsmām un telpām, pievēršot uzmanību dezinfekcijas līdzekļu izvēlei, lietošanas daudzumam un ilgumam.

Listerioze pārtikas ražošanā ir viens no nopietnākajiem bioloģiskajiem riskiem, jo slimību izraisošā baktērija *Listeria monocytogenes* (listērija) var izdzīvot un vairoties apstākļos, kas citām baktērijām nav labvēlīgi. Latvijā saslimšanas gadījumus ar listeriozi nekonstatē pārāk bieži: 2023. gadā – 12 gadījumi, 2024. gadā – 18 gadījumi. Listērijas īpašības: vairojas ledusskapja temperatūrā (0–4 °C), izdzīvo mitrā vidē, veido biofilmas uz iekārtām un virsmām, ilgi saglabājas ražošanas vidē. Listērijas visbiežāk sastopamas ražotnē uz grīdām un notekās, mitrās zonās, drenāžās, iekārtu savienojumos, blīvēs, saldētavās un aukstās telpās. Cilvēks ar listeriozi var inficēties caur bojātu ādu vai gļotādu. Profilakse - efektīvas dezinfekcijas un tīrīšanas kontroles programmas, gatavās produkcijas mikrobioloģiskā uzraudzība un darbinieku personiskā higiēna roku mazgāšana un individuālo aizsardzības līdzekļu (aizsargcimdus) lietošana.

Leptospiroze ir akūta bakteriāla zoonoze, ko izraisa patogēnās *Leptospira* ģints, *Leptospira interrogans* sugas baktērijas. Tā ir īpaši aktuāla pārtikas ražošanas vidē, jo infekcijas avots bieži ir grauzēji (žurkas, peles). Galvenie riski pārtikas uzņēmumos: grauzēju urīns uz izejvielām (piemēram, dārzeņiem, augļiem), virsmām, iepakojuma, piesārņots ūdens (grīdas, notekas, mitras telpas), kontaminētas rokas (piemēram, pēc kontaminētu dārzeņu, augļu mizošanas), apavi, inventārs, pārtikas novietošana uz grīdas vai zemajos līmeņos. Cilvēks var inficēties caur bojātu ādu (brūces, plaisas, mikrotraumas), caur gļotādām (mute, acis). Profilakse - efektīva grauzēju kontroles programma un darbinieku personiskā higiēna roku mazgāšana un individuālo aizsardzības līdzekļu (aizsargcimdus) lietošana.

Kā darba vides risku faktoru iespējams minēt pelējuma sēnīti, kura uzskatāma par ļoti alerģisku mikroorganismu. Minētā sēnīte savairojas vietās, kurās ir mitrums – piemēram, mitru graudu uzglabāšanas telpās (pelējuma sēnītes izraisa ļoti spēcīgas alerģiskas reakcijas ar drudzi un izteiktu elpas trūkumu), tāpēc, ja, veicot darbus, kas saistīti ar atrašanos šādās telpās vai kontaktu ar mitriem graudiem, darbiniekiem novēro šādas sūdzības, tad vēlams konkrētajam cilvēkam dot citus darba uzdevumus. Lai maksimāli samazinātu pelējuma sēnītes iedarbību, ieteicams:

- uzglabāt tikai sausus graudus;

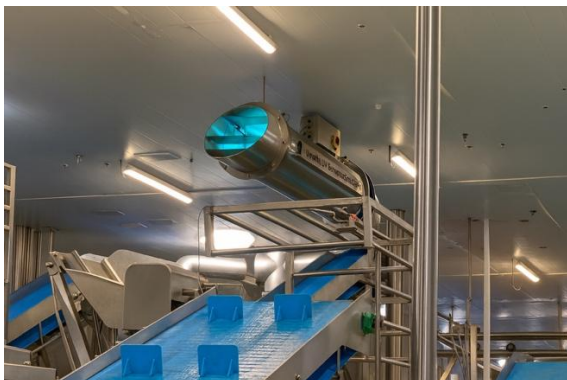
- izejmateriālus uzglabāt sausās un labi ventilētās telpās.

Starojums

Izšķir jonizējošo un nejonizējošo starojumu. Jonizējošam starojumam piemīt spēja jonizēt gan tiešā, gan netiešā veidā, taču nejonizējošam starojumam šādas spējas nav. Nejonizējošais starojums ir ultravioletais starojums, lāzera starojums, redzamais starojums (gaismā), infrasarkanais starojums, radiofrekvenču un mikroviļņu starojums, zemas frekvences elektriskie un magnētiskie lauki.

Infrasarkano jeb siltumstarojumu rada visi sakarsētie ķermeņi, piemēram, karstās virsmas krāsniņ, plītim. To raksturo viļņu garums (no 0,78 μm līdz 1 mm) un starojuma intensitāte, kuras mērvienība ir W/m^2 . Infrasarkanā starojuma iedarbība notiek ķermeņa apgabalā, uz kuru tieši krīt starojums. Plašu ķermeņa daļu apstarošana izraisa vispārēju pārkaršanu. Var parādīties galvassāpes, vājums, troksnis ausīs, slikta dūša, vemšana, paaugstināta temperatūra, paātrināts pulss u.c. Lai mazinātu infrasarkanā starojuma izraisītās sekas, darbinieki jānodrošina ar dzeramo ūdeni un termoizolējošiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (kokvilnas apģērbu).

Ultravioletais starojums (visbiežāk UV-C) tiek izmantots kā papildus dezinfekcijas metode pārtikas ražošanas uzņēmumos, lai samazinātu mikroorganismu (baktēriju, vīrusu, pelējumu) daudzumu uz virsmām, gaisā un ūdenī. Parasti tiek lietotas slēgtas UV iekārtas vai aizsargapvalki ar drošības sensoriem un automātisku izslēgšanos. Ir aizliegta tieša UV-C starojuma iedarbība uz darbiniekiem. Nepieciešama darbinieku apmācība un brīdinājuma marķējumi.



Darba vietā izvietota UV-C dezinfekcijas iekārta, kas dezinficē produkta vai iepakojuma virsmu, kamēr tas pārvietojas pa konveijeru

Pārtikas produktu un dzērienu ražošanā jonizējošā starojuma avoti reizēm tiek izmantoti kvalitātes kontrolei. Tad ir nepieciešams nodarbināto individuālais monitorings (piemēram, individuālie dozimetri vai speciālās obligātās veselības pārbaudes).

Psihoemocionālie riska faktori

Daudzi pasaules pētījumi pierāda, ka psihosociālie un organizatoriskie faktori darba vietā ir saistīti ar stresa attīstību, neapmierinātību ar darbu, kā arī ar sliktu veselību. Kā galvenās problēmas minamas:

- kvantitatīva pārpūle (piemēram, pārāk liels darba apjoms īsā laika posmā, garas virsstundas, nepietiekama atpūta, ja darbs bieži tiek veikts arī brīvdienās (piemēram, banketu apkalpošanā) un netiek izmantots atvaļinājums u.c.);
- kvalitatīva pārpūle (piemēram, darbs, kas saistīts ar atbildīgu lēmumu pieņemšanu, darbs, kas neatbilst nodarbinātā profesionālajai sagatavotībai un/vai izglītības līmenim);
- darba kontroles trūkums;
- sociālā atbalsta trūkums;
- sociālo garantiju trūkums (darbs bez darba līguma, negarantēts atalgojums u.c.).

Kā sīkākas problēmu apakšgrupas izdalāmas:

- nepareiza darba laika organizācija (piemēram, nesabalansēts maiņu darbs, it īpaši neregulāras maiņas, darbs naktīs, nemaināms darba grafiks, neparedzams darbalaiks, neplānots virsstundu darbs, saspringti termiņi u.c.);
- nepilnvērtīga organizācijas funkcionēšana un kultūra (piemēram, komunikācijas problēmu risināšanas grūtības organizācijā);
- nepiemērota darba slodze (piemēram, kvantitatīvi vai kvalitatīvi pārāk liela vai maza slodze, vienveidīgs darbs, slikti saprotams darbs, ierobežots izpildes laiks);
- zema nodarbināto līdzdalība tādu lēmumu izstrādē, kas tieši ietekmē viņus; nespēja ietekmēt darba procesu;
- problemātiskas attiecības darba kolektīvā (piemēram, psiholoģiska vai fiziska izolācija, sliktas vai nepietiekamas attiecības ar augstākstāvošajiem, nepietiekams savstarpējais atbalsts, konkurence);
- karjeras iespējas un darba statuss (piemēram, karjeras nenoteiktība vai neprogresēšana, nedrošība par palikšanu darbā, zemas kvalifikācijas darbs);
- informācijas trūkums;
- paaugstināta atbildība darbā, svarīgu, atbildīgu lēmumu pieņemšana, it īpaši, ja tie attiecas uz daudziem cilvēkiem un saistīti ar smagām un plašām sekām;
- psiholoģiska un fiziska vardarbība (t.sk. mobings, bosings) u.c.

Pozitīva gaisotne darbā labvēlīgi ietekmē nodarbināto pašsajūtu un noskaņojumu. Darba vadītājam jābūt kompetentam cilvēku attiecībās un pozitīvu attiecību veidošanā kolektīvā. Viņam jābūt pieejamam darba komandas locekļiem problēmsituācijās un jāveicina sava un savu nodarbināto izglītošanās saskarsmes psiholoģijas jautājumos. Darba vietā jānovērš pārējie darba vides riska faktori, jo bieži psihoemocionālo riska faktoru iedarbība pastiprina tradicionālo riska faktoru iedarbību un pretēji. Piemēram, ja nodarbinātais veic vienveidīgu, monotonu darbu, kuru viņš pats nespēj ietekmēt, tad ergonomisko riska faktoru iedarbība biežāk izraisīs veselības traucējumus, savukārt darbs troksnī palielinās nelaiemes gadījumu risku, ja nodarbinātajam papildus būs arī laika trūkums. Paralēli tehnoloģiju un izejmateriālu optimālai izvēlei darba procesā jā rūpējas par organizācijas struktūras un kultūras attīstību. Bieži to iespējams izdarīt, organizējot sekmīgu sociālo dialogu ar nodarbinātajiem vai viņu pārstāvjiem darba aizsardzības jomā.

Darba devējam ir jāieklausās priekšlikumos par darba drošību un veselību darbā, jo katrs darbinieks ir labākais savas darba vietas pārzinātājs, tāpēc viņš ir jāiesaista darba vides riska novērtēšanas procesā. Nodarbinātie ir jāinformē par iespējamiem darba vides riska faktoriem, to iedarbības sekām un pasākumiem, kas tiek veikti, lai samazinātu riska faktoru iedarbību – skaidra informācija par jautājumiem, kas ietekmē darbu, novērš baumas, pārpratumus un pieņēmumus. Pārrunas palīdz uzlabot un attīstīt savstarpējās attiecības.

TEHNISKĀS PRASĪBAS TELPĀM

Ugunsdrošība un sprādzienbīstamība

Neskatoties uz to, ka ugunsgrēki procentuāli sastāda nelielu daļu no kopējā nelaimes gadījumu skaita darba vietās, to radītie vidējie materiālie zaudējumi ir vislielākie un ļoti bieži tie saistīti arī ar cilvēku upuriem.

Lai pastāvētu ugunsgrēka iespējamība, vienlaicīgi jāizpildās trīs nosacījumiem:

- degtspējīgas vielas klātbūtne, piemēram, miltu un cukura putekļi, šķīdinātāji u.c.;
- oksidētāja klātbūtne (parasti gaisā esošais skābeklis);
- aizdegšanās avots (atklāta liesma, mehāniskas vai elektriskas izcelsmes dzirkstele, elektrostātiskā lādiņa izlāde).

Līdzīgi ir ar sprādzienbīstamo vidi, kur vienīgā atšķirība ir tā, ka vidē ir jābūt sprādzienbīstamai vielai, piemēram, ļoti smalkiem (20-400 μm) miltu putekļiem. Šādi putekļi var veidoties, ja tiek veikta, piemēram, miltu bēšana, cukura malšana u. c. Vide kļūst sprādzienbīstama, ja putekļu koncentrācija telpas gaisā sasniedz 40-50 g/m³. (sk.18. tab).

18.tabula. Zemākā koncentrācija, kuru sasniedzot var notikt sprādziens, atkarībā no putekļu veida.

<i>Putekļu veids</i>	<i>Zemākā koncentrācija, kuru sasniedzot var notikt sprādziens (g/m³)</i>
Zirņu putekļi	60
Piena pulveris	60
Graudu putekļi	50
Cukura putekļi	60

Lai novērstu eksploziju vai ugunsgrēku, jācenšas novērst vai samazināt vismaz vienu no augstāk minēto faktoru rašanās varbūtībām. Praktiskajā dzīvē tas nozīmē – līdz minimumam samazināt degtspējīgo un sprādzienbīstamo vielu klātbūtni, kā arī aizdegšanās avotu esamību darba vidē. Ļoti svarīga loma darba vides risku samazināšanai sprādzienbīstamā vidē ir nodarbināto instruktāžai par bīstamības faktoriem, jo sprādzienbīstamības pazīmes ne vienmēr ir viegli pamanāmas.

Atbilstoši MK 359 prasībām darba devējam darba vietas jānodrošina ar ērti pieejamām, vienkārši lietojamām un piemērotām ugunsgrēka dzēšanas iekārtām (ja iespējams, — automātiskām), automātiskām ugunsdzēsības signalizācijas iekārtām, ugunsgrēka izziņošanas sistēmām un ugunsdzēsības līdzekļiem. Atbilstoši MK 82 prasībām ugunsdzēsības aparātam jābūt novietotam tā, lai tā rokturis ir ne augstāk kā 1,5 metrus no grīdas. Minētajiem līdzekļiem ir jābūt atbilstošā daudzumā, ņemot vērā ēkas izmērus un izmantošanas nolūku, darba aprīkojumu, lietojamo vielu fizikālās un ķīmiskās īpašības un maksimāli iespējamo nodarbināto skaitu. Ugunsdzēsības aparātam jābūt novietotam tā, lai tā rokturis ir ne augstāk kā 1,5 metrus no grīdas (atbilstoši MK 238).

Darba devējam ir jānodrošina minēto iekārtu, sistēmu un līdzekļu regulāra pārbaude un uzturēšana kārtībā, kā arī to atrašanās vietas norāda ar zīmēm, kuras noteiktas MK 238 1. pielikumā. Starp visbiežāk lietojamām drošības zīmēm minamas:



Drošības zīme Nr. 4.3. Ugunsdzēsības aparāts.



Drošības zīme Nr. 4.4. Ugunsdzēsības krāns ar šļūteni.

Papildus tam MK 238 nosaka, ka tehnoloģiskās iekārtas, apkures ierīces un elektroiekārtas reizi maiņā atbrīvo no putekļiem u.c. degtspējīgiem materiāliem, bet reizi mēnesī tīra būvkonstrukcijas un elektriskie gaismas ķermeņus (lampas). Turklāt visiem mehāniskajiem darbgaldiem ir jābūt aprīkoti ar skaidu un putekļu nosūces sistēmām. Papildus prasības noteiktas arī putekļu savākšanas kamerām, cikloniem, pieejām, piebrauktuvēm u. c.

Latvijā darba aizsardzības prasības, strādājot sprādzienbīstamā vidē, nosaka MK 300. Lai novērtētu sprādzienbīstamību, jāveic riska novērtējums, kur nepieciešams zināt procesā esošo vielu gan ķīmiskās, gan fizikālās īpašības (vielas sprādzienbīstamības koncentrācijas robežas, uzliesmošanas punkts, blīvums, tvaika spiediens u.c.). Minētie noteikumi nosaka, ka sprādzienbīstamās darba vietas jāiedala zonās (sk. 19. tab.), pamatojoties uz sprādzienbīstamas vides rašanās biežumu un pastāvēšanas ilgumu, kā arī darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēles kritērijus atkarībā no sprādzienbīstamības zonas.

19. tabula. Sprādzienbīstamas darba vietas iedala zonās, pamatojoties uz putekļu radītās sprādzienbīstamās vides rašanās biežumu un pastāvēšanas ilgumu.

Zona	Raksturojums	Piemērs
20.zona	Sprādzienbīstama vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu putekļu mākoņa veidā, pastāv visu laiku, ilgstoši vai bieži	Visbiežāk šādi apstākļi veidojas tikai konteineru, cauruļu, tvertņu, u.c. iekšienē, parasti tādos uzņēmumos, kuros sprādzienbīstamie putekļu mākoņi veidojas visu laiku, ilgstoši vai bieži (piemēram, putekļu savākšanas ciklonos, miltu vai cukura glabāšanas tvertnēs u. c.).
21.zona	Sprādzienbīstama vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu putekļu mākoņa veidā, var rasties dažreiz normālos darba apstākļos, veicot tehnoloģiskajā (darba) procesā noteiktas darbības	Šādas zonas veidojas, piemēram, pūderveida vielu (cukura, miltu) uzpildes vai iztukšošanas vietu tiešā tuvumā un vietās, kur veidojas putekļu uzkrājumi normālos darba apstākļos, veicot tehnoloģiskajā (darba) procesā noteiktas darbības.
22.zona	Sprādzienbīstama vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu putekļu mākoņa veidā, nevarētu rasties normālos darba apstākļos, veicot tehnoloģiskajā (darba) procesā noteiktas darbības, bet, ja tā rodas, pastāv tikai īsu laikposmu	Šī zona sevī var ietvert tādas vietas, kur iespējama putekļu noplūde un putekļu uzkrāšanās bīstamā daudzumā.

Prasības sprādzienbīstamā vidē lietojamām iekārtām un aizsargsistēmām reglamentē MK 336. Savukārt, sprādzienbīstamā vidē atbilstoši MK 400 nepieciešams lietot šādas drošības zīmes:



Drošības zīme Nr. 4.2. "Eksplodīva viela vai sprādzienbīstama telpa"



Drošības zīme Nr. 4.19. "Eksplodīva vide"



Nepareizi iekārtota darba vieta.

Pieeja ugunsdzēsības līdzekļiem ir apgrūtināta un kavēta, jo tie aizkrauti ar iepakojuma materiāliem.

Elektrodrošība

Atbilstoši MK 359 elektroietaisēm jābūt ierīkotām un uzturētām tā, lai:

- nerastos ugunsgrēka vai eksplozijas risks;
- nodarbinātie būtu pasargāti no elektrotraumām, ko izraisa tieša vai netieša saskare ar elektroietaisi;
- materiāli un aizsargierīces atbilstu spriegumam, darba apstākļiem un to nodarbināto kompetencei, kuriem ir pieejamas elektroietaisēs vai to daļas.

Elektrosadales (piemēram, skapji) ir jāapzīmē ar drošības zīmēm saskaņā ar MK 400:



Drošības zīme Nr. 4.8. "Bīstami, elektrība".

Savukārt MK 238 precizē prasības elektroietaisēm, lai nerastos ugunsgrēka vai eksplozijas risks – norādītas tikai tās prasības, kas ir saistošas pārtikas ražošanas nozares uzņēmumu telpām:

- elektroietaisēs uztur darba kārtībā, to ekspluatāciju veic saskaņā ar ražotāja tehnisko noteikumu un elektroietaišu ierīkošanu reglamentējošo normatīvo aktu ugunsdrošības prasībām;
- zemējuma un zibensaizsardzības ierīces uztur lietošanas kārtībā;
- zemējuma un zibensaizsardzības ierīču pārbaudes un elektroinstalācijas izolācijas pretestības mērījumus veic reizi sešos gados;
- elektroiekārtas un elektroaparatūru attīra no putekļiem un nosēdumiem;
- avārijas un evakuācijas apgaismojuma tīklus un ierīces uztur lietošanas kārtībā;
- aizliegts:
 - izmantot bojātas elektroietaisēs un paštaisītas elektriskās sildierīces;
 - lietot nekalibrētus un paštaisītus elektrotīklu aizsardzības drošinātājus;
 - izmantot vadus un kabelus ar bojātu izolāciju, kā arī savienot tos veidā, kas rada bīstamu pārejas pretestību;
 - atstāt bez uzraudzības tīklam pieslēgtas elektroietaisēs, ja ekspluatācijas noteikumos tas aizliegts;
 - novietot degspējīgus materiālus tuvāk par 0,5 metriem no gaismas ķermeņiem.

No darba aizsardzības viedokļa jāatceras, ka nesakārtoti elektrības vadi un kabeli uz grīdas rada nelaimes gadījumu risku (paklupšana, aizķeršanās), kā arī apgrūtina priekšmetu pārvietošanu. Svarīgi atcerēties, ka elektrosadales skapjus aizliegts aizkraut, tiem jābūt ērti pieejamiem.

Evakuācija

Evakuācija ir organizēta cilvēku kustība no zonas (darba vietas, darba telpas), kurā iespējama ugunsgrēka vai citu avāriju sekas iedarbība. Atbilstoši MK 238 darba devējs nozīmē atbildīgās amatpersonas, kuru uzdevums ir izstrādāt plānu cilvēku evakuācijai no objektiem, kuros masveidīgi uzturas cilvēki (t. i. vairāk par 50 cilvēkiem – tāpat arī lielākām pārtikas ražotnēm un līdzīgiem objektiem), kā arī izstrādāt plānu nodarbināto rīcībai ugunsgrēka gadījumā (dažādos ugunsgrēka izcelšanās gadījumos) ugunsbīstamās un sprādzienbīstamās ēkās, telpās, augstceltnēs un objektos, kuros masveidīgi uzturas cilvēki. Turklāt vismaz reizi gadā nepieciešams organizēt praktiskās mācības saskaņā ar šo plānu - kā evakuēt cilvēkus no ugunsgrēka zonas, kā pasargāt un evakuēt materiālās vērtības, kā sniegt pirmo palīdzību, kā rīkoties ārkārtas situācijās (piemēram, ugunsgrēka gadījumā). Darba devējam ir jānodrošina, ka izejas durvis un evakuācijas ceļi ir pietiekoši plati, apzīmēti un brīvi no šķēršļiem. Tos nepieciešams iekārtot atbilstoši principam - pēc iespējas taisnākā ceļā jāved ārpus telpām vai uz drošības zonu.

MK 359 nosaka, ka evakuācijas ceļiem un izejām jābūt ierīkotām un uzturētām, ievērojot šādas prasības:

- evakuācijas ceļi un izejas, kā arī durvis, kas ved uz tām, un ceļi uzņēmuma teritorijā ir brīvi, lai iespējami ātri varētu nokļūt drošībā;
- evakuācijas ceļi un izejas nodrošina ātru un pēc iespējas drošāku nodarbināto evakuāciju no visām darba vietām, ja draud briesmas;
- evakuācijas durvis veras uz āru;
- evakuācijas durvis nodarbināto uzturēšanās laikā nedrīkst būt aizslēgtas vai aizdarītas tā, ka tās nav viegli atveramas;
- evakuācijas ceļus un izejas telpu apzīmē saskaņā ar drošības zīmju lietošanas prasībām darba vietās (iekštelpās);
- evakuācijas ceļu un izeju skaitu, izvietojumu un izmērus nosaka atkarībā no darba vietu daudzuma, izmēriem un aprīkojuma, kā arī no maksimāli iespējamā nodarbināto skaita;
- evakuācijas ceļus un izejas, kur nepieciešams apgaismojums, aprīko ar pietiekamas intensitātes avārijas apgaismojumu.

Evakuācijas ceļus nepieciešams apzīmēt saskaņā ar MK 400:



Nr.9.1., 9.2. – glābšanas papildizeju (evakuācijas) zīmes.

Nepieciešams pievērst uzmanību tam, ka ugunsgrēku vai citas avārijas situācijas nevar uzskatīt par normālu ikdienas parādību, tādējādi jāņem vērā, ka nodarbinātie var būt apjukuši, saelpojušies dūmos (saindējušies) vai ievainoti. Šādās situācijās cilvēks var apjukt un, pat zinoš savu darba vietu, pieņemt nepareizus lēmumus par labāko evakuācijas ceļu. Tādēļ drošības zīmēm jābūt skaidrām un nepārprotamām (uzmanība it īpaši jāpievērš bultām ar virziena norādi).



Nepareizi iekārtota darba vieta.

Vārti tiek izmantoti kā evakuācijas izeja, bet ir aizkrauti ar dažādiem materiāliem, kas apgrūtinās nodarbināto evakuāciju.

Logi, t.sk. žalūzijas

MK 359 nosaka, ka logiem jābūt ierīkoti un uzturēti, ievērojot šādas prasības:

- logi, virsgaismas logi un stikla šķērssienas ļauj izvairīties no saules staru pārmērīgas iedarbības uz darba vietu, ņemot vērā darba un darba vietas īpatnības (īpaši tas attiecas uz darba vietām, kas izvietotas telpās, kuru logi ir vērsti uz dienvidiem; šādās darba vietās iespējama nodarbināto apžilbināšana no tiešajiem saules stariem);
- nodarbinātajiem ir iespēja droši atvērt, aizvērt, noregulēt vai nostiprināt logus, virsgaismas logus un vēdināšanas lūkas;
- atvērti logi, virsgaismas logi un vēdināšanas lūkas nerada briesmas nodarbinātajiem;
- logi un virsgaismas logi ir projektēti kopā ar aprīkojumu to tīrīšanai vai ir apgādāti ar ierīcēm, kas ļauj tos tīrīt, nepakļaujot riskam nodarbinātos, kuri veic šo darbu vai atrodas logu tuvumā (ja šī prasība nav ievērota, tas varētu nozīmēt, ka logu tīrīšanas darbi ir jāveic augstkāpējiem vai industriālajiem alpīnistiem).

Telpu grīdas, sienas, griesti un jumti

MK 359 nosaka, ka telpu grīdām, sienām, griestiem un jumtiem jābūt ierīkoti un uzturēti, ievērojot šādas prasības:

- telpu grīdas ir stabilas, tās nedrīkst būt slidenas, ar bīstamiem izciļņiem, caurumiem vai slīpumiem, kas var apdraudēt nodarbināto drošību un veselību (šādu prasību mērķis ir samazināt pakļūšanas un aizķeršanās risku);
- darba vietās ir pietiekama siltumizolācija, ņemot vērā veicamā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;
- grīdas, sienas un griesti telpās ir ērti tīrāmi un kopjami atbilstoši higiēnas prasībām (īpaši būtiski tas ir pārtikas ražošanas uzņēmumos, kur uz sienām, caurulēm, elektroinstalācijām uzkrājas, piemēram, miltu putekļi, tāpēc virsmu segumu materiālu izvēle ir ļoti būtiska, lai nodrošinātu tīrību);
- caurspīdīgas vai caurredzamas sienas (īpaši vienlaidu stikla šķērssienas darba telpās un satiksmes ceļu tuvumā) ir skaidri iezīmētas, izgatavotas no droša materiāla vai norobežotas tā, lai pasargātu nodarbinātos no uzgrūšanās sienām vai no savainojumiem, sienai sagraūstot (šādi piemēri biežāk ir raksturīgi biroju telpās – vēlams šādas vietas acu augstumā apzīmēt ar krāsainu svītru; dažos uzņēmumos šādās vietās tiek izvietots uzņēmuma logo).

Durvis un vārti

MK 359 nosaka, ka durvis un vārtus projektē, ierīko un uztur, ievērojot šādas prasības:

- caurredzamās durvis ir marķētas labi redzamā augstumā (piemēram, stikla durvis acu augstumā apzīmē ar krāsainu punktu; dažos uzņēmumos šādās vietās tiek izvietots uzņēmuma logo);
- virpuļdurvis un vārtiņi ir caurspīdīgi vai ar caurredzamiem elementiem;
- durvju un vārtu caurredzamās vai caurspīdīgās daļas, kuras nav no izturīga materiāla vai citādā veidā var radīt risku gūt savainojumus vai traumas, ir aizsargātas no izsišanas;
- bīdāmās durvis ir apgādātas ar drošības ierīci, kas novērš to izslīdēšanu no vadotnēm un apgāšanos;
- durvis un vārti, kas veras uz augšu, ir apgādāti ar mehānismu, kas novērš to krišanu lejup;

- durvis, kas veras uz evakuācijas ceļiem un izejām, ir apzīmētas ar drošības zīmēm un jebkurā brīdī bez palīdzības atveramas no iekšpuses;
- gājēju durvis ir iekārtotas transportlīdzekļu vārtu tuvumā, ja nav iespējams nodrošināt gājēju plūsmu caur tiem;
- gājēju durvis ir skaidri apzīmētas un nav aizsprostotas;
- mehānisko durvju un vārtu darbība neapdraud nodarbinātos, durvis un vārti ir aprīkoti ar viegli pamanāmām un aizsniedzamām avārijas atslēgšanas ierīcēm, kas ļauj tos atvērt, ja enerģijas piegādes trūkuma dēļ durvis un vārti neatveras automātiski;
- transportlīdzekļu vārti no iekšpuses ir apzīmēti ar signālkršojumu (dzeltens /melns vai sarkans/balts);
- evakuācijas durvis nedrīkst būt bīdāmās durvis vai virpuļdurvis.

Satiksmes ceļi

MK 359 nosaka, ka satiksmes ceļus projektē, ierīko un uztur, ievērojot šādas prasības:

- satiksmes ceļi ir izvietoti tā, lai gājējiem un transportlīdzekļiem nodrošinātu ērtu un drošu pieeju ceļiem, kā arī neradītu draudus nodarbinātajiem, kuri strādā šo satiksmes ceļu tuvumā (ieteicams norobežot šādas vietas ar barjerām – piemēram, ja durvis veras uz gaiteni, kur pārvietojas autoiekrāvēji, vēlams barjera, kas neļauj nodarbinātajiem nokļūt tieši autoiekrāvēja pārvietošanās ceļā);
- gājēju ceļi un satiksmes ceļi atbilst maksimāli iespējamam lietotāju skaitam (piemēram, vai pa satiksmes ceļiem pārvietosies tikai viens autoiekrāvējs vienā virzienā un daži gājēji, vai satiksme notiks abos virzienos un būs daudzi gājēji, t.sk. arī uzņēmuma apmeklētāji);
- ja satiksmes ceļu izmanto gan transportlīdzekļi, gan gājēji, jābūt ierīkoti gājēju ceļiem vai atstātai drošības joslai gājējiem, nodrošinot arī drošu pieeju durvīm vai vārtiem, gājēju ejām, gaitenīem un kāpņu telpām;
- satiksmes ceļi ir skaidri norādīti un apzīmēti (apzīmēšanai var izmantot dzeltenas svītras, kā arī vēlams norādītas gājēju pārejas; vietās, kur tiek uzglabātas pārveidojamas preces, piemēram, izejmateriāli, gatavā produkcija, jānorāda vietas, kuras aizliegts aizkraut, lai transporta līdzekļi varētu droši pagriezties; līdzīgi vēlams apzīmēt arī tās vietas, kuras aizliegts aizkraut elektrodrošības dēļ vai evakuācijas dēļ, piemēram, pieejas elektrodrošības skapjiem, evakuācijas durvīm).

Dažādiem gadījumiem ieteicami šādi kustības ceļu un atstatumu izmēri:

- ceļi, kas domāti tikai gājējiem - gājēju ceļu minimālajam platumam jābūt vismaz 1 m;
- ceļi, kas domāti tikai transportam un preču pārvadāšanai:
 - ja ceļš paredzēts vienvirziena kustībai, minimālo ceļa platumu nosaka, transporta līdzekļa vai tā pārvadājamo kravu platumam pieskaitot vienu metru.
 - divvirzienu kustībai ceļa minimālo platumu aprēķina, diviem transporta līdzekļu vai to kravu platumiem, pieskaitot 1,40 m;
- satiksmes ceļu (kas paredzēts transporta kustībai) augstums: minimālajam augstumam jābūt par 30 cm lielākam nekā transporta līdzeklim vai tā kravai;
- jaukti satiksmes ceļi: ja nepieciešams veidot tādus ceļus, kur transporta kustība notiek vienā virzienā, bet gājēju kustība - divos virzienos, ceļa minimālo platumu veido transporta līdzekļa vai tā kravas platums, kam pieskaitīti vēl 2 m (pa 1m katrā pusē). Ja transporta un gājēju kustība notiek vienā virzienā, minimālo platumu nosaka, transporta līdzekļa vai tā kravas platumam pieskaitot 1 m un vēl 40 cm manevru veikšanai. Ja transporta un gājēju kustība notiek divos virzienos, minimālajam ceļa platumam jābūt divu transporta līdzekļu platumā, pieskaitot 2 m un vēl 40 cm manevru veikšanai;
- atstatums starp iekārtām un ejām: atstatumam starp iekārtām, kā arī starp iekārtām un ejām vai sienām jābūt lielākam par 80 cm, rēķinot no iekārtu vai to kustīgo daļu visizvirzītākā punkta un paredzot iekārtas tehniskas apkopes veikšanas iespēju.

Lai uzņēmumā izveidotu satiksmes ceļu tīklu, līdzās iepriekš minētajiem norādījumiem ieteicams ievērot arī šādas rekomendācijas:

- ceļa pagriezieni jāiezmē, ņemot vērā vislielāko transporta līdzekļu pagrieziena rādīšus;
- stūriem jābūt brīviem, bez jebkādiem traucējošiem elementiem, lai autovadītājs visu varētu labi saskatīt. Ja nepieciešams, jāuzstāda papildu spoguļi;
- ceļu sazarojumos vai krustojumos jāuzstāda "STOP" zīmes;
- krustojumos jānosaka prioritātes, uzstādot atbilstošas zīmes;
- satiksmes ceļu savienojumiem jābūt maksimāli pārredzamiem, izvairoties no taisniem leņķiem. Tādējādi vietās, kur krustojas divi divvirzienu ceļi, jāizveido krustojumi ar nogrieztiem stūriem, kuru garums būtu vienāds ar braucamā ceļa platumu;
- ieteicams izmantot ceļus, pa kuriem kustība notiek ne vairāk kā trijos virzienos. Tas ievērojami samazinātu sadursmju iespējas;
- jāizvairās no šķērsejām, kas iziet tieši pretim durvīm;
- gājēju piekļūšanai aplūgta transporta līdzekļu ceļiem jābūt ierobežotai, izmantojot barjeras, uz kurām ir aizlieguma zīmes.

Gājēju ceļiem vienmēr jābūt skaidri noteiktiem un apzīmētiem (piemēram, ar dzeltenām svītrām vai melni/dzelteni signālkrašojumu).

Bīstamās zonas

MK 359 nosaka, ka zonas, kurās var tikt apdraudēta nodarbinātā dzīvība vai veselība, projektē, ierīko un uztur, ievērojot šādas prasības:

- ja darba vietās ir bīstamas zonas, kurās darba īpatnību dēļ pastāv risks nodarbinātajiem nokrist vai tikt savainotiem ar krītošiem priekšmetiem, šīs vietas ir apgādātas ar ierīcēm, kas novērš nodarbināto neatļautu iekļūšanu šajās zonās;
- nodarbinātie, kuri strādā bīstamajās zonās, ir nodrošināti ar kolektīvajiem vai individuālajiem aizsardzības līdzekļiem;
- bīstamās zonas ir skaidri norādītas un apzīmētas ar drošības zīmēm atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā (pie bīstamajām zonām pieder, piemēram, iekārtu izvirkājumi vai iekārtu kustīgās daļas, un šīs zonas ir jāapzīmē signālkrašojumu – dzeltens/melns vai sarkans/balts).



Pareizi iekārtota darba vieta.

Iekārtas daļa ir apzīmēta ar signālkrašojumu (dzeltenu/melnu). Tādējādi samazinās risks, ka nodarbinātie varētu ieskrīst izvirkstītajā iekārtas daļā.

Bīstamo zonu apzīmēšanai izmanto MK 400. Kā piemērus pārtikas ražošanas uzņēmumos iespējams minēt šādas zīmes:



Ar zīmi Nr. 4.7. "Iekšējais transports" apzīmē vietas, kur nepieciešams brīdināt par autoiekrāvēju darbību.



Ar zīmi Nr. 4.6. "Uzmanību, pacelta krava" atzīmē vietas kravas celtnu darbības zonā

Sadzīves un atpūtas telpas

Sadzīves un atpūtas telpas, kā arī prasības tualetēm, dušām un ģērbtuvēm nosaka MK 359. Atpūtas telpas var neierīkot birojos un līdzīgās darba vietās, ja ir iespēja līdzvērtīgi atpūsties darba pārtraukumos.

Atpūtas telpu skaitam ir jāatbilst darba īpatnībām un nodarbināto skaitam, vai arī darbs jāplāno tā, lai vienlaicīgi ērti atpūsties un paēst varētu adekvāts nodarbināto skaits (piemēram, noteikt darba pārtraukumus dažādos laikos dažādu cehu darbiniekiem). Ieteicams, lai atpūtas telpa atrastos tuvu darba vietai, lai darbiniekiem nelabvēlīgos laika apstākļos nav jāiet ārā. Telpām ir jābūt ērtām, piemērotām darba videi (piemēram, ja darbs tiek veikts ārā, tad jānodrošina, lai pārtraukumos darbiniekiem ir iespējams sasildīties, bet ja darbs tiek veikts trokšņainā vidē, tad atpūtas telpām ir jābūt klusām). Ja telpā darbinieki arī ēd, tad atkarībā no darbinieku skaita ir jānodrošina pietiekams skaits galdu un krēslu ar atzveltnēm, kur varētu ērti paēst. Telpām ir jābūt lielākām, ja telpā ir nodrošināta arī mikroviļņu krāsns un ledusskapis, jo nepieciešama vieta, kur ērti pārvietoties. Ja darba īpatnību dēļ ir nepieciešami bieži un regulāri pārtraukumi (piemēram, darbs aukstuma kamerās ļoti zemā temperatūrā), bet atpūtas telpas nav iekārtotas, tad darba devējam ir jānodrošina citas telpas, kurās nodarbinātie var uzturēties pārtraukumu laikā.

Ģērbtuves un slēdzamus skapīšus projektē, ierīko un uztur, ievērojot šādas prasības:

- ģērbtuves ierīko, ja darba procesā ir paredzēta speciāla darba apģērba valkāšana un veselības vai pieklājības apsvērumu dēļ tās ir nepieciešamas;
- ģērbtuves ir viegli pieejamas (piemēram, personīgo mantu uzglabāšanas telpas drošība dēļ darba laikā tiek slēgtas, tāpēc ir svarīgi zināt, kur tiek glabātas atslēgas), pietiekami plašas (lai var ērti pārgērbties, uzglabāt netīros apģērbus, izžāvēt slapju apģērbu, apavus u.c.), aprīkotas ar krēsliem un aizslēdzamiem skapīšiem;
- atsevišķas ģērbtuves vīriešiem un sievietēm vai, ja tas nav iespējams, nodrošina ģērbtuves lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm;
- tā kā pārtikas ražošanā darba apstākļi saistīti ar kaitīgo vielu, kā arī mitruma un netīrumu iedarbību (piemēram, pārtikas produktu atliekām vai daļām (piemēram, zvīņām, mizām, dubļiem u. c.), tad jānodrošina personīgā un darba apģērba glabāšanu atsevišķos skapīšos;
- personīgā un darba apģērba skapīšos nodrošina gaisa apmaiņu vai ventilāciju, ja to ir noteicis darba devējs vai nodarbināto uzticības personas;
- ja ģērbtuves nav ierīkotas, katram nodarbinātajam nodrošina atsevišķu (aizslēdzamu) vietu personīgā apģērba un mantu glabāšanai.

Dušas, izlietnes un tualetes projektē, ierīko un uztur, ievērojot šādas prasības:

- dušas telpu ierīko, ņemot vērā veicamā darba raksturu vai ja to ir noteicis darba devējs vai nodarbināto uzticības personas. Ja iespējams, dušas telpas ierīko atsevišķi vīriešiem un sievietēm. Ja tas nav iespējams, nodrošina dušas telpu lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm;
- dušas telpas ir pietiekami plašas, lai tās atbilstoši higiēnas prasībām varētu lietot, netraucējot citiem;
- dušas ir nodrošinātas ar nepārtrauktu karstā un aukstā ūdens padevi;
- ja dušas nav ierīkotas, darba telpu un ģērbtuvju tuvumā ierīko piemērotas izlietnes ar nepārtrauktu karstā un aukstā ūdens padevi;
- izlietnes, ja nepieciešams, ir norobežotas vai atsevišķi lietojamas vīriešiem un sievietēm;
- ja dušas telpas vai izlietnes ir ierīkotas atsevišķi no ģērbtuvēm, nodrošina ērtu nokļūšanu no vienām telpām citās telpās;
- tualetu un izlietņu skaits ir pietiekams, ņemot vērā nodarbināto skaitu. Attiecīgajās telpās ir nepieciešamie personīgās higiēnas līdzekļi (tualetes papīrs, ziepes, dvieļi vai roku nosusināšanas ierīces);
- tualetes un izlietnes ir ierīkotas tuvu darba un atpūtas telpām, ģērbtuvēm un dušas telpām;
- tualetēs un dušās ir ierīkota ventilācija un nodrošināta tās darbība;
- ir atsevišķas vīriešu un sieviešu tualetes vai nodrošināta to atsevišķa lietošana, kā arī, ja nepieciešams, ierīkota atsevišķa kabīne invalīdiem.

Smēķēšana darba vietā

Tā kā smēķēšana spēj izraisīt ugunsgrēkus, tā pieļaujama tikai ugunsdrošā vietā.

Cigarešu dūmi satur vairāk nekā 4000 vielas, no kurām 42 ir pierādītas kancerogēnas jeb ļaundabīgos audzējus izraisošas īpašības. Dūmi, kas veidojas smēķēšanas gaitā, veidojas 2 veidos – pašā smēķēšanas procesa laikā (jeb izelpotie dūmi) un degot cigaretei. Īpaši kaitīga ir cigaretes degšana, jo šo dūmu sastāvā kaitīgo vielu koncentrācija ir aptuveni 30 reizes augstāka, bez tam tā sastāda aptuveni 85% no visiem dūmiem, kas veidojas telpās.

Lai nodrošinātu, ka darbinieki darba vietā nav pakļauti minēto kaitīgo vielu iedarbībai (t.sk. pasīvajai smēķēšanai), vairākos LR likuma “Tabakas izstrādājumu, tabakas aizstājējproduktu, augu smēķēšanas produktu, elektronisko smēķēšanas ierīču un to šķidrumu aprites likums” (pieņemts 21.04.2016., stājās spēkā 20.05.2016.). Darba devēja pienākums ir nodrošināt nodarbinātajam darba vietu, kas nav piesārņota ar tabakas izstrādājumu un augu smēķēšanas produktu dūmiem un elektronisko smēķēšanas ierīču tvaiku. Nodarbinātajam ir tiesības atteikties strādāt tādā darba vietā, kur citi nodarbinātie smēķē, un šādu atteikumu nedrīkst uzskatīt par darba disciplīnas vai civildienesta noteikumu pārkāpumu.

Aizliegts smēķēt darba vietās un koplietošanas telpās, izņemot telpas, kas speciāli ierādītas smēķēšanai. Ar terminu “vieta, kas speciāli ierādīta smēķēšanai” saprot ar attiecīgu informatīvu uzrakstu vai simbolu apzīmētu un ugunsdrošības noteikumu prasībām atbilstoši aprīkotu teritoriju ārpus ēkām brīvā dabā, telpu vai telpas daļu, kas aprīkota ar gaisa ventilācijas iekārtu. Savukārt, atbilstoši MK 693 vietas smēķēšanai projektē tādas, lai mazinātu pasīvās smēķēšanas risku nesmēķētājiem. Šādas vietas nepieciešams apzīmēt ar rīkojuma zīmi “Smēķēšanas vieta” Nr. 6.1. atbilstoši MK 238 (1.pielikums) un aprīkot ar vietējo ventilāciju.



Drošības zīme Nr. 6.1. “Smēķēšanas vieta”

TEHNISKĀS PRASĪBAS PĀRTIKAS RAŽOŠANAS DARBIEM

Tīrība un kārtība

Liels skaits nodarbināto savā darba vietā gūst savainojumus un traumas paslīdot, aizķeroties vai pakrītot. Šie trīs savainošanās riski pastāv jebkuram cilvēkam, kas savu darba pienākumu dēļ nokļūst pārtikas ražošanas uzņēmuma teritorijā. No vienas puses pašu nodarbināto pienākumos ietilpst ikdienā uzturēt savu darba vietu kārtībā, tomēr bieži ir grūti novilkt robežu cehā, kur sākas un kur beidzas konkrētā darba vieta. Ieguldīt minimālus līdzekļus darba vietas uzturēšanai kārtībā, darba devējam būs iespēja ietaupīt neplānotos izdevumus, kas rastos, nodarbinātajam gūstot savainojumu.

Nodarbināto pakļupšanu visbiežāk izraisa pārvietošanās virsmas nelīdzenais segums, pakāpieni, ar dažādām lietām pārblīvētas ejas vai vienkārši uz grīdas novietotas kādas lietas, kas nav labi pamanāmas. Kā piemēru var minēt elektrokabeļus, kas bieži vien stiepjas pa grīdu, bet nav piestiprināti pie tās. Paslīdēšanas un pakļupšanas risku darba vietā nosaka vairāki blakus pastāvoši faktori. Paslīdēšanu veicina uz pārvietošanās virsmas esošas vielas, kas atrodas šķidrā agregātstāvoklī (piemēram, izlijusi eļļa, tauki, ūdens u. c.) vai cietā agregātstāvoklī (piemēram, putekļu kārtas, iepakojuma materiāli u.c.). Šīm vielām, saskaroties ar apavu zoli, pazūd tiešais kontakts ar grīdas virsmu un cilvēks var zaudēt līdzsvaru, paslīdēt un nokrist, gūstot savainojumu. Virsmas seguma regulāra uzkopšana ir galvenais riska mazināšanas preventīvais pasākums. Pārtikas ražošanas uzņēmumu specifika prasa ievērojami biežāku grīdu un virsmu mazgāšanu, kas palielina šādu risku iespējamību.

Izšķirošais tīrības un kārtības uzturēšanā ir nodarbināto attieksme pret tīrības un kārtības uzturēšanu un darba devēja organizētā uzraudzība par darba aizsardzības prasību ievērošanu. Uz pārvietošanās virsmām nedrīkst būt bīstami izciļņi, caurumi vai slīpums, tām ir jābūt stabilām un neslidenām. To var novērst, veicot šādus pasākumus: izlīdzināt grīdas virsmu, ja tā ir grumbulaina, nelīdzena; apledojošu virsmu nokaisīt ar smiltīm, nelīdzenas virsmas, kur nav iespējama to fiziska pārveidošana, nodrošināt ar speciāli sagatavotām virsmām, ko uzklāt pa virsu nelīdzenajam segumam, elektroinstalācijas kabeļus censties izvietot zem pārvietošanās virsmas vai speciālos kabeļu tuneļos.

Lai nodrošinātu tīrību un kārtību darba vietās, nepieciešams:

- plānot darbam nepieciešamo materiālu piegādi darba vietā tādos apjomos, lai tie netraucētu darba procesu (piemēram, neaizkrautu elektrosadales skapjus un ugunsdzēsamos aparātus) un būtu iespējams brīvi pārvietoties;
- plānot gatavās produkcijas aizvešanu no darba vietas, lai tie netraucētu darba procesu un būtu iespējams brīvi pārvietoties;
- savlaicīgi savākt darba vietā atrodošos atkritumus vai nevajadzīgās lietas un novietot tās tām paredzētajās vietās;
- plānot darba gaitu tā, lai darba vietā visu laiku valdītu tīrība un kārtība (piemēram, izlijušo šķidrumu nekavējoties savākt);
- pēc iespējas tuvāk darba vietai novietot darbam nepieciešamos materiālus, lai darba procesā tie nebūtu jāpārvieto lielākos attālumos.

Darbs ar aprīkojumu

Augstais nelaimes gadījumu risks pārtikas ražošanā ir saistīts ar darba aprīkojuma izmantošanu. Izmantotais darba aprīkojums var radīt sagriešanās, nogriešanas, ievilkšanas, noraušanas, apdedzināšanās u. c. draudus. Prasības darba aprīkojumam, kas tiek izmantots pārtikas ražošanas uzņēmumos, reglamentē vairāki normatīvie akti. Starp svarīgākajiem minami MK 526, kā arī MK 195.

Iegādājoties jaunas pārtikas ražošanas iekārtas (mašīnas), pircējam jāseko lai:

- iekārtas būtu marķēta ar atbilstošas formas CE zīmi, kas apliecina iekārtas atbilstību Eiropas Parlamenta un Padomes 2006.gada 17.maija Direktīvai 2006/42/EK par mašīnām (ar kuru groza Direktīvu 95/16/EK (pārstrādāšana));

- mašīnai būtu pievienota ražotāja, viņa pilnvarotā pārstāvja vai importētāja izsniegta atbilstības deklarācija, kas attiecas uz konkrēto mašīnu;
- mašīnai līdzī jābūt ražotāja sastādītai instrukcijai valsts valodā, kurā būtu mašīnas lietošanas apraksts, apskates un tehniskās apkopes veidi un biežums, kas nepieciešams drošības nodrošināšanai un daudzi citi jautājumi, kas būtiski gan iekārtas montāžai, gan darbināšanai, gan uzturēšanai.

Aizsardzības ierīces aizsargā pret pastāvošiem riskiem gan savienojumā ar aizsargiem, gan arī atsevišķi. Tiek lietotas šādas aizsardzības ierīces:

- bloķēšanas ierīces - mehāniskas, elektriskas vai kādas citas tehnoloģijas aizsargierīces, kuru mērķis ir nepieļaut iekārtas noteiktu elementu darbošanos noteiktos apstākļos (galvenokārt, kamēr nav noslēgts aizsargs – piemēram, griešanas iekārtām, paceļot vāku, tiek apturēta griezējripa vai naži);
- drošinātājiem iekārtas - rokas (manuālās) vadības papildierīce, kas tiek lietota kopā ar iekārtas iedarbināšanas ierīci. Iedarbinot novērtēšanas mehānismu, tiek atļauta iekārtas ieslēgšana;
- kontaktvadības ierīce - iekārtas vadības ierīce, kas iedarbina un uztur darbībā iekārtas elementus tikai tajā laikā, kamēr ir nospiests iekārtas iedarbināšanas slēdzis. Kad tas tiek atlaists, iekārtas darbība automātiski apstājas (piemēram, mikserim, lai tas darbotos, jātur nospiesta poga);
- divu roku vadības sistēma - vadība ar divām rokām nozīmē to, ka iekārtas vai tās elementu iedarbināšanas funkciju uzturēšana ir iespējama tikai tad, ja vienlaikus darbojas vismaz divi iedarbināšanas elementi. Tādējādi tiek garantēta aizsardzība nodarbinātajam, kas šos elementus darbina (piemēram, lai darboties griešanas nazis, jātur vienlaicīgi poga un nasegvāks);
- ierobežojošas ierīces - mehānismi, kas nepieļauj, ka iekārta vai tās elementi pārsniedz noteiktās robežas, piemēram, pārvietošanās, spiediena u.c. ierobežojumus;
- ieslēgšanās sistēmas pēc impulsa - ierīces, kas regulē iekārtas iedarbošanos pēc impulsa, pieļauj tikai viena iekārtas elementa ierobežotu pārvietošanos, tādējādi maksimāli samazinās iespējamais risks. Kamēr iekārtas iedarbināšanas elements netiek atlaists un atkal iedarbināts, jauna kustība nav iespējama;
- jūtīgās ierīces - mehānisms, kas izraisa mašīniekārtas, vai tās elementu darbības apstāšanos (vai garantē līdzīgus drošības apstākļus), ja nodarbinātais vai kāda viņa ķermeņa daļa pārsniedz drošības robežas. Jūtīgai ierīcei var būt mehāniski uztvērēji, piemēram, kabeli, jūtīgi ierobežotāji vai nemehāniski uztvērēji, piemēram, fotoelementi, ultraskaņas barjeras utt.;
- ierīce iekārtas apstādināšanai avārijas gadījumā - ierīces, kas aptur bīstamo darba procesu pēc iespējas īsākā laikā, neizraisot jaunus riskus. Šo ierīču slēdžiem jābūt skaidri atpazīstamiem un pamanāmiem, kā arī ātri sasniedzamiem. Ja iespējams, tām jāiedarbina vai jāļauj iedarbināt noteiktus aizsardzības mehānismus. Apstādināšanas elementam pēc tā iedarbināšanas jāpaliek bloķētā stāvoklī. Tā atbrīvošana nedrīkst iedarbināt iekārtu, iekārtai jābūt iedarbināmai pēc apstādināšanas mehānisma izslēgšanas. Šo ierīci nedrīkst lietot kā alternatīvu kādai no pārējām aizsardzības iekārtām. Avārijas apstādināšanas ierīci nav ieteicams lietot iekārtas parastai apturēšanai;
- ierīces, kas nodrošina drošu piekļūšanu iekārtai – iekārtai jābūt tādai, lai tās vadīšanu un visas parastās darbības (remontus, apkopi utt.) varētu veikt nodarbinātais, kas atrodas pamatnes plaknes līmenī (piemēram, uz grīdas). Ja tas nav iespējams, iekārta jāaprīko ar kāpnēm, darba platformām utt. To virsma ir jāizgatavo no materiāliem, kas paredzētajos darba apstākļos ir iespējami neslīdoši. Atkarībā no augstuma virs pamata virsmas tām jābūt aprīkotām ar nožogojumiem, margām, apmalēm utt.

Lai piekļūtu iekārtai ar nolūku veikt apkopi vai remontdarbus, iekārta ir jāaptur vai jānostāda “neitrālajā stāvoklī”. Tas paredz:

- atslēgt vai atvienot iekārtu no visiem enerģijas padeves avotiem. Atslēgumam ir jābūt redzamam un fiziski nodrošinātam, ļaujot atslēguma stāvokli konstatēt pēc iekārtas ieslēgšanas elementa;
- bloķēt atslēgšanas aparātus “atslēgtā” stāvoklī;
- pārliecināties, ka iekārtā nav ne potenciālās enerģijas (plūsmas spiediena, elektriskā sprieguma vai mehāniskās enerģijas, kas var atbrīvoties), ne kinētiskā enerģija (daļiņu, kas var turpināt kustību pēc inerces);
- norādīt, ka iekārta ir izslēgta (piemēram, izvietojot attiecīgu informējošo zīmi).

Iekārtas lietotājam no savas puses ir jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai, pareizi izmantojot iekārtu un veicot tā apkopi, tā visu kalpošanas laiku atbilstu drošības prasībām. Apkopes ir jāveic saskaņā ar ražotāja instrukcijām, vai, ja tādu nav, atkarībā no iekārtas īpašībām un tās lietošanas apstākļiem. Ir nepieciešams dokumentēt katras iekārtas dzīves ciklu, lai varētu sekot apkopes programmas izpildei, kā arī to modificēšanai vai pārveidojumiem.

Ja tas nepieciešams darbinieku drošības un veselības aizsardzībai, viņi obligāti ir jānodrošina ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, lai novērstu vai samazinātu to risku sekas, ko nav izdevies novērst ar kolektīvās aizsardzības tehniskajiem līdzekļiem iekārtas projektēšanas un ražošanas fāzē (piemēram, ja nav ierīkotas pietiekami drošas un stabilas apkopes platformas ar aizsargmargām, kas nodrošina, lai nodarbinātie iekārtu apkopes laikā nevarētu nokrist no augstuma – jālieto pretkritiena individuālie aizsardzības līdzekļi) vai ar darba organizācijas metodēm, līdzekļiem un procedūrām pašā uzņēmumā (piemēram, trokšņainās iekārtas nav iespējams izvietot atsevišķā cehā vai norobežot ar troksni slāpējošām sienām, tāpēc troksnim ir pakļauti arī tie nodarbinātie, kas tieši neestrādā ar iekārtām, bet atrodas tajā pašā telpā – jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi).

Lai varētu izstrādāt drošu darba procedūru, saskaroties ar nenovēršamiem riskiem, iekārtas lietotājam ir jābūt labi informētam par iespējamo bīstamību un veicamajiem aizsardzības pasākumiem, tādēļ iekārtas ražotājam ir jāsniedz lietotājam nepieciešamā informācija. Minētajai informācijai jābūt nepārprotamai un viegli saprotamai. Ražotājam vai tā pilnvarotam pārstāvim minētā informācija jāiekļauj ekspluatācijas (lietošanas) instrukcijā, kas obligāti jāpievieno katram darba aprīkojumam. Ekspluatācijas instrukcijai jābūt valsts valodā. Brīdī, kad iekārta tiek nodota ekspluatācijā, tai jāpievieno instrukcijas tulkojums un instrukcijas oriģināls.

Uzmanību!

Pirms darba aprīkojuma montāžas un lietošanas uzsākšanas rūpīgi iepazīstieties ar ražotāja sastādītās instrukcijas saturu. Ja tādas nav – pieprasiet piegādātājam vai pārdevējam!



Pareizi iekārtota darba vieta

Uz iekārtas vadības pults ir izvietoti uzraksti latviešu valodā, kas norāda uz vadības pogu nozīmi.

Darbs ar pacelšanas iekārtām

Pārtikas ražošanas uzņēmumos var būt nepieciešama dažādu kravu, piemēram, gatavās produkcijas, iekārtu daļu (atsevišķos gadījumos arī cilvēku) pacelšana, tāpēc ļoti svarīgi, lai šie darbi tiktu veikti droši.

Uz celšanas iekārtas mehānismiem skaidri norāda mehānisma nominālo celjspēju un, ja nepieciešams, tabulu ar katras mehānisma konfigurācijas celjspēju. Uz celšanas iekārtas palīgierīcēm nepārprotami norāda raksturlielumus drošai palīgierīču lietošanai.

Cilvēkus drīkst celt tikai ar šīm mērķim paredzētām celšanas iekārtām un to palīgierīcēm. Izņēmuma gadījumā viņus drīkst celt arī ar iekārtām, kuras ir pielāgotas cilvēku pacelšanai un nerada risku viņu drošībai un veselībai.

Ja celšanas iekārta nav paredzēta cilvēku celšanai, uz iekārtas ir skaidra norāde par šo aizliegumu. Ja celšanas iekārta ir paredzēta nodarbināto celšanai un pārvietošanai, tā atbilst šādām prasībām:

- iekārta ir aprīkota ar drošības ierīci, kas neļauj pacēlājgrozam krist. Ja augstuma vai darba vietas īpatnību dēļ to nevar nodrošināt, nepieciešama speciāla virve un drošības sistēma, ko pārbauda katru dienu, lai novērstu nodarbinātā krišanu no augstuma;
- novērsta iespēja nodarbinātajam izkrist no pacēlājgroza;
- novērsta nodarbinātā saspiešana, iesprostošana vai iesprūšana, īpaši, ja iespējama netīša saskare ar priekšmetiem;
- nodrošināta nodarbinātā atbrīvošana no pacēlājgroza, ja noticis nelaimes gadījums.

Ceļot nodarbinātos ar celšanas iekārtu, ievēro šādas prasības:

- visā darba veikšanas laikā operators atrodas pie vadības pults;
- nodarbinātie, kuri tiek celti, ir apgādāti ar kvalitatīviem saziņas līdzekļiem;
- ja rodas bīstama situācija, nodarbinātajiem tiek nodrošināti droši evakuācijas līdzekļi.

Pastāvīgi uzstādāmu celšanas iekārtu uzstāda tā, lai samazinātu risku, ka krava varētu:

- uzkrīst nodarbinātajiem vai aizķert viņus;
- bīstami slīdēt vai brīvi krist;
- tikt netīši atlaista.

Nodarbinātie nedrīkst atrasties zem iekārtām un paceltiem smagumiem, izņemot gadījumus, ja to ir paredzējis celšanas iekārtas ražotājs un ir nodrošināta nodarbināto drošība un veselības aizsardzība. Smagumus nedrīkst pārvietot virs neaizsargātām darba vietām, kurās parasti atrodas nodarbinātie. Ja darba īpatnību dēļ to nevar nodrošināt, darba devējs veic attiecīgus drošības pasākumus, lai novērstu risku nodarbināto drošībai un veselībai.

Celšanas palīgierīces izvēlas, ņemot vērā pārvietojamās kravas specifiku, satveršanas vietu, takelāžu (trošu, virvju, ķēžu, bloku un citu ierīču kopumu) un laikapstākļus, kā arī pārvietošanas veidu un konfigurāciju. Ja celšanas palīgierīču stiprinājuma mehānisms pēc lietošanas netiek demontēts, to skaidri norāda uz palīgierīces stiprinājuma mehānisma, uz kura ir arī norāde par raksturlielumiem. Celšanas palīgierīces uzglabā tā, lai nepieļautu to bojāšanos (piemēram, stropes uzglabā sausā vietā).

Ceļot tieši nevadāmas kravas (kravas, kas pēc pacelšanas vēja vai citu apstākļu ietekmē var sākt nekontrolēti kustēties (piemēram, rotēt, svārstīties), un šīs kustības nav uzreiz apturamas), ievēro šādas prasības:

- ja darba vietā uzstādītas divas vai vairākas celšanas iekārtas, kuru darbības rādīsi pārklājas, novērš sadursmes iespēju starp kravām un/vai celšanas iekārtu daļām;
- ja izmanto mobilu celšanas iekārtu, veic attiecīgus pasākumus, lai novērstu iekārtas sasveres, apgāšanās, kustēšanās vai slīdēšanas iespēju, un pārbauda, vai šie pasākumi ir veikti pienācīgi;
- ja kravas kustības trajektorija nav pietiekami pārredzama, operators tieši vai ar sakaru līdzekļu palīdzību sazinās ar īpaši norīkotu nodarbināto (tādu darba devēja norīkotu nodarbināto, kuram ir nepieciešamās zināšanas un prasme darba aizsardzības jautājumos konkrētajā darba vietā), kurš dod viņam norādījumus, un veic attiecīgus pasākumus, lai novērstu kravu sadursmi un risku nodarbināto drošībai un veselībai;
- smaguma piestiprināšana un atvienošana ar rokām nedrīkst radīt risku nodarbinātā drošībai un veselībai, šo darbību laikā nodarbinātais tieši vai netieši kontrolē celšanas iekārtu;
- celšanas darbus iepriekš izplāno un paredz atbilstošu uzraudzību, lai novērstu risku nodarbināto drošībai un veselībai;
- ja smagumu ceļ ar divām vai vairākām celšanas iekārtām reizē, operators labākai darba koordinācijai ievēro darba devēja izstrādātus īpašus šī darba drošības noteikumus;
- ja celšanas iekārta nenodrošina kravas noturēšanu, kad pilnīgi vai daļēji tiek pārtraukta elektrības padeve, veic attiecīgus pasākumus, lai novērstu risku nodarbināto drošībai un veselībai (precīzi pasākumi ir norādīti attiecīgās celšanas iekārtas ražotāja sagatavotajā lietošanas instrukcijā);

- iekārtu un paceltu smagumu nedrīkst atstāt bez uzraudzības, izņemot gadījumu, ja bīstamā zona ir norobežota un smagums droši nostiprināts un turēts;
- celšanas iekārtas lietošanu brīvā dabā pārtrauc, ja pasliktinās laika apstākļi un tās lietošana vairs nav pilnīgi droša, kā arī nodrošina, lai celšanas iekārta neapgāztos un neradītu risku nodarbināto drošībai un veselībai.

Pacelšanas iekārtām tiek izvirzītas šādas prasības:

- visas pacelšanas iekārtas un to aprīkojums, sastāvdaļas, stiprinājumi un balsti ir:
 - pienācīgi izgatavoti, pareizi uzstādīti, pietiekami izturīgi un lietoti tikai tiem paredzētajam mērķiem;
 - uzturēti darba kārtībā;
 - regulāri pārbaudīti saskaņā ar normatīvajiem aktiem par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību:
 - kravas celtni, kuru celjspēja ir viena tonna vai lielāka;
 - pacelāji cilvēku celšanai augstumā virs trim metriem;
- ar pacelšanas iekārtām un to aprīkojumu drīkst strādāt tikai kvalificēti nodarbinātie, kuri ir apmācīti attiecīgo iekārtu lietošanā (gan celtna operatori, gan stropētāji);
- uz pacelšanas iekārtām un to aprīkojuma skaidri norāda maksimālo paceļamās kravas svaru;
- pacelšanas iekārtas un to aprīkojumu atļauts izmantot tikai tam paredzētajam mērķim (piemēram, ar kravas celtni vai autoiekrāvēju aizliegts pacelt cilvēkus).

DARBA AIZSARDZĪBAS PREVENTĪVIE PASĀKUMI

Nodarbināto apmācība un instruktāža par darba aizsardzības jautājumiem

Darba devējam jānodrošina, lai ikviens nodarbinātais saņemtu instruktāžu un tiktu apmācīts darba aizsardzības jomā, kas tieši attiecas uz viņa darba vietu un darba veikšanu. Instruktāžu un apmācību veikšanas kārtību reglamentē MK 749.

Nodarbināto apmācību darba aizsardzības jautājumos iedala šādi:

- ievadapmācība;
- instruktāža darba vietā:
 - sākotnējā – uzsākot darbu;
 - atkārtotā – darba gaitā;
 - neplānotā instruktāža;
 - mērķa instruktāža;
- tematiskā apmācība par konkrētu darba aizsardzības jautājumu.

Ievadapmācībā visus nodarbinātos neatkarīgi no viņu izglītības un darba stāža attiecīgajā profesijā vai amatā uzreiz pēc nodarbinātības, ražošanas vai mācību prakses uzsākšanas iepazīstina ar darba aizsardzību uzņēmumā. Šo apmācību laikā nodarbinātajiem jāiegūst šādas zināšanas:

- uzņēmuma darbības veids un būtiskākie darba vides riska faktori;
- darba vides riska faktoru ietekme uz drošību un veselību;
- uzņēmuma darba kārtības noteikumi;
- darba aizsardzības sistēma uzņēmumā;
- obligāto veselības pārbažu nozīme un to veikšanas kārtība;
- drošības zīmes;
- nodarbināto tiesības un pienākumi;
- nodarbināto pārstāvniecība;
- vispārīgās prasības rīcībai ārkārtas situācijās un notiekot nelaimes gadījumam darbā;
- citi darba aizsardzības jautājumi.

Ievadapmācību parasti veic uzņēmuma darba aizsardzības speciālists vai cita darba devēja norīkota persona, kura pārzina augstāk minētos jautājumus. Tomēr normatīvie akti šo apmācību ļauj veikt arī darba aizsardzībā kompetentai institūcijai. Atsevišķu jautājumu izklāstam persona, kura veic ievadapmācību, ja nepieciešams, pieaicina citus speciālistus (piemēram, personālvadības speciālistu, kurš izstāsta par obligāto veselības pārbažu veikšanas kārtību un darba kārtību vai atbildīgo par ugunsdrošību, kurš izstāstīs par rīcību ārkārtas situācijās). Ievadapmācību organizē piemērotos apstākļos, ja nepieciešams, izmantojot tehniskos mācību un uzskates līdzekļus (piemēram, plakātus, maketus, modeļus, videofilmas, kā arī individuālos aizsardzības līdzekļus un citus palīg līdzekļus).

Instruktāžu darba vietā veic saskaņā ar darba aizsardzības instrukcijām, kas ir uzņēmuma iekšējais normatīvais akts, kas nosaka prasības uzņēmumā nodarbinātajiem, veicot darbu, pildot amata vai civildienesta pienākumus. Par rakstisku instrukciju izstrādi un to saturu atbild darba devējs (pat gadījumos, ja tās izstrādā kompetentās institūcijas vai kompetentie speciālisti darba aizsardzībā), kurš arī nodrošina, lai katra uzņēmuma struktūrvienība būtu nodrošināta ar tās specifikai atbilstošo instrukciju komplektu. Gadījumos, ja instrukciju teksti tiek pārstrādāti, darba devējam jānodrošina, lai visās struktūrvienībās būtu aktuālās dokumentu versijas un novecojušās versijas jāizņem. Instrukcijas nepieciešams precizēt vai pārstrādāt, ja spēkā stājušies jauni reglamentējoši normatīvie akti, mainījušās iekārtas, konstatētas instrukciju nepilnības, piemēram, pēc nelaimes gadījumiem darbā u.c. gadījumos. Instrukcijas darba devējs glabā, kamēr tās ir aktuālas un trīs gadus pēc tam, kad ir izstrādātas jaunas instrukcijas un iepriekšējās zaudējušas spēku.

Obligāts darba aizsardzības instrukciju saturs un struktūra nav noteikti normatīvajos aktos, tomēr paraugs ir iekļauts MK 749 noteikumu 2.pielikumā, kā arī dots šajā prakses standarta daļā ar paskaidrojumiem:

1. Vispārīgās prasības:
 - 1.1. nosacījumi attiecīgā darba izpildei (piemēram, nodarbinātā vecums, no kura atļauts veikt darbu, vai darbu atļauts veikt sievietēm grūtniecības laikā utt.);
 - 1.2. konkrētā darba veida raksturīgās īpatnības. Tehnoloģiskā procesa, iekārtu bīstamās zonas (piemēram, zonas pie pildīšanas līnijām, krāsnīm u. c.);
 - 1.3. veselībai kaitīgie un bīstamie darba vides riska faktori un, ja nepieciešams, to maksimāli pieļaujamās normas (robežvērtības, piemēram, putekļiem – mg/m³);
 - 1.4. kolektīvie un individuālie darba aizsardzības līdzekļi un to lietošana;
 - 1.5. ugunsdrošības un sprādziendrošības prasības (piemēram, kāda veida putekļi ir sprādzienbīstami, kur tie rodas, kādas koncentrācijas ir bīstamas, kādas prasības jāievēro u.tml.);
 - 1.6. elektrodrošības prasības;
 - 1.7. kārtība, kādā ziņo par konstatētiem iekārtu, ierīču un instrumentu bojājumiem (norādot kontaktpersonu un saziņas iespējas);
 - 1.8. kārtība, kādā ziņo par darbā notikušu nelaimes gadījumu, avāriju vai citu ārkārtas gadījumu (norādot kontaktpersonu un saziņas iespējas, tai skaitā konkrēti telefona numuri vai cita informācija);
 - 1.9. atbildība par darba aizsardzības instrukcijas prasību neievērošanu.
2. Darba aizsardzības prasības, uzsākot darbu:
 - 2.1. darba vietas, individuālo aizsardzības līdzekļu sagatavošana darbam;
 - 2.2. iekārtas, instrumenta, nožogojuma, signalizācijas, bloķēšanas un citu aizsargierīču, kā arī aizsargsazemējuma, ventilācijas, apgaismojuma pārbaude;
 - 2.3. tehnoloģiskā procesa, iekārtu, ierīču, ietaišu pareizas iedarbināšanas secība;
 - 2.4. maiņas nodošanas un pārņemšanas kārtība nepārtrauktā tehnoloģiskā procesā;
 - 2.5. gadījumi, kad aizliegts uzsākt darbu.
3. Darba aizsardzības prasības, veicot darbu:
 - 3.1. droši darba paņēmieni iekārtu, ierīču un instrumentu izmantošanā;
 - 3.2. prasības, strādājot ar izejvielām un palīgmateriāliem;
 - 3.3. transporta, celšanas ierīču un mehānismu drošas ekspluatācijas prasības;
 - 3.4. nosacījumi darba vietas uzturēšanai kārtībā;
 - 3.5. individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas specifiskās prasības;
 - 3.6. gadījumi, kad jāpārtrauc darbs;
 - 3.7. darbības, kuras aizliegts veikt.
4. Darba aizsardzības prasības, beidzot darbu:
 - 4.1. tehnoloģiskā procesa, iekārtu, ierīču, ietaišu drošas atslēgšanas, apturēšanas secība;
 - 4.2. prasības darba vietas sakārtošanai.
5. Darba aizsardzības prasības ārkārtas situācijās:
 - 5.1. rīcība situācijās, kuras var izraisīt avāriju vai nelaimes gadījumu;
 - 5.2. rīcība avāriju, sprādzienu, ugunsgrēku un nelaimes gadījumos;
 - 5.3. pirmās palīdzības sniegšana (t.sk. specifiskās prasības, piemēram, par rīcību sagriešanās gadījumā vai rīcību amputācijas gadījumā).

Darba devējs ir tiesīgs neizmantot augstāk norādīto darba aizsardzības instrukcijas saturu un struktūras paraugu sava uzņēmuma instrukciju izstrādei, ja instrukcijās ir ietvertas visas darba aizsardzības prasības, kas attiecas uz konkrēto darba veidu vai darba vietu. Tāpēc cilvēkam, kas sastādīs instrukcijas, jāatceras, ka instruktāžu mērķis ir sniegt nodarbinātajiem nepieciešamās zināšanas par darba metodēm un paņēmieniem, lai garantētu drošu darba veikšanu, veselībai bīstamo vai kaitīgo darba vides faktoru ietekmes novēršanu un nodarbināto darba spēju saglabāšanu darba procesā. Instruktāžas jāveic šim mērķim piemērotos apstākļos, nodrošinot atbilstošus uzskates līdzekļus (plakātus, eksponātus, maketus, modeļus, diapozitīvus, videofilmas u.c.). Tās veicamas darba laikā, atvēlot pietiekamu laiku pilnīgam un kvalitatīvam materiālu izklāstam, praktisku metožu un paņēmienu apguvei un zināšanu pārbaudēm.

Sākotnējo instruktāžu darba vietā nodrošina nodarbinātajiem, kuri:

- uzsāk darba vai amata pienākumu pildīšanu darba vietā, tai skaitā ražošanas un mācību prakses ietvaros;

- ir norīkoti citā darba vietā vai cita darba veikšanai (piemēram, biroja telpu apkopējai ir jāsāk tīrīt arī ražotne);
- ir nosūtīti vai ieradušies komandējumā;
- veic darbus cita uzņēmuma teritorijā (piemēram, veic konditorejas izstrādājumu dekorēšanu pasūtītāja norādītajā vietā (piemēram, kāzu tortēm)).

Sākotnējo instruktāžu darba vietā organizē individuāli vai nodarbināto grupai, ja viņi nodarbināti viena veida darbos (piemēram, strādā ar viena veida iekārtām vai tehnoloģisko procesu), instruējot nodarbinātos par šādiem jautājumiem:

- vispārīga informācija par konkrēto iestādi, cehu, iecirkni, objektu, tehnoloģisko procesu un iekārtām, darba un darba vietas organizāciju;
- nodarbināto drošas pārvietošanās (maršruta) shēma iestādes, iecirkņa, ceha vai objekta teritorijā;
- darba vietas vai darba veida raksturīgie darba vides riska faktori;
- darba vides riska faktoru ietekme uz veselību un drošību;
- drošas darba metodes;
- darba aprīkojuma lietošana;
- individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana;
- rīcība ārkārtas situācijās un notiekot nelaimes gadījumam darbā;
- drošības zīmes konkrētajā darba vietā;
- darba aizsardzības pasākumi;
- specifiskās prasības konkrētā pārtikas produkta ražošanai (piemēram, prasības telpu, iekārtu, virsmu un roku mazgāšanai u. tml.)
- citi darba aizsardzības jautājumi.

Šo instruktāžu darba vietā veic darba aizsardzības speciālists vai persona (piemēram, struktūrvienības vadītājs, darbu vadītājs vai meistars), kurai ir atbilstoša pieredze attiecīgajā darbā (amatā vai profesijā) un kuru par augstāk minētajiem jautājumiem ir apmācījis darba aizsardzības speciālists, darba aizsardzībā kompetenta institūcija vai kompetents speciālists. Šādu apmācību labāk ir noformēt ar protokolu, kurā norāda gan apmācītās personas, gan tēmas, par kurām apmācība ir bijusi. Arī šajā gadījumā atsevišķu jautājumu izklāstam instruētājs, var pieaicināt attiecīgos speciālistus.

Pēc sākotnējās instruktāžas nodarbinātais uzsāk darbu un atkarībā no stāža, pieredzes un darba rakstura strādā pieredzējuša nodarbinātā uzraudzībā, līdz apgūst drošas darba metodes un paņēmienus, kā arī aprīkojuma lietošanas, darba aizsardzības un ugunsdrošības prasības. Pēc tam nodarbinātais veic darbu patstāvīgi un darba devējs nodrošina darba aizsardzības prasību ievērošanas kontroli. Ja nodarbinātā zināšanas pēc instruktāžas darba vietā ir neapmierinošas un var radīt risku viņa vai citu nodarbināto drošībai un veselībai, viņam aizliegts uzsākt darbu un instruktāža jāveic atkārtoti.

Atkārtoto instruktāžu darba vietā veic sākotnējās instruktāžas apjomā ne retāk kā reizi gadā, ja darba vidē nav notikušas būtiskas pārmaiņas. Savukārt, paaugstinātas bīstamības darbos, ko darba devējs nosaka ar apstiprinātu sarakstu (piemēram, darbos ar bīstamām iekārtām, piemēram, autoklāviem, celtnēm u. c.) ne retāk kā reizi sešos mēnešos.

Neplānoto instruktāžu organizē un, ja nepieciešams, instrukciju saturu pārskata (aktualizē), ja:

- nodarbinātajiem mainās darba apstākļi, darba raksturs, darba vieta, darba aprīkojums, tehnoloģiskais vai darba process (piemēram, tiek uzstādītas jaunas iekārtas) vai rodas citi faktori, kas var ietekmēt nodarbinātā drošību;
- noticis nelaimes gadījums darbā vai konstatēta arodslimība (instruktāžu veic tiem nodarbinātajiem, kuriem ir līdzīgi darba apstākļi vai kuru darbs saistīts ar notikušo nelaimes gadījumu darbā vai konstatēto arodslimību);
- nodarbinātais pārtraucis darbu uz laiku (piemēram, bijis slims), kas ilgāks par 60 kalendāra dienām, bet darbos ar bīstamām iekārtām vai citos paaugstinātas bīstamības darbos, ko pats darba devējs nosaka,

balstoties uz riska novērtējuma (piemēram, darbs vidē, kas var būt par sprādzienbīstama smalko cukura putekļu dēļ) – uz laiku, kas ilgāks par 45 kalendāra dienām.

Mērķa instruktāžu pirms darba uzsākšanas organizē nodarbinātajiem, kuri:

- iesaistīti avārijas vai katastrofas seku likvidēšanā;
- veic vienreizēju darbu, kas nav saistīts ar nodarbinātā profesiju, amatu vai pastāvīgi izpildāmiem pienākumiem;
- veic vienreizēju darbu ārpus uzņēmuma teritorijas;
- saskaņā ar darba devēja apstiprinātu sarakstu veic darbu, kura izpildei jānoformē norīkojums (atļauja). Ziņas par instruktāžu reģistrē attiecīgajā norīkojumā (atļaujā).

Tematisko apmācību par konkrētu darba aizsardzības jautājumu (piemēram, detalizētu apmācību par konkrētu darba vides riska faktoru, jaunu darba aprīkojumu, individuālo aizsardzības līdzekli, tehnoloģiju vai produktu) darba devējs organizē, ja tas nepieciešams nodarbināto zināšanu līmeņa paaugstināšanai un drošai darba veikšanai. Kā šādas apmācības piemērus iespējams minēt praktiskās apmācības smagumu pārvietošanai, darbam ar konkrētu ķīmisko vielu (piemēram, jaunu tīrīšanas līdzekli) vai individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu. Lai gan MK 749 nosaka, ka darba devējs dokumentē tematiskās apmācības veikšanu, tomēr dokumentācijas veids netiek precizēts. Tāpēc to iespējams darīt, vai nu sagatavojot atsevišķu apmācību protokolu, vai arī veicot ierakstu darba aizsardzības instruktāžu reģistrācijas dokumentā (sk. tālāk). Nodarbināto tematisko apmācību par konkrētu darba aizsardzības jautājumu veic darba aizsardzības speciālists, darba aizsardzībā kompetenta institūcija, kompetents speciālists vai cita šajā jautājumā kompetenta persona (piemēram, zinošs speciālists par darbu ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem).

Uzmanību!

Vienmēr ir jāpārliedz par to, ka nodarbinātais ir sapratis darba aizsardzības instruktāžās un apmācībās sniegto informāciju (piemēram, testa veidā uzdotot jautājumus par darba aizsardzību) un pratis to lietot!

Par instruktāžu veikšanu ir jāizdara ieraksts dokumentos, kas satur zemāk norādīto informāciju (sk. paraugus), apliecinot to ar parakstiem. Viens no veidiem, kā izveidot šādu dokumentu, ir iegādāties attiecīgus Darba aizsardzības instruktāžu reģistrācijas žurnālus, un aizpildīt tos ar roku. Šāds variants ir ērtāks maziem uzņēmumiem, kur nodarbināto skaits ir neliels, tāpēc arī ievadāmās informācijas apjoms ir neliels. Lielākos uzņēmumos, bet it īpaši uzņēmumos, kuros ir raksturīga maza darbinieku mainība, žurnālus iespējams sagatavot elektroniski un izdrukāt instruktāžu reģistrācijas reizē. Svarīgi ir atcerēties, ka dokumentācija ir jānoformē atbilstoši lietvedības prasībām (t.i. sanumurēt lapas, caurdurt, caurauklot, utt.).

Darba aizsardzības ievadapmācības reģistrācijas dokumenta paraugs

Nr.p.k.	Datums	Instruējamais			Persona, kura veica ievadapmācību		Instruētās personas paraksts
		vārds, uzvārds	personas kods vai ārvalstnieka darba atļaujas numurs	profesija, amats	vārds, uzvārds, amats	paraksts	
1	2	3	4	5	6	7	8

Darba aizsardzības instruktāžas darba vietā reģistrācijas dokumenta paraugs

Nr. p.k.	Datums	Instruējamais			Instrukcijas temats, nosaukums vai numurs	Instruktāžas veids (sākotnējā, atkārtotā,	Persona, kura veica instruktāžu		Instruētās personas paraksts
		vārds, uzvārds	personas kods vai ārvalstnieka	profesija, amats			vārds, uzvārds, amats	paraksts	

			darba atļaujas numurs			neplānotā, mērķa)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Darba devējs var izmantot informācijas tehnoloģiju risinājumus ar darba aizsardzību saistīto procesu dokumentēšanā, tai skaitā instruktāžu reģistrācijai vai iepazīstināšanai ar darba vides riska novērtēšanas rezultātiem dokumentēšanā. Ar darba aizsardzību saistītos elektroniskos dokumentus paraksta atbilstoši elektroniskos dokumentus regulējošiem normatīvajiem aktiem. Darba devējs nodrošina valsts uzraudzības un kontroles iestādēm iespēju piekļūt ar darba aizsardzību saistītajiem elektroniskajiem dokumentiem un pārliecināties par to autentiskumu un integritāti. Strīda gadījumā darba devējam ir pienākums pierādīt, ka attiecībā uz elektronisko dokumentu un elektronisko parakstu ir ievērotas normatīvo aktu prasības. Piemēram, gadījumā, ja uzņēmumā ir ieviests elektroniskais paraksts, tad darba aizsardzības instruktāžu reģistrācijai iespējams izmantot šos parakstus, jo svarīgākais dokumentācijā ir iekļaut visu iepriekš norādīto informāciju.

Nodarbināto apmācību apliecināšanos reģistrācijas dokumentus darba devējs glabā piecus gadus.

Ļoti būtiski ir atcerēties, ka apmācībai jābūt pietiekamai, lai nodarbinātie, izmantojot iegūtās iemaņas un zināšanas, izsniegto aprīkojumu prastu lietot patstāvīgi bez darba aizsardzības speciālista vai tiešā vadītāja klātbūtnes.

Nodarbināto un uzticības personu informēšana

Ļoti būtiska nozīme darba aizsardzības nodrošināšanā ir katra nodarbinātā individuālajai attieksmei pret darba aizsardzības jautājumiem. Bieži ir gadījumi, kad darba devēji ir darījuši ļoti daudz, lai sakārtotu un uzlabotu darba apstākļus un darba vidi, tomēr nelaimes gadījumi notiek. Turklāt – bezjēdzīgu iemeslu dēļ vai apstākļu sakrītības dēļ, tādēļ ļoti svarīgi ir katram nodarbinātajam pašam rīkoties apdomīgi, uzturēt darba vietā kārtību un tīrību. Piemēram, pārtikas ražošanas uzņēmumos bieži nākas redzēt nodarbinātos bez piemērotiem darba apaviem, kuriem ir purgala aizsardzība (pat iešļūcenēs) vai strādājot bez dzirdes aizsardzības līdzekļiem u. tml. Turklāt bieži vien tas notiek arī tad, ja aizsardzības līdzekļi ir nodrošināti – individuālie aizsardzības līdzekļi stāv skapīšos, bet nodarbinātie vienkārši tos nelieto. Viens no svarīgākajiem aspektiem ir gan darba devēju, gan nodarbināto izpratnes un zināšanu trūkums par darba aizsardzības jautājumiem, kas arī rada bīstamas un nedrošas situācijas.

Nodarbinātajiem ir jābūt informētiem par uzvedības noteikumiem pārtikas ražošanas uzņēmumos, piemēram, strādājot ar pārtikas ražošanas iekārtām vai pildīšanas līnijām, jāņem vērā šādi aspekti:

- jāievēro iekārtas lietošanas instrukciju un ražotāja noteiktās prasības darbā ar to;
- nedrīkst atļaut uzturēties darba vietā un strādāt ar iekārtu citiem (neapmācītiem) darbiniekiem;
- ar iekārtu drīkst strādāt tikai operators, palīgstrādniekiem jāievēro operatora norādījumi;
- jāseko, lai iekārtas darba zonā neatrodas nepiederošas personas;
- nedrīkst lietot iekārtas un darba rīkus neparedzētām darbībām (piemēram, tīrīt līniju ar nazi);
- pirms uzsākt darbu, jāpārlicinās, vai iekārta ir darba kārtībā (nebojāta vadu izolācija un savienojuma vietas, iekārta ir saņemta, nebojāti aizsargi, palaišanas un apturēšanas pogas u.tml.);
- aizliegts atstāt ieslēgtu iekārtu bez uzraudzības, ja vien tā nav automātiskas darbības iekārta;
- aizliegts tīrīt un regulēt ieslēgtu iekārtas – piemēram, veikt līnijas tīrīšanu un apkopi, to var veikt tikai pēc tās pilnīgas apstāšanās;
- jāseko, lai iekārtām būtu labi uzasināti asmeņi (piemēram, malšanas, griešanas iekārtām);
- pēc darba pabeigšanas iekārtas un palīgierīces jānovieto tam paredzētajā vietā – jāseko, lai iekārtu nevar ieslēgt kāds cits;
- ja iekārta tiek tīrīta ar saspiesta gaisa palīdzību, obligāti jālieto aizsargbrilles un elpceļu aizsardzības līdzekļi;
- ja tiek veikts iekārtas remonts, tā jāatslēdz no strāvas avota un jāuzliek uzraksts, ka iekārta tiek remontēta;
- pēc remonta pabeigšanas un pirms iekārtas palaišanas jāpārlicinās, ka tās darbība neapdraud citu nodarbināto drošību un veselību.

Ja tiek veikti darbi, kas saistīti ar dažādu ķīmisko vielu un maisījumu lietošanu un iedarbību, tad nodarbinātajiem nepieciešams iepazīties ar informāciju, kas atrodama šīs vielas drošības datu lapā, kas ir latviešu valodā. Papildus tam nodarbinātajiem jābūt informētiem arī par šādiem jautājumiem:

- pārlejot/pārberot ķīmisko vielu/maisījumu no marķēta lielā iepakojuma citos traukos, jāseko līdzi, lai tie būtu attiecīgi marķēti (nosaukums, bīstamība utt.);
- ķīmiskās vielas jāglabā drošos, hermētiski noslēgtos traukos;
- jāseko, lai nepiederošas personas nevar piekļūt ķīmiskajām vielām;
- ja, veicot darbu, izdalās ķīmiskās vielas, jāieslēdz ventilācijas iekārta;
- strādājot ar ķīmiskajām vielām/maisījumiem, jālieto piemēroti individuālie aizsardzības līdzekļi (elpceļu aizsardzības līdzekļi, ķīmiski izturīgi cimdi, aizsargbrilles), kādi noteikti ķīmiskās vielas/maisījuma drošības datu lapā.

Ar darba vides riska novērtējumu (t.sk. arī veikto laboratorisko mērījumu) rezultātiem, kā arī no tiem izrietošajiem veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem nepieciešams iepazīstināt nodarbinātos, viņu uzticības personas un pārstāvjus. Īpaša uzmanība jāpievērš katrā konkrētajā darba vietā esošajiem riska faktoriem un no tiem izrietošajam darba vides riskam, lai nodarbinātais spētu atpazīt riskus un ietekmēt savu rīcību. Svarīgi, lai nodarbinātie apzinātos iespējamās sekas, kas var rasties, neievērojot noteikto darba procesu (piemēram, iespējamās nelaimes gadījumus darbā, arodslimības u.c.), jo tikai tā viņi spēs novērtēt ieguvumu, kas rodas no riska faktoru likvidēšanas un darba vides riska samazināšanas.

Uzmanību!

Visai nodarbinātajiem sniegtajai informācijai ir jābūt saprotamai. Tas attiecas gan uz valodu, gan cilvēka intelektuālajām spējām, gan profesionālo sagatavotību!

Nodarbināto apmācība un instruktāža par ugunsdrošības jautājumiem

Darba devējs nodrošina, lai nodarbinātie būtu instruēti arī par ugunsdrošības jautājumiem. Ugunsdrošības instrukcijā norāda vismaz šādu informāciju:

- saimnieciskās darbības objekta vai publiska objekta vispārīga un ugunsdrošību raksturojoša informācija:
 - objekta un teritorijas lietošanas veidu;
 - teritorijā, objektā, tā ugunsdrošības nodalījumos un stāvos esošās ugunsdrošībai nozīmīgās inženiertehniskās sistēmas;
 - apkures sistēmas ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība;
 - ventilācijas sistēmas ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība;
 - maksimāli pieļaujamā ugunsslodze (MJ/m^2) vai maksimāli pieļaujamais vielu un priekšmetu daudzums, kas vienlaikus var atrasties ražošanas vai noliktavas objektā;
 - esošo ugunsgrēka dzēšanai paredzēto ierīču, iekārtu, tehnikas, inventāra un aprīkojuma (turpmāk – ugunsdzēsības līdzekļi) raksturojums un izmantošanas kārtība;
 - iespējamie ugunsgrēka izcelšanās riski un preventīvie pasākumi to mazināšanai;
 - maksimāli pieļaujamais cilvēku skaits objektā, ja objektā, tā ugunsdrošības nodalījumā, stāvā vai atsevišķā telpā vienlaikus var atrasties vairāk par 50 cilvēkiem;
- atbilstoši objekta vai teritorijas lietošanas veidam – citas ugunsdrošības prasības un norādījumi, kas nav minēti šajos noteikumos;
- kārtība, kādā tiek uzturēti evakuācijas ceļi un piebraucamie ceļi pie objekta;
- objekta ugunsdrošībai nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu ekspluatācijas prasības, drošības pasākumi, kas veicami ugunsaizsardzības sistēmas bojājuma laikā, un ugunsaizsardzības sistēmas iekārtu (ierīču) ekspluatācijas termiņš;
- tehnoloģiskā procesa apraksts, sprādzienbīstamība un ugunsbīstamība, lietojamo un uzglabājamo vielu un priekšmetu sprādzienbīstamība un ugunsbīstamība, kā arī minēto vielu un priekšmetu izmantošanas, uzglabāšanas un transportēšanas kārtība;
- ugunsbīstamo darbu veikšanas kārtība;
- rīcība ugunsgrēka gadījumā;

- ugunsdzēsības dienesta izsaukšanas kārtība;
- cilvēku evakuācijas kārtība;
- kārtība, kādā tiek evakuēti cilvēki ar īpašām vajadzībām, un pasākumi evakuācijas nodrošināšanai;
- tehnoloģisko iekārtu un inženiertīklu darbības apturēšanas kārtība;
- elektroinstalācijas, elektroiekārtu un elektroierīču atvienošanas kārtība;
- ugunsdrošībai nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu (tai skaitā uguns aizsardzības sistēmu) iedarbināšanas kārtība;
- ugunsdzēsības līdzekļu izmantošanas kārtība;
- materiālo vērtību evakuācijas kārtība.

Ugunsdrošības instrukcija var sastāvēt no atsevišķām instrukcijām, kuru kopums atbilst augstāk minētajām prasībām. Katru atsevišķo ugunsdrošības instrukciju apstiprina juridiskās personas vadītājs (piemēram, valdes loceklis). Ugunsdrošības instrukcijā izdara grozījumus, ja:

- 1) notikušas izmaiņas tehnoloģiskajos procesos, izejvielu un izejmateriālu sortimentā;
- 2) mainītas vai modernizētas iekārtas, kas ietekmē ugunsdrošību;
- 3) grozīti normatīvie akti, uz kuru pamata izstrādāta ugunsdrošības instrukcija;
- 4) veiktas izmaiņas telpu plānojumā un uguns aizsardzības risinājumos.

Ugunsdrošības instruktāžu, līdzīgi kā instruktāžu darba aizsardzībā veic ne retāk kā reizi gadā. Veiktās instruktāžas reģistrē vai nu Ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnālā vai Darba aizsardzības instruktāžu reģistrācijas žurnālā.

Ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnāls

Nr. p. k.	Datums	Instruējamais vai nodarbinātais, kas piedalījās praktiskajās nodarbībās			Ugunsdrošības instrukcijas nosaukums vai numurs	Persona, kas veic instruktāžu, vai praktisko nodarbību novērotājs		
		vārds, uzvārds	informācija, ar kuru var identificēt personu	paraksts		vārds, uzvārds	informācija, ar kuru var identificēt personu	paraksts
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Piezīme. Ja 6. ailē norāda instrukcijas numuru, ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnālam pievieno sarakstu ar ugunsdrošības instrukciju numuru atšifrējumiem.

Iepriekš spēkā esošajos normatīvajos dokumentos par ugunsdrošību, bija atzīme, ka ugunsdrošības instruktāžas var reģistrēt arī darba aizsardzības instruktāžas žurnālā, savukārt MK 238 šāda iespēja netiek minēta. Tomēr, ja tiek atspoguļota MK 238 prasītā informācija, darba devēji var izmantot vienotu žurnālu visu apmācību reģistrācijai.

Darba devējam (atbildīgajai personai) ir noteikta atbildība par to, lai tiktu izstrādāts plāns cilvēku evakuācijai no objektiem, kuros masveidīgi uzturas cilvēki (t. i., vairāk kā 50 cilvēku), kā arī plāns nodarbināto rīcībai ugunsgrēka gadījumā (dažādos ugunsgrēka izcelšanās gadījumos) ugunsbīstamās un sprādzienbīstamās ēkās, telpās, augstceltnēs un objektos, kuros masveidīgi uzturas cilvēki. Vismaz reizi gadā nepieciešams organizēt praktiskās mācības saskaņā ar rīcības plānu ugunsgrēka gadījumā - kā evakuēt cilvēkus no ugunsgrēka zonas, kā pasargāt un evakuēt materiālās vērtības, kā sniegt pirmo palīdzību, kā rīkoties ārkārtas situācijās (piemēram, ugunsgrēka gadījumā). Šīs praktiskās apmācības ir īpaši svarīgas, ja uzņēmuma (piemēram, poligrāfijas ceha) telpās var uzturēties vairāk par 50 cilvēkiem, lai reālas ārkārtas situācijas gadījumā būtu iespējams efektīvi koordinēt dažādu

uzņēmumu nodarbināto evakuāciju. Bieži apmācību laikā uzņēmumos tiek organizētas arī iespējas katram nodarbinātajam pamēģināt izmēģināt, kā rīkoties ar dažādiem ugunsdzēsības aparātiem, dzēšot liesmas.

Obligāto veselības pārbaūžu organizēšana

Darba devējam jānodrošina nodarbināto obligātās veselības pārbaudes atbilstoši MK 219 prasībām. Pirmkārt, obligāto veselības pārbaūžu veikšana ir LR normatīvo aktu prasība. Taču obligāto veselības pārbaūžu veikšanai ir arī praktiski apsvērumi, tās ir nepieciešamas gan darba devējiem, gan nodarbinātajiem (skat. 20. tab.).

20. tabula. OVP nepieciešamības pamatojums.

Nr.p.k.	Iemesls OVP nepieciešams, lai	Piemēri
1.	Lai noteiktu, vai nodarbinātā veselības stāvoklis pieļauj strādāt darba vietās, kur sastopami konkrēti darba riska faktori; noteiktu, vai nodarbinātajam nav kāds veselības traucējums, kas konkrēto darba vides riska faktoru ietekmē var saasināties vai kļūt smagāks;	Cilvēkam ar iedzimtiem vai iegūtiem dzirdes traucējumiem, darbs trokšņainā vidē (piemēram, pie pudeļu pildīšanas līnijas) izraisīt neatgriezenisku dzirdes pazemināšanos, tāpēc viņš nevar strādāt trokšņainā vidē.
2.	Lai noteiktu, vai nodarbinātais var veikt darbu konkrētos darba apstākļos, jo veselības traucējumu dēļ var notikt nelaimes gadījums darbā ar pašu nodarbināto vai apkārtējiem;	Cilvēks ar epilepsiju nevar veikt darbu augstumā (piemēram, veikt ražošanā izmantoto tvertņu apsekošanu un tīrīšanu, kas saistīta ar darbu augstumā).
3.	Savlaicīgi identificētu veselības traucējumus, kas radušies darba vides kaitīgo faktoru ietekmes rezultātā;	Strādājot ar rokas mikseri, pakāpeniski var attīstīties lokālā vibrācijas slimība, kas progresē vairāku gadu garumā. Diagnosticējot slimību agrīnā stadijā, ārstēšana un rehabilitācija būs daudz efektīvāka.
4.	Identificētu, vai nodarbinātajam nav attīstījusies kāda vispārēja rakstura saslimšana, kuras dēļ nodarbinātā veselības stāvoklis neatbilst veicamajam darbam.	Paaugstināts asinsspiediens vai koronārā sirds slimība var pasliktināties līdz tādai stadijai, ka darbs naktīs vairs nav pieļaujams.

Atbilstoši MK 219 prasībām obligātās veselības pārbaudes ir jāveic divām nodarbināto grupām:

- personām, kuru veselības stāvokli ietekmē vai ietekmēs veselībai kaitīgi darba vides faktori (atbilstoši MK 219 1.pielikumam);
- personām, kuras ir nodarbinātas vai tiks nodarbinātas darbā īpašos apstākļos (atbilstoši MK 219 2.pielikumam).

Minētās nodarbināto grupas darba devējs nosaka, veicot darba vides riska novērtējumu. Atbilstoši Darba aizsardzības likuma un MK 660 prasībām darba devējam ir jā sastāda šādi saraksti:

- to darbinieku saraksts, kuru veselības stāvokli ietekmē vai var ietekmēt veselībai kaitīgie darba vides faktori;
- to darbinieku saraksts, kuri ir nodarbināti darbā īpašos apstākļos.

MK 660 pieļauj iespēju minētos sarakstus apvienot ar citiem nepieciešamajiem darba aizsardzības sarakstiem, kas ļauj darba devējam izvēlēties sev ērtāko dokumentu noformēšanas veidu. Iespējams apvienot tādus sarakstus, kā

veicamo obligāto veselības pārbažu sarakstu ar vakcināciju sarakstu vai lietojamo individuālo aizsardzības līdzekļu sarakstu. Svarīgi atcerēties, ka šie saraksti ir jāpārskata reizi gadā un jāuzglabā trīs gadus.

Obligātās veselības pārbaudes veic:

- pirms stāšanās darbā (darba tiesisko attiecību uzsākšanas);
- periodiski atbilstoši darba vides riska novērtējuma rezultātiem – darba vidē esošajiem kaitīgajiem faktoriem un to iespējamās iedarbības;
- ārpuskārtas (papildus):
 - ja mainījušies veselībai kaitīgie darba vides faktori vai īpašie apstākļi (piemēram, nodarbinātajam tiek uzlikti papildus pienākumi, piemēram, autoiekrāvēja vadīšana);
 - pēc arodslimību ārsta norādījuma, ja nodarbinātie strādā līdzīgos darba apstākļos kā nodarbinātais, kuram arodslimību ārsts konstatējis arodslimības pazīmes (piemēram, vienam nodarbinātajam tiek diagnosticēta aroda vājdzirdība no trokšņa iedarbības);
 - ja arodslimību ārsts obligātās veselības pārbaudes kartē pie īpašajām piezīmēm un ieteikumiem norādījis nākamo ārpuskārtas (papildu) veselības pārbaudes termiņu;
 - pēc nodarbinātā vai uzticības personu pieprasījuma, ja ir pamats domāt, ka veselībai kaitīgie darba vides faktori kaitīgi ietekmē nodarbinātā veselību;
 - pēc darba devēja iniciatīvas, lai pārliecinātos, ka nodarbinātā veselības stāvoklis atbilst veicamajam darbam, piemēram, nodarbinātais bieži vai ilgstoši slimo.

Nosūtot nodarbinātos uz obligāto veselības pārbaudi, darba devējs vai viņa pilnvarota persona aizpilda obligātās veselības pārbaudes kartes I sadaļu "Norīkojums uz obligāto veselības pārbaudi". Šīs kartes paraugs ir dots MK 219 3.pielikumā. Karti nepieciešams aizpildīt divos eksemplāros – vienu eksemplāru pēc tam, kad ārsts to aizpildījis, sniedzot atzinumu par veselības stāvokļa atbilstību veicamajam darbam, atgriež darba devējam, otru – uzglabā nodarbinātā ambulatorajā kartiņā ārstniecības iestādē (veselības pārbaudes kartes paraugs pievienots prakses standarta 3.pielikumā).

Ņemot vērā, ka darba vide dažādās darba vietās var būt ļoti atšķirīga un nodarbināto pienākumi – ļoti dažādi, tad arī veicamās veselības pārbaudes var būtiski atšķirties, tāpēc pats svarīgākais ir precīzi un kvalitatīvi veikt darba vides riska faktoru novērtējumu, t.sk. darba vides laboratoriskos mērījumus, jo atbilstoši MK 219 prasībām veicamo obligāto veselības pārbažu biežums ir tieši atkarīgs no kaitīgā faktora līmeņa darba vidē (piemēram, no putekļu koncentrācijas vai trokšņa līmeņa).

Pēc laboratorisko mērījumu rezultātu saņemšanas nepieciešams aprēķināt ķīmiskās vielas ekspozīcijas indeksu, ko iegūst, dalot ķīmiskās vielas koncentrāciju (nosaka, veicot mērījumus) darba vides gaisā ar aroda ekspozīcijas robežvērtību (atrodama MK 325):

$$EI = \frac{C}{AER}, \text{ kur}$$

EI – ķīmiskās vielas ekspozīcijas indekss,

C – ķīmiskās vielas koncentrācija (aroda ekspozīcijas koncentrācija) darba vides gaisā,

AER – aroda ekspozīcijas robežvērtība.

Tālāk obligātās veselības pārbaudes veikšanas biežumu nosaka atbilstoši 21. tabulai.

21. tabula. OVP veikšanas biežuma noteikšana ķīmiskajām vielām.

Ķīmiskās vielas ekspozīcijas indekss	OVP veikšanas biežums
Mazāks par 0,5	OVP atbilstoši konkrētajai ķīmiskajai vielai nav jāveic
0,5-0,75	1 x 3 gadus

0,75-1	1 x 2 gados
Vairāk par 1,0	Reizi gadā

Piemērs.- Izraksts no testēšanas pārskata un aprēķini

Testēšanas process: putekļu un ķīmisko vielu paraugi ņemti atbilstoši pasūtītāja norādījumam tā norādītajās darba vietās. Gaisa paraugi tika ņemti ar individuālajiem paraugņēmējiem, kuru uztvērējfiltri novietoti darbinieka elpošanas zonā.

Izraksts no testēšanas pārskata			Aprēķini		
Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u^*$)	Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER **)	Ekspozīcijas indekss (EI), $EI = C/AER$	Obligātās veselības pārbaudes periodiskums
Masu un glazūru iecirknis, darbs ar pūdercukura malšanas dzirnavām	Putekļi (cukura), mg/m^3	5.4 ± 0.8	5	$EI = 5,4/5 = 1,08$	1 x gadā
Masu un glazūru iecirknis, rieksu šķīrotāja darba vieta	Putekļi (augu), mg/m^3	$2,6 \pm 0,4$	5	$EI = 2,1/5 = 0,52$	1 x 3 gados

MK 325 nosaka, ka, nosūtot nodarbināto uz obligāto veselības pārbaudi, darba devējs obligātās veselības pārbaudes kartē norāda informāciju par ķīmiskajām vielām, to iedarbības veidu, ilgumu un koncentrāciju darba vides gaisā.

Papildus piemērs atrodams šī prakses standarta 3.pielikumā.

Papildus tam veselības pārbaudes ir jāveic arī gadījumos, ja nodarbinātais sūdzas par redzes traucējumiem, kurus varētu būt izraisījis darbs ar displeju. Protams, ārpuskārtas veselības pārbaudes var būt jāveic arī citos gadījumos:

- ja mainās veselībai kaitīgie darba vides faktori vai īpašie apstākļi;
- pēc arodslimību ārsta norādījuma uz obligāto veselības pārbaudi jānosūta tos nodarbinātos, kas strādā līdzīgos darba apstākļos kā nodarbinātais, kuram arodslimību ārsts konstatējis esošās darba vietas veselībai kaitīgo darba vides faktoru iedarbības rezultātā attīstījušās arodslimības pazīmes;
- ja arodslimību ārsts obligātās veselības pārbaudes kartes II sadaļas 12.punktā pie īpašajām piezīmēm un ieteikumiem norādījis nākamo ārpuskārtas (papildu) veselības pārbaudes termiņu;
- pēc nodarbinātā vai uzticības personu pieprasījuma, ja ir pamats domāt, ka veselībai kaitīgie darba vides faktori kaitīgi ietekmē nodarbinātā veselību;
- pēc darba devēja iniciatīvas jebkurā citā termiņā, lai pārliecinātos, ka nodarbinātā veselības stāvoklis atbilst veicamajam darbam, tai skaitā ilgstošas vai biežas darbnespējas gadījumā.

Atbilstoši Darba aizsardzības likumam visus izdevumus (t.sk. par laboratoriskajiem un funkcionālajiem izmeklējumiem), kas saistīti ar nodarbināto periodiskajām obligātajām veselības pārbaudēm, sedz darba devējs. Izdevumus, kas saistīti ar obligāto veselības pārbaudi pirms darba tiesisko attiecību uzsākšanas, pēc savstarpējas vienošanās sedz attiecīgā persona no saviem līdzekļiem vai darba devējs.

Darba devējam ir jāveic tie pasākumi, kurus ģimenes ārsts vai arodslimībās sertificēts ārsts ir norādījis kartes 12.punktā "Īpašas piezīmes un ieteikumi". Pēc minēto pasākumu veikšanas darba devējs vai viņa pilnvarota persona veic atzīmi par veiktajiem pasākumiem kartes III sadaļā "Darba devēja veiktie pasākumi atbilstoši obligātās veselības pārbaudes atzinumā norādītajam".

Jāatgādina, ka strādājot pārtikas ražošanas nozarē, nodarbinātajiem, kuri var radīt risku citu cilvēku veselībai, ir jāveic arī cita veida veselības pārbaudes, kuru veikšanas kārtību nosaka MK 447. Šo veselības pārbaudžu mērķis

ir nepieļaut, ka nodarbinātie specifisku saslimšanu dēļ (piemēram, dažādu infekcijas slimību dēļ) var radīt risku citiem cilvēkiem (piemēram, produkcijas patērētājiem vai klientiem).

Tāpat šajā nozarē strādājošajiem darba devējiem jāņem vērā, ka ir noteikta virkne infekciju slimību, kuru gadījumā aizliegts nodarbināt inficētos slimniekus darbos, kur iespējams saskarties ar pārtiku vai ūdeni (piemēram, A hepatīts vai salmoneloze).

Individuālie aizsardzības līdzekļi

Individuālie aizsardzības līdzekļi ir izstrādājumi, ierīces, iekārtas un sistēmas, kuras darbinieks valkā vai citādi lieto, lai aizsargātu savu drošību un veselību pret bīstamu vai kaitīgu faktoru iedarbību darbā. Precīzus individuālos aizsardzības līdzekļus visiem darbiem, kas tiek veikti pārtikas ražošanā nav iespējams noteikt. Papildus informācija ir iekļauta aprakstos par riska faktoriem (piemēram, sadaļā par troksni). Tipiskākie individuālie aizsardzības līdzekļi pārtikas ražošanā ir:

- laika apstākļiem (piemēram, darbam paaugstinātā vai pazeminātā temperatūrā) piemērots darba apģērbs (vēlams kombinezons, puskombinezons, lai būtu nosepta muguras jostas daļa un tā nebūtu atsegta, nodarbinātajam noliecoties, vēlams bez kabatām, lai tiktu novērsts ievilkšanas risks) un cepure (pārtikas ražošanā higiēnas prasības var noteikt arī citas prasības, piemēram, matu tīkliņu lietošanu);
- darba specifikai (piemēram, mitrumam, slidenai grīdai u.tml.) piemēroti darba apavi (piemēram, ar purngala aizsardzību un necaurduramu zoli);
- darba cimdi – darba cimdi var būt atšķirīgi:
 - aizsardzībai pret saduršanos u.c.;
 - darbam ar zāģiem (piemēram, gaļas pārstrādē);
 - aizsardzībai pret karstumu (piemēram, strādājot pie krāsnīm);
 - aizsardzībai pret ķīmiskām vielām (piemēram, veicot darbus ar skābēm, sāļiem šķidrumiem);
- dzirdes aizsardzības līdzekļi;
- elpceļu aizsardzības līdzekļi:
 - pretputekļu aizsardzība (P klases filtrs);
 - aizsardzībai pret ķīmiskām vielām (ABEK filtri);
- sejas un acu aizsarglīdzekļi (aizsargbrilles, sejas aizsargi).

Darba devējam būtu vēlams arī pārdomāt iespējas nodarbinātos, kuri veic specifiskus darbus, piemēram, ar zivīm, ar ūdeni vai citiem šķidrumiem (sālījumiem, marinādēm u. tml.), nodrošināt ar ādas aizsardzības līdzekļiem (piemēram, aizsargkrēmiem, aizsargziedēm).

Ļoti svarīgi, lai nodarbinātie zinātu, ka pirms darba uzsākšanas viņiem ir jāsakārto savs apģērbs (jāaizpogā visas pogas, jāaizšņorē apavu auklas, jāaizpogā apģērba piedurkņu pogas, jānoņem nokareņas rotaslietas, kuras var tikt ievilkas iekārtās u.c.). Šīs prasības nepieciešams ietvert darba aizsardzības instrukcijās. Pārtikas ražošanā šādas prasības būs noteiktas arī pārtikas ražošanas drošības prasībās (piemēram, jānoņem gredzeni vai rotaslietas).

Pirmās palīdzības organizācija

MK 359 nosaka, ka pamatojoties uz darba vides risku novērtēšanu, darba devējs izvērtē nepieciešamību ierīkot pirmās palīdzības telpas vai vietas un, ņemot vērā darbības veidu, uzņēmuma telpu lielumu, uzņēmumā nodarbināto skaitu, nelaimes gadījumu biežumu un darba vides risku nodarbināto drošībai un veselībai, projektē, iekārto un uztur vienu vai vairākas pirmās palīdzības telpas vai vietas, ievērojot šādas prasības:

- pirmās palīdzības telpas vai vietas aprīko ar pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo medicīnisko materiālu minimumu, pirmās palīdzības iekārtām un ierīcēm;
- pirmās palīdzības telpās vai vietās ir nodrošināta ērta iekļūšana ar nestuvēm;
- pirmās palīdzības telpas vai vietas ir skaidri apzīmētas atbilstoši drošības zīmju lietošanas prasībām darba vietās;
- visās darba vietās, ja tas nepieciešams atbilstoši darba apstākļiem, ir pieejamas pirmās palīdzības aptieciņas, un to atrašanās vietas ir norādītas ar atbilstošām drošības zīmēm.

Precīzu izvietojamo aptieciņu skaitu normatīvie akti nenosaka. Atbilstoši MK 713 prasībām šo skaitu nosaka pats darba devējs, pamatojoties uz darba vides riska novērtēšanas rezultātiem, tomēr ir noteikts minimums - ja darba vietā ir līdz 100 nodarbinātajiem, nodrošina vismaz vienu pirmās palīdzības aptieciņu. Tomēr svarīgi ir atcerēties, ka pārtikas ražošana ir nozare, kurā raksturīgs augsts nelielu (piemēram, saduršanās, apdedzināšanās u .c.) nelaimes gadījumu risks, tāpēc aptieciņām ir jābūt izvietotām tuvu bīstamajām darba vietām, lai situācijā, kad noticis nelaimes gadījums, aptieciņas būtu ātri pieejamas. Tāpēc viena aptieciņa uz 100 nodarbinātajiem pārtikas ražošanā varētu būt nepietiekama. Šādā gadījumā darba devējam ieteicams vadīties pēc principa – lai darba laikā aptieciņas būtu pieejamas visu laiku, un katrā ražošanas cehā būtu izvietota vismaz viena aptieciņa.

Pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamais medicīnisko materiālu minimums, kas noteikts MK 713 pielikumā:

- 1) vienreiz lietojami cimdi iepakojumā – 2 pāri;
- 2) spraužamادات – 4;
- 3) šķēres (10–14 cm) ar noapaļotiem galiem – 1;
- 4) mākslīgās elpināšanas maska ar vienvirziena gaisa vārstuli iepakojumā – 1;
- 5) trīsstūrveida pārsējs (96 x 96 x 136 cm) iepakojumā – 2;
- 6) leikoplasts (2–3 cm) spolē – 1 ;
- 7) brūču plāksteri (dažādu izmēru) sterilā iepakojumā – 15;
- 8) tīklveida pārsējs Nr.3 (40 cm) – 3;
- 9) marles saites (4 x 0,1 m) sterilā iepakojumā – 4;
- 10) marles saites (4 x 0,05 m) sterilā iepakojumā – 2;
- 11) pārsienamās paketes sterilā iepakojumā – 2;
- 12) marles komplekts (600 x 800 mm) sterilā iepakojumā – 1;
- 13) marles komprese (400 x 600 mm) sterilā iepakojumā – 1;
- 14) marles komprese (100 x 100 mm) sterilā iepakojumā – 5;
- 15) folijas sega (viena puse metalizēta, otra – spilgtā krāsā) iepakojumā – 1;
- 16) medicīnisko materiālu saraksts valsts valodā – 1.

Tomēr svarīgi ir atcerēties, ka normatīvie akti nosaka tikai pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo minimumu. Ja, pamatojoties uz darba vides riska novērtēšanas rezultātiem, aptieciņā ir nepieciešams ievietot kādus citus līdzekļus (piemēram, ādas dezinfekcijas līdzekļus, acu skalošanas līdzekļus, t .s. „gumijas pirkstiņus” ādas aizsardzībai sīkas sagriešanās gadījumos u.c.), tad darba devējs ar rīkojumu var noteikt plašāku aptieciņu saturu. Tomēr medikamentus (piemēram, pretsāpju līdzekļus) aptieciņās ievietot nedrīkst!

Aptieciņu atrašanās vietas apzīmē saskaņā ar MK 400:



Nr. 8.1. Pirmās palīdzības punkts.



Nr. 8.6. Pārsiešanas līdzekļi.

Atbilstošāko drošības zīmi izvēlas atkarībā no pirmās palīdzības aptieciņas satura - ja aptieciņa satur tikai pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo minimumu (t.i. galvenokārt pārsiešanas līdzekļus), tad jāizvieto zīme Nr. 8.6. "Pārsiešanas līdzekļi", bet ja darba devējs aptieciņā nodrošina arī dezinfekcijas līdzekļus, ožamo spirtu u.c., tad nepieciešams izvietot drošības zīmi Nr. 8.1. "Pirmās palīdzības punkts".

Starp visbiežāk sastopamajām problēmām, kas saistītas ar aptieciņām, nepieciešams minēt šādus aspektus:

- uzkrājušies medikamenti un līdzekļi pirmās palīdzības sniegšanai ar novecojušiem derīguma termiņiem;
- nepietiekošs to līdzekļu daudzums, kuri tiek ikdienā lietoti visbiežāk (piemēram, marles saites un plāksteri), kas liecina par to, ka nav pilnībā pārdomāts mehānisms, kā tiek atjaunots aptieciņu saturs.

Minēto iemeslu dēļ MK 713 ir noteikts, ka pēc pirmās palīdzības aptieciņas medicīnisko materiālu derīguma termiņa beigām vai pēc to izlietošanas darba devējs atjauno pirmās palīdzības aptieciņas saturu.

Lai nodarbinātie prastu sniegt pirmo palīdzību, darba devējiem ir jānodrošina viņu apmācība. Precīzu apmācāmo nodarbināto skaitu normatīvie akti nenosaka. Atbilstoši MK 713 prasībām darba devējs apmācāmo skaitu nosaka pats, pamatojoties uz darba vides riska novērtēšanas rezultātiem. Darba devējam ieteicams vadīties pēc principa – lai darba laikā darba vietā (piemēram, vienā cehā katrā maiņā) atrastos vismaz viens nodarbinātais, kurš apmācīts sniegt pirmo palīdzību. Ja darbi tiek veikti lielā uzņēmuma teritorijā, salīdzinoši lielā attālumā (piemēram, vairākās atsevišķās ēkās, noliktavās u.tml.), tad šādā situācijā ieteicams, lai uzņēmumā strādātu vairāki nodarbinātie, kas apmācīti sniegt pirmo palīdzību.

Atbilstoši MK 557 apmācību pirmajā palīdzībā drīkst veikt:

- fiziskās personas, kas Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestā ir saņēmušas sertifikātu par tiesībām nodarboties ar apmācību pirmās palīdzības sniegšanā,
- apmācītājorganizācijas, kas Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestā ir saņēmušas apliecību par tiesībām nodarboties ar apmācību pirmās palīdzības sniegšanā.

Vairumā gadījumu nodarbinātajiem ir jāapgūst pirmās palīdzības pamatzināšanu 12 stundu apmācības programma bez zināšanu pārbaudes, par to iegūstot noteiktas formas apliecību dzeltenā krāsā. Tomēr atsevišķos gadījumos (piemēram, ja nodarbinātais darba pienākumu veikšanai vada arī transportlīdzekli vai nēsā ieroci) nepieciešams apgūt ne tikai pirmās palīdzības pamatzināšanu 12 stundu apmācības programmu, bet arī kārtot rakstisku teorētisko un praktisko triju stundu zināšanu pārbaudi. Šādos gadījumos pēc sekmīgas zināšanu pārbaudes tiek izsniegta noteiktas formas apliecība sarkanā krāsā. Pēc būtības abas apmācības atšķiras ar zināšanu pārbaudes esamību vai neesamību, tāpēc ja nodarbinātajam ir derīga sarkanās krāsas apliecība, tad darba devējs var nesūtīt nodarbināto uz apmācību, lai apgūtu zināšanas 12 stundu apjomā bez eksāmena pārbaudes kārtošanas.

MK 713 nosaka, ka pēc pirmās palīdzības sniegšanas apmācībām nodarbinātie uzrāda darba devējam apliecību par pirmās palīdzības sniegšanas mācību kursa noklausīšanos, tomēr praktiskajā dzīvē darba devējiem ieteicams saglabāt veikto apmācību apliecību kopijas, pievienojot tās katra atsevišķā nodarbinātā personālietai. Jebkuras apliecības par pirmās palīdzības apmācības kursa noklausīšanos derīguma termiņš šī pieci gadi no to izsniegšanas brīža (neatkarīgi no tā, vai apmācība veikta saskaņā ar MK 669 vai MK 557) jeb tas nozīmē, ka pēc pieciem gadiem apmācība jāatkārto.

Uzmanību!

Ja Jūsu uzņēmumā ir nodarbinātie, kas ir apmācīti sniegt pirmo palīdzību (piemēram, kā transportlīdzekļu vadītāji, mednieki u.c.) un kuru apliecību derīguma termiņš vēl nav beidzies, tad Jūs varat papildus nodarbinātos neapmācīt! Palūdziet no nodarbinātā apliecības kopiju!

MK 557 kā atsevišķu apmācības veidu nosaka pirmās palīdzības pamatzināšanu apmācības programmas ar papildu zināšanu apguvi saistībā ar apmācāmo vajadzībām un riskiem jeb tas nozīmē, ka, veicot darba vides riska novērtējumu, darba devējam arī papildus jāizvērtē, vai nav nepieciešama papildus apmācība, kā rīkoties, ja nepieciešams sniegt specifisku pirmo palīdzību. Tā piemēram, ņemot vērā, ka pārtikas ražošanā darbs bieži saistīts ar apdegumu risku, līdz ar to nodarbinātajiem nepieciešama apmācība par to, kā rīkoties šādās situācijās un kā pareizi sniegt pirmo palīdzību.

Viena no tipiskākajām traumām, kas tiek iegūta pārtikas ražošanas uzņēmumos, ir dažādu ķermeņa daļu amputācija (piemēram, rokas pirksti, plaukstas) tāpēc svarīgi ir precīzi zināt, kā jārikojas, ja šāda amputācija ir notikusi. Atbilstoši Latvijas Plastiskās un mikroķirurģijas centra vadlīnijām pirmās palīdzības sniegšanas secība ir šāda:

- izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību (112 vai 113);
- apturēt asiņošanu – brūcei uzliek spiedošu pārsēju. Ja marles saite nav pieejama, asiņošanu var mazināt, cieši saspiežot brūci ar tīra auduma gabalu;
- imobilizēt bojāto ķermeņa daļu – jānodrošina traumētās ķermeņa daļas nekustīgums. To, līdzīgi kā lūzuma gadījumos, var izdarīt ar dēlīša vai kartona plākšņu palīdzību;
- nodrošina pretsāpju terapiju, nelietot alkoholu, aizliegts smēķēt;
- amputētās ķermeņa daļas saglabāšana:
 - atrast jebkuru amputēto daļu,
 - ietīt norauto daļu tīrā audumā,
 - ielikt to hermētiskā konteinerā vai polietilēna maisiņā,
 - to visu ievietot citā konteinerā vai maisiņā, kas pildīts ar ūdeni, kurā peld ledus gabaliņi,
 - neaizmirst amputēto segmentu paņemt līdz uz medicīnas iestādi,
 - nelikt amputēto segmentu tieši uz ledus vai sniegā, tādējādi amputētā ķermeņa daļa var apsalt un neatgriezeniski tikt sabojāta. Nelikt amputēto daļu tieši ūdenī vai kādā citā šķidrumā.

Norauta pirksta replantāciju var veikt pēc 10-12 stundām, plauksta jāpiešuj 6 stundu laikā, augšdelms – 3-4 stundu laikā. Ja amputētā ķermeņa daļa tiek pareizi atvēsināta, laiks, pēc kura var veikt replantāciju, gandrīz divkāršojas.

Drošības zīmes un signālrāsojums

MK 400 un MK 238 ir svarīgākie normatīvie akti, kas reglamentē drošības zīmju un signālrāsojumu lietošanu darba vietās. Šie normatīvie akti nenorāda, kurās darba vietās kādas drošības zīmes jālieto. Tādēļ, veicot darba vietu riska novērtējumu, ir svarīgi izvēlēties piemērotākās drošības zīmes un izvietot tās tā, lai darba telpa, durvis, sienas vai darba vieta nebūtu pārsātināta ar informāciju, vienlaikus informējot par visiem riska faktoriem, kas ir raksturīgi konkrētajai telpai vai darba vietai.

Pārtikas ražošanas uzņēmumos biežāk lietotās drošības zīmes ir norādītas pie šajā prakses standartā aprakstītā attiecīgā riska faktora vai attiecīgās telpas, vai darba tehniskajām prasībām.

Savukārt, ar signālrāsojumu jāapzīmē tās bīstamās vietas, kur iespējams nelaimes gadījumu risks, piemēram, atšķirīgi grīdas augstumi, pakāpieni, vietas, kur iespējams atsist galvu utt. Signālrāsojumu izmēri ir proporcionāli šķēršļu vai bīstamo vietu izmēriem, bet dzeltenās un melnās vai sarkanās un baltās svītras ir vienāda platuma un novietotas 45° grādu leņķī.

Vakcinācija

Pret daudziem bioloģiskajiem aģentiem iespējama efektīva vakcinācija, ko nodrošina darba devējs. MK 330 nosaka tās infekcijas slimības, pret kurām obligāti veicama vakcinācija. Pārtikas ražošanas uzņēmumos tipiski nav sastopami tie bioloģiskie aģenti, pret kuriem būtu jāveic obligātā vakcinācija (piemēram, ērcu encefalīts nav uzskatāms par tipisku pārtikas ražošanas nozares riska faktoru).

Veselības veicināšana

Nodarbināto fiziskā un garīgā labsajūta ir cieši saistīta ar viņu motivāciju un darba spējām un līdz ar to arī ar produktivitāti un efektivitāti. Arvien vairāk darba devēju Latvijā uzmanību pievērš ne tikai jautājumiem, kas saistīti ar darba aizsardzības normatīvo aktu prasību izpildi, bet arī nodarbināto labsajūtai un darba spējām. Starp pasākumiem, kas pieder pie veselības veicināšanas minami:

- darba apstākļu tālāka uzlabošana (nodrošinot labākus apstākļus salīdzinājumā ar minimālo prasību izpildi):
 - mikroklimata uzlabošana, darba vietu iekārtojuma pilnveidošana u.c.;
 - darba organizācijas, darba laika u.c. faktoru uzlabošana u.c.;
- vispārējā veselības stāvokļa uzlabošana:
 - sirds un asinsvadu slimību profilakse – holesterīna un asinsspiediena kontrole, informācijas kampaņas par sirds-asinsvadu slimību riska faktoriem u.c.;
 - vakcinācijas (piemēram, gripa u.c.);

- papildus veselības pārbaudes;
- vecāko darbinieku veselības stāvokļa nostiprināšana (piemēram, vingrošanas veicināšanai, speciālu procedūru apmeklēšanai u.c.);
- veselīgu ēšanas paradumu veicināšana:
 - piemērotu higiēnisko apstākļu nodrošināšana;
 - veselīgu maltīšu nodrošināšana darba vietās;
 - speciālas programmas ēšanas paradumu maiņai;
 - liekā svara kontroles programmu veicināšana, palīdzība individuālu diētu izstrādāšanai u.c.;
- fizisko aktivitāšu un veselīga dzīvesveida veicināšana:
 - speciālu vingrojumu kompleksu attīstība tieši konkrētajam darbam (piemēram, kā atpūtināt kājas nodarbinātajiem, kuri visu dienu strādā stāvus), apmācība (piemēram, smagumu pārvietošanai);
 - sporta nodarbību apmeklējumu veicināšana (daļēja apmaksa, uzņēmumu sporta zāļu veidošana u.c.);
 - darbinieku līdzdalības veicināšana sporta pasākumos (uzņēmumu komandas u.c.);
 - darba vietu piemērošana sportiskam dzīvesveidam (velosipēdu novietņu izvietošana uzņēmumos u.c.);
- sociālo kontaktu veicināšana:
 - kopīgu pasākumu organizēšana;
 - sociālo kontaktu veicināšana ārpus darba laika un vietas, ģimeņu iesaistīšana u.c.;
- atkarību profilakse un mazināšana:
 - pretsmēķēšanas kampaņas, vispārējās nesmēķēšanas kultūras ieviešana u.c.;
 - informācijas kampaņas par alkoholisma un narkotisko vielu radītajām problēmām, atkarības ārstēšanas programmu ieviešana.

DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBU NEIEVĒROŠANAS SEKAS

Nelaiimes gadījumi darbā

Visbiežāk, runājot par sekām, kas var notikt, ja netiek ievērotas darba aizsardzības prasības, min nelaiimes gadījumus darbā, jo tie notiek uzreiz un sekas ir novērojamas uzreiz.

Gan darba devējiem, gan nodarbinātajiem ir jāatceras, ka gandrīz vienmēr nelaimes gadījumu cēloņi ir atrodamī darba vietās. Retos gadījumos nelaimes gadījumus darbā izraisa ar darbu nesaistīti faktori, kurus tieši nevar ietekmēt ne darba devēji, ne paši darbu veicēji, piemēram, pārtikas ražošanas uzņēmuma apsargs, kas veic apgaitu ap teritoriju, paslīdēja uz apladojušas, nenotīrītas un ar smiltīm nenokaisītas ielas vai satiksmes negadījums, ja vainīgs ir kāda cita transportlīdzekļa vadītājs.

No teorētiskā aspekta nelaimes gadījumu cēloņus var iedalīt divās grupās – tiešie jeb izraisošie cēloņi un netiešie jeb veicinošie cēloņi (faktori). Pie tiešajiem cēloņiem tiek pieskaitīta bīstama darba vide un nodarbinātā pieļautās kļūdas, bet pie veicinošajiem faktoriem – nepietiekama darba vides iekšējā uzraudzība, kā arī darbinieka attieksme pret darba aizsardzības jautājumiem un veselības stāvoklis.

Uzmanību!

Darba devējam ir jāveic regulāra nodarbināto uzraudzība un darba vietu kontrole! Šo darbu var norīkot veikt arī darba aizsardzības speciālistam vai struktūrvienību vadītājam!

Cilvēciskais faktors bieži tiek minēts kā svarīgākais nelaimes gadījumu cēlonis, bet patiesībā šīs kļūdas atspoguļo dziļākas darba aizsardzības sistēmas problēmas, jo tās veidojas, pieņemot nepareizos vai nepiemērotos lēmumus. Turklāt katram no lēmumiem iespējami vairāki cēloņi. Tas ir – izmeklējot nelaimes gadījumus, ir nepieņemami aprobežoties ar to, ka tiek noskaidrots, ka nodarbinātais neievēroja darba aizsardzības instrukcijās noteiktās prasības. Svarīgākais ir noskaidrot, kāpēc šīs prasības netika ievērotas, jo tikai tad var novērst patieso situācijas cēloni. Piemēram, ja tiek noskaidrots, ka nodarbinātajam bija izsniegti aizsargcimdi un darba aizsardzības instrukcijā bija minēta prasība lietot cimdus, tomēr cilvēks, kas veica šo darbu, cimdus nelietoja. Formāli – nelaimes gadījuma cēlonis ir darba aizsardzības instrukcijā noteiktās prasības neievērošana, bet patiesībā ir jānoskaidro, kāpēc tie cimdi netika uzvilkti (piemēram, cimdus izmērs nebija piemērots nodarbinātā plaukstas izmēram – pārāk lieli / mazi, cimdus materiāls nebija piemērots veicamajam darbam – pārāk plāni / biezi, cimdi bija saplīsuši, bet darba devējs bija noteicis izsniedzamo individuālo aizsardzības līdzekļu noteiktas normas, cimdi bija izmirkuši un bija nodrošināts tikai viens cimdus pāris, nodarbinātā vienaldzīgā attieksme pret noteiktajām prasībām utt.). Šī cēloņa noskaidrošanu sauc par problēmas “saknes” atrašanu un veiksmīgi šo “sakni” novēršot, iespējams nākotnē izvairīties no citiem nelaimes gadījumiem.

Starp biežākajiem nelaimes gadījumu vai t.s. “gandrīz notikušo nelaimes gadījumu” (situācijām, kur nenotika nelaimes gadījums ar sekām nodarbināto darba spējām vai veselībai, bet tika konstatēta paaugstināta bīstamība, bīstama rīcība, cieta iekārtas vai materiāli u.tml.) cēloņiem pārtikas ražošanas uzņēmumos minami šādi gadījumi:

- netiek ievērotas darba aizsardzības un iekārtu lietošanas instrukcijas;
- tiek lietoti nepiemēroti un nedroši rokas instrumenti (piemēram, konkrētajam darbam nepiemēroti naži);
- tiek lietotas bojātas, nepārbaudītas iekārtas;
- tiek lietotas iekārtas ar noņemtām aizsardzības sistēmām (virs iekārtu rotējošajām vai citām kustībā esošām daļām);
- neapstādinot iekārtu, tiek mēģināts izņemt iesprūdušus materiālus vai veikt tās tīrīšanu;
- savācot saplīsušās stikla lauskas, netiek ievēroti droši darba paņēmieni (piemēram, lauskas tiek lasītas ar kailām rokām) un uzmanība;
- netiek sakoptas, sakārtotas darba vietas (nesavākti materiālu atlikumi, iepakojumi, brāķētā produkcija u.tml.);
- netiek izmantoti individuālie aizsardzības līdzekļi (piemēram, aizsargbrilles, cimdi u. tml.);
- nepietiekama uzmanība, veicot darba pienākumus.

Arodslimības

Arodslimības ir atsevišķām darbinieku kategorijām raksturīgas slimības, kuru cēlonis ir darba vides fizikālie, ķīmiskie, higiēniskie, bioloģiskie un psiholoģiskie faktori. Šādas slimības parasti attīstās pēc vairāku gadu darba konkrēto faktoru ietekmē, un bieži cilvēkiem novēro vairākas slimības vienlaicīgi (piemēram, elpceļu slimības no putekļu iedarbības un trokšņa izraisīta aroda vājdzirdība). Latvijā biežākās arodslimības pārtikas ražošanas nozarē ir:

- balsta – kustību sistēmas slimības (spondilozes, karpālā kanāla sindroms u.c.);
- trokšņa izraisītas slimības;
- putekļu izraisītas arodslimības;
- lokālās vibrācijas izraisītas slimības;
- ādas slimības (dermatīti u.c.) u. c.

Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtību nosaka MK 908. Atbilstoši šo noteikumu prasībām arodslimības diagnozi nevar uzstādīt jebkurš ārsts. Šādu diagnozi var uzstādīt tikai ārstniecības iestādes izveidota ārstu komisija arodslimībās (valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca" Aroda un radiācijas medicīnas centra ārstu komisija arodslimībās).

Balsta-kustību sistēmas slimības ieņem svarīgu vietu arodslimību struktūrā šajā nozarē nodarbinātajiem. Starp galvenajiem riska faktoriem, kas izraisa šīs slimības, minami šādi faktori:

- atkārtotas kustības, kas veiktas ātrā tempā, var izraisīt karpālā kanāla sindromu (plaukstas pamatnes locītavā - vidusnerva kompresija karpālajā kanālā, mugurā – sāpes jostas-krustu daļā);
- darbs piespiedu pozā, kas izraisa iekaisuma reakciju, saišu un muskuļu cīpslu bojājumu;
- smagu priekšmetu celšana un pārvietošana, kas galvenokārt izraisa dažāda līmeņa muguras sāpes (īpaši jostas-krustu rajonā, kā arī plecos).

Slimību gaitu būtiski ietekmē arī

- vides (gan apkārtnē, gan darba vides) parametri (vēsas, mitras telpas);
- vispārējā vibrācija;
- psihosociāli faktori, kas paaugstina muskuļu jutīgumu un ietekmē sāpju receptorus.

Starp biežākajām aroda etioloģijas balsta kustību aparāta slimībām minamas mugurkaula slimības, it īpaši jostas un krustu daļā. Visbiežāk ar to slimo nodarbinātie, kas veic fiziski smagu darbu (biežu un ilgstošu smagu priekšmetu pārvietošanu), darbu ar saliektu muguru (piemēram, produktu vai izejvielu kraušanu) u.c. Salīdzinoši bieži nodarbinātajiem pārtikas ražošanā var novērot karpālā kanāla sindromu, kas ir pastāvīga, lēni progresējoša roku slimība, kuru var izraisīt vai nu kanāla sienu deformācija (piemēram, traumas) vai arī kanāla satura tilpuma palielināšanās (muskuļu cīpslu iekaisums un uzbriedums pie ilgstošas pārslodzes). Šī slimība visbiežāk attīstās cilvēkiem, kas veic darbus, kas saistīti ar ilgstošu plaukstas pamatnes locītavas pārslodzi (piemēram, zivju šķirošanu vai pakošanu, gatavo izstrādājumu pakošanu, konditorejas izstrādājumu dekorēšanu u. c.).

Akūta ļoti intensīva trokšņa iedarbība var izraisīt īslaicīgu vai pastāvīgu dzirdes zudumu (akustiska trauma). Tādā gadījumā var plīst bungplēvīte un iet bojā spirālais (Kortija) orgāns, un rezultātā iestājas kurlums. Ražošanas apstākļos šādas traumas gadās reti, parasti tikai avārijas vai sprādziena gadījumos. Pastāvīga, ilgstoša trokšņa iedarbības rezultātā var attīstīties arodvājdzirdība, kas ir viena no visvairāk izplatītajām arodslimībām pasaulē. Ilgstoša trokšņa iedarbība var negatīvi ietekmēt arī citas organisma sistēmas. Intensīva trokšņa izraisītās arodpatoloģijas galvenā forma ir lēni progresējoša vājdzirdība, kas vienādi skar abas ausis. Dzirdes pavājināšanās pakāpe visbiežāk ir tieši proporcionāla darba stāžam trokšņainā vidē, bet dzirdes zuduma ātrums pirmajos piecos gados ir lielāks nekā turpmākajos gados. Liela nozīme ir cilvēka individuālajai jutībai pret troksni. Intensīva trokšņa iedarbība var izraisīt arī vestibulāros (jeb līdzsvara) traucējumus, asinsrites traucējumus, kā arī dažādas psiholoģiskas reakcijas – pastiprinātu uzbudināmību, īgnu, atmiņas pavājināšanos, rakstura maiņu. Troksnis var traucēt koncentrēšanās un kustību koordinācijas spējas. Intensīvā troksnī strādājošajiem var būt traucēts miegs, pazeminātas darbaspējas, biežāki darba kavējumi. Troksnis traucē sazināšanos,

apgrūtinā skaņas signālu uztveršanu, traucē sadzirdēt svarīgas drošības vai darba instrukcijas un tādējādi veicina nelaimes gadījumus darbā.

Putekļu iedarbības dēļ sākumā var rasties akūts elpceļu iekaisums, kas vēlāk pāriet hroniskā. Hronisks katarāls iekaisums ar laiku var pāriet hiperplastiskā formā. Putekļu iedarbībai turpinoties, attīstās hronisks atrofisks augšējo elpceļu iekaisums. Putekļu bronhīts ir putekļu izraisīta arodatoloģijas forma, kam raksturīgs difūzs trahejas un bronhu iekaisums un kura gaitu pasliktina arī dažādi citi aroda un vispārēja rakstura faktori, piemēram, nelabvēlīgs mikroklimats, kairinošas ķīmiskās gāzes, pārciestas elpceļu slimības, smēķēšana. Hronisku bronhītu diagnosticē, ja darbiniekam ir klepus ar krēpām – summāri ne mazāk kā trīs mēnešus gadā un divus vai vairāk gadus pēc kārtas. No putekļu bronhītu izraisošajiem faktoriem, kas raksturīgi darba videi pārtikas ražošanā, jāmin dažādu augu izcelsmes putekļi (milti, cukurs u.c.), kā arī abrazīvie putekļi un metināšanas aerosols nodarbinātajiem, kuri veic iekārtu apkopes darbus (vienlaicīgi ķīmiski aktīvas vielas un metāla daļiņas). Elpošanas ceļu slimību attīstībā svarīgi ir arī citi veicinošie faktori – zema gaisa temperatūra, liels gaisa mitrums, caurvējš darba telpās, nelabvēlīgi klimatiskie apstākļi, liela fiziska slodze, kā arī aktīvā un pasīvā smēķēšana.

Lokālā vibrācijas slimība attīstās nodarbinātajiem, kas strādā ar rokas vibroinstrumentiem (elektriskajiem zāģiem, mikseriem u. c.). Strādājot ar rokas vibroinstrumentiem, ir jāsasprindzina muskulatūra, lai pretotos atgriezeniskā sītiņa spēkam (atsītiņam). Jo smagāks ir instruments un cietāks apstrādājama priekšmets, jo lielāks ir muskuļu sasprindzinājums. Ilgstoša statiska sasprindzinājuma dēļ pārkaulojas locītavu tuvumā esošās cīpslas un kaulu plēve, samazinās locītavas skrimšļu elastība, kaulos un skrimšļos rodas destruktīvas pārmaiņas, kuru rezultātā veidojas nekroze un osteoporoze. Vienlaikus mainās arī kaulu fizikālās un ķīmiskās īpašības. Visbiežāk pārmaiņas skar labās rokas elkoņa un pleca locītavu. Slimība attīstās lēni, pakāpeniski un kādu laiku norisinās bez simptomiem. Laika posms no kaitīgā faktora iedarbības brīža līdz brīdim, kamēr attīstās pirmās slimības pazīmes, var būt vairāki gadi (pirmās slimības pazīmes parasti parādās pēc 5–7 gadu darba stāža), un tā ilgums ir atkarīgs no strādnieka organisma funkcionālā stāvokļa, viņa piemērošanās spējām, kā arī no citiem nelabvēlīgajiem darba vides faktoriem (piemēram, no ķermeņa piespiedu pozas, caurvēja, pazeminātas apkārtējās vides temperatūras, roku saskares ar aukstu metālu u.c.). Darbinieki sūdzas par nelielām sāpēm rokās, biežāk naktīs, salšanas un tirpšanas sajūtu, palielinātu jutību pret aukstumu. Medicīnā šādu stāvokli sauc par balto pirkstu sindromu (jeb “mirušo pirkstu” sindroms jeb Reino sindroms), kam ir raksturīga lēkmjveidīga roku pirkstu nobālēšana, rokām vai visam organismam atdzīstot. Pirkstu nobālēšana parasti skar tikai pirkstu galus, un tai ir izteikta robeža.

Ādas slimības var attīstīties vairāku iemeslu dēļ:

- putekļu daļiņas spēj mehāniski kairināt ādu (īpaši vietās, kur ādai cieši pieguļ apģērbs (piemēram, piedurknes)), kas izraisa niezi, turklāt bieži ādas bojājumiem var pievienoties infekcijas, tāpēc ir ļoti būtiski, lai darba apģērbs būtu ar garām piedurknēm (bet ne cieši pieguļošs un berzējošs) un, ja to pieļauj darba aprīkojums, jālieto piemēroti darba cimdi;
- atsevišķas pārtikas ražošanā lietotās ķīmiskās vielas (tīrīšanas un mazgāšanas līdzekļi, pārtikas piedevas u. tml.) var kairināt ādu vai izraisīt alerģiskas reakcijas. Arī šai nozarei raksturīgā biežā roku mazgāšana, padara ādu jutīgāku pret dažādām ķīmiskām vielām.

RĪCĪBA NELAIMES GADĪJUMA SITUĀCIJĀ

Darbā notikušie nelaimes gadījumi ir jāizmeklē, lai:

- noskaidrotu un turpmāk novērstu nelaimes gadījuma cēloņus;
- noskaidrotu nelaimes gadījuma apstākļus;
- dokumentāli noformētu notikušo nelaimes gadījumu un nodrošinātu nodarbinātajiem vai, nodarbinātā nāves gadījumā, — viņa apgādībā esošajām personām un mantiniekiem iespējas saņemt sociālās garantijas;
- nodrošinātu normatīvo aktu prasību izpildi.

Nelaimes gadījumu izmeklē šādos gadījumos:

- cietušajam iestāties darbspēju zaudējums uz laiku, kas ir ilgāks par vienu diennakti;
- iestājusies cietušā nāve darbavietā vai cietušais miris darba vides faktoru iedarbības dēļ;
- cietušo sakodis iespējami inficēts dzīvnieks vai insekts, cietušais saskāries ar asinīm vai citiem šķidrumiem, vai priekšmetiem, kas ir inficēti vai ir iespējami inficēti, un pēc šīs saskares vai koduma ir konstatēts inficēšanās risks, arī ja nav iestājusies tūlītēja darbnespēja.

Izmeklējot un reģistrējot minētos nelaimes gadījumus, ievēro atbilstošo nelaimes gadījumu izmeklēšanas un reģistrēšanas kārtību (to nosaka MK 950):

- ja cietušajam iestāties darbspēju zaudējums uz laiku no 1 līdz 3 diennaktīm – šie nelaimes gadījumi darbā **nav** jāreģistrē Valsts darba inspekcijā (rīcību skatīt tālāk);
- ja cietušo sakodis iespējami inficēts dzīvnieks vai insekts (piemēram, ērce), cietušais saskāries ar asinīm vai citiem šķidrumiem, vai priekšmetiem, kas ir inficēti vai ir iespējami inficēti, un pēc šīs saskares vai koduma ir konstatēts inficēšanās risks, arī ja nav iestājusies tūlītēja darbnespēja — šie nelaimes gadījumi darbā **nav** jāreģistrē Valsts darba inspekcijā;
- ja cietušajam iestāties darbspēju zaudējums uz laiku, kas ir ilgāks par 3 diennaktīm – šie nelaimes gadījumi darbā **ir** jāreģistrē Valsts darba inspekcijā.

Izmeklē visus nelaimes gadījumus, kas notikuši ar nodarbināto:

- uzņēmuma teritorijā (darba vietā) darba laikā, ieskaitot darba laika pārtraukumus;
- pildot darba vai dienesta pienākumus ārpus uzņēmuma teritorijas vai ārpus noteiktā darba laika, tai skaitā atrodoties komandējumā vai darba braucienā;
- pārvietojoties starp objektiem, ja šī darbība saistīta ar darba vai dienesta pienākumiem, kā arī ar darba devēja rakstisku rīkojumu vai darba devēja uzdevumā darba vajadzībām izmantojot personisko transportlīdzekli;
- atrodoties darba devēja valdījumā esošā transportlīdzeklī tiešā ceļā uz darbu vai no darba vai atrodoties darba devēja valdījumā esošā transportlīdzeklī maiņu starplaikā;
- veicot jebkuru darbību darba devēja interesēs, kas nodrošina darba procesa netraucētu norisi vai vērsta uz darba devēja zaudējumu novēršanu vai cilvēka veselības un dzīvības glābšanu, arī ja nav bijis darba devēja rīkojuma;
- ja, cietušajam pildot darba pienākumus, vienreizēja (ne vairāk kā 1 darba maiņas laikā) darba vides riska faktoru iedarbība uz organismu izraisījusi akūtu slimību vai hroniskas slimības saasināšanos, vai cietušā veselības traucējumus izraisījuši dzīvnieki vai kukaiņi, vai veselības traucējumi radušies dabas katastrofas rezultātā;
- pie cita darba devēja viņa pilnvarotas personas vadībā vai veicot darba vai dienesta pienākumus darba devēja uzdevumā pie cita darba devēja (cita darba devēja teritorijā);
- ja nav noslēgts darba līgums, bet Valsts darba inspekcija (turpmāk – inspekcija) konstatē, ka cietušais veicis darbu pie darba devēja.

Ja noticis nelaimes gadījums, nekavējoties:

1) nodarbinātais un nelaimes gadījuma liecinieki par to ziņo:

- ❑ darba devējam,
- ❑ tiešajam darba vadītājam
- ❑ darba aizsardzības speciālistam;

2) darba devējs, tiešais darba vadītājs vai darba aizsardzības speciālists un liecinieki:

- ❑ sniedz nelaimes gadījumā cietušajam pirmo palīdzību,
- ❑ nodrošina medicīnisko palīdzību (nogādā cietušo ārstniecības iestādē vai izsauc neatliekamo medicīnisko palīdzību).

Līdz nelaimes gadījuma izmeklēšanas sākumam notikuma vietu saglabā neskartu, ja tas neapdraud cilvēku dzīvību, veselību un vidi, neizraisa avāriju vai ugunsgrēku un netraucē darba procesu. Ja nav iespējams notikuma vietu saglabāt neskartu, uzreiz pēc nelaimes gadījuma dokumentāli fiksē esošo situāciju nelaimes gadījuma vietā (piemēram, nofotografējot situāciju). Tāpat ieteicams uzreiz sagatavot liecinieku paskaidrojumus un liecības rakstiskā veidā.

Ja ir aizdomas par to, ka cietušais lietojis alkoholu vai citas psihotropas vielas un tas ir nelaimes gadījuma iemesls un var būtiski mainīt izmeklēšanas rezultātu, cietušais uzreiz pēc pirmās palīdzības sniegšanas jānosūta uz medicīnisko pārbaudi alkohola, narkotisko, toksisko vai psihotropo vielu ietekmes noteikšanai saskaņā ar normatīvajiem aktiem par alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekmes pārbaudes kārtību.

Pēc nelaimes gadījuma vai pēc informācijas saņemšanas par nelaimes gadījumu darba devējam trīs darba dienu laikā no ārstniecības iestādes jāpieprasa izziņu par veselības traucējumu smaguma pakāpi. Pieprasījumu darba devējs raksta brīvā formā, norādot:

- uzņēmuma nosaukumu, juridisko adresi, reģistrācijas numuru, kontakttālruni, faksa numuru;
- cietušā darbinieka vārdu un uzvārdu, kā arī personas kodu;
- nelaimes gadījuma norises laiku un vietu;
- datumu, kad cietušais vērsies ārstniecības iestādē vai ārsta praksē pēc medicīniskās palīdzības (ja laiks ir zināms);
- vēlamo izziņas saņemšanas veidu (pa pastu, ierodoties personīgi utt.).

Ārstniecības iestādei 3 darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas bez maksas ir jāizsniedz izziņa par veselības traucējumu smaguma pakāpi. Izziņā norāda, vai veselības traucējumi ir smagi vai nav smagi, kā arī nelaimes gadījumā cietušo ķermeņa daļu un gūto veselības traucējumu veidu. Tikai zinot, vai veselības traucējumi ir vai nav smagi, iespējams noskaidrot, kā tālāk jārīkojas. Ja veselības traucējumi ir smagi, tad nelaimes gadījumu izmeklē Valsts darba inspekcijas izveidota izmeklēšanas komisija, ja nav smagi – darba devējs. MK 950 ir minēti vairāki izņēmuma gadījuma, atkarībā no notikušā nelaimes gadījuma veida.

Ja nelaimes gadījumu izmeklē darba devējs, tajā jāiesaista:

- darba aizsardzības speciālistu vai personu, kura pilda darba aizsardzības speciālista pienākumus;
- nodarbināto uzticības personu vai darbinieku pārstāvi;
- citas personas, ja nepieciešams.

Valsts darba inspekcija, pieaicinot darba devēja pilnvarotu personu, izmeklē nelaimes gadījumu:

- ja noticis nelaimes gadījums ar personu, kas nav nodarbinātais, bet ir darba ņēmējs atbilstoši normatīvajiem aktiem par apdrošināšanu pret nelaimes gadījumu darbā un arodslimībām;
- ja nav noslēgts darba līgums, bet inspekcija konstatē, ka cietušais veicis darbu pie attiecīgā darba devēja;
- ja cietušajam konstatēti smagi veselības traucējumi (izņemot ceļu satiksmes negadījumus un negadījumus, kas notikuši ar profesionālu sportistu sporta spēles, sacensību vai treniņa laikā, kad nelaimes gadījuma iestāšanās risks ir tieši saistīts ar sportista profesionālo darbību un nav novēršams ar preventīviem pasākumiem);
- ja iestājusies cietušā nāve (izņemot ceļu satiksmes negadījumus);
- ja nelaimes gadījums noticis ar ārvalsts darba devēja Latvijā nodarbināto personu, kas ir sociāli apdrošināta Latvijā;

- ja nelaimes gadījumā cietis nodarbinātais, kurš ārvalsts darba devēja uzdevumā veic darba pienākumus pie cita darba devēja Latvijā;
- ja nelaimes gadījumā cietušais ārvalsts darba devēja nodarbinātais lūdz izmeklēt Latvijā notikušo nelaimes gadījumu.

Atvieglota nelaimes gadījuma izmeklēšana pieļaujama, ja uzņēmumā:

- notikušais nelaimes gadījums ir ceļu satiksmes negadījums;
- tiek izmeklēta situācija, kurā ir konstatēts inficēšanās risks, bet nav iestājusies tūlītēja darbnespēja;
- cietušajam iestāties darbību zaudējums uz laiku no 1 līdz 3 diennaktīm;
- ja noticis nelaimes gadījums ar profesionālu sportistu sporta spēles, sacensību vai treniņa laikā, kad nelaimes gadījuma iestāšanās risks ir tieši saistīts ar sportista profesionālo darbību un nav novēršams ar preventīviem pasākumiem, izņemot nelaimes gadījumu, kad iestājusies cietušā nāve;
- nelaimes gadījums noticis ārvalstīs.

Ja notikušais nelaimes gadījums ir ceļu satiksmes negadījums, tad neatkarīgi no veselības traucējumu smaguma pakāpes, arī gadījumā, ja iestājusies cietušā nāve, izmeklē darba devēja izveidota izmeklēšanas komisija. Līdz izmeklēšanas sākumam nelaimes gadījuma vietu var neatstāt neskartu, kā arī dokumentāli šī vieta nav jāfiksē (piemēram, notikuma vietas shematisks attēlojums, fotogrāfija, detalizēts apraksts). Savukārt nelaimes gadījuma akta 6. punktā norāda, ka noticis ceļu satiksmes negadījums, minot vietu, kur negadījums noticis, apraksta nelaimes gadījuma apstākļus, kā arī norāda (ar vārdiem) traumējošo faktoru atbilstoši MK 950 5. pielikumam.

Ja izmeklē nelaimes gadījumu, kurā ir konstatēts inficēšanās risks (piemēram, viesnīcas tualetē ir atrasta šļirce pēc narkotiku lietošanas un kāds ir sadūries), bet nav iestājusies tūlītēja darbnespēja, tad:

- negadījuma vieta nav jāatstāj neskarta, kā arī dokumentāli šī vieta nav jāfiksē (piemēram, notikuma vietas shematisks attēlojums, fotogrāfija, detalizēts apraksts);
- par notikušo ziņo Valsts darba inspekcijai;
- no ārstniecības iestādes nepieprasa izziņu par cietušā veselības traucējumu smaguma pakāpi;
- nelaimes gadījumu izmeklē un aktu sastāda darba aizsardzības speciālists vai cita darba devēja norīkota persona, ja nepieciešams, pieaicinot lieciniekus. Aktu paraksta persona, kura izmeklē nelaimes gadījumu (komisijas vadītāja vietā), un liecinieki, ja tādi ir.
- noformējot aktu, ievēro šādas prasības:
 - akta ievaddaļā, atzīmējot veselības traucējumu smaguma pakāpi, norāda, ka konstatēts inficēšanās risks;
 - neaizpilda akta 3., 4. un 5. punktu, ja cietušais nav nodarbinātais;
 - akta 6. punktā apraksta nelaimes gadījuma apstākļus, izklāstot, kā noticis nelaimes gadījums, raksturojot darba vietu un lietoto aprīkojumu, kā arī norāda nelaimes gadījuma cēloņus;
 - akta 7. punktā kā papildu informāciju norāda, ka tūlītēja darbnespēja nav iestājusies.

Aktu nesūta reģistrēšanai Valsts darba inspekcijai, bet reģistrē darba devēja nelaimes gadījumu darbā uzskaites žurnālā.

Ja izmeklē nelaimes gadījumu, kurā cietušajam darbību zaudējums ir uz laiku no vienas līdz trijām diennaktīm, tad:

- negadījuma vieta nav jāatstāj neskarta, kā arī dokumentāli šī vieta nav jāfiksē (piemēram, notikuma vietas shematisks attēlojums, fotogrāfija, detalizēts apraksts);
- nelaimes gadījumu izmeklē un aktu sastāda darba aizsardzības speciālists vai cita darba devēja norīkota persona, ja nepieciešams, pieaicinot lieciniekus. Aktu paraksta persona, kura izmeklē nelaimes gadījumu (komisijas vadītāja vietā), un liecinieki, ja tādi ir.
- noformējot aktu, ievēro šādas prasības:
 - akta ievaddaļā, atzīmējot veselības traucējumu smaguma pakāpi, norāda, ka cietušajam veselības traucējumi nav smagi;
 - neaizpilda akta 3. punktu;
 - neaizpilda akta 4. un 5. punktu, ja cietušais nav nodarbinātais;

- akta 6. punktā apraksta nelaimes gadījuma apstākļus, izklāstot, kā noticis nelaimes gadījums, raksturojot darba vietu un lietoto aprīkojumu, kā arī norāda nelaimes gadījuma cēloņus;
- akta 7. punktā kā papildu informāciju norāda, ka darbspēja ilgusi no vienas līdz trijām diennaktīm.

Aktu nesūta reģistrēšanai Valsts darba inspekcijai, bet reģistrē darba devēja nelaimes gadījumu darbā uzskaites žurnālā.

Lai veiktu nelaimes gadījuma izmeklēšanu un uzskaiti, ja nelaimes gadījums noticis ārvalstīs un tur nav veikta nelaimes gadījuma izmeklēšana, pēc informācijas saņemšanas par nelaimes gadījumu darba devējs veic nelaimes gadījuma izmeklēšanu atbilstoši MK 950 IX nodaļas prasībām.

Parasti aktu sastāda **4 eksemplāros** (papīra formātā). Pirmajam eksemplāram pievieno izmeklēšanas materiālus (rīkojumu par komisijas izveidošanu vai citu dokumentu, kas ir pamatojums nelaimes gadījuma izmeklēšanai un konkrētu personu iesaistīšanai nelaimes gadījuma izmeklēšanā, izziņu par veselības traucējumu smaguma pakāpi, nelaimes gadījumā cietušā, nodarbināto, liecinieku un atbildīgo amatpersonu paskaidrojumus, plānus, shēmas un citus dokumentus, kas raksturo nelaimes gadījuma notikuma vietu, mašīnas, mehānismus, iekārtas, darba vides riska novērtējumu un preventīvo pasākumu plānu). Pirmais akta eksemplārs un izmeklēšanas materiāli glabājas pie darba devēja.

Pārējie eksemplāri tiek nodoti:

- Valsts darba inspekcijai (1 eksemplārs);
- cietušajam vai personai, kura pārstāv viņa intereses (1 eksemplārs);
- Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras nodaļai atbilstoši cietušā deklarētajai dzīvesvietai (ja aktā norādīts, ka nelaimes gadījums ir darba vides faktoru iedarbības rezultāts) (1 eksemplārs).

Aktu sastāda **2 eksemplāros** (papīra formātā), ja tiek izmeklēts nelaimes gadījums, kur konstatēts inficēšanās risks, vai ja cietušajam darbspēju zaudējums ir bijis uz laiku no 1 līdz 3 diennaktīm

Aktu sastāda **5 eksemplāros** (papīra formātā), ja cietušajam iestājušies smagi veselības traucējumi vai nāve un:

- nelaimes gadījums noticis pie cita darba devēja viņa pilnvarotas personas vadībā vai veicot darba vai dienesta pienākumus darba devēja uzdevumā pie cita darba devēja (cita darba devēja teritorijā) – šādā gadījumā piekto akta eksemplāru nosūta tam darba devējam, pie kura (kura uzņēmuma teritorijā) noticis nelaimes gadījums; vai
- izmeklēšanas laikā ir iegūtas ziņas, kuras norāda uz iespējama noziedzīga nodarījuma izdarīšanu – šādā gadījumā piekto akta eksemplāru nosūta tai Valsts policijas teritoriālajai iestādei, kuras darbības zonā noticis nelaimes gadījums. Attiecīgā Valsts policijas teritoriālā iestāde pēc minēto dokumentu izskatīšanas pieņem lēmumu par kriminālprocesa uzsākšanu vai atteikumu uzsākt kriminālprocesu, vai dokumentu pievienošanu lietai, par pieņemto lēmumu paziņojot personai, kas bija iesniegusi ziņas par iespējamo noziedzīgo nodarījumu.

Atsevišķos gadījumos iespējami arī 6 eksemplāri – ja cietušajam iestājušies smagi veselības traucējumi vai nāve, turklāt nelaimes gadījums noticis pie cita darba devēja, izmeklēšanas laikā ir iegūtas ziņas, kuras norāda uz iespējama noziedzīga nodarījuma izdarīšanu. Šādā situācijā vienu eksemplāru nosūta gan tam darba devējam, pie kura noticis šis nelaimes gadījums, gan tai Valsts policijas teritoriālajai iestādei, kuras darbības zonā noticis nelaimes gadījums.

Ja nelaimes gadījumā cietuši vairāki nodarbinātie, aktu sastāda par katru cietušo vai bojāgājušo.

Nelaimes gadījumus darba devējs uzskaita un reģistrē Nelaimes gadījumu darbā uzskaites žurnālā, kura paraugs dots MK 950 8. pielikumā.

Nelaiimes gadījumu darbā uzskaites žurnāla paraugs

Nr. p.k.	Datums		Reģistrācijas numurs Valsts darba inspekcijā*	Cietušā nodarbinātā			Īss nelaimes gadījuma un tā cēloņu apraksts	Nelaiimes gadījuma sekas
	kad noticis nelaiimes gadījums	kad sastādīts akts par nelaiimes gadījumu		vārds, uzvārds	personas kods	amats		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Piezīme.* Norāda, ja akts par nelaimes gadījumu darbā reģistrēts Valsts darba inspekcijā. Ja sastādīts akts par nelaimes gadījumu darbā, kad pastāvēja inficēšanās risks vai darbnespēja ilga no vienas līdz trijām diennaktīm, un akts nav reģistrēts Valsts darba inspekcijā, šajā ailē norāda, ka akts Valsts darba inspekcijā nav reģistrēts.

Darba devējs sniedz informāciju Valsts darba inspekcijai, kas uzskaita un reģistrē visus nelaimes gadījumus, izņemot, ja:

- tiek izmeklēta situācija, kurā ir konstatēts inficēšanās risks, bet nav iestājusies tūlītēja darbnespēja;
- cietušajam iestāties darbbspēju zaudējums uz laiku no 1 līdz 3 diennaktīm.

Ja cietušais vai persona, kas pārstāv viņa intereses, darba devējs vai cita persona, kuras tiesības vai pienākumus skar sastādītais akts, nepiekrīt komisijas sastādītā akta saturam, tai ir tiesības mēneša laikā to apstrīdēt Valsts darba inspekcijas direktoram. Inspekcijas direktora lēmumu mēneša laikā pēc lēmuma spēkā stāšanās var pārsūdzēt tiesā.

Darba devējs pēc nelaimes gadījuma izmeklēšanas pabeigšanas veic šādas darbības:

- veic atkārtotu darba vides riska novērtēšanu;
- darba aizsardzības plānā vai citā atsevišķā dokumentā norāda pasākumus, lai novērstu nelaimes gadījuma cēloņus;
- veic norādītos pasākumus, lai novērstu nelaimes gadījuma cēloņus un izslēgtu atkārtotu nelaimes gadījumu notikšanu;
- informē nodarbināto vai personu, kura pārstāv viņa intereses, par tiesībām uz apdrošināšanas atlīdzību normatīvajos aktos par sociālo apdrošināšanu noteiktajā kārtībā;
- iepazīstina ar nelaimes gadījuma izmeklēšanas materiāliem atbildīgās amatpersonas, nodarbinātos un uzticības personas;
- 30 darba dienu laikā pēc nodarbinātā pārejošas darbnespējas beigām (darbnespējas lapas A noslēgšanas) nosūta inspekcijai paziņojumu par nelaimes gadījumā gūtajiem veselības traucējumiem un darba devēja zaudējumiem;
- aktu vai atzinumu un izmeklēšanas materiālus darba devējs uzglabā 45 gadus un nodod arhīvā likumā noteiktajā kārtībā.

INFORMATĪVIE MATERIĀLI PAR DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBĀM PĀRTIKAS RAŽOŠANĀ

1. Grāmata "Darba higiēna", Rīga, 2010, 180 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbahigiena.pdf>).
2. Grāmata "Darba apstākļi un veselība darbā", Rīga, 2010, 164 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbaapstakliunveselibadarba.pdf>).
3. Grāmata "Darba aizsardzības apmācības metodes", Rīga, 2010, 116 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbaaizsardzibasapmacibasmetodes.pdf>).
4. Grāmata "Psihosociālā darba vide", Rīga, 2010, 160 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/psihosocialadarbavide.pdf>).
5. Grāmata "Ergonomika darbā", Rīga, 2010, 184 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/docs/ergonomicadarbalw.pdf>).
6. Grāmata "Darba drošība", Rīga, 2010, 280 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbadrosiba.pdf>).
7. M. Eglīte. "Darba medicīna", Rīga, 2011, (aktualizēta grāmatas versija pieejama tikai elektroniski - http://www.rsu.lv/images/stories/dokumenti/seminari/ddvvi/gramata_darba_medicina/Darba_medicina_v_2.pdf).
8. Atgādne nodarbinātajiem "Pārtikas un dzērienu ražošanā", 2011., 8. lpp., (materiāls pieejams elektroniskā veidā: https://stradavesels.lv/Uploads/2014/07/02/70_2011_Atgadne_partikas_razosanas_nodarbinatajiem.pdf).
9. Brošūra "Darba aizsardzības prasības pārtikas ražošanas nozarē", 2011, 16.lpp. (https://stradavesels.lv/Uploads/2014/03/31/109_2012_Brosura_partikas_razosana.pdf).
10. V.Kaļķis, Ž.Roja. "Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība", Rīga, 2001, 500 lpp. (materiāls pieejams tikai drukātā veidā). Par pārtikas ražošanu skatīt 359.-370.lpp.
11. Informatīvie plakāti:
 - a. Plakāts "Sargi savu muguru un rokas", Rīga, 2012., pieejams elektroniskā veidā: https://stradavesels.lv/Uploads/2014/07/15/98_2012_Plakats_Sargi_muguru_Partikas_raz.pdf
Plakāts "Sargies – bioloģiskie riski!", Rīga, 2012., pieejams elektroniskā veidā: https://stradavesels.lv/Uploads/2014/07/15/99_2012_Plakats_Sargies_Biologiskie_riski_Partikas_raz.pdf
 - b. Plakāts "Sargies – nelaimes gadījumi!", Rīga, 2012., pieejams elektroniskā veidā: https://stradavesels.lv/Uploads/2014/07/15/100_2012_Plakats_Sargies_Nelaimes_gadijumi_Partikas_raz.pdf

NORMATĪVIE DOKUMENTI, KAS REGULĒ DARBA AIZSARDZĪBU PĀRTIKAS RAŽOŠANĀ

Svarīgākie darba aizsardzības normatīvie akti ir Darba aizsardzības likums un uz tā pamata izdotie MK noteikumi, tomēr tie nav vienīgie normatīvie akti, kas nosaka prasības darba videi, tās drošībai un nodarbināto veselības aizsardzībai. Tā piemēram, ļoti svarīgs normatīvais akts ir Ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas darbu likums (pieņemts 16.10.2025.), saskaņā ar kuru ir izdoti MK noteikumi Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi". Liela daļa no šo noteikumu prasībām ir minētas arī šajā prakses standartā (sadaļās "Ugunsdrošība" un "Evakuācija"). Kā līdzīgu piemēru iespējams minēt arī LR likumu "Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību" (pieņemts 24.09.1998.), saskaņā ar kuru ir izdoti MK noteikumi par bīstamajām iekārtām.

No darba aizsardzības viedokļa ļoti svarīgs ir arī Darba likums, kurš regulē darba tiesiskās attiecības un ir saistošs visiem darba devējiem neatkarīgi no to tiesiskā statusa un darbiniekiem, ja darba devēju un darbinieku savstarpējās tiesiskās attiecības dibinātas uz darba līguma pamata.

Likumi

1.	Darba aizsardzības likums (pieņemts 20.06.2001., spēkā no 01.01.2002.)
2.	Darba likums (pieņemts 20.07.2001., spēkā no 01.06.2002.)
3.	Valsts darba inspekcijas likums (pieņemts 19.06.2008., spēkā no 10.07.2008.)
4.	Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību (pieņemts 24.09.1998., spēkā no 13.10.1998.)
5.	Ķīmisko vielu likums (pieņemts 01.04.1998., spēkā no 01.01.1999.)
6.	Ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas darbu likums (pieņemts 16.10.2025., spēkā no 13.11.2025.)
7.	Par atbilstības novērtēšanu (pieņemts 08.08.1996., spēkā no 03.09.1996.)
8.	Par valsts sociālo apdrošināšanu (pieņemts 01.10.1997., spēkā no 01.01.1998.)
9.	Tabakas izstrādājumu, tabakas aizstājējproduktu, augu smēķēšanas produktu, elektronisko smēķēšanas ierīču un to šķidrumu aprites likums (21.04.2016., spēkā no 20.05.2016.). (Likuma nosaukums ar grozījumiem, kas izdarīti ar 11.01.2024. likumu, kas stājas spēkā 08.02.2024.)
10.	Epidemioloģiskās drošības likums (pieņemts 11.12.1997., spēkā no 13.01.1998.)
11.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1907/2006 (2006.gada 18.decembris), kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH regula)
12.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 1272/2008 – par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu (CLP regula)

Ministru kabineta noteikumi

MK not. nr.65	Darbību ar jonizējošā starojuma avotiem paziņošanas, reģistrēšanas un licencēšanas noteikumi (pieņemti 28.01.2021., spēkā no 01.02.2021.)
MK not. nr.66	Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku (pieņemti 04.02.2003., spēkā no 08.02.2003.)
MK not. nr.74	Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība (pieņemti 11.02.2003., spēkā no 01.04.2003.)
MK not. nr.99	Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju (pieņemti 08.02.2005., spēkā no 01.01.2006., svarīgākie grozījumi – MK 22.09.2009 nr.1077, kas nosaka citus komercdarbības veidus nekā sākotnējā MK noteikumu versijā)
MK not. nr.143	Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā (pieņemti 18.03.2014., spēkā no 01.09.2014.)

MK not. nr.189	Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar bioloģiskajām vielām (pieņemti 21.05.2002., spēkā no 01.01.2003.)
MK not. nr.195	Mašīnu drošības noteikumi (pieņemti 25.03.2008., spēkā no 29.12.2009.)
MK not. nr.206	Noteikumi par darbiem, kuros aizliegts nodarbināt pusaudžus un izņēmumi, kad nodarbināšana šajos darbos ir atļauta saistībā ar pusaudža profesionālo apmācību (pieņemti 28.05.2002., spēkā no 01.06.2002.)
MK not. nr.214	Bīstamo iekārtu reģistra un tehniskās uzraudzības noteikumi (pieņemti 08.04.2025., spēkā no 02.06.2025.)
MK not. nr.219	Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude (pieņemti 10.03.2009., spēkā no 01.04.2009.)
MK not. nr.231	Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi (pieņemti 19.04.2016., spēkā no 20.04.2016.)
MK not. nr.238	Ugunsdrošības noteikumi (pieņemti 19.04.2016., spēkā no 01.09.2016.)
MK not. nr.279	Ceļu satiksmes noteikumi (pieņemti 02.06.2015., spēkā no 01.01.2016.)
MK not. nr.284	Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret vibrācijas radīto risku darba vidē (pieņemti 13.04.2004., spēkā no 01.07.2005.)
MK not. nr.300	Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē (pieņemti 10.06.2003., spēkā no 01.07.2003.)
MK not. nr.325	Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.)
MK not. nr.330	Vakcinācijas noteikumi (pieņemti 26.09.2000., spēkā no 30.09.2000.)
MK not. nr.333	Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" (pieņemti 30.06.2015., spēkā no 01.07.2015.)
MK not. nr.341	Kravas celtnu drošības un tehniskās uzraudzības noteikumi (pieņemti 14.06.2022. spēkā no 01.05.2023.)
MK not. nr.343	Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju (pieņemti 06.08.2002, spēkā no 10.08.2002.)
MK not. nr.344	Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagus (pieņemti 06.08.2002., spēkā no 10.08.2002.)
MK not. nr.359	Darba aizsardzības prasības darba vietās (pieņemti 28.04.2009, spēkā no 01.01.2010.)
MK not. nr.372	Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus (pieņemti 20.08.2002., spēkā no 24.08.2002.)
MK not. nr.384	Noteikumi par bīstamajām iekārtām (pieņemti 07.11.2000., spēkā no 11.11.2000.)
MK not. nr.400	Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.)
MK not. nr.427	Uzticības personu ievēlēšanas un darbības kārtība (pieņemti 17.09.2002., spēkā no 28.09.2002.)
MK not. nr.447	Noteikumi par darbiem, kas saistīti ar iespējamu risku citu cilvēku veselībai, un obligāto veselības pārbažu veikšanas kārtība (pieņemti 24.07.2018., spēkā no 31.07.2018.)
MK not. nr.448	Noteikumi par nepieciešamo izglītības līmeni personām, kuras veic uzņēmējdarbību ar ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem (pieņemti 23.10.2001., spēkā no 01.01.2002.)
MK not. nr.526	Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu (pieņemti 09.12.2002., spēkā no 13.12.2002.)

MK not. Nr. 557	Noteikumi par apmācību pirmās palīdzības sniegšanā (pieņemti 14.08.2012, spēkā no 30.08.2012.)
MK not. nr.584	Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret elektromagnētiskā lauka radīto risku darba vidē (13.10.2015., spēkā no 01.07.2016.)
MK not. nr.660	Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība (pieņemti 02.10.2007., spēkā no 06.10.2007.)
MK not. nr.693	Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21 (pieņemti 19.10.2021., spēkā no 01.11.2021.)
MK not. nr.713	Noteikumi par kārtību, kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, un pirmās palīdzības aptiecināšanas medicīnisko materiālu minimumu (pieņemti 03.08.2010., spēkā no 07.08.2010.)
MK not. nr.723	Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību (pieņemti 08.09.2008., spēkā no 01.01.2009.)
MK not. nr.745	Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret elektromagnētiskā lauka radīto risku darba vidē (pieņemti 05.09.2006., spēkā no 30.04.2012.)
MK not. nr.749	Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos (pieņemti 10.08.2010., spēkā no 01.10.2010.)
MK not. nr.795	Ķīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtība un datubāze (pieņemti 22.12.2015., spēkā no 12.01.2016.)
MK not. nr.803	Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās (pieņemti 29.09.2008., spēkā no 03.10.2008.)
MK not. nr.908	Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtība (pieņemti 06.11.2006., spēkā no 01.01.2007.)
MK not. nr.950	Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība (pieņemti 25.08.2009., spēkā no 01.01.2010.)
MK not. nr. 1284	Darbinieku apstarošanas kontroles un uzskaites kārtība (pieņemti 12.11.2013., spēkā no 01.12.2013.)

PIELIKUMI

1. Darba vides riska novērtēšanas metodes piemēri:
 - Darba vietas vai darba veida pārbaude un tajā esošo darba vides faktoru noteikšana un to novērtēšana (atbilstoši MK noteikumu Nr.660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība" 1.pielikumam – metodika precizēta, dzēšot tos riska faktorus, kas nav tipiski darbam pārtikas ražošanā un papildināta ar specifiskiem riska faktoriem);
 - Kontroljautājumu saraksts pārtikas ražošanas nozarei:
 - apraksts - lietošanas pamācība;
 - kontroljautājumu saraksts – uzņēmumam kopumā, telpām, darbam.
2. Darba vides riska novērtējuma piemērs un darba aizsardzības pasākumu plāna piemērs.
3. Obligātās veselības pārbaudes kartes piemērs.
4. Dokumentu saraksts, kas nepieciešams uzņēmumos par darba aizsardzības jautājumiem.