

DARBA AIZSARDZĪBAS PRAKSES STANDARTS LAUKSAIMNIECĪBAI



Darba aizsardzības prakses standarts lauksaimniecības 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	8
Darba aizsardzības pasākumu koordinēšana ar citiem darba devējiem.....	9
Konsultēšanās ar nodarbinātajiem un/vai uzticības personām.....	9
Uzticības personas	9
Jauniešu darbs	11
Darba vides iekšējā uzraudzība	13
Darba vides riska novērtēšanas pamatprincipi	14
Darba vides riska novērtēšanas biežums	15
Darba vides riska novērtēšanas veicēji	15
Novērtējamās darba vietas	15
Darba vides riska novērtēšanas metodes.....	16
Darba vides riska faktoru, īpašo apstākļu un īpaša riska noteikšana	17
Laboratorisko mērījumu veikšana.....	17
Biežākie lauksaimniecībā sastopamie darba vides riska faktori	19
Darba vides riska faktoru grupas	19
Traumatisma un nelaimes gadījumus izraisošie riska faktori	19
Troksnis	24
Vibrācija	29
Apgaismojums	33
Mikroklimats, telpu vēdināšana un ventilācija.....	34
Ķīmiskās vielas un maisījumi	37
Augu aizsardzības līdzekļi	39
Augu aizsardzības līdzekļu uzglabāšana.....	40
Augu aizsardzības līdzekļu lietošana.....	41
Citas ķīmiskās vielas	43
Augu un dzīvnieku izcelsmes putekļi	44
Ergonomiskie riska faktori	48
Bioloģiskie faktori	51
Starojums	53
Psihoemocionālie riska faktori	54
Tehniskās prasības telpām	56
Ugunsdrošība un sprādzienbīstamība	56
Elektrodrošība	60
Evakuācija	61
Logi.....	62
Telpu grīdas, sienas, griesti un jumti	62
Durvis un vārti.....	63
Satiksmes ceļi.....	64
Bīstamās zonās	65
Sadzīves un atpūtas telpas	65
Smēķēšana darba vietā	66
Tehniskās prasības lauksaimniecības darbiem	68
Tīrība un kārtība	68
Darbs ar lopiem	69
Kūtsmēslu uzglabāšana	71

Darbs graudu kaltēs un graudu uzglabāšana	72
Darbs ar bitēm	73
Darbs ar aprīkojumu	73
Darbs ar lauksaimniecības tehniku	75
Darba aizsardzības preventīvie pasākumi	78
Nodarbināto apmācība un instruktāža par darba aizsardzības jautājumiem	78
Nodarbināto un uzticības personu informēšana	82
Nodarbināto apmācība un instruktāža par ugunsdrošības jautājumiem	83
Obligāto veselības pārbažu organizēšana	84
Individuālie aizsardzības līdzekļi	87
Pirmās palīdzības organizācija	88
Drošības zīmes un signālkārtojums	91
Vakcinācija	92
Veselības veicināšana	92
Sekas, kas notiek, ja netiek ievērotas darba aizsardzības prasības	93
Nelaimes gadījumi darbā	93
Arodslimības	94
Rīcība nelaimes gadījuma situācijā	Error! Bookmark not defined.
Informatīvie materiāli par darba aizsardzības prasībām lauksaimniecībā	98
Normatīvie dokumenti, kas reglamentē darba aizsardzību lauksaimniecībā	105
Likumi	105
Ministru kabineta noteikumi	105
Pielikumi	108

IEVADS UN LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

Prakses standarts ir apstiprināts Nacionālās trīspusējās sadarbības padomes Darba lietu trīspusējās sadarbības apakšpadomes sēdē 2025.gadā.

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 lauksaimniecības 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 lauksaimniecības 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, atsauces uz Ministru kabineta (MK) noteikumiem ir dotas saīsinātā formā (piemēram, MK 219), ar skaitli apzīmējot MK noteikumu numuru. Saistošo normatīvo aktu saraksts lauksaimniecības 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 lauksaimniecībā.

Uzmanību!

Materiāla aktualizācijas datums – 2025. gads. Pirms materiāla lietošanas pārliedzinieties, 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 nelaimes gadījumu un arodslimību skaitu lauksaimniecības nozarē. Tāpat jānorāda, ka daudzos gadījumos, kad darba devējs būs izpildījis savus pienākumus darba aizsardzības jomā, arodslimības var attīstīties un nelaimes 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 lauksaimniecībā, 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 lauksaimniecības 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 nozares lauksaimniecība, 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
01	Visas	Augkopība un lopkopība, medniecība un saistītās palīgdarbības

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

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.;

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

- 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:

- a. darba aizsardzības speciālists, kas ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā;
- b. 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;
- c. 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 vairāk kā 11 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!

*Lauksaimniecības 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, 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 sadaļa 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);
- augstākā līmeņa zināšanas — 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 viena ražotne un tiek veikti tikai viena veida darbi (piemēram, uzņēmumā ar vienu fermu), iespējams, pietiek ar vienu darba aizsardzības speciālistu. It īpaši gadījumos, ja daļa ar darba aizsardzību saistīto darbu tiek uztoti citiem uzņēmuma darbiniekiem – piemēram, obligāto veselības pārbaūžu kartes atbilstoši sarakstam var sastādīt grāmatvede, bet instruktāžu darba vietās veic tiešie vadītāji. Svarīgi atcerēties, ka nodarbinātajiem, kas veic darba aizsardzības speciālista pienākumus, jābūt apmācītiem darba aizsardzībā.

Savukārt, lielākos uzņēmumos, iespējams, nepieciešami vairāki darba aizsardzības speciālisti vai arī viens speciālists un laba sadarbība ar kompetento institūciju, jo darbi lauksaimniecībā uzskatāmi par augsta riska darbiem. Lai būtu vieglāk organizēt darbus, daļa uzņēmumu ir apmācījuši struktūrvienību 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!

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 pārbaūžu karšu aizpildīšanai, individuālo aizsardzības līdzekļu iegādei un izsniegšanai utml.), 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 lauksaimniecībā darba devējiem, veicot darba aizsardzības pasākumus, savā starpā ir jāsadarbojas, ja uzņēmumā veic darbus vairāku uzņēmumu nodarbinātie – piemēram, lauksaimniecības 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 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 ievēlētā persona, kura 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, no uzņēmuma darbības specifikas, no darba vides riskiem uzņēmumā, no 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
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 zināšanu 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.

Jauniešu darbs

Lauksaimniecībā nereti darba vieta var būt arī ģimenes saimniecība. Tas nozīmē, ka bērni un pusaudži tiek pakļauti darba vides riskiem, kas raksturīgi lauksaimniecībā. Bērniem bieži patīk spēlēties laukos un fermās, kur ir dzīvnieki, traktori vai kur strādā tehnika. Viņi arī meklē vietas, kur paslēpties, kas var atrasties tuvu ķīmiskajām vielām vai citu bīstamu priekšmetu noliktavām, vai arī kāpt vietās, no kurienes viņi var nokrist. Īpašas briesmas rada vircas bedres, kurā var iekrist un noslīkt, un gubeņi, kur pastāv risks nokrist vai tikt iesprostatam starp sakrautām siena kūpām, kas var uzkrīst. Bez tam lauku sētu apmeklētāji (piemēram, viesu mājās) var atvest bērnus, iespējams neapzinoties, ka viņi ieiet darba vietā un var tikt apdraudēti.

Atbilstoši pasaulē veiktajiem pētījumiem divas trešdaļas bērnu, kas gājuši bojā lauku saimniecībās, ir jaunāki par pieciem gadiem, un visbiežākais nāves cēlonis ir satiksmes negadījumi. Citi identificēto nāves gadījumu iemesli ir:

- lauksaimniecībā izmantotā tehnika;
- noslīkšana;
- nosmakšana;
- saskare ar dzīvniekiem;
- nepietiekami droši spēļu laukumi;
- bērna drošība un uzraudzība;
- nenostiprināti smagi objekti (piemēram, siena kaudzes, kūpas, labības tvertnes).

Bieži ģimenes vēlas savus bērnus iesaistīt saimnieciskajās aktivitātēs. Bērnu iepazīstināšana ar lauku darbiem agrā vecumā var palīdzēt iegūt daudzas dažādas iemaņas. Tomēr bieži līdz galam netiek novērtēti bīstamības faktori, kuriem var tikt pakļauti bērni un pusaudži salīdzinājumā ar pieaugušajiem. Jauniešiem nereti tiek doti uzdevumi, kurus viņi nemāk veikt vai nesaprot, kā veikt, vai arī to fiziski nespēj paveikt.

Bērns ir cilvēks, kas:

- jaunāks par 15 gadiem vai
- līdz 18 gadu vecuma sasniegšanai turpina iegūt pamatizglītību, t.i., nav pabeidzis 9.klasi.

Pusaudzis ir cilvēks, kas ir sasniedzis 15 gadu vecumu un ieguvis pamatizglītību, t.i., pabeidzis 9.klasi.

Bērnus ir aizliegts nodarbināt patstāvīgā darbā. Izņēmuma gadījumi, kuros bērni drīkst strādāt, ir noteikti ar MK 10, piemēram, dārzu ravēšana un laistīšana, ražas un ziedu novākšana, ārstniecības augu vākšana, augļu, dārzeņu un ogu iepakojšana, koku, ziedu un augu stādīšana un kopšana, stādu sagatavošana, nemehānizēta siena sagatavošana, mājdzīvnieku barošana, apkopšana un ganišana, ja darbs nenotiek vietās, kurās mākslīgi apsēklo un aplecina dzīvniekus, un ja darbs nav saistīts ar plēsīgu dzīvnieku, vaislas ērzeļu un buļļu kopšanu u.c.

Minētajos darbos bērni drīkst strādāt no 13 gadiem, ievērojot sekojošo:

- darbs tiek veikts no mācībām brīvajā laikā;
- darbs ir viegls, drošs, tikumībai un attīstībai nekaitīgs;
- darbs nekavē izglītošanos;
- viens no vecākiem (aizbildnis) ir devis rakstveida piekrišanu;
- pirms darba uzsākšanas ir veikta obligātā medicīniskā apskate, t.i., ārsta atzinums, ka bērns var strādāt;

- pirms darba līguma noslēgšanas viens no vecākiem (aizbildnis) ir informēts par darba vides risku novērtējumu un veiktajiem darba aizsardzības pasākumiem attiecīgajā darba vietā.

Darbus, kuros ir aizliegts nodarbināt pusaudžus, nosaka MK 206. Piemēram, darbs ir tieši saistīts ar pastāvīgu smaguma pārnēsāšanu vai pārvietošanu, ja tas pārsniedz 10 kg (zēniem) un 4 kg (meitenēm), darbs ir tieši saistīts ar mežizstrādi (koku ciršana, atzarošana, izvilksana, baļķu iekraušana un izkraušana), malkas zāģēšana un skaldīšana, darbs ir tieši saistīts ar koksnes apstrādi ar ripzāģi vai lentzāģi un frēzēm, darbs, kura izpildē izmanto elektriskos un pneimatiskos instrumentus, darbs, kuru veicot ir iespējama darba izpildītāja krišana no vairāk nekā 1,5 m augstuma, darbs paaugstinātā trokšņa līmenī (virs 80 dB(A)), darbi, kuros tiek izmantotas ķīmiskas vielas un maisījumi, kas ir toksiski, ieelpojot vai saskaroties ar ādu var izraisīt paaugstinātu jutīgumu, kairinoši u.c.

Arī nodarbinot pusaudžus, ir jāievēro sekojoši nosacījumi:

- pirms darba uzsākšanas ir veikta obligātā medicīniskā apskate t.i., ārsta atzinums, ka pusaudzis var strādāt;
- pirms darba līguma noslēgšanas viens no vecākiem (aizbildnis) ir informēts par darba vides risku novērtējumu un veiktajiem darba aizsardzības pasākumiem attiecīgajā darba vietā.

Bērni drīkst strādāt 2 stundas dienā mācību laikā, t.i. ne vairāk kā 10 stundas nedēļā un 4 stundas brīvlaikā, t.i., ne vairāk kā 20 stundas nedēļā brīvlaikā. Pusaudži drīkst strādāt 7 stundas dienā, t.i., ne vairāk kā 35 stundas nedēļā.

Nodarbinātie, kas ir jaunāki par 18 gadiem, drīkst strādāt piecu dienu darba nedēļu. Šie nodarbinātie nedrīkst strādāt:

- virsstundu darbā, t.i., vairāk par dienā un nedēļā atļautajām stundām;
- nakts laikā no plkst. 20.00 vakarā līdz 6.00 no rīta (bērniem) un no plkst. 22.00 vakarā līdz 6.00 no rīta (pusaudžiem);
- nedēļas atpūtas laikā, t.i., brīvdienās (sestdienās, svētdienās).

Pusaudžiem ir tiesības uz pārtraukumu darbā, ja darba laiks ir ilgāks par 4,5 stundām. Ja iespējams, pārtraukums jāpiešķir, kad ir nostrādāta puse no noteiktā dienas darba laika. Pārtraukums ilgst vismaz 30 minūtes un pārtraukuma laikā drīkst atstāt darba vietu.

Nodarbinātajiem, kuri ir jaunāki par 18 gadiem, ir tiesības uz 1 mēnesi ilgu ikgadēju apmaksātu atvaļinājumu, turklāt atvaļinājums ir jāpiešķir vasarā vai pēc vēlēšanās jebkurā citā laikā. Ja tiek turpināts iegūt izglītību, ikgadējā apmaksātā atvaļinājuma izmantošana ir jāsaskaņo ar izglītības iestādē noteikto brīvlaiku.

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

- | |
|--|
| 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 | Piemēram, kurās darba vietās tiek veikti darbi ar augu aizsardzības līdzekļiem un nodarbinātie jānodrošina ar piemērotiem elpceļu aizsardzības līdzekļiem |
|---|---|

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – KURI ir piemērotākie pasākumi | <p>Piemēram, lai samazinātu visa ķermeņa vibrācijas kaitīgo ietekmi, nepieciešams ierobežot laiku, strādājot ar traktoru, jānomaina sēdekļi, jāsalabo satiksmes ceļi, vai jānodrošina, ka nodarbinātie brauc lēnām un nesteidzīgi</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – KAS atbildēs par pasākumu veikšanu | <p>Piemēram, kas atbildēs par:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obligāto veselības pārbaūžu karšu sastādīšanu; • regulāru darba vietu apsekošanu no darba aizsardzības viedokļa; • darbgaldu apkopi u.c. |
| <ul style="list-style-type: none"> – KAD šie pasākumi tiks veikti | <p>Piemēram, darba vietas tiks sakārtotas, un graudu putekļi tiks savākti katras maiņas beigās, bet putekļi no konstrukcijām tiks tīrīti katru piektdienu</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – CIK šie pasākumi izmaksās | <p>Piemēram, cik kopā maksās obligāto veselības pārbaūžu veikšana, ugunsdzēsības aparātu pārbaude un uzpilde utt.</p> |

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

Darba devējam jāatbild uz šādiem jautājumiem:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – VAI veiktie darba aizsardzības pasākumi ir uzlabojuši darba vidi | <p>Piemēram, vai uzstādītā lokālā ventilācija metinātāja darba vietā traktortehnikas remontzonā ir samazinājusi metināšanas aerosola koncentrāciju, un pēc pasākumu veikšanas tā koncentrācija ir zemāka par aroda ekspozīcijas robežvērtību</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – VAI tiek izpildītas visas normatīvo aktu prasības darba aizsardzības jomā | <p>Piemēram, vai visi nodarbinātie pēc rīkojuma ir savlaicīgi izgājuši obligāto veselības pārbaudi un ir atgriezuši obligātās veselības pārbaudes kartes ar arodslimību ārstu atzinumu; vai tiek izpildīti arodslimību ārstu norādījumi</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – KAS vēl jādara, lai uzlabotu darba vidi uzņēmumā | <p>Piemēram, vai jānomaina darba bikses pret puskombinezonu, lai nodarbinātajiem nebūtu atsegta mugura, noliecoties uz leju</p> |

Darba vides riska novērtēšanas pamatprincipi

Riska novērtēšanas pamatsoļi 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, graudu 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 veica tikai darbus ar smago lauksaimniecības tehniku uz lauka, nolemj pats veikt arī tehnikas remontus.
- ja ir radušās pārmaiņas darba vidē (piemēram, mainījušies darba procesi, metodes, darba aprīkojums, ķīmisko vielu un maisījumu, būtiski pārkārtota darba vieta) (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā);
Piemēram, uzņēmums nomaina augu aizsardzības līdzekļus, ko izmanto nezāļu apkarošanai, pret citiem – efektīvākiem ar citādu sastāvu.
- ja konstatē apstākļu pasliktināšanos darba vidē vai neatbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā);
Piemēram, vairāki uzņēmuma darbinieki, strādājot fermā, sāk sūdzēties par caurvēju.
- ja noticis nelaimes gadījums darbā (jāvērtē tikai attiecīgajā darba vietā).
Piemēram, veicot ābolu lasīšanu no pārvietojamām kāpnēm, nodarbinātais nokrīt no tām un salauz kāju.

Darba vides riska novērtēšanas veicēji

Kā jau minēts iepriekš, ja lauksaimniecības uzņēmums nodarbina 11 vai vairāk nodarbinātos, 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, grīdā ir nenosegtas lūkas, fermā ir viegli pieejamas nenosegtas vircas bedres, aizkrauti elektrosadales skapji, darba vietās atstāti nokrituši darba rīki, t.sk. grābekļi 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. Piemēru skatīt 4.tabulā.

4.tabula. Vienas darba vietas iespējamo atšķirību piemērs.

Darba vieta	Iespējamās atšķirības
Traktora vadītājs	Bojāts / nebojāts priekšējais stikls Tīri / netīri gaismas lukturi Durvis, kas viegli aizveras / kuras nevar cieši aizvērt (atšķirīgs trokšņa līmenis, atšķirīga putekļu koncentrācija kabīnē darba vides gaisā) Atšķirīgs nostrādāto stundu skaits, atšķirīgs vibrācijas līmenis Dažādas darba vietas / atšķirīgi darba uzdevumi / dažādi pievienotie agregāti

Darba vieta	Iespējamās atšķirības
	Braukšanas ātrums, braukšanas ieradumi Satiksmes ceļi (piedalīšanās kopējā satiksmē uz šosejām/lauku ceļiem) Pasažieru pārvadāšana/nepārvadāšana Traktoram piestiprinātās piekabes/puspiekabes un agregāti u.c.

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”.

Lauksaimniecībā 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 pats darba veicējs pieņem. Piemēram, lietot austiņas vai nē, uzlikt vai neuzlikt darbāgaldam aizsargus, atrasties darba vietā alkoholisko vielu reibumā vai nē. 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 pār noteikto prasību ievērošanu.

Uzmanību!

Veic regulāru kontroli un uzraudzību par darba aizsardzības prasību ievērošanu!

Ja veicat riska novērtējumu nelielā saimniecībā, atcerieties, ka riskam pakļauti var būt arī saimniecībā dzīvojošie bērni un arī saimniecības apmeklētāji (piemēram, gadījumos, kad zemnieku saimniecība vienlaikus ir arī viesu māja). Nosakiet, kas var nodarīt kaitējumu bērniem un apmeklētājiem - daudzi no šiem riska faktoriem būs riska faktori arī nodarbinātajiem.

Nelielās saimniecībās, periodiski pārskatot riska faktoru novērtējumu, ņemiet vērā ne tikai to, ka vide mainās, bet arī tādus faktorus kā bērnu intereses maiņa un pieaugušo klātbūtne un uzraudzība pār dažādu vecumu bērniem (piem., bērnam, kas sāk staigāt, patīk ūdens, grib izpētīt, nemāk peldēt).

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 Jums nav iespējams ietekmēt. Minēto iemeslu dēļ, izvēloties kompetento institūciju, ļoti svarīgi ir noskaidrot, vai attiecīgajai kompetentajai institūcijai ir pieredze darbā lauksaimniecībā. Ja darba aizsardzības speciālists ir Jūsu uzņēmuma darbinieks, izvēle ir Jūsu un darba aizsardzības speciālista ziņā, kuram Jūs esat uzticējies 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, lauksaimniecības nozarē izvēlas kontroljautājumu sarakstus, kuros uzskaitīti iespējamie lauksaimniecībā esošie darba vides riska faktori. Atbildot uz sarakstā esošajiem jautājumiem, iespējams pārbaudīt, kuri no faktoriem pastāv konkrētajā darba vietā un kuri nav raksturīgi attiecīgajam darbam. Galvenais, lai nevienam darba vides riska faktors nepaliktu nepamanīts, tāpēc ir ļoti svarīgi, lai speciālists, kurš veiks darba vides riska novērtējumu, ir pietiekami zinošs un kompetents.

Veicot darba vietu pārbaudi, Jums var noderēt MK 660 1.pielikumā dotā veidlapa. Taču darba vietas pārbaudes dokumentēšanai varat 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 lauksaimniecībā, 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 darba vides faktori (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, darbs ar sprāgstvielām 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 sāsinot 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 lauksaimniecībā neatbilst "īpaša riska" definīcijai. Īpašā riska nelabvēlīgo ietekmi uz nodarbinātā veselību var samazināt, sāsinot 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 starojuma 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 mēraparatūra ir kalibrēta, vai personāls, kas veic mērījumus ir apmācīts un vai mērījumu veikšanā tiek ievērotas normatīvo aktu prasības (piemēram, trokšņa gadījumā MK66). 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 lauksaimniecības uzņēmumā:

- putekļi (piemēram, graudu putekļi, strādājot kaltēs; minerālmēsļu putekļi to uzglabāšanas noliktavās; metināšanas aerosols, veicot remontdarbus);
- ķīmiskās vielas (piemēram, strādājot ar pesticīdiem - lai noteiktu, kuru ķīmisko vielu mērījumi ir jāveic ķīmisko vielu drošības datu lapu analīze, kurās ir norādīts vielas vai maisījuma sastāvs; ķīmiskās vielas, kas rodas mēsļu sadalīšanās procesā – no vircas bedrēm sērūdeņradis, amonjaks, metāns u.c.);
- troksnis (piemēram, strādājot uz lauksaimniecības tehnikas, strādājot kaltēs);
- visa ķermeņa vibrācija, ja darbs tiek veikts uz vibrējošas tehnikas (piemēram, uz traktora, smagās mašīnas sēdekļa u.c.);
- plaukstas – rokas vibrācija, ja tiek veikti darbi ar vibrējošiem rokas instrumentiem (piemēram, zāles plāvējiem, trimmeriem, motorzāģiem u.c.), kā arī darbs tiek veikts uz vibrējošiem transporta līdzekļiem vibrācijas pārneses vietās (piemēram, uz traktora stūres, manipulatoru svirām u.c.);
- apgaismojums;
- mikroklimats u.c.

BIEŽĀKIE LAUKSAIMNIECĪBĀ SASTOPAMIE DARBA VIDES RISKA FAKTORI

Darba vides riska faktoru grupas

Atceraties, ka riska faktori ne vienmēr ir tikai mehāniskie, ķīmiskie vai fiziskie, 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 gadījumus darbā. Nosakot darba vidē pastāvošos darba vides riska faktorus, 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 darba vides riska faktoru grupas minamas šādas (iekavās norādīti piemēri, kas raksturīgi lauksaimniecībā):

- mehāniskie un traumatisma riska faktori (darbs ar lauksaimniecības tehniku, nenorobežotas bīstamas bedres, tvertnes, satiksmes negadījumi, graudu elevatori, darbs uz pārvietojamām kāpnēm, vācot augļus u.c.);
- fizikālie faktori (nepiemērots mikroklimats un nelabvēlīgi laika apstākļi; apgaismojums; vibrācija; troksnis, ultravioletais starojums u.c.);
- ķīmiskās vielas, kuras tiek lietotas lauksaimniecībā vai rodas dažādu procesu laikā (piemēram, kaitēkļu un nezāļu iznīcināšana ar augu aizsardzības līdzekļiem; metāns, sērūdeņradis, amonjaks, kas rodas sadaloties kūsmēsliem, sintētiskie mazgāšanas līdzekļi un dezinfekcijas līdzekļi, ko lieto piena lopkopībā, medikamenti un biostimulatori, ko lieto veterinārijā u.c.);
- augu izcelsmes putekļi (graudu putekļi, ziedputekšņi u.c.);
- ergonomiskie faktori:
 - smagumu pārvietošana - ūdens spaiņu un slaukšanas aparātu pārvietošana fermās, graudu maisu kraušana fasēšanas vietās u.c.;
 - darbs piespiedu pozā – lauksaimniecības tehnikas vadītāji – darbs sēdus, slaucējas – darbs stāvus un noliecoties uz priekšu, darbs tupus, veicot ravēšanas darbus u.c.;
 - vienveidīgas kustības, kas veiktas ātrā tempā – slaukšana ar rokām, plaušana ar izkapti, ravēšana u.c.;
- psihosociālie faktori (garas darba stundas, nemaināms grafiks, darbs agrās rīta vai vēlās vakara stundās, virsstundas, saspringti termiņi, pārāk liela darba slodze u.c.);
- bioloģiskie faktori (zoonozes, ērcu encefalīts un Laima slimība, trakumsērga, stingumkrampji, suņu kodumi utt.).

Lauksaimniecībā ir sastopami daudz un dažādi riska faktori. Visbiežāk šie darba vides riska faktori iedarbojas vienlaikus, tādējādi savstarpēji spēj pastiprināt viens otra iedarbību. Piemēram, veicot smagumu pārvietošanu caurvējā, nelabvēlīgu laika apstākļu ietekmē vai nekurinātās telpās (t.sk.nojumēs un pusnojumēs), nodarbinātajiem biežāk var attīstīties balsta un kustību sistēmas slimības.

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

Augstais nelaimes gadījumu risks lauksaimniecībā ir saistīts gan ar darba aprīkojuma un lauksaimniecības tehnikas izmantošanu, gan nepareiziem un nepiemērotiem darba paņēmieniem, gan darbu ar dzīvniekiem.

Prasības darba aprīkojumam, kas tiek izmantots lauksaimniecības uzņēmumos, reglamentē vairāki normatīvie akti. Starp svarīgākajiem minami MK 526, kā arī MK 195. Papildus tam prasības lauksaimniecības teknikai nosaka MK 535.

Izmantotais darba aprīkojums var radīt trieciena risku, nogriešanas, ievilkšanas, noraušanas, sagriešanas, apdedzināšanās u.c. draudus.

Trieciena risku iemesli var būt dažādi:

- neierobežotas kustīgās detaļas lauksaimnieciskajiem agregātiem (piemēram, kardāni, pievadmechānismi – zobrati, kļāņi, ventilatori kaltēs);
- aprīkojums tiek lietots tam neparedzētām darbībām;
- tehnoloģiskā procesa laikā darbinieki atrodas bīstamajā zonā;
- agregāta detaļu plīšana vai nolūšana (piemēram, ķēdes, atsperes, troses, naži utt.);
- akmeņu u.c. priekšmetu uzcelšana no zemes (piemēram, pļaujmašīnas, akmeņu novācējs);
- spridzināšanas darbi, veicot meliorāciju.

Nogriešanas, sagriešanas un citu smago savainojumu draudus rada rotējošie griezējinstrumenti, un nelaimes gadījumu iespējamība ir atkarīga no tādiem faktoriem kā:

- aprīkojuma lietošana neparedzētiem darbiem;
- nepilnības darba aprīkojuma konstrukcijā;
- neatbilstoša, darba kārtībā neesoša aprīkojuma izmantošana;
- nedrošu darba paņēmienu lietošana;
- neatbilstoša aizsargu konstrukcija un novietojums;
- darba drošības noteikumu ignorēšana, novēršot tehnoloģiskā procesa traucējumus;
- neatbilstošu izmēru detaļu apstrāde;
- drošības palīgierīču trūkums;
- neatbilstošs un nepiemērots darba apģērbs, cimdi, apavi. Daudzos gadījumos ar iekārtām strādāt cimdus ir stingri aizliegts;
- nesesietī mati un rotaslietas, kas karājās, plandošs apģērbs ir par iemeslu atsevišķu ķermeņu daļu ievilkšanai.

Ievilkšanas un noraušanas draudi sastopami, strādājot ar agregātiem, kuri aprīkoti ar mehanizētas padeves iekārtām. Iemesli var būt dažādi:

- neatbilstošs darba apģērbs vai individuālie aizsardzības līdzekļi;
- padeves mehānisma ruļļiem nav aizsargu (piemēram, graudu transportieriem);
- operators vai operatora palīgs atrodas bīstamajā zonā;
- nepilnības vadības sistēmā.

Sagriešanās jeb savainojumi ar griezējinstrumentiem vai iekārtu var rasties iekārtu glabāšanas, asināšanas un detaļu maiņas laikā. Starp galvenajiem iemesliem minami šādi:

- individuālo aizsardzības līdzekļu nelietošana;
- darba aizsardzības noteikumu un instrukciju neievērošana;
- darba aprīkojuma asās malas un šķautnes, aprīkojuma izvērījumi;
- lauksaimniecisko instrumentu nepiemērota uzglabāšana (piemēram, ecēšas vai pļaujmašīna, kas atstātas uz lauka un ieaugušas zālē).

Sagriešanās un saduršanās bez darba aprīkojuma lietošanas iespējama arī:

- nepiemēroti uzglabājot rokas darbarīkus (piemēram, izkaptis);
- izmantojot nepiemērotas darba metodes (piemēram, padodot sienu ar dakšām);
- lietojot mehāniski bojātas troses;
- ar grīšļiem un citiem augiem;
- ar trosēm, kas izmantotas kā atsaites uz lauka un nav apzīmētas;
- ar stieplēm (piemēram, dzelonstieplēm, elektrisko ganu);
- ar nažiem, strādājot kautuvēs u.c.;
- ar adatām un citiem asiem priekšmetiem, kas tiek izmantoti veterinārmedicīnā;
- ar bojātiem darba rīku rokturiem.



Ja roka darba rīkiem ir bojāti rokturi, tad bojātie instrumenti ir jāglabā atsevišķi, lai nodarbinātie nejauši nepaņemtu bojāto instrumentu. Bojātu darbarīku lietošana palielina nelaimes gadījumu risku.

Nepareizi iekārtota darba vieta, tomēr jānorāda, ka attēlā redzams labs piemērs, kā vienkārši un ērti iespējams uzglabāt darbarīkus ar gariem kātiem (lāpstas, grābekļus, kapļus, slotas utt.), lai tie nekristu.

Dažādu traumu draudi rodas aizsarga sabojāšanās vai plīšanas gadījumos. Visbiežāk šādās situācijās notiek rotējošo darba instrumentu fragmentu izmešana, ja ir izmantots neatbilstošs aizsargu materiāls vai biezums.

Zem augsta spiediena esoša šķidruma izplūdes draudi rodas hidrauliskas sistēmas elementu plīsumu vai citu mehānisku bojājumu gadījumā, materiālu noguruma, nolietojuma, korozijas dēļ vai pārsniegts pieļaujamais darba spiediens, nepareizi noregulēti drošības vārsti, aizsargierīču atvienošana vai apiešana, izmantota spiedienam neatbilstoša armatūra, ja ir bijis nepareizs šļauku, cauruļu un cauruļvadu izvietoējums vai spiedienam neatbilstošu šļauku, cauruļu un cauruļvadu pielietošana (piemēram, ekskavatoriem, traktoru uzkabēm, augstspiediena mazgāšanas ierīcēm, riepu sprāgšana, spiedieniekārtu bojājums u.c.).

Nodarbinātajiem pastāv risks gūt *apdegumus*:

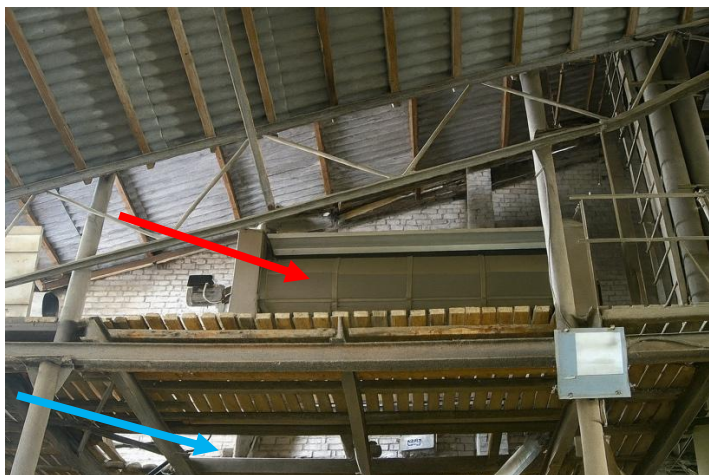
- pieskaroties karstām virsmām, nepareizi atverot dzesēšanas sistēmas vāku, pieskaroties izplūdes kolektoram;
- neapzinīgi rīkojoties ar uguni (piemēram, dedzinot lakstus vai citus priekšmetus, iepriekš tos aplejot ar degšķidrumu).

Priekšmetu uzkrišanas risks (saskarsme vai sadursme ar vertikālā kustībā esošu priekšmetu) rodas, ja kaut kāda iemesla dēļ darba aprīkojums vai krava zaudē stabilitāti. Starp iemesliem minami:

- krava nav droši nostiprināta;
- nepiemērotas masas un gabarītu kravas pārvietošana (piemēram, pārāk lielu un smagu sienu ķīpu vešana);
- nav veikta aizsargapvalku droša fiksācija tehnisko apkopju vai remonta laikā;
- celšanas palīgierīču (cilpu, āķu) stiprinājuma vietas nenodrošina iekārtas stabilitāti paceltā stāvoklī;
- nepareizi (neatbilstoši ekspluatācijas instrukcijai) pielietotie celšanas mehānismi;
- darbs zem lauksaimniecības tehnikas bez iekārtas stabila nostiprinājuma;
- priekšmeti uz salona grīdas (daļas, instrumenti, darba rīki u.c.) pie vadītāja kājām, kas var traucēt transportlīdzekļu vadīšanu;
- nestabila un / vai nevienmērīga pārvietošanās virsma (piemēram, tiltu sabrukšana, zemes nogrūšana, darbs kalnainā apvidū, piebraukšana pārāk tuvu grāvju malām u.c.).

Nokrišanas un iekrišanas risks nodarbinātajiem pastāv:

- neuzmanīga rīcība (piemēram, nokrišana no kombaina);
- kolektīvo aizsardzības līdzekļu trūkums (piemēram, bīstamās vietas nav norobežotas);



2.stāva balkons graudu kaltē nav aprīkots ar aizsargmargām (sarkanā bultā norāda uz vietu, kurai nav margas, starpmargas, kas pasargā nodarbinātos pret nokrišanu, kā arī nav kājlīstes, kas novērš priekšmetu nokrišanu no otrā stāva). Papildus tam grīdas segumā ir atvērumi (zilā bultā), caur kuru nodarbinātie var nokrist no vairāku metru augstuma.

Ļoti bīstama darba vieta, kas var novest pie letālām sekām!

- nepiemērotu darba metožu izmantošana;
- cilvēku nepiemērota pārvietošana kravas kastēs, uz siena gubām, ar traktoriem, kuriem nav paredzēta pasažieru pārvadāšana;
- nepārbaudītu un / vai bojātu stacionāro kāpņu lietošana (piemēram, kombinētajos lopbarības torņos);
- darbs uz pārvietojamām kāpnēm (piemēram, kāpņu novietošana uz mīksta, nestabila pamata, noliekšanās un stiepšanās pārāk tālu uz sāniem utt.);
- iekrišana neizmantotās akās;
- pārvietošanās pa graudu virsējo kārtu graudu bunkuros, ja zemāk izveidojušies tukši dobumi, kas iegrūst (paralēli kritiena riskam pastāv arī noslīkšanas risks) u.c.;
- individuālo aizsardzības līdzekļu (pretkritiena aizsardzības līdzekļu) nelietošana, nepareiza lietošana vai bojātu līdzekļu lietošana.

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

- elektroinstalācijas, t.sk., elektrisko ganu vai to sastāvdaļu bojājumi;
- darba aprīkojums nav sazemēts;
- iekārta pievienota pie kopējā sadales skapja un ir sarežģīti individuāli atslēgt iekārtu no enerģijas avota tehnisko apkopju vai remonta laikā.



Elektrosadales skapim var piekļūt nepiederošas personas. Tā durvis ir vaļā, tāpēc tajā sakrājas putekļi, kas rada paaugstinātu ugunsbīstamības risku. Elektrosadales skapis nav apzīmēts ar drošības zīmi nr.4.8. "Bīstami, elektrība" atbilstoši MK 400 prasībām. Pie sienas atstutēta stikla loksne, kas var apgāzties un radīt sagriešanās risku.

Nepareizi iekārtota darba vieta.

Papildus iepriekš minētajam kā ļoti būtiska problēma ir draudi, ko izraisa uz drošību attiecināmu līdzekļu trūkums vai neatbilstoša to atrašanās vieta:

- visa veida aizsargiem;
- visa veida drošības ierīcēm;

- iedarbināšanas vai apstādināšanas ierīcēm;
- drošības zīmēm;
- skaņas vai gaismas signāliem, kas brīdina par iekārtas iedarbināšanu vai kustību atpakaļgaitā;
- visa veida informācijas vai brīdinājuma ierīcēm;
- enerģijas padeves atvienošanas ierīcēm;
- avārijas ierīcēm;
- apstrādājamo detaļu padeves un izstumšanas līdzekļiem;
- iekārtām un piederumiem, kas nepieciešami drošai darba aprīkojuma regulēšanai un apkopei;
- kaitīgo ražošanas atkritumu transportēšanas un savākšanas iekārtām.

Satiksmes negadījumi (saskarsme vai sadursme ar horizontālā kustībā esošu priekšmetu)

Lauksaimniecības tehnika ir bieži iesaistīta satiksmes negadījumos, jo šie transporta līdzekļi pārvietojas ne tikai pa uzņēmuma teritoriju, bet piedalās arī satiksmē kopā ar citiem transporta līdzekļiem. Visbiežāk satiksmes negadījumi notiek, ja tiek veikti kreisie pagriezieni, ja nepieciešams apgriezties šaurās vietās, vietās, kurās var iebrukt no vienas puses/ viena gala, kā arī veicot apdzīšanas manevru, ja visi transporta līdzekļi pārvietojas vienā virzienā.

Kā viens no svarīgākajiem satiksmes negadījumu cēloņiem minama būtiskā ātrumu starpība starp lauksaimniecības tehniku un citām automašīnām, kas piedalās ceļu satiksmē. Autovadītāji bieži kļūdās, mēģinot noteikt, ar kādu ātrumu pārvietojas lauksaimniecībā izmantojamie transporta līdzekļi, jo tie pārvietojas ar nelielu ātrumu (vecie traktori pārvietojas ar ātrumu līdz 40 km/h, jaunie – līdz pat 70 km/h, kombainu ātrums – no 20 līdz 40 km/h). Papildus tam biežākās problēmas rodas, ja traktori vai citi lieli transporta līdzekļi veic kreiso pagrieziena, nogriežoties no galvenā ceļa uz mazāk svarīgo ceļu, bet aizmugurē braucošā transportlīdzekļa vadītājs veic apdzīšanas manevru. Ļoti svarīgi šādā situācijā ir, lai pagrieziena rādītāji ir darba kārtībā, un lai tie savlaicīgi tiktu ieslēgti pirms manevra uzsākšanas. Papildus risku rada situācijas, ja traktoram ir piekabīnāta vairāk kā viena piekabe, ko no aizmugures nav iespējams pamanīt. Platas lauksaimniecības tehnikas gadījumā uzmanība jāpievērš arī tādām lietām kā ceļa zīmes, pasta kastes un citi priekšmeti, kas atrodas ceļa malā. Ja plata tehnika mēģina apbraukt šķēršļus, kas izvietoti ceļa labajā malā, tā iebruc pretējā braukšanas joslā, radot risku sadurties ar pretim braucošo satiksmes dalībnieku.

Nepieciešams nodrošināt, lai transportlīdzekļu pārvietošanās ceļi un tilti ir piemēroti attiecīgajam transporta līdzeklim un ir atbilstoši platumā. Pārvietošanās virsmām ir jābūt stabilām, tās nedrīkst būt slidenas, ar bīstamiem izciļņiem, bedrēm vai slīpumiem, kas var apdraudēt transportlīdzekļu vadītāju drošību. Būtiska uzmanība jāpievērš lauku tiltu tehniskajam stāvoklim, ja pār tiem pārvietojas piekrauta tehnika (piemēram, pilnas piekabes ar graudiem). Pirms pārvietošanās ar lauksaimniecības tehniku pa ceļiem un tiltiem ārpus savas apsaimniekotās teritorijas, tiek rekomendēts iepriekš plānot transporta pārvietošanās maršrūtus. Uz lauku ceļiem iespējamās sadursmes ar dzīvniekiem (piemēram, ar govīm, aitām, zirgiem), īpaši, ja dzīvnieku ganības nav nožogotas vai žogi ir bojāti, kā arī sadursmes ar meža dzīvniekiem.

No satiksmes negadījuma viedokļa ir ļoti svarīgi plānot to ēku atrašanās vietas, kur bieži iespējama intensīva satiksme – piemēram, nav pieļaujams, ka graudu kaltes, kur sezonas laikā smagās mašīnas ar graudiem var pārvietoties ar dažu minūšu intervālu, atrodas dzīvojamā ēku tuvumā. Jebkurā gadījumā pirms braukšanas uzsākšanas ar smago lauksaimniecības tehniku nepieciešams pārliecināties, ka tiešā tuvumā vai uz tās agregātiem neatrodas nepiederošas personas (arī dzīvnieki) un nav nepiederošu priekšmetu uz salona grīdas (detaļas, instrumenti, darba rīki u.c.) pie vadītāja kājām, kas var traucēt transporta līdzekļa vadīšanu. Papildus tam nepietiekama pārredzamība, kas saistīta ar netīriem, aizsvīdušiem logu stikliem, darbs mijkrēslī, naktī, miglā būtiski palielina satiksmes negadījumu skaitu.

Lopu, suņu, savvaļas dzīvnieku uzbrukumi, insektu kodumi iespējami vairāku iemeslu dēļ:

- nepieredzējis, agresīvs darbinieks;
- alkohola lietošana;
- nepiemērots apgaismojums;
- spalgs troksnis;
- slideni dzīvnieku pārvietošanās ceļi vai šķēršļi, kas izvietoti pārvietošanās ceļos;

- nav nodrošināts ceļš, kā droši izklūt no dzīvnieku novietnes;
- nav nodrošināti pietiekami aizsardzības līdzekļi (vārti, nožogojumi) vai tie ir bojāti;
- nav nodrošināti repelenti, kas ļauj izvairīties no insektu kodieniem;
- individuālo aizsardzības līdzekļu (piemēram, apavu ar triecienizturīgu purngalu) nelietošana u.c.

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:

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

augstākā ekspozīcijas darbības vērtība:

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

zemākā ekspozīcijas darbības vērtība:

$L_{EX, 8st} = 80 \text{ dB(A)}$ un attiecīgi $p_{pīķa} = 112 \text{ Pa}$ ($L_{pīķa} = 135 \text{ dB}$), kur $p_{pīķa}$ ir pīķa skaņas spiediens (trokšņa "C" frekvenču raksturīgnes izsvartā 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 izsvartā 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.

5.tabula. Trokšņa avotu piemēri, veicot lauksaimniecības darbus (piemēri doti gadījumiem, ja nav veikti troksni samazinoši pasākumi).

Darba veids	Decibeli
Metāla griešana ar rokas slīpmašīnu (darbs ar fleksi)	108
Darbs ar motorzāģi	100
Cūku ferma barošanas laikā	100
Zāles pļaušana ar benzīna pļaujmašīnu	96
Sējmašīna	87
Traktora kabīnē (maksimālais trokšņa līmenis vecā traktorā pie lielas darba slodzes)	90
Moderna traktora kabīnē	80

Lielākā daļa jaunās lauksaimniecības tehnikas jau tiek ražota ar kabīnes aizsardzību pret trokšņa iedarbību, tādēļ trokšņa līmenis reti pārsniedz 80 dB (A), tomēr ļoti svarīgi, lai traktora kabīnes durvis un logi būtu aizvērti. Jo lielāka slodze ir attiecīgajai tehnikai, jo augstāks ir trokšņa līmenis. Trokšņa līmenis ir atkarīgs arī no tā, kādi agregāti ir piestiprināti traktoram. Vislielākais troksnis ir pļaujmašīnām, salmu smalcinātājiem, ķīpotājiem u.c. Lauksaimniecībā troksni var radīt arī dzīvnieki, it īpaši, augsts trokšņa līmenis ir slēgtās telpās dzīvnieku barošanas laikā, tāpēc ieteicams, lai dzīvnieku barošana tiktu veikta automatizēti, kā arī tiktu ierobežota nodarbināto ieiešana attiecīgajā telpā dzīvnieku barošanas laikā. Ja lauksaimniecības uzņēmums nodarbojas ar medniecību, tad būtiska uzmanība ir jāpievērš arī šaujamieroču lietošanas gadījumā, jo šādās situācijās novērojams pīķa troksnis, kas var sasniegt pat 150 dB (A). Papildus tam dzirdes aizsardzības līdzekļi ir jālieto arī graudu kaltēs, kur troksni rada gan aprīkojums, kas nodrošina graudu kaltēšanu, gan aprīkojums, kas nodrošina graudu transportēšanu (piemēram, transportieri).

Lai samazinātu trokšņa iedarbību uz nodarbināto veselību, atkarībā no skaņas intensitātes darba devējam ir jāveic darba aizsardzības pasākumi (skatīt apkopojumu 6.tabulā).

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

Skaņas intensitāte, dB (A)	Veicamie pasākumi	Obligātās veselības pārbaudes	Drošības zīme	Dzirdes individuālie 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 pārbaudžu nozīmi;

- 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 iezogojumus un sienas, kabīnes vai slēgtas pultis,
- absorbējošu materiālu izmantošanu sienām, griestiem un starpsienām, samazinot atstaroto troksni,
- darbu organizēšanu tā, lai ierobežotu trokšņainās vietās pavadīto laiku (sīkāk skatīt 7.tabulu),
- tādu trokšņaino darbu izpildes plānošanu, lai pakļautu troksnim iespējami mazāk nodarbināto,
- tādu darba grafiku ieviešanu, kas ierobežo pakļautību trokšņa ietekmei.

7.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).

Piemērs.- Izraksts no testēšanas pārskata un aprēķini

Testēšanas process: trokšņa līmeņa mērījumi tika veikti pasūtītāja norādītajās darba vietās. Konstatēts nepastāvīgs troksnis, kuru izraisa iekārtu darbība. Trokšņa līmeņa rādītāji tika noteikti ~ 0,1 - 0,3 mattālumā no darbinieka auss. Trokšņa līmeņa mēriekārtas mikrofons vērsts trokšņa avota virzienā. Trokšņa līmeņa rādītāji tika noteikti laika periodā, kas raksturo trokšņa līmeni konkrētā darba vietā. Trokšņa līmeņa mērījumi tika veikti diapazonā no 50 – 130 dB(A). Trokšņa līmeņa mēriekārtā A-izsvartotā ekvivalentā trokšņa līmeņa $L_{Aeq,T}$ aprēķinus veic automātiski mērījumu laikā.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Ekspozīcijas ilgums darba dienā	Mērījumu veikšanas laiks, ilgums	Noteiktie rādītāji*/**					Normatīvais līmenis***	
				L_{pAmin} , dB(A)	L_{pAmax} , dB(A)	L_{Cpeak} , dB	$L_{Aeq,T}$, dB(A)	$L_{EX,sh}$, dB(A)	L_{Cpeak} , dB	$L_{EX,sh}$, dB(A)
1.	Lopbarības noliktava, malšanas, kraušanas, tīrīšanas, slaucīšanas darbi, palīgstrādnieka d/v, veicot miltu kraušanu maisos	5 st.	09:43 - 09:48	74.3	88.8	105.6	76.1	74.1	140.0	87.0
16.	Galdniecība, darbs ar frēzi, galdnieka d/v	3 st.	12:15 - 12:20	80.9	104.1	116.1	94.5	90.2	140.0	87.0

Atbilstoši šim testēšanas pārskatam darba vietā nr.1 – lopbarības noliktavā, veicot malšanas, kraušanas, tīrīšanas, slaucīšanas darbus, miltu kraušanu maisos, attiecībā uz troksni nekādi pasākumi nav jāveic, t.sk. palīgstrādniekam, kas veic minētos darbus nav jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi. Savukārt, ja galdnieks, strādājot ar frēzi, nelieto dzirdes aizsardzības līdzekļus, tad atbilstoši tabulai "Pieļaujamais trokšņa ekspozīcijas ilgums atbilstoši trokšņa ekspozīcijas līmenim, kas pārsniedz ekspozīcijas līmeņa robežvērtību 87 dB(A)", viņš šādos darba apstākļos var strādāt aptuveni 4 stundas.

Ja augstāk minētos pasākumus nav iespējams īstenot tehnoloģisku vai citu pamatotu apsvērumu dēļ, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību, darba devējs trokšņa radītā riska samazināšanai izmanto individuālos aizsardzības līdzekļus. Individuālie dzirdes aizsardzības līdzekļi jāizmanto kā pēdējais risinājums. Dzirdes aizsardzībai lietojami šādi individuālie aizsardzības līdzekļi:

- ausu ieliktņi, antifoni (bieži tiek lietoti lauksaimniecībā);
- austiņas (bieži tiek lietotas lauksaimniecībā);
- akustiskās ķiveres (reti tiek lietotas lauksaimniecībā);
- austiņas, kas tiek piestiprinātas pie rūpnieciskajām aizsargķiverēm vai ir ķiveres daļa (reti tiek lietotas lauksaimniecībā);
- ausu aizsargi ar zemfrekvences uztvērēju (reti tiek lietoti lauksaimniecībā);
- ausu aizsargi ar sakaru ierīcēm (reti tiek lietoti lauksaimniecībā).

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 8.tabulu).

8.tabula. Aizsargfaktora tabula ausu ieliktņiem 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).

Lauksaimniecībā visbiežāk tiek lietoti ausu ieliktni un austiņas. Nav iespējams viennozīmīgi pateikt, kurus no minētajiem dzirdes aizsardzības līdzekļiem ir labāk lietot, ja abām grupām ir gan priekšrocības, gan trūkumi (salīdzinājumu skatīt 9.tabulā).

9.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, pretputekļu respiratoru) – 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 / nelietotāju 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	Trūkumi – grūtāk pārveidojami, smagāki (var veicināt sāpes sprandā) – grūtāk savietojami ar citiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem – mazāk piemēroti siltām 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 aizsarglīdzekļu lietotāju grupas:

- nodarbinātie, kuri praktiski visu darba dienu atrodas dzirdes kaitīga trokšņa līmeņa zonā;
- vadība, augstākā līmeņa speciālisti, kuri var tikt pakļauti pastiprinātai trokšņa iedarbībai periodiski, darba pienākumu izpildes procesā;
- 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 graudu, sienu u.c. putekļu ietekmē nepieņem. 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 saiti, kas ļauj tos viegli izņemt, atstāt uz kakla karājamies (piemēram, ja nepieciešams sarunāties klusākās telpās) un pēc tam viegli ievietot atpakaļ.

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). Turklāt jāatceras, ka aizbāžņi, gan austiņas ar laiku daļēji zaudē savas troksni slāpējošās īpašības, it īpaši, ja šie individuālie aizsardzības līdzekļi tiek intensīvi lietoti vai uzglabāti nepiemērotos apstākļos (piemēram, puteklainās vietās). 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 biedriem. Tādējādi arī gandrīz neiespējami 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/s²;
- vibronovirzes amplitūda - A , m.

Vibrācijas pamatā ir nepietiekami balansētas rotācijas vai virzes kustībā esošās masas (daļas). Pārsvarā vibrāciju avoti lauksaimniecībā ir trimmeri, zāģi, plaujmašīnas, kā arī darbs ar motorzāģi.

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 asinšvadu, kaulu un locītavu, muskuļu un nervu sistēmu darbības traucējumus (agrāk zināma kā lokālā vibrācija), piemēram, darbs ar trimmeri;
- 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 ar traktoru.

Latvijā vibrāciju darba vidē nosaka MK 284. Šie noteikumi nosaka vispārējās prasības vibrācijas radītā riska novērtēšanai un mērīšanai, kā arī vibrācijas radītā riska novēršanas un samazināšanas principus (t.sk. individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu un obligāto veselības pārbaūžu veikšanu). Lai samazinātu vibrāciju iedarbību uz nodarbināto veselību, atkarībā no vibrācijas intensitātes darba devējam ir jāveic darba aizsardzības pasākumi (skatīt apkopojumu 10.tabulā).

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

Vidējā dienas eksponēcijas robežvērtība, m/s ²	Veicamie pasākumi	Obligātās veselības pārbaudes	Individuālās aizsardzības līdzekļi, aukstuma un mitruma izturīgs darba apģērbs
Visa ķermeņa vibrācija			
<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	+
Plaukstu – rokas vibrācija			
<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 eksponēcijas robežvērtībām un eksponēcijas 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. plaukstas-rokas vibrācija nedrīkst būt lielāka par 5 m/s², bet visa ķermeņa vibrācija – 1,15 m/s²). 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 11.tabulu un 12.tabulu).

11.tabula. Pieļaujamais plaukstas un rokas vibrācijas ekspozīcijas ilgums, pārsniedzot standartizēto astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas robežvērtību 5 m/s².*

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 plaukstas un rokas vibrācijas līmenis (standartizētā septiņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas vērtība) pārsniedz 2 m/s².

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

12.tabula. Pieļaujamais visa ķermeņa vibrācijas ekspozīcijas ilgums, pārsniedzot standartizēto astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas robežvērtību 1,15 m/s².

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.)

Nr. p.k.	Astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas vērtība* [m/s ²]	Pieļaujamais vibrācijas ekspozīcijas ilgums
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.)
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.

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

Piemērs.- Izraksts no testēšanas pārskata un aprēķini

Vibrācija

Testēšanas process: vibrācijas paātrinājuma mērījumi trīs ortogonālo asu virzienos (x,y,z) tika veikti pasūtītāja norādītajās darba vietās. Izmantojot ortogonālajās asīs iegūtos mērījumus, tiek aprēķināta vislielākā vidēji kvadrātiskā vibrācijas paātrinājuma vērtība (summārā) as.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Ekspozīcijas ilgums darba dienā	Vibrācijas paātrinājuma vērtības m/s ² /**					Normatīvais lielums***
			ax	ay	az	as	A(8)	
11	Traktora "John Deere 6400" vadītāja d/v. Brauc ~25km/h pa asfaltētu un grantētu ceļu (diezgan līdzens). Mērījums veikts uz sēdekļa.	6 st. (sezonā 6 mēnešus)	0.49	0.3	0.63	1.02	0.88	Visa ķermeņa vibrācija
12	Traktors "Valmet", vadītāja d/v. Brauc pa lauku un izsijā minerālmēslus. Mērījums veikts uz sēdekļa.	8 st. (sezonā 7 mēnešus)	0.75	0.58	1.29	1.85	1.85	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. Plaukstas 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 astoņas stundas dienā strādā uz traktortehnikas "John Deere 6400", tad visa ķermeņa vibrācijas dēļ viņa darbs šādos darba apstākļos nav ierobežots. Ja nodarbinātais strādā uz traktortehnikas "Valmet" un nelieto papildus aizsardzības līdzekļus, tad atbilstoši tabulai "Pieļaujamais visa ķermeņa vibrācijas ekspozīcijas ilgums, pārsniedzot standartizēto astoņu stundu atskaite perioda dienas ekspozīcijas robežvērtību 1,15 m/s²", viņš šādos darba apstākļos var strādāt nedaudz vairāk kā 3 stundas (precīzs pieļaujamais vibrācijas ekspozīcijas ilgums, kas atbilst 1,85 m/s² MK 284 tabulā nav dots).

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 (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 luks (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 (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. Noteikumi paredz, ka no jauna iekārtotās darba vietas ir jānodrošina ar dabisko apgaismojumu un jāaprīko ar mākslīgo apgaismojumu tā, lai kopējais apgaismojums būtu pietiekams nodarbināto drošībai un veselībai. Šie rādītāji ir uzskatāmi par ieteicamajiem attiecībā uz agrāk izveidotajām darba vietām (sīkāk skatīt 13.tabulu).

13.tabula. Minimālie apgaismojuma līmeņi darba vietās lauksaimniecībā atkarībā no darba vietas un darba veida.

Darba vietas, darba veidi	Apgaismojuma minimālais līmenis virs darba zonas, lx*
Lauksaimniecība – darba vietas ārpus telpām	
dzīvnieku novietnes pagalms	20
valēja aprīkojuma nojume	50
dzīvnieku šķirošanas aploks	50
Lopkopība – darba vietas telpās	
iekraušana, darbs ar aprīkojumu un iekārtu vadīšana	200
kūti un stalli	50
veterinārās aprūpes telpas	200
barības sagatavošana, slaukšana un trauku mazgāšana	200
Pārtikas produktu ražošana (minēti piemēri, kas iespējami lauksaimniecības uzņēmumos) – darba vietas telpās	
sākotnējā šķirošana un produktu mazgāšana, malšana, maisīšana, iesaiņošana	300
darba vietas un kritiskās zonas lopkautuvēs	500
augļu un dārzeņu šķirošana un sasmalcināšana	300
Noliktavas – darba vietas telpās	
noliktavas, t.sk. saldētavas	100
šķirošanas un pakošanas zonas	300

* 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, telpas ir jānodrošina ar avārijas apgaismojumu.

Biežākās ar apgaismojumu saistītās problēmas:

- nepietiekams apgaismojums;
- nevienmērīgs gaismas sadalījums;
- pārmērīgi spilgts apgaismojums.

Viens no biežākajiem sliktā apgaismojuma cēloņiem ir nepietiekama gaismas atstarošanās no dažādām virsmām, gadījumā, ja ir netīras, noputējušas sienas un griesti, kā arī izdegušas spuldzes vai bojātas elektroinstalācijas, kā rezultātā spuldzes nedeg. 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, putekļainā vidē nenoslēgti gaismas ķermeņu kupoli var novest pie biežas lampu izdegšanas (to veicina uz lampām nosēdušies putekļi). 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. Slikta redzamības apstākļos, ja darbs ir saistīts ar augstu precizitāti, var būt nepieciešamība strādāt piespiedu pozā (nodarbinātais pieliecas tuvāk priekšmetam vai virsmai, kas jāredz). Tas, savukārt, izraisa balsta – kustību aparāta problēmas (galvenokārt sāpes mugurā kakla daļā un jostas krustu daļā, kā arī plecos).

Runājot par apgaismojumu lauksaimniecībā, uzmanība jāpievērš ne tikai nodarbināto darba vietām, bet arī dzīvnieku novietnēm, jo apgaismojums būtiski ietekmē lopu uzvedību, kas var novest pie nelaimes gadījumiem. Apgaismojumam ir jābūt vienmērīgam, bez lieliem kontrastiem, jo spilgtā apgaismojumā lopi var kļūt agresīvi.

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 nodarbinātā jūtīsies 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.

Prasībām mikroklimatam lauksaimniecībā jāatbilst MK 359, kuros 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 14.tabulā.

14.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 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 (darbs lauksaimniecībā visbiežāk neatbilst šai kategorijai);

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, dārzu šķiršana pie inspekcijas galda, traktortehnikas operatori u.c.);

III - smags darbs (piemēram, darbs, kas saistīts ar pastāvīgu pārvietošanos, smagumu, kas sver vairāk par 10 kg (piemēram, slaukšanas aparātu pārvietošana, teliņu celšana u.c.).

Lauksaimniecībā nodarbinātie biežāk saskaras ar tādām problēmām kā caurvējš un pārāk zema gaisa temperatūra. Lai nodrošinātu higiēnas prasību ievērošanu tajās lauksaimniecības nozarēs, kas iesaistītas pārtikas aprites sākumposmā, telpās tiek uzturēta gaisa temperatūra, kas zemāka 13.tabulā norādīto. Sākotnēji jāizvērtē, vai šādas pazeminātas temperatūras uzturēšana ir nepieciešama visā telpā vai tikai lokāli, kas ļauj izmantot darba virsmas ar pazeminātu temperatūru. Ja tas nav iespējams, tad nodarbinātajiem jānodrošina pietiekami silts un ērts apģērbs, kā arī atpūtas pauzes, lai varētu sasildīties. Strādājot pazeminātā temperatūrā (zemākā par 10°C), pazeminās organisma temperatūra, kas visbiežāk skar rokas un kājas. Ciešot asinsrites sistēmai un nervu sistēmai, var attīstīties apsaldējumi. Darbs lietū, sniegā, caurvējā vai neapsildītās telpās var izraisīt saaukstēšanos, kā arī veicināt muguras sāpju attīstību. Darbs lielā vējā samazina kravu pārvietošanas drošību un ietekmē darbu augstuma. MK 359 noteikts darba laika periods darbam ārpus telpām (t.sk. pusnojumēs un nojumēs), kuru drīkst pavadīt noteiktos apstākļos, atkarībā no gaisa kustības ātruma un gaisa temperatūras ārā.

15.tabula. Pieļaujamais laikposms darbam aukstumā ārpus telpām.

Nr. p.k.	Faktiskā gaisa temperatūra* (°C)	Maksimālā nepārtrauktā aukstuma ekspozīcija (min)	Minimālais atpūtas laiks minūtēs (min)
1.	- 5 līdz - 10	90	15
2.	- 10 līdz - 18	80	20
3.	- 18 līdz - 30	70	25
4.	Zem - 30	60	30

Piezīme.

* Nosakot faktisko gaisa temperatūru, ņem vērā individuālo aizsardzības līdzekļu (darba apģērba un apavu) lietošanas ietekmi, kā arī vēja ātrumu.

Ja, veicot darbu ārā, ir novērojams vējš, tad tas ir jāņem vērā, lai noteiktu maksimālo laiku, kādā var atrasties ārpus telpām (skatīt 16.tabulu). Tā piemēram, ja ārā ir -5 °C un vēja ātrums ir 5 m/sek, tad faktiskā temperatūra ir -15 °C, kas nozīmē, ka maksimālais nepārtrauktais uzturēšanās ilgums ārpus telpām ir 80 minūtes (skatīt 15.tabulu).

16.tabula. Temperatūras korekcijas tabula atkarībā no vēja ātruma.

Nr.	Vēja ātrums	Gaisa temperatūra ārpus telpām (°C)
-----	-------------	-------------------------------------

p.k.	m/sek.	0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30
		Faktiskā temperatūra (°C)						
1.	1,8	0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30
2.	2	- 1	- 6	- 11	- 16	- 21	- 27	- 32
3.	3	- 4	- 10	- 15	- 21	- 27	- 32	- 38
4.	5	- 9	- 15	- 21	- 28	- 34	- 40	- 47
5.	8	- 13	- 20	- 27	- 34	- 41	- 48	- 55
6.	11	- 16	- 23	- 31	- 38	- 46	- 53	- 60
7.	15	- 18	- 26	- 34	- 42	- 49	- 57	- 65

Palielināts gaisa relatīvais mitrums apgrūtina siltuma apmaiņu starp cilvēka organismu un apkārtējo vidi, samazina sviedru izdalīšanos, kā arī veicina mikroorganismu savairošanos. Veicot darbu karstā saulē, 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, 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. Karstā laikā 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.

Mikroklimats ir būtiski saistīts ar telpu ventilāciju, ko var īstenot dabiski vai mehāniskā veidā. Dabisko ventilāciju veic caur telpas atverēm (piemēram, durvis, logi, lūkas), neizmantojot papildus enerģijas avotu. Dabiskās ventilācijas gadījumā iekšējās un ārējās temperatūras atšķirības un vēja efekts rada ventilācijai nepieciešamo 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 arī papildus ventilāciju), ja telpā nav citi piesārņojuma avoti kā cilvēki, kas tajā atrodas (ja telpā piesārņojums rodas arī no darbgaldiem, izplūdes gāzēm 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. Mehāniskā ventilācija šīs problēmas novērš un ventilācijas apjoms ir kontrolējams, taču tā patērē elektroenerģiju. Mehāniskās ventilācijas priekšrocība ir iespēja izmantot to tādās vietās kā pagrabi un ēku iekštelpas, 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 tajos gadījumos, 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. Papildus iespējami arī citi pasākumi, no kuriem svarīgākais ir vietējā nosūces ventilācija.

MK 359 nosaka prasības slēgtu darba telpu vēdināšanai:

- nodrošināta svaiga gaisa pievade, ņemot vērā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;
- to ķīmisko vielu vai maisījumu koncentrācija, kura 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;



Ventilācijas sistēmas, kas nosūc putekļus, ir jāaprīko ar aizsargierīcēm, kas nepieļauj svešķermeņu iekļūšanu sistēmā. Šādas ventilācijas sistēmas ekspluatācijas laikā pārbauda un attīra ne retāk kā reizi gadā. Attēlā redzamā sistēma nav tīrīta ilgāku laiku.

Nepareizi uzturēta darba vieta.

- 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 lauksaimniecībā ir dažādas ķīmiskās vielas un maisījumi. Lai novērtētu ķīmiskos riska faktorus, jāņem vērā sekojošais:

- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu drošības datu lapas informācija, kas saņemta no piegādātāja vai importētāja (piemēram, informācija par maisījumu sastāvā esošajām ķīmiskajām vielām, to koncentrācijām);
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā;
- nodarbināto veselības pārbažu rezultāti (izvērtējot, vai nodarbinātajiem, kas veic darbu līdzīgās darba vietās neattīstās līdzīgi veselības traucējumi);
- 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 (piemēram, pagaidu darba vietas, kur tiek veikti metināšanas darbi, nav norobežotas, tāpēc visi garāmgājēji un tuvējās darba vietās nodarbinātie ir pakļauti ultravioletā starojuma iedarbībai);
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas koncentrācija darba vides gaisā, kas noteikta kā astoņu stundu vai īslaicīgā aroda ekspozīcijas koncentrācija (vienu vai abas no šīm vērtībām), kā arī vielu iedarbības veids un ilgums (salīdzinot faktisko ķīmiskās vielas koncentrāciju darba vides gaisā ar normatīvajos aktos noteiktajām aroda ekspozīcijas robežvērtībām);
- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu daudzums darba vietā (darba vietā vajadzētu atrasties tikai tik daudz ķīmiskajām vielām, cik ir nepieciešams darbu veikšanai; konkrētās darba vietas nevajadzētu izmantot par ķīmisko vielu noliktni);
- iespējamo avāriju risks, kas saistīts ar ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu lietošanu darbā un to fizikāli ķīmiskām īpašībām (piemēram, dažādu ķīmisko vielu uzglabāšana no ugunsdrošības viedokļa);

- cits riska novērtējums (piemēram, jaunas ķīmiskas vielas riska novērtējums vai avārijas riska novērtējums), tā rezultāti.

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 maisījumu un izsniedz to vielas vai bīstamā ķīmiskā maisījuma saņēmējam (REACH regulas - *Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals* un ES Komisijas regulas Nr. 453/2010 prasība). No darba aizsardzības viedokļa svarīgākā drošības datu lapās esošā informācija ir maisījuma sastāvs un ziņas par tā sastāvdaļām, bīstamības raksturojums, lietojamiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, 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.

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 koncentrāciju ar AER, nepieciešams veikt laboratoriskos mērījumus. To veikšanā darba devējam jāiesaista laboratorija, kas ir akreditēta valsts aģentūrā "Latvijas Nacionālais akreditācijas birojs" 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". Taču sarakstu ar attiecīgajam standartam atbilstošajām laboratorijām var atrast valsts aģentūras "Latvijas Nacionālais akreditācijas birojs" 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:

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

EI – 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. Ja $EI < 1$ un iespējams pierādīt, ka šie līmeņi darba vides apstākļus raksturo ilgtermiņā, periodiskos mērījumus var neveikt. 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
Lopbarības noliktava, malšanas, kraušanas, tīrīšanas, slaucīšanas darbi, palīgstrādnieka d/v.	Putekļi (graudu), mg/m ³	19,0 ± 2,9	4	$EI = 19,0/4 = 4,75$	Nekavējoties veikt pasākumus putekļu koncentrācijas samazināšanai. Pēc pasākumu veikšanas atkārtoti veikt mērījumus, lai izvērtētu pasākumu efektivitāti. Līdz tam nodarbinātajam obligāti jālieto pretputekļu elpceļu aizsardzības līdzekļi
Darbnīcas, metinātāja darba vieta (ārā)	Metināšanas aerosols, mg/m ³	2,3 ± 0,4	4	$EI = 2,3/4 = 0,6$	Pēc 52 nedēļām

* vidējiem lielumiem uzrādīta paplašināta nenoteiktība, kura noteikta kā vidējā kvadrātiskā novirze, kas pareizināta ar pārklāšanās koeficientu 2, nodrošinot 95% ticamības līmeni

** AER - aroda ekspozīcijas robežvērtības atbilstoši 2007. gada 15. maija MK noteikumiem Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās"

Augu aizsardzības līdzekļi

Lauksaimniecība pieder pie nozarēm, kur tiek izmantots liels skaits dažādu ķīmisko vielu. Tas saistāms ar faktu, ka katru gadu vidēji trešdaļu potenciālās produkcijas iznīcina kaitīgie un konkurējošie organismi. Tādēļ viens no svarīgākajiem mērķiem lauksaimnieciskajā ražošanā ir samazināt ražas zudumus, ko rada augu kaitēkļi, slimību ierosinātāji un nezāles. Šim nolūkam plaši tiek lietoti augu aizsardzības līdzekļi. Tie ir bioloģiski vai ķīmiski, kas paredzēti kaitīgo organismu apkarošanai vai to negatīvās ietekmes samazināšanai, augu dzīvības procesu ietekmēšanai, augu produktu aizsardzībai, nevēlamo augu iznīcināšanai, augu daļu iznīcināšanai, nevēlamas augu augšanas ierobežošanai un kavēšanai.

Lauksaimniecībā izmantojamo ķīmisko vielu saraksts nepārtraukti mainās. Saskaņā ar Augu aizsardzības likuma III nodaļas 7.pantu, Latvijā atļauts izplatīt vai lietot tikai reģistrētus augu aizsardzības līdzekļus. Augu aizsardzības līdzekļu reģistrācijas procedūru nosaka EK regula Nr. 1107/2009. Savukārt, šo līdzekļu marķēšanas kārtību nosaka MK 1064. Valsts augu aizsardzības dienests augu aizsardzības līdzekli reģistrā iekļauj uz desmit gadiem. Lai nodrošinātu iespēju pakāpeniski novērtēt jauno darbīgo vielu īpašības un paātrinātu jaunas darbīgās vielas saturošu augu aizsardzības līdzekļu pieejamību lietotājiem, Valsts augu aizsardzības dienests var iekļaut augu aizsardzības līdzekli reģistrā uz laiku līdz trim gadiem normatīvajos aktos par augu aizsardzības līdzekļu reģistrāciju noteiktajā kārtībā. Augu aizsardzības līdzekļa iekļaušanu reģistrā apliecina dienesta izsniegta augu aizsardzības līdzekļa reģistrācijas apliecība. Pēc reģistrācijas apliecības derīguma termiņa beigām augu aizsardzības līdzeklis var tikt atkārtoti iekļauts reģistrā, ja to pieprasa reģistrācijas apliecības īpašnieks. Augu aizsardzības līdzekļus drīkst izplatīt komersants, kas saskaņā ar normatīvajiem aktiem augu aizsardzības jomā ir saņēmis speciālo atļauju (licenci) augu aizsardzības līdzekļu izplatīšanai. Licences turētājs ir atbildīgs par to, lai katram augu aizsardzības līdzeklim būtu

drošības datu lapu saskaņā ar normatīvajiem aktiem par kārtību, kādā aizpildāmas un nosūtāmas ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu drošības datu lapas (saskaņā ar REACH Regulu un ES Komisijas regulu Nr. 453/2010).

Lai atvieglotu lietotājiem iespējas izvēlēties piemērotāko augu aizsardzības līdzekli, Latvijā ir izveidota datu bāze, kas ļauj veikt līdzekļu atlasīšanu pēc tā efektivitātes kultūraugu kaitīgo organismu ierobežošanai. Iespējams arī iegūt papildus informāciju par kaitīgajiem organismiem (piemēram, attēlus, aprakstus) un augu aizsardzības līdzekļa lietošanas nosacījumiem (piemēram, augu aizsardzības līdzekļa marķējuma tekstu). To augu aizsardzības līdzekļu saraksts, kas piemēroti kaitīgo organismu ierobežošanai un iekļauti datu bāzē, ir pieejami internetā - https://registri.vaad.gov.lv/reg/aal_saraksts.aspx.

Atbilstoši Augu aizsardzības likuma prasībām, iekļaujot reģistrā augu aizsardzības līdzekļus, tiem nosaka šādas reģistrācijas klases:

- 1) pirmā klase — augu aizsardzības līdzekļi, kurus lieto augu aizsardzības speciālista vadībā;
- 2) otrā klase — augu aizsardzības līdzekļi, kurus drīkst lietot personas, kas saņēmušas apliecinājumu par augu aizsardzības zināšanu minimuma apgūšanu;
- 3) trešā klase — augu aizsardzības līdzekļi, kurus drīkst lietot visas personas.

Augu aizsardzības likums Augu aizsardzības līdzekļus iedala sekojošās grupās:

- fungicīdi (pret slimībām);
- insekticīdi (pret kukaiņiem);
- herbicīdi (nezāļu iznīcinātāji);
- līdzekļi pret grauzējiem;
- augu augšanas stimulatori un apsākņotāji.

Augu aizsardzības līdzekļu izplatīšanu, glabāšanu un lietošanu nosaka MK 950, EK regula Nr. 1107/2009.

Augu aizsardzības līdzekļu uzglabāšana

Augu aizsardzības līdzekļus uzglabā ievērojot augu aizsardzības līdzekļa ražotāja noteiktos uzglabāšanas apstākļus un temperatūras režīmu. Par augu aizsardzības līdzekļu uzglabāšanas vietām aizliegts izmantot pagrabus un degvielas noliktavas, kā arī dzīvojamās vai administratīvās telpas. Darbības ar pirmās un otrās reģistrācijas klases augu aizsardzības līdzekļiem uzglabāšanas vietā vienlaikus veic vismaz divas personas. Uzglabāšanas vietā nedrīkst atrasties nepiederošas personas. Uzglabāšanas vietā aizliegts glabāt pārtikas produktus, lopbarību un medikamentus. Pirmās reģistrācijas klases augu aizsardzības līdzekļus uzglabā slēgtā telpā atsevišķi no pārējiem augu aizsardzības līdzekļiem. Ja uzglabāšanas vietā kopā ar augu aizsardzības līdzekļiem tiek glabātas citas preces, augu aizsardzības līdzekļus norobežo no pārējām precēm vai izvieto tos skapjos, nodrošinot atbilstošu ventilāciju.

Augu aizsardzības līdzekļus novieto vai nu tikai plauktos (statīvos) vai uz paliktņiem vai tā, lai starp plauktu vai paliktņu rindām būtu ne mazāk kā metru plata eja. Ja augu aizsardzības līdzekļus:

- novieto plauktā (ar vai bez paliktņiem), krāvuma augstums nedrīkst pārsniegt 2,5 metrus;
- novieto ar paliktņiem uz grīdas, krāvuma augstums uz viena paliktņa nedrīkst pārsniegt 1,6 metrus;
- novieto ar paliktņiem vienu uz otra, kopējais krāvuma augstums nedrīkst pārsniegt 2,6 metrus.

Uzglabāšanas vietu iekārto atbilstoši ugunsdrošības noteikumiem un atbilstoši šādām tehniskajām prasībām:

- ieklāj grīdu no ugunsnecaurlaidīga materiāla vai betona;
- ierīko ventilāciju ar atbilstošu gaisa cirkulāciju bez gaisa kondicionēšanas;
- ierīko ugunsvadu vai speciālu ierīci roku mazgāšanai.

Uzglabāšanas vietā izvieto labi redzamus uzrakstus uz balta pamata ar ne mazāk kā 10 cm lieliem burtiem tumši sarkanā krāsā "UZMANĪBU, PESTICĪDI" un "NESMĒĶĒT, NEĒST, NEDZERT". Ja tiek uzglabāti neregistrēti augu aizsardzības līdzekļi, papildus izvieto redzamus uzrakstus uz balta pamata ar ne mazāk kā 10 cm lieliem burtiem tumši sarkanā krāsā "NEREĢISTRĒTI AUGU AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI". Augu aizsardzības līdzekļus, kuriem beidzies derīguma termiņš vai kuru kvalitāte neatbilst reģistrācijas nosacījumiem, vai kuru marķējums neatbilst augu

aizsardzības līdzekļu reģistrācijas kārtību regulējošo normatīvo aktu prasībām, vai kuriem bojāts iepakojums, uzglabā atsevišķi. Šo līdzekļu glabāšanas vietā izvieto uzrakstu uz balta pamata ar ne mazāk kā 10 cm lieliem burtiem tumši sarkanā krāsā "PĀRDOT AIZLIEGTS". Augu aizsardzības līdzekļus, kuru iepakojums ir bojāts, likvidē normatīvajos aktos par atkritumu apsaimniekošanu noteiktajā kārtībā.

Uzglabāšanas vietu nodrošina ar:

- individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (piemēram, respirators, aizsargbrilles, aizsargapģērbs, cimdi);
- absorbējošu materiālu (piemēram, sausas zāģu skaidas vai kūdra);
- atsevišķu inventāru (sloka, spainis, liekšķere), kas nepieciešams glabāšanas pasākumiem, ja izbirst vai izlīst augu aizsardzības līdzekļi.

Uzglabāšanas vietā novieto labi redzamus norādījumus par pirmās medicīniskās palīdzības sniegšanu, kā arī tās personas uzvārdu, adresi un tālruna numuru, ar kuru var sazināties, ja noticis nelaimes gadījums vai avārija.

Augu aizsardzības līdzekļu lietošana

Pirmās un otrās reģistrācijas klases augu aizsardzības līdzekļus drīkst lietot personas, kuras ir atestētas un saņēmušas apliecību par augu aizsardzības zināšanu minimuma apgūšanu. Pirmās reģistrācijas klases augu aizsardzības līdzekļus drīkst lietot augu aizsardzības speciālista vadībā, kurš ir saņēmis apliecību un ieguvis tiesības strādāt ar pirmās reģistrācijas klases augu aizsardzības līdzekļiem.

Augu aizsardzības līdzekļu lietotāja pienākums ir ievērot marķējuma tekstā norādītās prasības. Tos atļauts lietot tikai to kultūraugu aizsardzībai un tikai pret tiem kaitīgajiem organismiem, kas norādīti marķējumā, precīzi ievērojot norādītās devas, kultūrauga vai kaitīgā organisma attīstības stadiju, apstrāžu skaitu sezonā, nogaidīšanas laiku no pēdējās apstrādes līdz ražas novākšanai un ierobežojumus attiecībā uz cilvēku un dzīvnieku veselības un vides aizsardzību.

Lietojot augu aizsardzības līdzekļus, aizliegts:

- iesaistīt darbā personas, kas jaunākas par 18 gadiem, grūtnieces un mātes, kuras baro bērnu ar krūti;
- izmantot bojātas vai nenoregulētas augu aizsardzības mašīnas;
- atstāt bez uzraudzības sagatavotus darba šķidrumus un neizlietotus augu aizsardzības līdzekļus;
- kombinēt vai jaukt dažādus augu aizsardzības līdzekļus, ja tas nav norādīts to marķējumā;
- izliet smidzināšanai paredzētā darba šķidruma atlikumu (to izsmidzina uz apstrādāta lauka, desmitkārtīgi atšķaidot);
- nepiederošām personām uzturēties vietā, kur strādā ar augu aizsardzības līdzekļiem;
- ēst, dzert un smēķēt.

Aizliegts izmantot izlietoto augu aizsardzības līdzekļu iepakojumus. Līdz likvidācijai tos glabā kopā ar augu aizsardzības līdzekļiem saskaņā ar normatīvajos aktos par atkritumu apsaimniekošanu noteikto kārtību.

Lietojot augu aizsardzības līdzekļus **sēklu kodināšanā**, ievēro šādus drošības pasākumus:

- sēklas kodina kodināšanas iekārtās, speciāli iekārtotās telpās vai laukumos;
- atklātos laukumos sēklas drīkst kodināt tikai tad, ja vēja ātrums nepārsniedz 3 m/s;
- kodināšanas darbos iesaistītās personas izmanto individuālos aizsardzības līdzekļus;
- kodināto sēklu pārpalikumus uzglabā sausā aizslēgtā noliktavā atsevišķi no pārtikas un lopbarības graudiem, iepakojumā ar norādi "KODINĀTS". Kodinātas sēklas drīkst izplatīt tikai tādos iepakojumos, kuru marķējumā ir norāde "KODINĀTS" un lietotās kodnes nosaukums;
- pēc sēklu kodināšanas un sējas pabeigšanas kodināšanas vietu, sēklu kodināšanas iekārtas, sējmašīnas, sēklu iepildītājus un citas iekārtas, kurām ir bijusi saskare ar kodinātām sēklām, kā arī individuālos aizsardzības līdzekļus neitralizē, ievērojot norādes attiecīgās kodnes marķējumā;
- kodinātās sēklas aizliegts lietot pārtikā, izbarot dzīvniekiem un putniem, kā arī mazgāt vai attīrīt no kodnes, lai tās realizētu pārtikas vai lopbarības vajadzībām;

- kodinātās sēklas drīkst pārvadāt tikai tādos iepakojumos, kuru marķējumā ir norāde “KODINĀTS” un lietotās kodnes nosaukums, vai speciālos sējmašīnu uzpildītājos, kā arī sējmašīnu tvertnēs.

Lietojot augu aizsardzības līdzekļus **sējumu un stādījumu apsmidzināšanai**, ievēro šādus drošības pasākumus:

- augus drīkst apsmidzināt, ja vēja ātrums nepārsniedz 4 m/s;
- strādājot jāseko smidzinātāja darba kvalitātei, kā arī preparāta izlietojumam;
- izmantojot muguras smidzinātāju, nodarbinātajiem jāizvietojas piecu līdz sešu metru attālumā citam no cita, ievērojot vēja virzienu (tā, lai vējš nenes ķīmiskās vielas pārējo darbinieku virzienā).

Izmantojot **aerosola ģeneratoru**, ievēro šādus drošības pasākumus:

- atklātā vietā aerosola ģeneratoru drīkst lietot, ja vēja ātrums nepārsniedz 2 m/s. To drīkst lietot dārzos vai mežos, kas atrodas ēku un mājlopu novietņu aizvēja pusē;
- telpās aerosola ģeneratoru drīkst lietot, ja iespējama telpu hermētiska noslēgšana. Aerosola ģeneratoru novieto vismaz piecu metru attālumā no apstrādājamās telpas, telpā atvieno elektrības padevi. Pēc augu aizsardzības līdzekļa lietošanas beigām telpas vēdina 24 stundas;
- nodarbinātos nodrošina ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem;
- aizliegts lietot atklātu uguni un smēķēt.

Ja pirmās reģistrācijas klases augu aizsardzības līdzekļus lieto **fumigācijā** (objekta apstrādē ar tvaikiem vai gāzēm), ievēro šādas prasības:

- fumigāciju drīkst izmantot, ja objekts atrodas 50 metru attālumā no dzīvojamām ēkām un 30 metru attālumā no ražotnēm, kurās atrodas cilvēki;
- vienu dienu pirms fumigācijas sākšanas par fumigāciju un tās veikšanas laiku brīdina cilvēkus, kas atrodas objektam piegulošajā teritorijā;
- pirms fumigācijas sākšanas veic objekta hermetizāciju;
- objektu norobežo un izvieto labi saredzamus brīdinājuma uzrakstus “BĪSTAMI DZĪVĪBAI” un “IEEJA AIZLIEGTA”;
- fumigāciju veic vismaz divas personas;
- pēc gāzes palaišanas objektu hermētiski noslēdz;
- nodrošina dežuranta klātbūtni objektā no fumigācijas sākuma līdz degazācijas beigām;
- fumigācijā iesaistītās personas nodrošina ar gāzmaskām;
- fumigācijas sagatavošanu un gāzu palaišanu veic tikai dienas gaišajā laikā;
- pirms degazācijas sākšanas mēra gāzu koncentrāciju objektā, lai konstatētu, vai fumigācijas laikā sasniegta nepieciešamā gāzes koncentrācija;
- degazāciju veic pakāpeniski, neļaujot izplūst atmosfērā lielam gāzu daudzumam;
- objekta degazāciju veic, kamēr gāzes koncentrācija sasniedz attiecīgā augu aizsardzības līdzekļa marķējumā paredzētos rādītājus.



Nodarbinātie lieto visa ķermeņa aizsargapģērbu ar kapuci, aizsargapavus, piemērotas gāzmaskas ar filtriem, ar pilnu sejas aizsardzību, aizsargcimdus, veicot fumigācijas darbus.

Pareizi iekārtota darba vieta.

Fumigācijas un degazācijas laikā:

- mēra gāzes koncentrāciju gaisā un nodrošina, lai augu aizsardzības līdzekļu koncentrācija nepārsniedz pieļaujamās normas;
- īpašā reģistrācijas žurnālā norāda fumigācijas laiku, izmantoto augu aizsardzības līdzekli, mērījumu veikšanas laiku un gāzes koncentrāciju.

Pēc degazācijas mēra gāzes koncentrāciju visās telpās, kurās veikta fumigācija, un sastāda aktu par fumigācijas un degazācijas veikšanu. Aktu paraksta augu aizsardzības speciālists un pārējās personas, kuras piedalījušās fumigācijā.

Citas ķīmiskās vielas

Runājot par specifiskām ķīmiskajām vielām, kas rodas dažādu procesu laikā, nepieciešams atzīmēt tās vielas, kas izdalās kūtmēsli sadalīšanās laikā. Kā svarīgākās minams sērūdeņradis, metāns, amonjaks un oglekļa dioksīds, turklāt katra no šīm vielām augstā koncentrācija spēj nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai. Šīs vielas uzkrājas, ja kūtmēsli tiek uzglabāti slēgtās telpās vai ilgstoši glabājas kūtīs zem grīdas. Visas minētās ķīmiskās vielas ir toksiskas un var izraisīt gan cilvēku, gan dzīvnieku nosmakšanu.

Sērūdeņraža smaka atgādina sapuvušas olas, kas ir ļoti asa un viegli sajūtama. Nodarbināto ožas receptori ātri pierod, nogurst un vairs nesajūt šo smaku, tomēr vielas kaitīgā iedarbība turpinās. Ja darba vidē novērojama augsta sērūdeņraža koncentrācija, tad tiek kairināta acu un augšējo elpceļu gļotāda, vidējas koncentrācijas gadījumā var novērot galvassāpes, sliktu dūšu un reiboni. Gan sērūdeņradis, gan oglekļa dioksīds, gan amonjaks ir smagāks par gaisu, tāpēc šo vielu koncentrācija var būt augsta arī tad, ja telpā ir piespiedu ventilācija, bet nosūce ir novietota pārāk augstu. Arī amonjakam piemīt spēcīga kairinoša smaka, un tas spēj kairināt acu un augšējo elpceļu gļotādu. Smagos gadījumos novēro čūlu veidošanos acu un augšējo elpceļu gļotādās, bet svarīgākā pirmā palīdzība ir bojātās ķermeņa daļas skalošana ar lielu ūdens daudzumu. Kā svarīgākā oglekļa dioksīda īpašība minama tā spēja izspiest skābekli no gaisa sastāva, līdz ar to oglekļa dioksīds spēj izraisīt asfiksiju. Ja oglekļa dioksīda koncentrācija ir vidēja, tad nodarbinātie var sūdzēties par elpas trūkumu un reiboni. Oglekļa dioksīds uzskatāms par galveno lopu nāves cēloni slikti ventilētās un ar dzīvniekiem pārpildītās telpās, jo šī viela ir ne tikai kūtmēsli sadalīšanās galaprodukts, bet arī tiek izelpota. Savukārt, metāns ir bez smakas un vieglāks par gaisu, tāpēc mēdz uzkrāties mēsli bedres virspusē. Tā galvenā bīstamība saistāma ar uzliesmošanu un sprādzienbīstamību, it īpaši ņemot vērā, ka smakas trūkums faktiski neļauj noteikt, vai metāns telpas gaisā atrodas vai nē. Tāpēc svarīgi atcerēties, ka tajās vietās, kur tiek uzglabāti kūtmēsli, ir iespējama sprādzienbīstamība.

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



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

Nepareizi iekārtota darba vieta.

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.

Augu un dzīvnieku izcelsmes putekļi

Augu un dzīvnieku izcelsmes putekļi atrodami spēkbarībā, lopbarības piedevās, dažādos augu aizsardzības līdzekļos, nezāļu sēklās, putekšņos, zvērādās, apmatojumā, vilnā, spalvās, ādā, nagos, dzīvnieku un putnu izkārnījumos. 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. MK 325 nosaka aroda ekspozīcijas robežvērtības putekļiem (skatīt 17.tabulu).

17.tabula. Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER) augu un dzīvnieku izcelsmes putekļiem.

Augu un dzīvnieku izcelsmes putekļu veids:	AER, mg/m ³
cukura	5
graudu	4
kokvilnas, linu, vilnas, pūku u.c.(ar silīcija dioksīda piejaukumu):	
* vairāk kā 10%	2
* mazāk kā 10%	4
miltu	6
koksnes	6
cietkoksnes	5
papīra	2

Ja veikto mērījumu rezultāti uzrāda, ka tiek pārsniegta aroda ekspozīcijas robežvērtība, darba devējam nekavējoties ir jāveic darba aizsardzības pasākumi, lai samazinātu putekļu koncentrāciju (laboratorisko mērījumu un darba aizsardzības pasākumu veikšanas principi atkarībā no mērījumu rezultātiem ir līdzīgi kā ķīmisko vielu gadījumā, un tie ir iepriekš aprakstīti).

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. Viskaitīgākie ir mikroskopiskie putekļi, sevišķi putekļu daļiņas ar izmēru 0,5 – 2,5 µm. To kaitīgumu nosaka putekļu daļiņu ilgstošā atrašanās gaisā, kā arī to spēja iekļūt dziļi elpceļos, pat alveolās un izraisīt akūtu iekaisumu, kurš pēc tam pāriet hroniskā. Augu putekšņi, linu putekļi, kviešu, rudzu, miežu, auzu putekļi un milti, bērza, kļavas, priedes, egles koksnes putekļi, dzīvnieku blaugznas, spalvas, vilna, nagi, bišu inde, dažādu sēnīšu (piemēram, pelējuma sēnītes) sporas var izraisīt dažādas alerģiskās slimības.

Putekļu iedarbības dēļ sākumā var rasties akūts iekaisums, kas vēlāk pāriet hroniskā. Biežākā elpceļu slimība, kas var attīstīties lauksaimniecībā 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.).



Putekļu koncentrācija darba vides gaisā saņotāja darba vietā ir tik liela, ka piesārņojums ir redzams ar “neapbruņotu aci”. Šādā situācijā faktiskā putekļu koncentrācija darba vides gaisā noteikti pārsniedz aroda ekspozīcijas robežvērtības, bet nodarbinātajam ir jālieto pretputekļu aizsargmaska. Attēlā redzamajā darba procesā tas netiek ievērots.

Nepareizi iekārtota darba vieta.

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



Darba vieta (t.sk. elektroinstalācijas) nav attīrīta no putekļiem, tādējādi radot nelaimes gadījumu risku, ugunsdrošību un sprādzienbīstamību. Būtiskākais šajā darba vidē ir to sakārtot un satīrīt.

Nepareizi iekārtota darba vieta.

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 (piemēram, ierobežo to nodarbināto skaitu, kas uzpilda degvielu lielos apjomos);
- maksimāli automatizē un hermetizē tehnoloģiskos procesus un iekārtas, kā arī ievieš automatizētu tālvadību un kontroli (piemēram, samazina nepieciešamību stāvēt klāt degvielas uzpildīšanas 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 (piemēram, ja remontdarbu zonās, kad tiek izjaukti un remontēti automašīnu detaļas, kurās ir saskare ar degvielu);
- 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 atbilstošiem 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 jāpastāda un pastāvīgi 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).

Starptautiskajiem kancerogēniem minams benzols, kas ir 1A, grupas kancerogēnā viela, kas izraisa vēzi; 1B kategorijas mutagēnā viela, kas var izraisīt ģenētiskas mutācijas (DNS bojājumus). Benzols atrodams degvielā un tās tvaikos. Var izdalīties degvielas uzpildes, noplūžu laikā, traktortehnikas apkopēs. Benzols labi uzsūcas organismā caur plaušām (47–52%), ādu un gremošanas traktu. Ātri tiek iznēsāts ar asinīm pa visu organismu, it īpaši uz orgāniem, kas satur taukus (smadzenes, aknas, nieres, kaulu smadzenes). Hronisks mērķa orgānu bojājums (centrālās un perifēriskās nervu sistēmas bojājums, aknu bojājums, iedarbība uz kaulu smadzenēm).

Cits biežākais kancerogēns, kas sastopams lauksaimniecības nozarē ir benzo[a]pirēns, kas 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. Benzo[a]pirēns rodas dīzeļdzinēju un benzīna dzinēju izplūdes gāzēs, nepilnīgas degšanas procesos, sodrējos un kvēpos un lietotās motoreļļās. Plaušas ir benzo[a]pirēna iedarbības galvenais mērķorgāns - palielināts plaušu vēža risks.

Lauksaimniecībā bieži sastopams kancerogēns ir azbests, kas ir 1A, grupas kancerogēns, kas izraisa vēzi. Plaušas ir azbesta iedarbības galvenais mērķorgāns ir plaušas, plaušu apvalks (pleira), līdz ar to ir palielināts plaušu vēža risks. No pagājušā gadsimta 50. gadiem līdz 90. gadu beigām azbests tika plaši izmantots dzīvojamo māju jumtiem, saimniecības ēkām, rūpnieciskām un lauksaimniecības būvēm. Tas bija lēts, izturīgs un ugunsdrošs materiāls. Azbests ir kopējs nosaukums silikātu klases minerāliem ar šķiedrainu struktūru. Pateicoties šai struktūrai un ķīmiskajām īpašībām, minerāliem piemīt vairākas vērtīgas tehniskās īpašības - mehāniskā izturība un elastība, termiskā noturība, labas siltumizolācijas spējas, ķīmiskā izturība pret skābēm, sāļiem. Tāpēc lauksaimniecības objektos bieži azbests vēl joprojām ir izmantots termoizolācijai. Līdz ar to lauksaimniecībā nodarbinātie saskaras ar azbestu, veicot dažādu būvju remontu (piemēram, jumtu remontu pēc vasaras vētrām), nojaucot vecās mājas, pagrabus, jumtus, kuru segumam izmantots šiferis.

Latvijā darbu ar azbestu reglamentē MK 852. Faktiskā azbesta aroda ekspozīcija darba vides gaisā nedrīkst pārsniegt aroda ekspozīcijas robežvērtību 0,002 šķiedras/cm³, aprēķinot vidējo daudzumu astoņās stundās, vai 0,01 šķiedras/cm³, aprēķinot vidējo daudzumu astoņās stundās un ievērojot noteikto azbesta šķiedras platumu. Azbesta šķiedra ir tāda azbesta šķiedra, kuras platums nepārsniedz 0,2 mikrometrus (µm), garums pārsniedz piecus mikrometrus un garuma un platuma attiecība ir lielāka nekā 3:1.

Ja nodarbinātais darba procesā saskaras vai var saskarties ar azbestu, darba devējs nodrošina attiecīgas apmācības nodarbinātajiem pirms darba sākšanas ar azbestu tiem saprotamā veidā. Apmācības ietver teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, apmācību saturu un ilgumu pielāgo nodarbināto uzdevumiem un darba metodēm, t.sk. par azbesta īpašībām un ietekmi uz veselību, tostarp par pastiprinātu azbesta negatīvo ietekmi uz smēķētājiem un par iespējamām azbesta izraisītiem audzējiem; par kolektīvo un individuālo aizsardzības līdzekļu, īpaši elpošanas sistēmas aizsardzības līdzekļu veidiem, lietderību, izvēli, pareizu lietošanu un ierobežojumiem. Darbinieku aizsardzībai obligāti jāizvēlas pretputekļu aizsargmaskas, kuras atbilst aizsardzības klasei P3. Šīs klases filtri aizsargā no veselībai kaitīgajām cietajām putekļu daļiņām, kuru lielums ir mazāks par 0,3 µm. Apģērba audumam jābūt no blīva materiāla, kas neļauj azbesta šķiedrām iespieties auduma struktūrā (piemēram, poliesteris, neilons, dažādi sintētiskie materiāli). Apģērbam jābūt bez kabatām un atlokiem, kur varētu sakrāties azbesta šķiedras. Pie augstas azbesta šķiedru koncentrācijas, piemēram, demontējot termoizolāciju, nepieciešams pilns aizsargapģērba komplekts, iekļaujot aizsargkostīmu ar kapuci, apavus, cimdus. Ieteicami vienreizējie kombinezoni. Individuālie aizsardzības līdzekļi un aizsargapģērbs jāuzglabā tikai darba vietā atsevišķi no personīgā apģērba. Darba apģērbu aizliegts nest uz mājām. Ja netiek izmantots vienreizējais darba apģērbs, tad nepieciešami vismaz divi aizsargapģērba komplekti (viens valkāšanai, otrs - rezerves, ko izsniedz darbiniekam, kad iepriekšējais komplekts tiek sūtiņš uz mazgāšanu). Darba devējam jānodrošina ar azbestu piesārņotā darba apģērba mazgāšana atsevišķi no citiem apģērbiem tikai šim nolūkam paredzētās mazgājamās mašīnās. Transportējot piesārņoto apģērbu, uz to attiecas tās pašas prasības, kas uz azbestu saturošiem atkritumiem. Novācot putekļus vai citus materiālus, kas var saturēt azbestu, nav pieļaujama to pielīdzināšana parastiem sadzīves atkritumiem. Azbesta atkritumus pārvadā un apsaimnieko saskaņā ar normatīvajiem aktiem par bīstamo kravu pārvadājumiem, atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtību, kā arī par azbesta un azbesta izstrādājumu ražošanas radīto vides piesārņojumu un azbesta atkritumu apsaimniekošanu.

Svarīgi darbiniekus informēt par šo kancerogēnu kaitīgo iedarbību, minimalizēt saskari ar šiem kancerogēniem, nodrošināt atbilstošus elpceļu un ādas (roku, ķermeņa) individuālos aizsardzības līdzekļus un sekot, lai darbinieki tos lieto. Kā arī darba devējs normatīvajos aktos par nodarbināto obligātajām veselības pārbaudēm noteiktajā kārtībā nodrošina tās nodarbinātajiem, kuri darba procesā saskaras ar azbestu. Savukārt ārstniecības iestādes normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā sniedz nodarbinātajiem, kuri darba procesā saskaras ar azbestu, un darba devējam informāciju par nodarbināto veselības pārbaudžu rezultātiem, kā arī par ārstēšanu un veselības stāvokļa papildu izmeklēšanu. Veicot nodarbināto veselības uzraudzību, ārsts, kurš ir atbildīgs par nodarbinātā veselības aprūpi,

pievērš īpašu uzmanību tam, vai azbesta šķiedras nodarbinātajam nav izraisījušas azbestozi, mezoteliomu, bronhiālo karcinomu, gastrointestinālo karcinomu, balsenes karcinomu, olnīcu karcinomu, labdabīgas pleiras slimības vai citu smagu saslimšanu.



Lāzera ravēšanas roboti - iznīcina nezāles ar lāzera staru, netiek izmantotas darbinieku veselībai kaitīgās ķīmiskās vielas (herbicīdi), augsta precizitāte.

Ergonomiskie riska faktori

Lauksaimniecībā nodarbinātie pastāvīgi ir pakļauti muskuļu slodzei, turklāt roku darbu izslēgt lauksaimniecībā faktiski nav iespējams. Cilvēku muskuļi var veikt divu veidu slodzes – dinamisko un statisko. Statisko slodzi nosaka darba pozas un ātrā tempā veiktas atkārtotas kustības, savukārt dinamisko slodzi nosaka muskuļu piepūle, pārvietošanās un smagumu pārvietošana.

Statisku slodzi definē kā slodzi, kurā muskuļu sasprindzinājums ir nepārtraukts un saglabājas. Šādā situācijā tiek nospiesti apasiņojošie asinsvadi, kā rezultātā muskuļiem netiek piegādāta enerģija un skābeklis. Tādējādi ātri attīstās nogurums, kam raksturīgas asas sāpes, kas liek pārtraukt darbu. Kā raksturīgākos muskuļu statiskās slodzes piemērus iespējams minēt darbu, kas ilgstoši jāveic neērtā piespiedu pozā (piemēram, sēžot vai stāvot pie līnijas vadības pults), situācijas, kad ilgstoši tiek sasprindzināta rokas muskuļu un saišu sistēma, turot darba instrumentu vai apstrādājamo priekšmetu, spiežot instrumenta rokturi 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 un kurā ir izvietoti darbam nepieciešamie darbarīki materiāli un darba iekārtas. Darba telpu raksturo vertikālā un horizontālā plakne. Tās iekārtojums lielā mērā ir atkarīgs no šādiem faktoriem:

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

Par ērtu uzskatāma tāda darba vieta, kurā nodarbinātais var veikt darbu, neatrodoties piespiedu pozā un var 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 nepieciešams veikt liekas kustības, kā rezultātā var pieaugt pieļauto kļūdu skaits, kā arī samazinās darba efektivitāte (pieaug laiks, kas nepieciešams, lai veiktu darbu). Savukārt, mazā darba vietā nodarbinātais tiek pakļauts statiskajai muskuļu slodzei, kas nepieciešama, lai nodarbinātais varētu piemēroties šai neērtajai darba vietai, kā rezultātā var rasties sākas, atkārtotas traumas.

Lauksaimniecībā dažādiem gadalaikiem raksturīga dažāda veida statiskā slodze. Tā piemēram, pavasarī raksturīgas piespiedu pozas un vienveidīgas kustības, kas saistītas ar sēšanas, stādīšanas un pārstādīšanas darbiem. Savukārt,

vasarā un rudenī darbs saistīts ar ražas novākšanu un šķirošanu, bet ziemā – ar šķirošanu, pakošanu un lielo iepakošanu pārvietošanu. Katrā no šiem gadījumiem raksturīgas atšķirīgas darba pozas un kustības, turklāt tās ietekmē dažādas locītavas (piemēram, pakošanas darbi visbiežāk notiek stāvus, darbojas rokas sākot no plecu locītavām līdz pirkstiem, bet stādīšanas darbi notiek tupus, kur lielākais risks ir saistīts ar muguras sāpēm un sāpēm ceļu locītavās).

Piespiedu darba pozas

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

- kakla - plecu joslu (piemēram, galva ir atgāzta atpakaļ, ja nepieciešams skatīties uz augšu, lasot plūmes, ābolus, bumbierus; noliektā galva, ja jāveic darbs ar stādiem uz siltumnīcas galda, pārstādīšanas darbi u.c.);
- elkoņus - plaukstas (piemēram, “spēka poza” – darbs ar āmuru, lāpstu, dakšām, un “precizitātes poza” – sīku nezāļu ravēšana, piķēšana; ziedu griešana u.c.);
- muguru (piemēram, slaucējām – noliecoties uz leju, lai piestiprinātu tesmenim slaukšanas aparātu vai veicot slaukšanu ar rokām);
- gūžu - kāju daļai (piemēram, darbs tupus, ja nepieciešams ravēt).



Govju slaukšana uzskatāma par fiziski smagu darbu, jo darbs saistīts ar atrašanos piespiedu stāvoklī (stāvus, noliecoties uz priekšu, noliektu galvu), vienveidīgām roku kustībām, kā arī smagu priekšmetu (spaiņu, slaucamā aparāta) pārvietošanu.

Latvijā normatīvie akti reglamentē obligātās veselības pārbaudes situācijās, ja darbs saistīts ar ilgstošu atrašanos piespiedu stāvoklī, tai skaitā stāvus, vairāk nekā 50 % no darba maiņas laika (MK 219 1.pielikuma 4.9.2.punkts).

Vienveidīgas kustības

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

Latvijā normatīvie akti reglamentē obligātās veselības pārbaudes situācijās, kad nodarbinātajiem jāveic vienveidīgas kustības (MK 219 1.pielikuma 4.9.5. punkts “Biežas, monotonas, atkārtotas kustības; darbs, kas saistīts ar ilgstošu un intensīvu lokālu muskuļu sasprindzinājumu, tajā skaitā darbs ar rokām un rokas instrumentiem”).

Dinamiskās muskuļu slodzes piemērs ir smagumu pārvietošana, kas tiek veikta gan tieši, gan arī ar palīgierīču palīdzību. Smagumu pārvietošanas rezultātā iespējams iegūt traumas. Galvenokārt, pastāv risks savainot balstakustību aparātu, it īpaši muguru jostas-krustu rajonā. Smaguma 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. Tie nosaka, 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 (piemēram, samazina smagumu pārvietošanas attālumu, samazina pārveidojamā smaguma masu u.c.);
- veic atbilstošus darba aizsardzības pasākumus, lai novērstu vai līdz minimumam samazinātu nodarbinātajiem risku iegūt traumu (īpaši – muguras traumu);
- nodrošina nodarbināto ar piemērotām palīgierīcēm (piemēram, ar lāpstu, dakšu, vagoneti, sviru, skrituļtransportieri);
- pēc iespējas automatizē smaguma pārvietošanas procesu.



Spaiņu celšana un nešana ir viens no tipiskākajiem smagumu pārvietošanas veidiem lauksaimniecībā, tāpēc, iegādājoties spaiņus, īpaša uzmanība jāpievērš spaiņu rokturiem un paša spaiņa smagumam. Attēlā redzami gan labi piemēri (ar zilo bultu atzīmēts spainis, kuram rokturis vietā, kur pieskaras plauksta, ir mīkstāks un ar salīdzinoši lielu diametru, tāpēc tas ir ergonomisks), gan slikti piemēri (ar sarkanajām bultām apzīmēti tievi metāla rokturi, kas dziļi iespiežas rokā un ir neērti).

Tāpat darba devējs nodrošina apmācības, kurās tiek iegūtas zināšanas par smagumu pārvietošanas un ergonomikas principiem, kā arī 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).

Inovācija, 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 smagumus vai samazina fizisko piepūli. Tas darbojas kā "ārējs skelets", kas atbalsta ķermeni un pastiprina kustību spēku. Tos izmanto tādos darbu veidos, kā ražas novākšanā (noliecieni, pacelšana), dārzu stādīšanā un ravēšanā, smagu kravu celšanā un pārvietošanā, dzīvnieku aprūpē (slaukšana, tīrīšana), remonta un apkopes darbos saimniecībā.

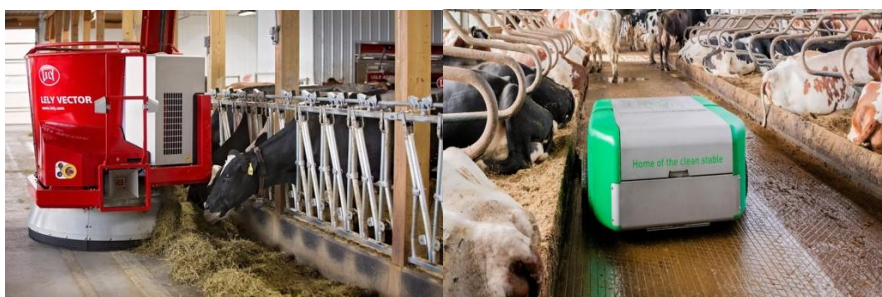




Dārzeņu un augļu novākšanas roboti - palīdz risināt darba spēka trūkumu un mazina traumu risku, kā arī mazina darbinieku muskuļu un skeleta sistēmas pārslodzi, nogurumu.



Ravēšanas roboti - palīdz risināt darba spēka trūkumu un mazina traumu risku, kā arī mazina darbinieku muskuļu un skeleta sistēmas pārslodzi, nogurumu, mazina slodzi pirkstiem, plaukstām, plaukstu locītavām un apakšdelmiem



Barības izdales un mēslu savākšanas roboti - palīdz risināt darba spēka trūkumu un mazina traumu risku, kā arī mazina darbinieku muskuļu un skeleta sistēmas pārslodzi, nogurumu

Bioloģiskie faktori

Lauksaimniecībā nodarbinātie ir minami starp tām nodarbināto grupām, kas visbiežāk ir pakļautas bioloģisko faktoru iedarbībai, turklāt šie faktori var būt ļoti dažādi. Visbiežāk tās ir ērcu pārnēsātās infekciju slimības – ērcu encefalīts un Laima boreliozes. Kā galvenais preventīvais pasākums pret ērcu encefalīta vīrusa izraisītiem veselības traucējumiem minama vakcinācija, kuru Latvijā reglamentē MK 330 (darba devējam nepieciešams pastāvīgi sekot un ievērot vakcinācijas pret ērcu encefalītu periodiskumu). Ar ērcu encefalīta vīrusu var inficēties visi tie nodarbinātie, kuru darbs ir saistīts ar atrašanos zaļajā zonā (piemēram, darbs uz lauka, ganībās, apstādījumos utt.).

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

- uzglabāt tikai sausus graudus;
- lopbarību un sienu uzglabāt sausās un labi ventilētās telpās;
- uzturēt tīras dzīvnieku barības vietas un lopbarību ilgstoši neglabāt vietās, kur lopi tiek baroti, jo lopbarība absorbē mitrumu.

Bieži novērojami suņu un citu dzīvnieku kodumi, kas ir saistāmi ne tikai ar nelaimes gadījumu risku un grūti dzīstošām brūcēm, bet arī ar risku inficēties ar trakumsērgu. Galvenie trakumsērgas izplatītāji dabā ir lapsas un jenotsuņi, retāk – āpši, caunas, vilki, lūši u.c. dzīvnieki. Slimiem savvaļas dzīvniekiem kontaktējoties ar mājdzīvniekiem notiek arī to inficēšanās un saslimšana ar trakumsērgu, kā arī tiek apdraudēta cilvēku veselība un dzīvība. No mājdzīvniekiem visvairāk saslimst suņi un kaķi. Sava loma te ir arī iedzīvotāju vieglprātīgai attieksmei pret suņu un kaķu profilaktisko vakcināciju. Joprojām daļa no lauku sētā dzīvojošiem suņiem un kaķiem nav vakcināti pret trakumsērgu, bet tieši viņi ir visvairāk pakļauti riskam saslimt ar šo slimību.

Leptospiroze ir akūta infekcijas slimība, kuras izplatībā liela nozīme ir žurkām, pelēm un citiem graužējiem, kuri iestājoties rudenim pārvietojas uz mūsu mājoņiem; noliktavām, kūtiņām, šķūnīšiem, pagrabiem. Cilvēks inficējas, ja uz bojātas ādas vai gļotādas, kā arī kuņģa zarnu traktā nokļūst leptospiras. Inficēšanās notiek, ja saskaras ar inficēto graužēju, dzīvnieku, vai arī ar to izkārnījumiem, inficētiem priekšmetiem, pārtikas produktiem, ūdeni u.c.

Paaugstināts risks saslimt ar leptospirozi ir laukstrādniekiem, lopkopjiem, meliorācijā un lopkautuvēs strādājošiem. Nodarbināto aizsardzībā būtiska nozīme ir preventīvai cīņai pret graužējiem, kā arī mājdzīvnieku vakcinācija. Visiem ar slimiem dzīvniekiem kontaktā bijušiem un esošiem cilvēkiem ir jāievēro stingra personīgā higiēna – regulāri mazgājot rokas.

Bruceloze ir infekcioza mājlopu slimība, kas rada ievērojamus saimnieciskus zaudējumus. Slimības izraisītāji ir dažādas *Brucella* dzimtas baktērijas, kas parasti ir specifiskas konkrētai dzīvnieku sugai. Tomēr vairums *Brucella* baktēriju spēj inficēt arī citu sugu dzīvniekus. Ar brucelozi slimo liellopi, cūkas, aitas un kazas, kamieļi, zirgi un suņi. Ar to var inficēties arī citi atgremotāji, daži jūras zīdītāji un cilvēki. Ar šo slimību inficētiem dzīvniekiem raksturīgi aborti vai reproduktīvās funkcijas traucējumi. Kaut arī saslimušie dzīvnieki parasti atveseļojas un pēc aborta tie var laist pasaulē dzīvus pēcnācējus, šie dzīvnieki var turpināt izdalīt baktērijas ārējā vidē.

Bruceloze ir cilvēkiem ļoti lipīga slimība. Cilvēkiem raksturīgie simptomi ir intermitējošs vai neregulārs drudzis, galvassāpes, vājums, stipra svīšana, drebuļi, svara zudums un vispārējas sāpes. Infekcija var skart arī orgānus, ieskaitot aknas un liesu. Lielāks inficēšanās risks ir veterinārārstiem, lauksaimniekiem un strādniekiem lopkautuvēs, jo viņi nonāk saskarē ar inficētajiem dzīvniekiem, abortētajiem augļiem vai placentām. Cilvēki var arī saslimt ar šo slimību, lietojot uzturā nepasterizētu inficēto dzīvnieku pienu. Slimo dzīvnieku atklāšanai var izmantot seroloģiskos testus vai piena analīzes, kā piemēram, piena gredzenraudzi, un tas ir svarīgi slimības apkarošanas pasākumos. Endēmiskas saslimšanas vietās bieži izmanto vakcināciju, lai nepieļautu jaunus saslimšanas gadījumus.

Cilvēku saslimšanu ar brucelozi vislabāk novērst, ierobežojot infekcijas izplatību starp dzīvniekiem. Inficēto dzīvnieku piena pastērizācija ir nozīmīgs veids, kā samazināt cilvēku inficēšanos.

Sosnovska latvānis (turpmāk - latvānis) pieder pie invazīvām sugām, t.i. šī augu suga tika ieviesta svešā vidē, kļuva agresīva un izkonkurēja vietējās sugas un strauji pārņēma teritoriju. Ierobežojot latvāni, būtiska nozīme, lai izvairītos no traumām, ir darba aizsardzības prasību ievērošanai. Pirms latvāņa ierobežošanas jāizvērtē situācija un nedrīkst riskēt ar savu drošību un veselību, t.i., nemēģināt latvāņa kaitīgumu uz savas ādas. Ja ir slikta pašsajūta vai bojāts ekipējums, ierobežošanu nevajadzētu veikt. Lai nodrošinātu drošu darbu veikšanu, nepieciešams lietot gumijas vai cita materiāla ūdensnecaurīdīgu apģērbu, zābakus, aizsargcimdus, sejas aizsargmasku vai aizsargbrilles. Aizsargtērpam jābūt ar slēgtām piedurknēm un tik liels, lai to var brīvi uzvilkt virs apģērba, kā arī virs gumijas vai cita materiāla ūdensnecaurīdīgiem zābakiem. Tam jābūt mazgājamam un ātri žūstošam. Būtisks kritērijs, izvēloties aizsargapģērbu ir tā ērtumam – lai brilles vai maska neaizsvīstu, latvāņu sula netiktu ieberzēta acīs vai nenokļūtu uz sejas aizsvīdušu brīļu dēļ, nenokļūtu zem ūdensnecaurīdīgā apģērba. Cimdos ieteicams iebērt nedaudz talka pulvera, lai nesvīstu rokas. Tiem jābūt brīvi novelkamiem. Zābakos jāvar ievilkt zeķes. Aizsargapģērbam jābūt viegli novelkamam, lai netraumētos pēc darba veikšanas, bet pret latvāņu sulu sargājošam. Apģērba novilkšanas procesā būtiski nesaskarties ar latvāņu skarto apģērba daļu, tādēļ nepieciešams ūdens (ko iepriekš sagatavo traukā), ar ko nomazgāt latvāņu šūnsulas skarto apģērbu vai darbarīkus. Noskalošanu veic pārdomāti - tā, lai novērstu nejaucību

latvāņa sulas saskari ar atklātām ķermeņa daļām. Ja iespējams, vēlams darbu veikt ne mazāk kā diviem cilvēkiem, lai būtu ērti un efektīvi izpildāma latvāņa ierobežošana un darba drošības pasākumi.

Latvāņu apkarošanai izmanto dažādas metodes, piemēram, mehāniskās, ķīmiskās, bioloģiskās, kombinētās metodes. Bīstamākās no darba aizsardzības viedokļa ir mehāniskās ierobežošanas metodes. *Ziedu čemura nogriešanu* veic, nogriežot latvāņa galveno ziedkopu tās ziedēšanas sākumā (no jūnija beigām līdz augusta vidum). To veic ar darbarīku garā kātā, kas sastāv no izliekta asmens (mačtetveidīga priekšmeta, līdzīga izkaptij) vai šķērēm, kādas tiek lietotas augļu koku zaru nogriešanai. Garais kāts nodrošina mazāku iespēju saskarties ar latvāņa šūnsulu. *Latvāņa centrālo rozešu* (galveno ziedkopu) *izduršanu* veic ar lāpstu vai tai līdzīgu darbarīku 5-10 cm zem augsnes virskārtas. Darbs jāveic uzmanīgi, lai auga daļas nesaskartos ar ādu. Ja nogrieztos augus grib savākt ar rokām, noteikti jālieto gumijas cimdi, lai šūnsula nenonāktu uz ādas pat caur apģērbu. *Nopļaušanu* ieteicams veikt, izmantojot traktorvilkmes tehniku. Ja tas nav iespējams – mežmalās, augstās nogāzēs un citās ierobežotās vietās plauj ar rokas instrumentiem. Vairākkārtēja plaušana rada mazāku apdedzināšanās risku, toties mazāk efektīva, vienreizēja plaušana ziedkopas ziedēšanas sākumā ir efektīvāka, toties bīstamāka veselībai. Latvijā tiek izmantota arī *noklāšana ar melnu* (gaismas necaurļaidīgu) *plēvi vai citu mulču*.

Latvāņu ķīmisko ierobežošanu veic, izmantojot Latvijas Republikas augu aizsardzības līdzekļu reģistrā iekļautos līdzekļus, kuru sastāvā ir darbīgā viela glifosāts. Paņēmieni veic bezvējā, uz sausiem augiem un ja tuvāko divu stundu laikā lietus nav gaidāms. Glifosfātu iespējams izmantot vairākos veidos:

- ar lielaudas tehniku
- ar muguras smidzinātāju,
- aplikatoru veidā
- injekcijas ar veterinārmedicīnisko šļirci.

Starojums

Izšķir jonizējošo un nejonizējošo starojumu. Jonizējošam starojumam piemīt spēja jonizēt gan tiešā, gan netiešā veidā, taču nejonizējošam starojumam šāda spēja nepiemīt. Pie nejonizējošā starojuma pieder ultravioletais starojums (UV), lāzera starojums, redzamais starojums (gaisma), infrasarkanais starojums (IS), radiofrekvenču un mikroviļņu starojums, zemas frekvences elektriskie un magnētiskie lauki.

Ar ultravioleto starojumu nodarbinātie lauksaimniecībā nozarē var sastapties, veicot darbus ārpus telpām, kad uz nodarbinātajiem iedarbojas dabīgais ultravioletais starojums - Saule. Ultravioletā starojuma viļņu garums ir 100 – 400 nm, bet dabīgā UV starojuma viļņa garums ir lielāks par 286 nm. Šis starojums nepieciešams normālai cilvēka fizioloģiskai funkcionēšanai, jo tā iedarbības rezultātā organismā tiek sintezēts D vitamīns. Tomēr pārāk ilga uzturēšanās saulē (it īpaši laikā no plkst.10.00 līdz 14.00) var radīt ādas apsārtumu, ādas iekaisums, ekzēmas, kā arī audzējus (melanomu). Tāpat ilgstošs darbs ultravioletā starojuma iedarbībā var radīt galvassāpes, reiboņus, paaugstinātu temperatūru, nogurumu. Tiek rekomendēts, ka UV starojuma doza darba vidē pie viļņu garuma 280 nm nedrīkst pārsniegt $7,5 \text{ (mer} \times \text{h)}/\text{m}^2$, bet maksimālā diennakts doza ir $60 \text{ (mer} \times \text{h)}/\text{m}^2$.

Lai pasargātu nodarbinātos, kas veic darbus ārpus telpām, no pārāk lielas ultravioletā starojuma iedarbības, nepieciešams lietot individuālos aizsardzības līdzekļus (ādas aizsardzības līdzekļus - aizsargkrēmus ar SPF filtru (Sun Protection Factor) filtru, kas ir saules aizsardzības faktors, kas raksturo, cik efektīvi aizsarglīdzeklis pasargā ādu no UV starojuma, darba apģērbu ar garajām piedurknēm un garajām starām, aizsargcepuri ar UV aizsardzību ar kakla aizsargu no elpojoša auduma gaišā krāsā, aizsargbrilles (saulesbrilles ar UV aizsardzību).

Infrasarkano jeb siltumstarojumu rada visi sakarsētie ķermeņi, piemēram, karstās virsmas apsildes ķermeņiem, apkures katliem, Saule. To raksturo viļņu garums (no $0,78 \mu\text{m}$ – 1 mm) un starojuma intensitāte, kura mērvienība ir W/m^2 . Infrasarkanā starojuma iedarbība notiek ķermeņa apgabalā, uz kuru tieši krīt starojums. Liela ķermeņa daļu apstarošana noved pie vispārējas pārkaršanas. Tāpat var rasties galvassāpes, vājums, troksnis ausīs, slikta dūša, vemšana, paaugstināta temperatūra, paātrināts pulss u.c. Lai mazinātu IS starojuma izraisītās sekas, darbinieki jānodrošina ar dzeramo ūdeni un termoizolējošiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (kokvilnas apģērbu).

Lauksaimniecībā tiek lietots arī aprīkojums, kurā izmantots lāzerstarojums. Kā šādus piemērus iespējams minēt dažādus līmeņrāžus (piemēram, lai iegūtu līdzenu lauku un nodrošinātu, ka graudaugu sēklas tiek iesētas vienādā dziļumā). Lāzeriekārtas izmanto arī sakņu un augļu inspekcijai (piemēram, uz konveijera lentas), virsmas temperatūras mērīšanai. Tomēr šajos gadījumos nodarbinātie parasti nav pakļauti lāzera stara iedarbībai, ja iekārtas tiek darbinātas atbilstoši ražotāja instrukcijai.

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 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 neprognozējamību, nedrošība par palikšanu darbā, zemas kvalifikācijas darbs);
- informācijas trūkums (piemēram, par izmaiņām uzņēmuma nākotnes plānos, veicamajos darba pienākumos);
- 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.

Pozitīvā gaisotnē darbā nodarbinātie strādā ar lielāku atdevi un prieku, tāpēc darbs tiek veikts kvalitatīvāk un precīzāk. 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 otrādi. Tā 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 nelaimes 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 viņa pārstāvjiem darba aizsardzības jomā (skatīt sadaļu "Uzticības personas").

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.

Laiks, kad lauksaimniecības uzņēmumos var novērot psihoemocionālos riska faktorus, ir ražas novākšanas laiks. Lai laika trūkumu šādā gadījumā novērstu, ļoti svarīgi ir sagatavot lauksaimniecības tehniku darba kārtībā, veikt visas apkopes pirms ražas sezonas sākuma. Tas ietaupa laiku, samazina nogurumu un ļauj vairāk laika veltīt atpūtai nevis veikt nepieciešamos remontdarbus. Psihoemocionālās problēmas lauksaimniecības uzņēmumā ir atkarīgas arī no laika apstākļiem – ja gaidāmi slikti laika apstākļi, darbu nepieciešams pabeigt ātrāk, bez nepieciešamās atpūtas, tāpēc ražas novākšanas laiks saistās ar garām darba stundām, laika trūkumu, darbu naktīs, darbu bez brīvdienām, kā arī darbu paaugstināta noguruma apstākļos. Šādās situācijās cilvēki var sākt lietot kādas stimulējošas vielas (piemēram, enerģijas dzērienus, alkoholu vai medikamentus, lai paliktu nomodā) vai nomierinošus līdzekļus (lai noņemtu trauksmi). Visu šo līdzekļu lietošana var izraisīt vispārējās veselības stāvokļa pasliktināšanos, hronisku slimību saasināšanos, kā arī nelaimes gadījumus darbā, t.sk. satiksmes negadījumus uz ceļiem. Minēto iemeslu dēļ ir ļoti svarīga darba plānošana un pietiekama atpūtas laiku izmantošana. Tā piemēram, ja nav laika, lai paēstu pusdienas, un kombainieris plāno ēst pusdienas uz lauka, tad nepieciešams vismaz uz 15-20 minūtēm nokāpt no kombaina un paēst.

Savukārt lopkopībā, stresu rada pats darbs ar lopiem, kuri var būt agresīvi un savainot cilvēku. Īpaši, ja darbiniekam nav veikta nekāda apmācība darba ar dzīvniekiem. No darba vides psihoemocionālā riska viedokļa bīstamākie darba posmi ir slaukšana, vakcinācija un lopu pārvietošana (piemēram, ar transportlīdzekļiem kaušanai, dzīšana ganībās u.c.). Lai samazinātu stresa līmeni, kas rodas cilvēkam, vissvarīgāk ir nodrošināt, lai lopi būtu mierīgi – tas nozīmē, ka pasākumi, kas samazinās stresa līmeni dzīvniekiem, sekundāri samazinās arī stresa līmeni nodarbinātajiem (sīkāk skatīt sadaļu "Darbs ar lopiem").



Viedpulksteņi un valkājamie sensori - palīdz darbiniekam individuāli uzraudzīt sirds slodzi, novērst pārkaršanu, laikus pamanīt nogurumu fiziski smagā un karstā darba vidē

⚠ Svarīgi: jāievēro personas datu aizsardzība un jāizmanto dati veselības aizsardzības nolūkiem, nevis kontrolei.

Tehniskās prasības telpām

Ugunsdrošība un sprādzienbīstamība

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

Ugunsgrēks ir neparedzēta nekontrolējama degšana, kas rada vai var radīt zaudējumus. Lai pastāvētu ugunsgrēka iespējamība, vienlaicīgi jāizpildās trīs nosacījumiem:

- degtspējīgas vielas klātbūtne, piemēram, graudu putekļi, uzliesmojošas ķīmiskās vielas – metāna klātbūtne u.c.;
- oksidētāja klātbūtne (parasti gaisā esošais skābeklis);
- aizdegšanās avots (atklāta liesma, mehāniskas vai elektriskas izcelsmes dzirkstele, elektrostatiskā lādiņa izlāde).

Līdzīgi ir ar sprādzienbīstamo vidi, kur vienīgā atšķirība ir tā, ka vidē ir jābūt sprādzienbīstamai vielai, piemēram, graudu putekļiem. Šādi putekļi veidojas graudu kaltēs un graudu noliktavās. Vide kļūst sprādzienbīstama, ja graudu putekļu koncentrācija telpas gaisā sasniedz 50 g/m^3 , tomēr šī koncentrācija ir atkarīga arī no putekļu izmēriem (jo smalkāki putekļi, jo augstāka sprādzienbīstamība), un no graudu mitruma (jo mitrāki, jo zemāka sprādzienbīstamība). Nepieciešams atcerēties, ka gadījumos, kad graudu putekļi tiek transportēti pa cauruļvadiem, piemēram, nosūces ventilācijas sistēmu, tie sadalās, tādējādi paaugstinot sprādzienbīstamības risku.

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 – piemēram, graudu kaltēs, graudu noliktavās un citās telpās, kur iespējama putekļu veidošanās, izmanto sprādzienaizsargātas elektroierīces ar attiecīgu marķējumu. Ļoti svarīga loma darba vides risku samazināšanai sprādzienbīstamā vidē ir nodarbināto instruktažai 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 238 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. Bez tam darba devējam ir jānodrošina minēto iekārtu, sistēmu un līdzekļu regulāra pārbaude un uzturēšana kārtībā.

Ugunsdzēsamos aparātus nepieciešams izvietot arī uz lauksaimniecības tehnikas, piemēram, kombainiem. Ja ir notikusi šīs tehnikas aizdegšanās motora nodalījumā, nedrīkst uzreiz atraut vaļā motora pārsegu, jo tas veicinās degšanu. Motora pārsegs ir jāpaver mazliet (par dažiem centimetriem) un no ugunsdzēsamā aparāta jāiepūš degšanas avota virzienā. Pēc tam motora pārsegs jāaizver un pēc brīža (dažām sekundēm) jāatkārto dzēšana, kamēr uguns tiek nodzēsta. Jāatceras, ka transporta līdzekļu ugunsdzēsamie aparāti ir neliela tilpuma un tos var iztukšot dažu sekunžu laikā. Tāpēc jārikojas ir ļoti precīzi un uzmanīgi, lai ugunsdzēsamā aparāta saturu neizpūstu nelietderīgi.



Attēlā redzama graudu kaltes palīgelpa, kurā netiek uzturēta kārtība – elektrosadales ir aizkrautas ar dažādiem priekšmetiem, tām ir grūti piekļūt (ārkārtas situācijās), viens no skapjiem ir atvērts, tāpēc tajā viegli sakrājas putekļi no blakus esošās graudu kaltes (radot ugunsbīstamību); ugunsdzēsījamie aparāti atrodas uz zemes (nav iestiprināti pie sienas ar rokturi ne augstāk kā 1,5 m no zemes), ugunsdzēsamo aparātu atrašanās vietas nav apzīmēs ar drošības zīmēm.

Nepareizi iekārtota darba vieta.

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 specifiska ugunsdrošības prasības lauksaimniecības objektiem (nodaļas 13.7. un 13.8.).

Graudu kaltes no graudu noliktavām atdala ar ugunsdrošām sienām. Graudu noliktavās aizliegts:

- glabāt degspējīgus materiālus un dažādas iekārtas;
- darbināt graudu tīrāmās iekārtas un citas iekārtas ar iekšdedzes dzinējiem;
- pieļaut transportiera lentes berzi pret tā konstrukciju.

Kaltei darbojoties, graudu temperatūru kontrolē tehnoloģiskajās instrukcijās noteiktajā laikā un kārtībā. Šahtas un žalūziju tipa kaltēm kaltēšanas kameru piepilda ar graudiem tā, lai kaltēšanas laikā virs kaltēšanas groza vai žalūzijām graudu slāņa biezums būtu vismaz 0,4 metri. Ja graudu kaltes tehnoloģiskais režīms netiek regulēts automātiski, kaltes darba laikā viens darbinieks pastāvīgi atrodas kaltes ēkā un uzrauga tehnoloģiskā reglamenta ievērošanu.

Graudu elevatoros un kombinētās lopbarības rūpnīcās:

- uzņēmuma teritorijā aizliegts atklātā veidā uzglabāt labības atkritumus un sēnalas;
- vietās, kur no dzelzceļa transporta un automobiļiem izkrauj miltus, izejvielas un klijas, uzstāda putekļu nosūces ierīces, lai novērstu putekļu izplatīšanos;

- telpās, kur no iekārtas iespējama putekļu izdalīšanās, neierīko izvirzītas reljefas konstrukcijas (izņemot tehnoloģijai nepieciešamās), lai uz tām neuzkrātos putekļi;
- labības pārstrādāšanas telpas un kombinētās lopbarības uzņēmumu telpas krāso no putekļu krāsas atšķirīgos krāsu toņos;
- tvertņu un bunkuru lūkas un lūciņas pašteses līnijās, gaisa vados un aspirācijas sistēmās pastāvīgi atrodas noslēgtā stāvoklī.

Labības novākšanas darbos un lopbarības sagatavošanā izmantojamo mehānisko lauksaimniecības transportlīdzekļu dzinēju izplūdes caurules aprīko ar dzirksteļu slāpētājiem un uzrauga, lai dzinēja kolektora un izplūdes caurules atloksavienojumu starplikās nebūtu plīsumu un citu bojājumu. Bīteru, salmu blīvētāju, transportieru, salmu savācēju un citu ražas novākšanas mašīnu rotējošo detaļu un mezglu vārpstas laikus atbrīvo no salmu masas un aizsargā ar aprīkojumu, kas nepieļauj to uztīšanu.

Starp atsevišķām salmu vai siena grēdām, nojumēm vai stīrpām nodrošina 20 metrus platas atstarpes. Attālums no stīrpām, nojumēm un grēdām līdz:

- elektropārvades gaisa līnijām ir vienāds ar pusotra līnijas balsta augstumu;
- ēkām un būvēm ir 30 metru;
- ceļiem ir 5 metri;
- skuju koku masīviem ir 30 metru;
- lapu koku masīviem ir 25 metri.

Lopbarības žāvēšanas ventilatorus novieto noliktavas ārpusē viena metra attālumā no ēku (būvju) degtnespējīgām sienām un 2,5 metru attālumā no degtspējīgām norobežotājkonstrukcijām. Gaisa vadus izgatavo no degtnespējīgiem materiāliem. Ventilatoru uzstādīšanas vietas nožogo, ventilatora gaisa iesūkšanas atveres aizsargā ar metāla sietu. Ventilatoru iedarbināšanas elektroaparāturu uzstāda uz degtnespējīgām vai grūti degtspējīgām konstrukcijām vietās, no kurām ir iespējams novērot ventilatora iedarbināšanas procesu. Ja lopbarību žāvē stīrpās (zem nojumes), ventilatoru uzstāda 2,5 metru attālumā no stīrpas (nojumes).

Lopu novietnes no lopbarības uzglabāšanas telpas atdala ar ugunsdrošu sienu un ugunsdrošām durvīm. Glabājot lopbarību kūts bēniņu telpās, ap dūmvadiem (pa perimetru) viena metra attālumā ierīko nožogojumu. Iekšdedzes dzinējus ar vakuumsūkņiem un elektriskās strāvas ģeneratoriem, lopbarības vārīšanas vai sautēšanas kurināmās iekārtas, ūdenssildītājus un citas ugunsdrošas iekārtas uzstāda telpās, kuras atdala no lopkopības, putnkopības un zvērkopības telpām ar ugunsdrošām sienām. Minētajām telpām ierīko izeju tieši uz āru. Iekšdedzes dzinēja izplūdes cauruli aprīko ar dzirksteļu slāpētāju. Ja izplūdes caurule šķērso degtspējīgas konstrukcijas, ap cauruli izbūvē 0,25 metrus platu ugunsdrošu apmūrējumu. Vakuumsūkņu telpās savāc izlieto mašīneļļu un degvielu, eļļu vakuumsūkņu un dzinēju eļļošanai glabā cieši noslēdzamā metāla tarā.

Cāļu, zīdāmu sivēnu, kā arī liellopu un aitu atnešanās novietnēs atļauts izmantot vietējās apsildīšanas ierīces.

Telpās, kas paredzētas lopu un putnu izvietošanai un lopbarības glabāšanai, aizliegts:

- iekārtot darbnīcas, noliktavas, autotransporta, traktoru un lauksaimniecības tehnikas stāvvietas, kā arī veikt jebkurus darbus, kas nav saistīti ar telpu apkalpošanu;
- iebraukt ar traktoriem, automobiļiem un lauksaimniecības mašīnām, ja to izplūdes caurulēm nav dzirksteļu slāpētāja.

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, pamatojoties uz sprādzienbīstamas vides rašanās biežumu un pastāvēšanas ilgumu, kā arī darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēles kritērijus atkarībā no sprādzienbīstamības zonas.

18.tabula. Sprādzienbīstamas darba vietas iedala zonās, pamatojoties uz ķīmisko vielu radītās sprādzienbīstamās vides rašanās biežumu un pastāvēšanas ilgumu.

Zona	Raksturojums	Piemērs
0.zona	Sprādzienbīstama vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu gāzes, tvaiku vai miglas veidā, pastāv visu laiku, ilgstoši vai bieži	Visbiežāk šādi apstākļi veidojas konteineru vai iekārtu (iztvaicētāju, reakcijas tvertnes u.c.) iekšienē, taču var veidoties arī ventiļu un citu atveru tuvumā.
1.zona	Sprādzienbīstama vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu gāzes, tvaiku vai miglas veidā, var dažreiz rasties normālos darba apstākļos, veicot tehnoloģiskajā (darba) procesā noteiktas darbības	1.zona sevī var iekļaut: ☐ vidi 0.zonas tiešā tuvumā; ☐ vidi padeves aptveru tiešā tuvumā; ☐ vidi stikla, keramikas u.c. plīstošu materiālu trauku, tvertņu vai cauruļu tiešā tuvumā, ja vien to saturs nav pārāk mazs, lai spētu radīt sprādzienbīstamu vidi; ☐ vidi nepareizi noplombētu iekārtu tiešā tuvumā, piemēram, pie sūkņiem vai ventiļiem; ☐ iekārtu (iztvaicētāju, reakcijas tvertnes u.c.) iekšienē.
2.zona	Sprādzienbīstama vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu gāzes, tvaiku vai miglas veidā, nevarētu rasties normālos darba apstākļos, veicot tehnoloģiskajā (darba) procesā noteiktas darbības, bet, ja tā rodas, pastāv tikai īsu laikposmu	2.zona sevī var ietvert, piemēram: vietas ap 0.zonu un 1.zonu.

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

Zona	Raksturojums	Piemērs
20.zona	vieta, kur 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, ciklonos, kaltēs u.c.).
21.zona	vieta, kur 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 uzpildes vai iztukšošanas vietu tiešā tuvumā un vietās, kur veidojas putekļu uzkrājumi normālos darba apstākļos, veicot tehnoloģiskajā (darba) procesā noteiktas darbības.
22.zona	vieta, kur 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 sekojošas drošības zīmes:



Drošības zīme nr. 4.2. "Eksplozīva viela vai sprādzienbīstama telpa"



Drošības zīme nr. 4.19. "Eksplozīva vide"

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 elektroietaisies 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 precīzē prasības elektroietaisēm, lai nerastos ugunsgrēka vai eksplozijas risks – norādītas tikai tās prasības, kas ir saistošas lauksaimniecības nozares uzņēmumu telpām:

- elektroietaisies 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 elektroaparātūru attīra no putekļiem un nosēdumiem;
- avārijas un evakuācijas apgaismojuma tīklus un ierīces uztur lietošanas kārtībā;
- aizliegts:
 - izmantot bojātas elektroietaisies 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 elektroietaisies, ja ekspluatācijas noteikumos tas aizliegts;
 - novietot degtspējīgus materiālus tuvāk par 0,5 metriem no gaismas ķermeņiem.

Graudu kaltēs, graudu noliktavās un citās telpās, kur iespējama putekļu veidošanās, izmanto sprādzienaizsargātas elektroierīces ar attiecīgu marķējumu. Elektroierīču iedarbināšanas un aizsardzības ierīces un kontaktus pārvietojamo mašīnu un mehānismu pieslēgšanai piestiprina pie graudu noliktavas degtnespējīgām sienām vai uz degtnespējīga savrupa balsta 2,5 metru attālumā no sienām, ja noliktavas ēka būvēta no degtspējīgām konstrukcijām. Slēgtās lopbarības novietnēs kopējo elektroenerģijas padeves slēdzi uzstāda ārpusē uz degtnespējīgas sienas, bet, ja sienas ir degtspējīgas, – uz savrupstāvoša balsta 2,5 metru attālumā no sienas.

Lopkopības objektos elektrosadales skapjus ar drošinātājiem uzstāda vējtveros vai pie lopkopības telpu ārsienām, kas būvētas no degtnespējīgiem materiāliem.

Ekspluatējot vietējās apkures elektroierīces, lopus novietnēs ievēro šādas prasības:

- attālums no elektrosildītājiem līdz pakaišiem un degtspējīgiem priekšmetiem pa vertikāli ir 0,8 metri, pa horizontāli – 0,25 metri;
- sildelementus uzstāda uz degtnespējīgām pamatnēm;
- nav atļauts izmantot elektrosildītājus ar atklātiem sildelementiem;
- katram elektrosildītājam ierīko izslēgšanas slēdzi;
- elektrotīklu, kas baro elektrosildītājus, izslēdz ar kopējo slēdzi elektriskajā sadales skapī, kā arī nodrošina šī elektrotīkla aizsardzību pret pārslodzi un īssavienojumu.

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

Elektriskie gani ir ganību norobežojums, kuram pieslēgts pulsējošs augstspriegums, un, pieskaroties žoga vadam, caur to sāk plūst elektriskā strāva. Tāpēc sevišķi bīstami elektriskajam ganam ir tuvoties slapjās drēbēs, jo ūdens vada elektrību. Pamata noteikums pareizai elektriskā nožogojuma funkcionēšanai ir atbilstoši izvēlēta elektriskā gana lietošana, atbilstoši nolūkam izvēlēti izolatori un pievadi, kā arī rūpīgi veikts zemējums. Elektriskā nožogojuma ekspluatācijas laikā jāpievērš uzmanība tam, lai augsta zāle, krūmi vai koku zari nesaskartos ar nožogojuma līniju. Tas var izraisīt ievērojamu strāvas noplūdi, kas izraisa nelaimes gadījumu darbā. Ja tiek izvietoti elektriskie gani, tad nepieciešams arī izvietot brīdinājošus uzrakstus par elektriskā gana esamību, lai garāmgājējus brīdinātu par bīstamību.

Evakuācija

Evakuācija ir organizēta cilvēku kustība no zonas (darba vietas, darba telpas), kurā iespējama ugunsgrēka vai citu avāriju seku 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), 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 (iekšējās telpās);
- 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.



Lauksaimniecības objekts bieži tiek aizkrauti gan satiksmes ceļi, gan evakuācijas ceļi, kā tas redzams attēlā. Evakuācijas ceļos atrodas gan transporta līdzekļi (ratiņi), gan rokas darbarīki (dakšas), gan viegli uzliesmojoši priekšmeti (siena ķīpas).

Nedroša darba vieta.

Papildus prasības evakuācijai ir noteiktas lopkopības objektos. Durvis un vārtus, pa kuriem paredzēts evakuēt lopus, ierīko veramus izejas virzienā, bez sliekšņiem, pakāpieniem un pavārtēm. Durvis un vārtus uztur brīvus un viegli atveramus.

Evakuācijas ceļus Latvijā 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 dūmus (saindējušies) vai ievainoti. Šādās situācijās cilvēks var apjukt un, pat zino savs darba vietu, pieņemt nepareizus lēmumus par labāko evakuācijas ceļu. Tādēļ drošības zīmēm jābūt skaidrām un nepārprotamām (uzmanība it īpaši jāpievērš bultām ar virziena norādi).

Logi

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.

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);



Fermā barības sagatavošanas telpā grīdā ir vieta, kur satecēt ūdenim. Šī bedre nav nosepta, tāpēc rada pakļūšanas risku.

Nepareizi iekārtota darba vieta



Gan dzīvnieku, gan nodarbināto pārvietošanās ceļa virsmas segums ir bojāts no ilgstošas lietošanas. Būtu vēlams atjaunot virsmas segumu, bet līdz tam sekot, lai nodarbinātie lietotu slēgtus apavus.

- 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 lauksaimniecības uzņēmumos, kur uz sienām, caurulēm, elektroinstalācijām uzkrājas graudu, salmu u.c. putekļi, tāpēc virsmu segumu materiālu izvēle ir ļoti būtiska, lai nodrošinātu tīrību; higiēnas prasību ievērošana ļoti svarīga ir arī tajos lauksaimniecības uzņēmumos, kas iesaistīti kādā no pārtikas aprites posmiem, piemēram, piena lauksaimniecībā);
- 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 šādas vietās tiek izvietots uzņēmuma logo);
- ir veikti pasākumi, lai novērstu darbu veikšanu vai nodarbināto nokļūšanu uz jumtiem, kas gatavoti no nepietiekami izturīgiem materiāliem vai citādi var apdraudēt nodarbināto drošību un veselību, ja vien netiek sagādāts aprīkojums, kas ļauj darbu veikt droši (kā droša aprīkojuma piemēri minami cilvēku pacēlāji, bet kā pasākums pret nokrišanu ir vietas ierīkošana, kur piestiprināt pretkritiena aizsardzības līdzekļus).

Durvis un vārti

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

- durvju un vārtu izvietojumu, skaitu un izmērus, kā arī tajos lietotos materiālus nosaka telpu īpatnības un izmantojums ;
- caurredzamās durvis ir marķētas labi redzamā augstumā (piemēram, stikla durvis acu augstumā apzīmē ar krāsainu punktu; dažos uzņēmumos šādas 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 (piemēram, satiksmes ceļus, kur raksturīga aktīva satiksme (smagās mašīnas ražas novākšanas laikā u.tml dz.), aprīkot ar gājēju ietvēm, bīstamākajās vietās izvietojot arī barjeras u.c.);
- 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 norādīt 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 jāiezīmē, ņemot vērā vislielāko transporta līdzekļu pagrieziena rādiusu;
- 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. Tādēļ 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 aplveida 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 signālrāsojumu).

Bīstamās zonās

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 neaļautu 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 izvīzījumi vai iekārtu kustīgās daļas, un šīs zonas ir jāapzīmē signālrāsojumu – dzeltens/melns vai sarkans/balts).

Sadzīves un atpūtas telpas

Sadzīves un atpūtas telpas, kā arī prasības tualetēm, dušām un gērbtuvēm nosaka MK 359.

Atpūtas telpu skaitam ir jāatbilst darba īpatnībām un nodarbināto skaitam, vai arī darbs jāplāno tā, lai vienlaicīgi ērti atpūsties un paēst varētu atbilstošs 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 apsēsties un 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 ārā ļoti nelabvēlīgos laika apstākļos, lielā salā), bet atpūtas telpas nav iekārtotas, tad darba devējam ir jānodrošina citas telpas, kurās nodarbinātie var uzturēties pārtraukumu laikā.

Gērbtuves 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 drošības dēļ telpas 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 sēdekļiem un aizslēdzamiem skapīšiem;
- nodrošina atsevišķas ģērbtuves vīriešiem un sievietēm vai, ja tas nav iespējams, nodrošina ģērbtuves lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm;
- tā kā lauksaimniecībā darbi ir saistīti ar kaitīgo vielu, kā arī mitruma un netīrumu iedarbību, 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 nebūtu pakļauti minēto kaitīgo vielu iedarbībai (t.sk. pasīvajai smēķēšanai), Latvijā ir izdots LR likums "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 lauksaimniecības 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 lauksaimniecības uzņēmuma teritorijā. No vienas puses pašu nodarbināto pienākumos ietilpst ikdienā uzturēt savu darba vietu kārtībā, tomēr bieži ir grūti novilkt robežu, kur sākas un kur beidzas konkrētā darba vieta. Ieguldot minimālus līdzekļus darba vietas uzturēšanai kārtībā, darba devējam būs iespēja ietaupīt neplānotos izdevumus, kas rastos, nodarbinātajam gūstot savainojumu.

Lauksaimniecībā pakļupšanas, paslīdēšanas un aizķeršanās risks ir nozīmīgs ne tikai nodarbinātajiem, bet arī lopiem. 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 dažādus darbarīkus, kas tiek atstāti satiksmes ceļos (piemēram, lāpstas). 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, ūdens, piens, virca, dubļi) vai cietā agregātstāvoklī (piemēram, putekļu kārtas, plastmasas iepakojums u.c.). Šīm vielām, saskaroties ar apavu zoli, pazūd tiešais kontakts ar grīdas virsmu, un cilvēks var zaudēt līdzsvaru, paslīdēt un nokrist, gūstot savainojumu. Papildus tam, ja lopu pārvietošanās ceļos ir novērojamas augstāk minētās problēmas, tad arī lopu var paslīdēt un pakrist, tādējādi radot gan problēmas ar lopu fizisku pārvietošanos, gan arī izbiedējot lopus, kas var atteikties doties nepieciešamajā virzienā, kā arī savainot nodarbinātos. Virsmas seguma regulāra uzkopšana ir galvenais riska mazināšanas preventīvais pasākums.

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 grumbuļaina, nelīdzena; dubļainas platības noklāt ar akmeņu kārtu; 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 kabelus censties izvietot zem pārvietošanās virsmas vai speciālos kabelu tuneļos.

Lai nodrošinātu tīrību un kārtību darba vietās, nepieciešams:

- plānot darbam nepieciešamo materiālu piegādi un uzglabāšanu darba vietā tādos apjomos, lai tie netraucētu darba procesu (piemēram, neaizkrautu elektrosadales skapjus un ugunsdzēsamos aparātus) un būtu iespējams brīvi pārvietoties;
- plānot izejmateriālu, t.sk. lopu barības, atvešanu un produkcijas aizvešanu no darba vietas, lai tā netraucētu darba procesu un būtu iespējams brīvi pārvietoties;
- savlaicīgi savākt darba vietā atrodošos atkritumus vai nevajadzīgās lietas un novietot tās tām paredzētajās vietās;



Netīra un nesakārtota darba vide rada uzkāpšanas, pakļupšanas un savainošanās risku. Darba vietā atstāti darba rīki (it īpaši grābekļi un dakšas) rada risku gan pašam darba veicējam, gan citiem nodarbinātajiem.

Nepareizi iekārtota darba vieta

- 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.

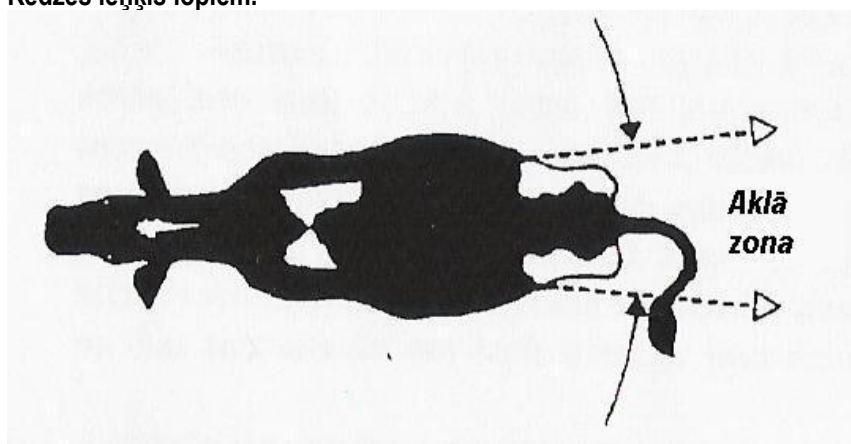
Darbs ar lopiem

Strādājot lopkopībā, īpašu bīstamību rada paši lopi, piemēram, govīs, bulli, zirgi, cūkas, aitas, kazas u.c. Viņi ir dzīvas būtnes, kuru uzvedību ne vienmēr var iepriekš paredzēt, tāpēc ļoti svarīgi dzīvnieku kopējiem ir izprast lopu uzvedību, paradumus, kā arī faktorus, kas ietekmē uzvedību. Daži dzīvnieki biežāk kož, daži – sper, bet visi dzīvnieki ir neparedzami briesmu brīdī.

Lopiem ir labi attīstīta dzirde un oža, bet samērā slikti attīstīta redze. Lopi bieži reaģē uz tādām smaržām, ko cilvēki nesajūt – piemēram, lopus var pievilināt svaigi pļauta siena smarža, bet bullis var kļūt agresīvs sajūtot govīs smaržu. Smaržas arī īpaši kairina lopus, ja viņiem blakus ir mazuļi (piemēram, kēves ar nesen dzimušiem kumeļiem). Lopi ir ļoti jūtīgi pret skaļiem, spalgiem trokšņiem, kas var tos gan izbiedēt, gan satraukt. Svarīgi atcerēties, ka pēc satraukuma lopiem ir ļoti grūti nomierināties, parasti nepieciešamas aptuveni 30 minūtes laika, lai satrauktā dzīvnieka sirdsdarbība atgrieztos normālā ritmā. Tāpēc lopkopjiem iesaka šādu laika periodu nogaidīt pirms turpināt savu darbu ar agresīvo dzīvnieku.

Lopi visus priekšmetus redz melnbaltus. Lopiem ir platleņķa redze, kas nozīmē, ka viņi var saredzēt gandrīz visu sev apkārt, izņemto daļu, kas atrodas tieši aizmugurē (skatīt attēlu). Līdz ar to, ja lopiem tuvojas no aizmugures, viņi var izbēgt. Papildus tam, lopi ļoti grūti uztver attālumu, bet ēnas var izskatīties kā caurumi, tāpēc pārvietošanās spilgtā gaismā ar lieliem kontrastiem var radīt problēmas. Šo iemeslu dēļ telpās, kurās uzturas lopi, un ejās, pa kurām šie lopi pārvietojas, iesaka ierīkot gludas sienas un vienmērīgu apgaismojumu bez spožiem pleķiem un ēnām. Apgaismojumu var izmantot arī kā veidu, kas atvieglo lopu pārvietošanās organizēšanu – lopi daudz labprātāk pārvietojas no tumsas uz gaismu nekā pretējā virzienā. Bieži dzīvniekiem pārvietošanos apgrūtina augsti sliekšņi, kam nākas kāpt pāri, vai šauri pārvietošanās ceļi, tāpēc dzīvnieku pārvietošanās ceļos nekad nevar atstāt darbarīkus, ratiņus u.c. priekšmetus, kas šos ceļus sašaurina.

Redzes leņķis lopiem.



Cilvēki, kas ikdienā strādā ar lopiem, zina, ka katrs atsevišķais dzīvnieks ir personība ar savām raksturīgajām iezīmēm, tomēr atsevišķus dzīvnieku uzvedības veidus ir iespējams paredzēt:

- lielākā daļa dzīvnieku labi reaģē uz lēnu, mierīgu, vienā un tajā pašā veidā veiktu kopšanu;
- dzīvnieki kļūst nemierīgi, kad izmainās parastā kārtība vai vide ap viņiem;
- dzīvniekiem ir sava sociālā hierarhija – dominējošajiem dzīvniekiem (barvežiem) ir priekšroka ēšanas secībā, atrašanās vietas izvēlē un pārvietošanās virziena noteikšanā. Ja kopēji izvēlas likt kādam bara loceklim rīkoties pret barveža gribu, tas var izraisīt neparedzamu bara reakciju;
- mājdzīvnieki, it īpaši aitas, ir bara dzīvnieki, ja nākas kādu no šiem dzīvniekiem izolēt, tad tas var sākt uzvesties agresīvi;
- dzīvnieki nosaka cilvēku pēc tā kustībām – to veids ir daudz svarīgāks nekā tas, kurš cilvēks kustas, kāda ir viņa smarža vai novietojums. Tāpēc parastā situācijā ir svarīgi kustēties lēnām un mierīgi;
- dzīvnieki labāk reaģē uz maigu pieskārienu nevis asu sitienu vai palīgīdzekļu izmantošanu;
- dzīvnieka dzimums ir svarīgs – sava svara, spēka un temperamenta dēļ bulļi tiek uzskatīti par daudz bīstamākiem nekā govīs, tāpēc bulļiem nepieciešams nodrošināt tādus turēšanas apstākļus, kas ļauj tos pabarot un padzirdīt bez tieša kontakta. Ja govīs mazulim draud briesmas, tad tā var kļūt tikpat agresīva kā bulļi.

Pēc cēloņiem visi nelaimes gadījumi lopkopībā ir dalāmi trīs grupās – dzīvnieku izraisītie, apkārtējās vides un telpu izraisītie, cilvēku izraisītie. Starp biežākajiem nelaimes gadījumu viediem, strādājot ar lopiem, minami sekojoši:

- dzīvnieks uzkāpj kopējam;
- dzīvnieks paslīd un uzkrīt kopējam;
- dzīvnieks piespiež vai saspiež kopēju pie barjerām;
- dzīvnieks iesper kopējam.

Biežākais nelaimes gadījumu cēlonis lopkopībā ir neatbilstoša kopēju rīcība. Tāpēc, lai izvairītos no šiem nelaimes gadījumiem, jāievēro daži vispārīgi, vienkārši drošības pasākumi:

- kustēties lēnām, mierīgi, izvairīties no straujām kustībām un skaļiem trokšņiem;
- nemainīt ierastos kopšanas paradumus;
- ja dzīvniekus nepieciešams pārvietot, sāciet to darīt savlaicīgi, lai dzīvnieki nav jāsteidzina;
- vienmēr atstāt drošu izeju no vietas, kur ir iespējams tiešs kontakts ar dzīvniekiem;
- izvairīties no dzīvnieku izbiedēšanas, ļaut dzīvniekiem pamanīt, ka tuvumā ir cilvēks pirms pietuvoties dzīvniekam pavisam tuvu;
- lietot darba apavus ar purngala aizsardzību un neslīdošu zoli;
- uzturēt kārtībā dzīvnieku uzturēšanās telpas, t.sk. ventilācijas sistēmas, tīras grīdas;
- uzstādīt tikai pietiekami izturīgas sētas, vārtus, regulāri tos pārbaudīt un salabot;
- aizvākt visus asos priekšmetus no dzīvnieku uzturēšanās vietām (salūzušus dēļus, naglas, stieples utt.);

- dzīvnieku pārvietošanās ceļiem ir jābūt pietiekami platiem, lai pa tiem varētu iziet, bet ne tik platiem, lai dzīvnieki varētu apgriezties un sākt pārvietoties pretējā virzienā.

Organizējot darbu ar dzīvniekiem, jāņem vērā arī dzīvnieku labturības prasības (sīkāk skatīt MK 5), kā arī savstarpējas atbilstības pārvaldības prasībām (vairāk lasīt Zemkopības ministrijas mājas lapā - <https://www.zm.gov.lv/lv/media/6411/download?attachment>).

Ja tiek veikts darbs ar dzīvniekiem, tad iespējama arī inficēšanās ar tādām infekciju slimībām kā trakumsērga, bruceloze, Q – drudzis, leptospiroze u.c.

Kūtsmēslu uzglabāšana

Kūtsmēslu uzglabāšana var būt bīstama vairāku iemeslu dēļ – kūtsmēslu sadalīšanās rezultātā veidojas dažādas toksiskas, uzliesmojošas un sprādzienbīstamas gāzes. Bieži kūtsmēsli tiek uzglabāti atklātās bedrēs, piemēram, vircas bedrēs, kurās iespējams iekrist un noslīkt.

Daži kūtsmēslu uzglabāšanas veidi ir bīstamāki nekā citi. Visbīstamākie ir tie gadījumi, kad kūtsmēsli tiek uzglabāti grīdas līmenī. Vietas, kas ir pārklātas ar vākiem, ir bīstamākas nekā atklātās vietas, jo cilvēki ir uzmanīgi no atklātām vietām, bet uzskata, ka nosegtās vietas ir drošas. Vāki ir nedroši tādēļ, ka var būt bojāti (mitri, satrunējuši utt.) un, ja zem tiem ir brīva vieta, tad tur uzkrājas gāzes bīstami augstās koncentrācijas.

Ierīkojot kūtsmēslu uzglabāšanas vietas, jāņem vērā sekojošais:

- kūtsmēslu uzglabāšanas vietas jāizvieto ārpus telpām tā, lai gāzes, kas veidojas sadalīšanās procesā, nevar nokļūt atpakaļ ēkās;
- jānodrošina, ka sūkņēšanas iekārtas var tikt viegli nomainītas vai salabotas;
- vākiem jāpiestiprina ķēdes vai troses, lai vāki neiekristu bedrēs un nenoslīktu;
- jānodrošina, lai no noslēgtās telpas, kas ir zem vāka, gāzes var tikt ventilētas.

Šķidros kūtsmēslus var uzglabāt trīs veidos:

- lielās vircas uzglabāšanas tvertnēs tieši zem dzīvnieku dzīvošanas telpām;
- vircas uzglabāšana atvērtās bedrēs ārpus lopu dzīvošanas zonas;
- silos – tipa vircas uzglabāšanas tvertnēs virs zemes.

Darbs ar putniem

Putnkopība iedalās divās daļās:

- dzīvo putnu audzēšana līdz tie sasniedz vēlamo svaru, nogādāšana uz kaušanas vietu un sagatavošana kaušanai (pieder lauksaimniecībai, tāpēc tiek apskatīta šī prakses standarta ietvaros);
- kaušana, apstrāde un iepakojšana (pieder pārtikas produktu ražošanai, tāpēc netiek apskatīta šī prakses standarta ietvaros).

Dzīvo putnu audzēšanas laikā būtiskākie darba vides riska faktori ir saistīti ar iedarbību uz nodarbināto elpceļiem, ko izraisa organiskas izcelsmes putekļu (spalvas, pakaiši, kūtsmēsli) un kairinošā amonjaka vienlaicīga iedarbība. Papildus tam jānorāda, ka minētajos putekļos var būt arī mikroorganismi, vīrusi, sēnītes, kā arī gram negatīvo baktēriju ražotie endotoksīni, tāpēc bieži nodarbinātajiem attīstās aroda alerģiskās slimības. Efektīvākais darba aizsardzības pasākums ir automātiskās barošanas sistēmas ierīkošana, kas samazina nodarbinātajiem nepieciešamību atrasties tiešā putnu tuvumā. Putnu sagatavošana kaušanai ir saistīta ar putnu ķeršanu, kā rezultātā gaisā būtiski paaugstinās kaitīgā bioaerosola koncentrācija. Turklāt šim aerosolam ir pakļauti ne tikai paši putnu ķērāji, bet arī transporta līdzekļu vadītāji, kuri krauj putnu kastes mašīnās un nogādā putnus kautuvēs.

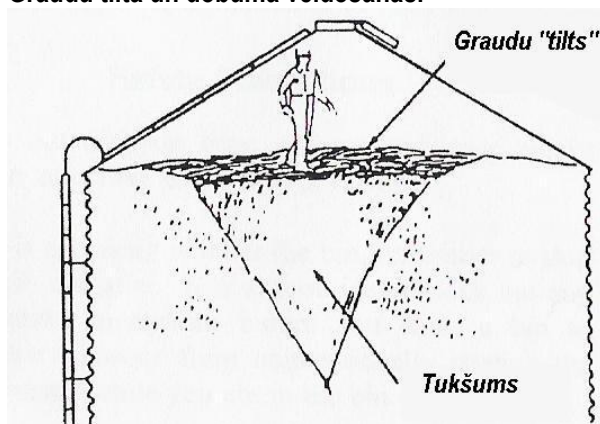
Putnu audzēšanas laikā arī vispārējās ventilācijas izmantošana uzskatāma par piemērotu kolektīvās aizsardzības līdzekli. Retākos gadījumos piemērota ir elpceļu aizsardzības līdzekļu lietošana. Citi riska faktori ir saistīti ar lauksaimniecības tehnikas izmantošanu, automātiskajām barošanas sistēmām, kūtsmēslu aizvākšanas iekārtas u.c.

Papildus tam visi nodarbinātie, kam iespējams konteksts ar putnu izkārņumiem, var saslimt ar ornitozi, ko izraisa *Chlamydia psittaci*, *Chlamydia trachomatis* un *Chlamydia pneumoniae*. Svarīgākais preventīvais pasākums šo bioloģisko riska faktoru novēršanā ir sanitāri veterinārā uzraudzība putnu fermās. Ja putnu fermā konstatē saslimšanu, fermai nosaka karantīnu un tajā izdara dezinfekciju. Apstrādājot slimus kautus putnus, jālieto respiratori un aizsargbrilles.

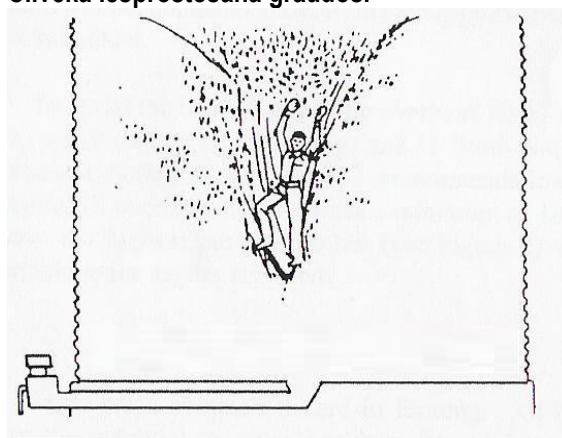
Darbs graudu kaltēs un graudu uzglabāšana

Darbs graudu uzglabāšanas vietās ir saistīts ar paaugstinātu risku, jo iespējama iekrišana plūstošos graudos un dobumos, ko izveidojuši graudi. Šādā situācijā cilvēks tiek satverts līdzīgi kā slazdā un var noslīkt. Visbiežāk nelaimes gadījumi notiek, ja nodarbinātais iekļūst tvertnēs, kurās graudi ir izveidojuši tiltu, zem kura ir tukšums. (skatīt 8.attēlu). Lai atbrīvotu graudus, cilvēki neapdomīgi kāpj uz "tilta", kas var nebūt pietiekami izturīgs un sabrukt, kā rezultātā 3-4 sekunžu laikā cilvēks tiek iesprostots kustībā esošajos graudos un aptuveni 10 sekunžu laikā tiek pilnībā apbērts (skatīt attēlu).

Graudu tilta un dobuma veidošanās.



Cilvēka iesprostošana graudos.



Lai novērstu šādu situāciju veidošanos, ir aizliegts pārvietoties pa graudu virsmu, ja nav veikti nepieciešamie aizsardzības pasākumi. Pirms tam jāpārlecinās, vai graudu "tiltu" nav iespējams izkustināt ar garas kārts palīdzību, tomēr šādā situācijā jābūt ļoti uzmanīgam, lai kārts nepieskartos tuvumā esošiem elektrības vadiem. Ja tomēr nepieciešams iekļūt vietā, kur sasprūduši graudi:

- obligāti jālieto drošības sistēma un trose, kas nodrošinās pretkritienu aizsardzību;
- jāpārvietojas tuvu vagona, bunkura vai tvertnes ārējai malai;
- ja graudi sāk lēnām pārvietoties, nedrīkst apstāties – jāturpina virzīties uz kāpņu vai drošības virves pusi pēc iespējas ātrāk;
- nedrīkst veikt šo darbu vienatnē – nepieciešams vismaz viens, bet labāk divi citi nodarbinātie, kuri var palīdzēt izkļūt cilvēkam ārā, ja notiek iesprostošana. Šiem cilvēkiem ir jābūt apmācītiem, kā rīkoties ārkārtas situācijās;
- graudu daļiņas un putekļi izraisa elpošanas problēmas, tāpēc jebkuram cilvēkam, kas iekļūst graudu tvertnēs vai bunkuros, jālieto putekļu respirators;
- aizliegts atrasties vietās, kur tiek glabāti graudi (t.i. bunkuros, vagonos), ja turpinās iekraušanas darbi;
- aizliegts atrasties vietās, kur tiek glabāti graudi (t.i. bunkuros, vagonos), ja nav nodrošināts, ka no bunkuru vai vagonu apakšējās daļas netiek izvākti graudi (piemēram, turpinās bunkura atbrīvošanas darbi pa konveijera lentu);
- ja vien iespējams, tad visās graudu uzglabāšanas tvertnēs no iekšpuses jāizvieto kāpnes vai trose, kur būtu iespējams piekļerties ārkārtas situācijās (šāda trose nepieciešama arī tvertnes centrā, savukārt puteklainā, tumšā telpā kāpnes ir vieglāk pamanīt nekā trosi, it īpaši, ja kāpnes ir nokrāsotas košā signālkrašojumā, piemēram dzeltenā krāsā).

Papildus risks rodas, ja nodarbinātajam ir jāiekļūst piepildītā vai daļēji piepildītā silos tipa graudu uzglabāšanas tvertnē, kur veidojas un uzkrājas dažādas gāzes. Bīstamā fermentizācijas procesa gāze ir slāpekļa oksīds, kas reaģējot ar gaisā esošo skābekli veido slāpekļa dioksīdu, kas augstās koncentrācijās spēj izraisīt cilvēka nāvi īsā laika posmā. Šī gāze ir smagāka par skābekli, tāpēc izspiedīs skābekli no telpas. Tāpēc ieteicams neieiet silos tipa tvertnēs 4-6 nedēļas pēc to uzpildes ar graudiem, jāseko vai silos apkārtņē nav novērojama iedzeltenas vai dzeltenīgi brūnas gāzes ar asu smaku izdalīšanās. Pirms iekļūšanas silos tipa telpās tās 15-45 minūtes jāvēdina, turklāt darbu nav atļauts veikt vienatnē, ja ir aizdomas par slāpekļa dioksīda klātbūtni.

Darbs ar bitēm

Īpašas darba aizsardzības prasības jāievēro, ja darbs tiek veikts bišu dravā. Tā kā lauksaimniecības uzņēmumos nav iespējams iepriekš prognozēt, kur iespējams kontakts ar bitēm, lapsenēm, iršiem u.c., tad ieteicams šos pašus principus ievērot arī citos gadījumos.

Minētie insekti parasti nedzēļ, ja tie netiek kaitināti vai kā savādāk kairināti. Nereti mēdz gadīties, ka cilvēks negribot uzkāpis, uzsēdies kukainim virsū vai mēģinājis padzerties saldu dzērienu, ja krūze vai dzēriena trauks ir palicis vaļā un traukā ir nokļuvusi, piemēram, lapsene. Tāpēc jebkurā gadījumā, kad iespējams kontakts ar insektiem, jāizvairās no smaržvielu (piemēram, smaržīgu ziepju) lietošanas, kā spilgtas krāsas vai raiba apģērba valkāšanas. Jāatceras, ka repelenti pret insektiem, kas dzēļ, neiedarbojas – smaržas dēļ, tie pat var pretēji iedarboties.

Ja bite vai lapsene ir nosēdusies uz nodarbinātā, tad mierīgi jāpagaida, jo tās pašas aizlidos prom. Ja nodarbinātais nevēlas gaidīt, tad iespējams ar maigām un mierīgām kustībām aizslaucīt tās prom.

Darbs ar aprīkojumu

Augstais nelaimes gadījumu risks lauksaimniecībā ir saistīts ar darba aprīkojuma izmantošanu. Prasības darba aprīkojumam, kas tiek izmantots lauksaimniecības uzņēmumos, reglamentē vairāki normatīvie akti. Starp svarīgākajiem minami MK 526, kā arī MK 195.

Iegādājoties jaunas lauksaimniecības mašīnas, pircējam jāseko, lai:

- mašīna 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 paredzēts 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 kā savienojumā ar aizsargiem, tā 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);
- drošinātājiekārtas - 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;
- 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;
- 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 neslidoši. Atkarībā no augstuma virs pamata virsmas tiem jābūt aprīkoti 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 nepastāv ne potenciālā enerģija (plūsmas spiediens, elektriskais spriegums vai mehāniskā enerģija, kas var atbrīvoties), ne kinētiskā enerģija (daļas, kas var turpināt kustību pēc inerces);
- norādīt, ka iekārta ir izslēgta.

Iekārtas lietotājam no savas puses ir jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai, pareizi izmantojot darbgaldus 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, tāpēc troksnim ir pakļauti arī tie nodarbinātie, kas tieši nestrādā ar iekārtām, bet atrodas tajā pašā telpā – jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi).

Lai varētu izstrādāt drošu darba procedūru, saskaroties ar nenovēršamiem riskiem, iekārtas lietotājam – darba devējam 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.



Uz iekārtas nav izvietoti uzraksti latviešu valodā, kas brīdina par bīstamību.

Nepareizi iekārtota darba vieta

Uzmanību!

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

Darbs ar lauksaimniecības tehniku

Lauksaimniecībā bieži izmanto tādu tehnikas vienību kā traktors, kas ir jebkurš mehāniskais riteņu vai kāpurķēžu transportlīdzeklis, kuram ir vismaz divas asis un kura maksimālais projektētais ātrums nav mazāks par 6 km/h, kura galvenā funkcija ir tā vilcējspēks un kurš ir īpaši konstruēts, lai vilktu, stumtu, vestu un darbinātu attiecīgas maināmas iekārtas, kas konstruētas lauksaimniecības vai mežsaimniecības darbu veikšanai, vai lai vilktu piekabes. To drīkst pielāgot kravu vešanai, veicot lauksaimniecības vai mežsaimniecības darbus, un aprīkot ar pasažieru sēdvietām. Ar piekabi saprot jebkuru velkamu ierīci, kas paredzēta galvenokārt lauksaimniecības vai mežsaimniecības kravu pārvadāšanai un konstruēta vilkšanai ar traktoru. Šajā kategorijā ietilpst piekabes, kurām daļa slodzes ir uz velkošā transportlīdzekļa. Jebkuru transportlīdzekli, kas sakabināts ar traktoru un aprīkots ar stacionāru iekārtu, pielīdzina piekabei, ja minētā transportlīdzekļa tehniski pieļaujamā kopējās masas attiecība pret pašmasu ir 3,0 vai lielāka un ja transportlīdzeklis nav konstruēts, lai pārstrādātu materiālus. Traktoriem var piekabināt arī maināmu velkamo mašīnu - jebkuru piekabi, ko izmanto lauksaimniecībā vai mežsaimniecībā un kas konstruēta, lai to vilktu traktors, un kas maina vai papildina traktora funkcionālās iespējas. Tā drīkst būt ar kravas platformu, kas konstruēta un būvēta, lai noturētu visus mehānismus un ierīces, kas vajadzīgas minētajiem mērķiem, un uz laiku glabātu visus materiālus, kas saražoti vai vajadzīgi darba laikā. Jebkuru transportlīdzekli, ko paredzēts vilkt ar traktoru un kas aprīkots ar stacionāru iekārtu vai konstruēts materiālu pārstrādei, uzskata par maināmu velkamo mašīnu, ja minētā transportlīdzekļa tehniski pieļaujamā kopējās masas attiecība pret pašmasu ir mazāka par 3,0. Atļauts izmantot tikai tādus traktorus un piekabes, kas atbilst MK 313 prasībām.

Starp biežāk lietojamām lauksaimniecības mašīnām minami sekojoši agregāti: miglotāji, zāles pļāvēji, pļaujmašīnas, kultivatori, piekabes, smalcinātāji, šķeldotāji, sējmašīnas, arkli, frēzes, rituļu savācējpreses, ietinēji, satvērēji, grābekļi, vālotāji, dziļirdinātāji, asenizācijas mucas, cisternas, dārzeņu mazgājamās mašīnas, dārzeņu transportieri, augsnes atdalītāji, šķīrotāji, lopbarības mikseri, barības izdalītāji, savācējpiekabes, graudu placinātāji, kartupeļu kombaini, racēji, stādāmās mašīnas, vagas formētāji, sēklas kodinātāji, sniega lāpstas, graudu šneki, frontālie iekrāvēji, apkures katli u.c.

Strādājot ar lauksaimniecības tehniku, jāievēro traktora un attiecīgā piekabināmā agregāta drošas ekspluatācijas noteikumi. Darba mašīnu izmanto tikai to darbu izpildei, kuriem tā ir paredzēta un kuras ir noteicis darba devējs vai atbildīgais speciālists.

Pirms darba uzsākšanas nepieciešams iepazīties ar jebkuras iekārtas visiem darbināšanas elementiem un pārbaudīt tehnikas tehnisko stāvokli, pārliedzinoties:

- par traktora un piekabīnāmo agregātu sakabes ierīču tehnisko stāvokli un šo agregātu pareizu sakabināšanu;
- vai kārtībā rotējošo daļu aizsargi;
- vai darbojas sānu stiklu atvēršanas un pacelšanas mehānismi;
- vai kabīnes durvju atslēgas droši nofiksē durvis, nepieļaujot to patvaļīgu atvēršanos;
- vai vadītāja sēdekļa fiksators nodrošina sēdekli pret patvaļīgu pārvietošanos;
- vai nav ekspluatācijas šķidrumu noplūde caur savienojumiem vai agregātu korpusiem;
- par piedziņas siksnas spriegojumu;
- stāvbremzes tehnisko stāvokli - tai jānotur kombains 16° slīpumā;
- par kāpņu, tiltiņu un to nožogojumu tehnisko stāvokli;
- vai tiek ievērots princips “viena sēdvietā – viens braucējs” (t.i. aizliegts ar transporta līdzekli pārvadāt pasažierus, ja tas nav paredzēts ražotāja lietošanas instrukcijā).

Gadījumi, kad nedrīkst uzsākt darbu:

- ja uz traktora, mašīnas, agregāta nav ierīkotas visas nepieciešamās aizsargierīces, ko paredz ražotāja konstrukcija;
- traktora un piekabīnāmo agregātu savienošanai izmantota pielāgota vai pašražota ierīce (atļauts lietot tikai ražotāja paredzētās ierīces);
- ja darbinieki nav iepazinušies ar izmantojamā darba aprīkojuma ražotāja lietošanas instrukcijām, nav apguvuši tās;
- nepietiekamas redzamības apstākļos;
- ja nav izieta tehniskā apskate, nav ugunsdzēsības aparāts, aptieciņa.

Mehanizatoram, strādājot ar lauksaimniecības tehniku, aizliegts:

- nodot to citu personu rīcībā;
- strādāt tumšā laikā bez apgaismojuma;
- braukt pa vispārējas lietošanas ceļiem ar ieslēgtu aizmugures darba apgaismojumu;
- kustības laikā atstāt vaļā kabīnes durvis;



Traktora durvis darba laikā tiek turētas atvērtas (tās ir atsietas), kā rezultātā iespējama vadītāja izkrišana. Papildus tam nodarbinātais ir pakļauts paaugstinātam trokšņa līmenim, bet pati tehnika netiek atbilstoši uzturēta (bojāts durvju apšuvums, kā arī tas ir netīrs ar kūsmēsliem).

Nepareizi iekārtota darba vieta

- kustības laikā atstāt vadītāja vietu kabīnē;
- atstāt agregātu zem augstsprieguma līnijas un 30 m zonā no tās;
- veikt tehniskās apkalpošanas darbu kombaina agregātiem, ja tie pacelti ar hidrocilindriem un nav atbalstīti uz drošiem paliktņiem;
- darīt jebkādu darbu, atrodoties zem traktora, ja tā dzinējs darbojas.

- darba laikā atbrīvot hidrovadu savienojumus;
- iesūkt degvielu cauruļvados ar muti;
- izkraut graudus no kombaina bunkura, stumjot tos ar roku vai kāju palīdzību;
- pārvadāt kravu kombaina bunkurā vai uz tā;
- strādāt ar agregātu ar atsegtām tā rotējošām daļām;
- strādāt ar mašīnu, kurai darba gaitā radies bojājums;
- noņemt augu masas sastrēgumus un atliekas no mašīnas agregātiem ar rokām, tas jādara ar metāla ķekšu palīdzību, lietojot darba cimdus;
- iesprūdušas darbīgās daļas atbrīvot pie ieslēgta mašīnas motora, mēģināt pagriezt izkliedes agregātus ar stieņa palīdzību, atstājot ieslēgtu piedziņas vārpstu.

Strādājot uz lauka ar lauksaimniecības tehniku, jāievēro sekojošais:

- strādājot slīpumos, kustības virziens jāizvēlas tāds, lai novērstu mašīnas/agregāta apgāšanos (piemēram, pieļaujamais slīpums, kādā var strādāt kombains, ir 15°);
- ievērot ražotāja noteikto maksimālo slīpumu;
- uzmanīties, strādājot kalnu nogāzēs un asos pagriezienos;
- strādājot nogāzēs, strauji nemainīt braukšanas ātrumu un virzienu;
- braucot no kalna un pret kalnu, nedrīkst izslēgt kombaina motoru un transporta sajūgu, lai nesāktos tehnikas patvaļīga ripošana;
- maksimālais ātrums 15 km/h (ja ražotājs nav noteicis citādi);
- aizliegts braukt zem elektrības vadu gaisa līnijām, ja attālums starp vadiem un kombainu ir mazāks par 2 metriem;
- regulāri jāseko lauksaimniecības tehnikas stūres un bremžu iekārtas tehniskajam stāvoklim;
- apturot kombaina motoru, vienmēr ir jāizslēdz akumulatora baterijas masas slēdzis;
- ja ir ieslēgta mašīna, tās bīstamajā darba zonā nedrīkst atrasties citi cilvēki.

Darba aizsardzības prasības, beidzot darbu:

- agregāts jāatstāj tukšs, piemēram:
 - pilnīgi jāizstrādā darba šķīdums no ķīmisko vielu izsmidzināmās mašīnas tvertnes, tvertne un smidzinātāji jāizskalo ar tīru ūdeni;
 - no kombaina graudu bunkura jāizkrauj graudi, tas jāiztīra no kuļamā materiāla atliekām;
- darba mašīna un agregāti jānotīra un jāpagatavo transportam līdz to stāvvietai, beidzot darbu tie jānovieto norādītajā stāvvietā. Piemēram, kombaina darba ierīces jāpagatavo transportam paredzētajā stāvvietā, ja transports līdz stāvvietai jāpārvieto pa šauriem ceļiem, heders jānovieto uz transporta ratiņiem, tos piekabina aiz kombaina;
- atstājot mehānismu stāvvietā, jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai tehnika nevarētu tikt izmantota bez mehanizatora, kura rīcībā tā nodota, klātbūtnes;
- atkābinot darba mašīnu no traktora, tā jānovieto uz stabiliem un attiecīgās mašīnas svaram atbilstošiem paliktņiem un jānodrošina pret apgāšanos;
- novietojot stāvvietā piekabīnāmās darba mašīnas, tās paceltā stāvvietā ir jāatbalsta ar drošiem paliktņiem vai arī jānolaiž uz zemes.

Uzsākt remontu, apkopi un tīrīšanu uz lauka drīkst tikai tad, kad mašīna ir apstājusies, jūgvārpsta izslēgta un atslēga izņemta. Darba mašīnas pārbaudi, regulēšanu vai remontu uz lauka atļauts veikt tikai pie apturēta traktora vai kombaina motora un traktora pilnīgas nodrošināšanas pret ripošanu. Ja darba mašīna ir uzkarināma, tad tā ir jānodrošina pret patvaļīgu pārvietošanos. Ja kombaina tehniskās apkopes darbus veic tam atrodoties slīpumā, pret patvaļīgu pārvietošanos tas jānodrošina ar stāvbremzi un papildus ar riteņu bloķējošiem paliktņiem. Tehniskās apkopšanas darbus zem hedera vai starp hederi un kombainu atļauts veikt tikai tad, kad heders ir paceltā stāvvietā un nodrošināts ar drošiem atbalsta paliktņiem. Veicot metināšanas darbus uz lauka, tehnika jānovieto vismaz 30 m attālumā no nenoplautā lauka daļas, metināmā vieta un tās apkārtnē jānotīra no degošiem materiāliem.

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 nozīmi un to veikšanas kārtību;
- 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 un kompetentajam speciālistam. 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 atbilstošu 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;
 - 1.3. veselībai kaitīgie un bīstamie darba vides riska faktori un, ja nepieciešams, to maksimāli pieļaujamās normas (robežvērtības);
 - 1.4. kolektīvie un individuālie darba aizsardzības līdzekļi un to lietošana;
 - 1.5. ugunsdrošības un sprādziendrošības prasības;
 - 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);
 - 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, lauksaimniecībā par rīcību amputācijas gadījumā).

Darba devējs ir tiesīgs neizmantojot augstāk norādīto darba aizsardzības instrukcijas saturu un struktūru 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 noliktava);
- ir nosūtīti vai ieradušies komandējumā;

- veic darbus cita uzņēmuma teritorijā (piemēram, piegādā graudus cita uzņēmuma kaltei).

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;
- 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) 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 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 graudu 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 konkrētām ķīmiskajām vielām 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 maistījumiem).

Uzmanību!

Vienmēr ir jāpārliedz par to, ka nodarbinātais ir saņēmis darba aizsardzības instruktāžās un apmācībās sniegto informāciju (piemēram, testa veidā uzdodot jautājumus par darba aizsardzību) un prātis 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, neplānotā, mērķa)	Persona, kura veica instruktāžu		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	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 elektroniskus 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. Lauksaimniecībā bieži nākas redzēt nodarbinātos bez piemērotiem darba apaviem, kuriem ir purngala aizsardzība (pat iešļūcenēs), bez dzirdes aizsardzības līdzekļiem, strādājot ar noņemtiem iekārtu aizsargiem utt. Turklāt bieži aizsardzības līdzekļi ir nodrošināti – individuālie aizsardzības līdzekļi stāv skapīšos, iekārtu aizsargi blakus iekārtām piestutēti pie sienas, 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 uzvedību lauksaimniecības uzņēmumos, piemēram, strādājot ar darba aprīkojumu 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, neskrūvēt skrūves 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 darbagaldu bez uzraudzības, ja vien tas nav automātiskais darbgalds;
- aizliegts tīrīt un regulēt ieslēgtu darba galdu – piemēram, veikt griezējinstrumentu iestiprināšanu un noņemšanu, kā arī iekārtu apkopi veikt tikai pēc tās pilnīgas apstāšanās;
- jāseko, lai griezējinstrumenti būtu pareizi un labi uzasināti;
- pēc darba pabeigšanas griezējinstrumentus un citas 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 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:
 - o objekta un teritorijas lietošanas veidu;
 - o teritorijā, objektā, tā ugunsdrošības nodalījumos un stāvos esošās ugunsdrošībai nozīmīgās inženiertehniskās sistēmas;
 - o apkures sistēmas ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība;
 - o ventilācijas sistēmas ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība;
 - o maksimāli pieļaujamā ugunsloade (MJ/m^2) vai maksimāli pieļaujamais vielu un priekšmetu daudzums, kas vienlaikus var atrasties ražošanas vai noliktavas objektā;
 - o esošo ugunsgrēka dzēšanai paredzēto ierīču, iekārtu, tehnikas, inventāra un aprīkojuma (turpmāk – ugunsdzēsības līdzekļi) raksturojums un izmantošanas kārtība;
 - o iespējamie ugunsgrēka izcelšanās riski un preventīvie pasākumi to mazināšanai;
 - o 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:
 - o ugunsdzēsības dienesta izsaukšanas kārtība;
 - o cilvēku evakuācijas kārtība;
 - o kārtība, kādā tiek evakuēti cilvēki ar īpašām vajadzībām, un pasākumi evakuācijas nodrošināšanai;
 - o tehnoloģisko iekārtu un inženiertīklu darbības apturēšanas kārtība;
 - o elektroinstalācijas, elektroiekārtu un elektroierīču atvienošanas kārtība;
 - o ugunsdrošībai nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu (tai skaitā ugunsaizsardzības sistēmu) iedarbināšanas kārtība;
 - o 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 pārbažu organizēšana

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

20. tabula. OVP nepieciešamības pamatojums.

Nr.p.k.	Iemesli	Piemēri
1.	OVP nepieciešams, 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 hronisku bronhītu darbs putekļos var izraisīt biežākus veselības problēmu saasinājumus un neatgriezeniskus elpceļu bojājumus, tāpēc viņš nevar strādāt putekļainā vidē
2.	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 strādāt par kravas celtņa operatoru
4.	savlaicīgi identificētu veselības traucējumus, kas radušies darba vides kaitīgo faktoru ietekmes rezultātā	Strādājot ar motorzāģi, pakāpeniski var attīstīties lokālā vibrācijas slimība, kura progresē vairāku gadu garumā. Diagnosticējot slimību agrīnā stadijā, ārstēšana un rehabilitācija būs daudz efektīvāka
5.	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 jāsastāda 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 pārbaudžu 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, autoiekāvēja vadīšana);
 - pēc arodslimību ārsta norādījuma, ja nodarbinātie strādā līdzīgos darba apstākļos kā nodarbinātais, kuram arodslimību ārsts konstatējis arodslimības pazīmes (piemēram, vienam nodarbinātajam tiek diagnosticēts hronisks putekļu bronhīts no koka putekļu 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, tajos gadījumos, ja 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 pārbaudi biežums ir tieši atkarīgs no kaitīgā faktora līmeņa darba vidē (piemēram, no putekļu koncentrācijas).

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 gadus
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 paraugņēmjiem, 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

Graudu kalte, darbs pie konveijera	Putekļi (graudu), mg/m ³	7,8 ± 1,2	4	EI = 7,8/4 = 1,95	1 x gadā
Darbnīcas, metinātāja darba vieta (ārā)	Metināšanas aerosols, mg/m ³	2,3 ± 0,4	4	EI = 2,3/4 = 0,6	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 (gadījumos, ja nodarbinātie (piem., saimniecības grāmatvede, veic ar darbu ar datoru). 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".

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 lauksaimniecībā, nav iespējams noteikt. Papildus informācija ir iekļauta aprakstos par riska faktoriem (piemēram, sadaļā par troksni). Tipiskākie individuālie aizsardzības līdzekļi lauksaimniecībā ir:

- laika apstākļiem piemērots darba apģērbs (vēlams kombinezons, puscombinezons, lai būtu nosepta muguras jostas daļa un tā nebūtu atsegta, nodarbinātajam noliecoties, vēlams bez kabatām, lai tiktu novērsts ievilkšanas risks) un cecure;
- laika apstākļiem piemēroti darba apavi ar purngala aizsardzību un necaurduramu, neslīdošu zoli;
- darba cimdi (strādājot pie atsevišķiem darbgaldiem cimdu lietošana var būt arī aizliegta!) – darba cimdi var būt atšķirīgi
 - aizsardzībai pret skabargām, nobrāzumiem u.c.;
 - darbam ar motorzāģi;
 - vibrāciju slāpējoši;

- aizsardzībai pret ķīmiskām vielām (piemēram, veicot darbu ar augu aizsardzības līdzekļiem);
- dzirdes aizsardzības līdzekļi;
- elpceļu aizsardzības līdzekļi:
 - pretputekļu aizsardzība (P klases filtrs);
 - aizsardzībai pret ķīmiskām vielām (ABEK filtri);
- sejas un acu aizsarglīdzekļi (aizsargbrilles, sejas aizsargi).



Veicot darbus ārā vasarā, nodarbinātie ir pakļauti karstu laika apstākļu iedarbībai. Šādā situācijā nodarbinātie bieži neievēro nosacījumus par darba apģērba valkāšanu un aizsargapavu lietošanu. Tāpēc, izvēloties šos aizsardzības līdzekļus, īpašu uzmanību jāpievērš, lai tie būtu no piemērotiem materiāliem, labi elpojoši un ērti (apavu gadījumā ar viegli). Pludmales čību lietošana darba vietās nav pieļaujama (attēlā redzamais darbs tiek veikts pļavā, kur ganās lopī, kas var uzkāpt uz kājas, pārvietošanās virsma nav līdzena, tādēļ iespējamas kāju traumas utt.).

Darba devējam būtu vēlams arī pārdomāt iespējas nodarbinātos, kuri veic īpaši netīrus darbus, nodrošināt ar ādas aizsardzības līdzekļiem (piemēram, aizsargkrēmiem, aizsargziedēm).

Ieteicams, lai darba apģērbs, kas tiek lietots vietās, kurās iespējams kontakts ar ērcēm, būtu gaišā krāsā, lai uz tā varētu viegli pamanīt ērces. Apģērbam jābūt ar garām piedurknēm un nedrīkst lietot īsbikses un šortus. Tas ne tikai pasargās no ērcēm, bet arī pasargās no saules staru ietekmes, kas izraisa ādas vēzi. Lai pasargātu nodarbinātos no ērcēm, iespējams iegādāties arī repelentus – līdzekļus odu, ērcu, dunduru un citu kukaiņu atbaidīšanai. Savukārt, sejas un citu atklāto daļu aizsardzībai, ieteicams lietot aizsargkrēmus pret saules staru iedarbību.

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 nokarenas rotaslietas, kuras var tikt ievilkas iekārtās u.c.). Šīs prasības nepieciešams ietvert darba aizsardzības instrukcijās. Nodarbinātajiem pirms apģērba uzvilkšanas, individuālo aizsardzības līdzekļu (it īpaši apavu) lietošanas ir ļoti svarīgi tos pārbaudīt, it īpaši, lai pārliecinātos, ka apģērbā un aizsarglīdzekļos nav ielīduši insekti, grauzēji, čūskas u.c.

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 aptiecināšanas, 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 lauksaimniecība ir nozare, kurā raksturīgs augsts 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 lauksaimniecības uzņēmumā varētu būt nepietiekama. Šādā gadījumā darba devējam ieteicams vadīties pēc principa – lai darba laikā aptieciņas būtu pieejamas visu laiku, un katrā ražotnē (fermā, kaltē, siltumnīcās utt.) 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) spraužamadatas – 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 ir nepieciešams aptieciņā ievietot kādus citus līdzekļus (piemēram, dezinfekcijas līdzekļus, acu skalošanas līdzekļus u.c.), tad darba devējs ar rīkojumu var noteikt plašāku aptieciņu saturu.

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, katrā fermā, katrā brigādē) atrastos vismaz viens nodarbinātais, kurš būtu apmācīts sniegt pirmo palīdzību. Ja darbi tiek veikti lielā uzņēmuma teritorijā, salīdzinoši lielā attālumā (piemēram, vairākos atsevišķos angāros), 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 lauksaimniecībā bieži tiek veikts darbs ar ķīmiskajām vielām un/vai ķīmiskajiem maisījumiem, iespējamās situācijas, kad nepieciešams sniegt pirmo palīdzību, ja bijis kontakts ar minētajām vielām. Kā šādu piemēru var minēt gadījumus, kad tiek veikti miglošanas darbi. Kā pareizi rīkoties šādās situācijās, informāciju iespējams atrast drošības datu lapās. Līdz ar to ir skaidrs, kāpēc nodarbinātie ir jāinformē par drošības datu lapās esošo informāciju, kā arī jānodrošina, vai nu šīs informācijas iekļaušana darba aizsardzības instrukciju saturā vai pašu lapu viegla pieejamība.

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

- izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību (113 vai 112);

- apturēt asiņošanu – brūcei uzliek spiedošu pārsēju. Ja marles saite nav pieejama, asiņošanu var mazināt, cieši saspiežot brūci ar tīra auduma gabalu. Lai nesabojātu audus, brūci nedrīkst apstrādāt ar kodīgiem dezinficējošiem līdzekļiem (jodu, ūdeņraža pārskābi u.c.);
- 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 līdzi 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.

Kā viena no situācijām, kad lauksaimniecības nozarē nepieciešams sniegt specifisku pirmo palīdzību, ir saskare ar latvāņu šūnsulu. Ja notikusi saskare ar latvāņa šūnsulu, nepieciešams sargāties no atkārtota kontakta ar augu un mazgāt skarto vietu ar ūdeni un ziepēm apmēram 15 minūtes. Ja šūnsula nokļuvusi acīs, tās nepieciešams skalot, pagriežot galvu tā, lai skalošanas procesā kaitīgās šūnsulas sastāvā esošās vielas netiktu ieskalotas otrā acī. Jāizvairās no saules stariem, kas aktivē latvāņa šūnsulā esošās vielas, kas rada apdegumus. Nepieciešams dzert daudz šķidruma – ūdeni, minerālūdeni, tēju, lai izvairītos no ķermeņa atūdeņošanās (dehidratācijas). Nelielu traumu gadījumā var ārstēties kā pēc citiem apdegumiem, bet čūlu gadījumā un, ja ir lielāki apdegumi, kā arī gadījumos, kad šūnsula iekļuvusi acīs, nepieciešams griezties pie ārsta.

Arī gadījumos, ja iedzeļ insekti (piemēram, bite, lapsene vai irsis) nepieciešama īpaša rīcība, jo daļai cilvēku var attīstīties smagas alerģiskas reakcijas. Ja no insektu koduma ir alerģija, tā var skart uzreiz visu organismu – asinsvadus, sirdi, var strauji pazemināties arteriālais asinsspiediens, aiztūkt elpošanas ceļi, iestāties šoks. Parasti tādās reizēs nekavējoties jāizsauc ātrā palīdzība. Pirmā lieta, kas nekavējoties jādara – jāmēģina pēc iespējas ātrāk izvilkēt dzeloni. Vislabāk to darīt, sāniski aizķerot ar nagu. Dzeloni nav ieteicams vilt ar pinceti, jo tādā veidā tas var nolūzt, un dzeliena vietā iekļūs vairāk indes. Traumētā vieta jāapstrādā ar spirtu vai kādu no dezinficējošiem šķidrumiem, piemēram, brīlanta zaļo. Koduma vietai vēlams pielikt kaut ko aukstu, lai reakcija neizplatītos tālāk. Kā atvēsinošas kompreses var noderēt vēss ūdens – tie lokāli sašaurinās asinsvadus. Iekojot bitei, parasti koduma vieta ir apsārtusi, jūtīga. Tiem cilvēkiem, kuriem jau ir bijušas alerģiskas reakcijas, vasaras laikā un rudens sākumā vēlams ņemt līdzi ārsta ieteiktos ātri iedarbojošos medikamentus. Alerģiskiem cilvēkiem nevajadzētu uzturēties vietās, kur ir kukaiņu pūžņi, nevalkāt košu apģērbu, kas pievilina dzelējus, kā arī atturēties no straujām kustībām, lai neprovocētu kukaiņu uzbrukumu.

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.

Lauksaimniecības uzņēmumos visbiežāk 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. Arodfekcija, pret kuru obligāti jāvakcinē atsevišķas lauksaimniecībā nodarbināto grupas, ir ērcu encefalīts un trakumsērga.

Pret ērcu encefalītu obligāti vakcinējami mežstrādnieki, mežsargi, mežziņi, virsmežziņi, vides valsts inspektori, un citas personas, kuras tiešā saskarē ar ērcu encefalīta pārnēsātājiem nonāk, pildot darba pienākumus vai mācību laikā. Pret trakumsērgu obligāti vakcinējami veterinārmedicīnas speciālisti un apmācībā esošas personas, kuras nodarbojas ar dzīvnieku ārstēšanu un aprūpi, virusoloģisko laboratoriju darbinieki, kuri strādā ar aktīvu trakumsērgas vīrusu, patoloģiskās morfoloģijas laboratoriju darbinieki, kuri strādā ar dzīvnieku audiem, un klaiņojošu dzīvnieku ķērāji.

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;
- 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, 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.

SEKAS, KAS NOTIEK, JA NETIEK IEVĒROTAS DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS

Visbiežāk, runājot par sekām, kas var notikt, ja netiek ievērotas darba aizsardzības prasības, min nelaimes gadījumus darbā, jo tie notiek uzreiz un sekas ir novērojamas uzreiz. Nelaimes gadījumu risks lauksaimniecībā ir daudzkārt lielāks par citām nozarēm.

Nelaimes gadījumi darbā

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, traktors veic pagriezienu pa kreisi no galvenā ceļa, laicīgi parādot pagriezienu pa kreisi, bet tajā brīdī automašīna, kas brauc tajā pašā virzienā, veic apdzīšanas manevru, kā rezultātā ietriecas traktorā. Tomēr visbiežāk nelaimes gadījuma cēloņus iespējams noskaidrot, veicot nelaimes gadījumu izmeklēšanu.

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 cēloņiem lauksaimniecībā minami šādi gadījumi:

- netiek ievērotas darba aizsardzības un iekārtu lietošanas instrukcijas;
- 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 priekšmetus;
- netiek sakoptas, sakārtotas darba vietas (nesavākti materiālu atlikumi, rokas instrumenti; darba vietā atrodas daudz citu materiālu, kas nav nepieciešami darbu veikšanai u.tml.);
- netiek izmantoti individuālie aizsardzības līdzekļi (piemēram, aizsargbrilles, dzirdes aizsardzības līdzekļi, aizsargapavi);
- nepietiekama uzmanība, veicot darba pienākumus;
- strādāšana vienatnē;
- darbs slēgtās telpās;
- bojātas/novecojušas stacionārās kāpnes;

- atvērumi grīdās, nenorobežotas darba vietas augstumā.

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 arods vājdzirdība). Latvijā biežākās arodslimības lauksaimniecības nozarē ir:

- vibrācijas izraisītās slimības (plaukstas rokas un visa ķermeņa vibrācijas iedarbība);
- trokšņa izraisītās slimības;
- balsta – kustību sistēmas slimības (spondiloze, karpālā kanāla sindroms u.c.);
- hroniskas plaušu slimības;
- alerģiskās slimības jeb arodalergozes;
- infekciju slimības;
- apdedzināšanās ar latvāņu šūnsulu.

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).

Lokālā vibrācijas slimība attīstās nodarbinātajiem, kas strādā ar rokas vibroinstrumentiem (motorzāģiem, perforatoriem u.c.). Strādājot ar rokas vibroinstrumentiem, ir jāsasprindzina muskulatūra, lai pretotos atgriezeniskā spiediena spēkam (atsitienam). Jo smagāks ir instruments un cietāks apstrādājamais 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, kā arī attīstās osteoporoze. 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 nelabvēlīgiem 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 sindroms (jeb "mirušo pirkstu" sindroms jeb Reino sindroms), kam ir raksturīga lēnprātīga roku pirkstu nobālēšana, rokām vai visam organismam atdziestot. Pirkstu nobālēšana parasti skar tikai pirkstu galus, un tai ir izteikta robeža.

Vispārējā vibrācijas slimība var rasties transportlīdzekļu, traktoru un autoiekrāvēju vadītājiem. Slimības klīniskā aina ir atkarīga no vibrācijas dominējošās frekvences. Vispārējās vibrācijas iedarbību pastiprina citi nelabvēlīgi darba apstākļi – piespiedu darba poza, statiski dinamiskā slodze, zema temperatūra. Vispārējās vibrācijas slimība attīstās pēc samērā neliela darba stāža, dažreiz pat pēc 1–2 gadiem. Klīniskajā ainā konstatē pārmaiņas centrālajā nervu sistēmā (darbinieki sūdzas par galvassāpēm, parasti darba dienas beigās, īslaicīgiem reiboņiem, troksni ausīs, lielu nogurumu, nervozitāti, sliktu miegu), kā arī kāju asinsapgādes un inervācijas traucējumus (sūdzības par sāpēm krastos un ikru muskuļos, tirpšanu pēdās).

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

Kaitīgie arodfaktori, kas atrodas darba vides gaisā (piemēram, putekļi, dūmi, tvaiki, ķīmiskās vielas u.c.) pirmkārt iedarbojas uz augšējo elpceļu gļotādu, tādēļ tajā bieži rodas patoloģiskas pārmaiņas. 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. 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 arodpatoloģijas 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 lauksaimniecībā, jāmin graudu putekļi, minerālmēslu putekļi (vienlaicīgi ķīmiski aktīvas vielas un daļiņas) un metināšanas aerosols (vienlaicīgi ķīmiski aktīvas vielas un metāla daļiņas), kā attīstību veicinošie faktori – zema gaisa temperatūra, liels gaisa mitrums, caurvējš darba telpās, nelabvēlīgi klimatiskie apstākļi, liela fiziska slodze, kā arī aktīvā un pasīvā smēķēšana.

Lauksaimniecībā nodarbinātajiem raksturīgas arodalerģozes. Apkārtējā vidē cirkulē tūkstošiem ķīmisko vielu. Daudzas no tām pazemina elpošanas ceļu gļotādu aizsardzības spējas, citas paaugstina ādas un gļotādu jutību pret alerģizējošiem faktoriem. Pie tiem pieskaita arī pesticīdus (bieži tiek izmantoti graudkopībā) un sintētiskie mazgāšanas līdzekļi (tiek izmantoti piena lauksaimniecībā slaukšanas aparātu mazgāšanā). Augu putekšņi, linu putekļi, kviešu, rudzu, miežu, auzu putekļi un milti, bērza, kļavas, priedes, egles koksnes putekļi, dzīvnieku blaugznas, spalvas, vilna, nagi, bišu inde, dažādu sēnīšu (piemēram, pelējuma sēnītes) sporas var izraisīt bronhiālo astmu, aroda dermatītus, ekzēmu, nātreni. Graudu, miltu, ādas, vilnas, koksnes, siena, salmu un citi organiskie putekļi spēj izraisīt plaušu iekaisumu vai plašas alerģiskas izmaiņas plaušu audos. Papildus tam nepieciešams atzīmēt, ka pelējuma sēnīte arī spēj izraisīt alerģiskās slimības. Kopumā lauksaimniecībā nodarbinātajiem var izraisīt veselības traucējumus, ko sauc par “fermeru plaušu” (*Farmer's lung*), kuru cēlonis ir graudu putekļu un pelējuma sēnītes kombinēta iedarbība. Svarīgākais šo slimību profilaksē ir tikai sausu graudu uzglabāšana.

Bez elpošanas orgānu slimībām arī balsta-kustību sistēmas slimības ieņem svarīgu vietu arodslimību struktūrā. Starp galvenajiem riska faktoriem, kas izraisa šīs slimības, minami šādi faktori:

- smagu priekšmetu celšana un pārvietošana, kas galvenokārt izraisa dažāda līmeņa muguras sāpes (īpaši jostas-krustu rajonā, kā arī plecos);
- 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.

Slimību gaitu būtiski ietekmē arī

- vides (gan apkārtējās, 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, dēlīšu kraušanu) u.c. Salīdzinoši bieži nodarbinātajiem

lauksaimniecībā var novērot arī 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 (muskulu cīpslu iekaisums un uzbriedums pie ilgstošas pārslodzes). Šī slimība visbiežāk attīstās cilvēkiem, kas veic slīpēšanas, smalkus restaurācijas darbus u.c. darbus, kas saistīti ar plaukstu pamatnes locītavas pārslodzi.

Ērču encefalīts ir vīrusu infekcija, kas var attīstīties, ja cilvēkam piesūkusies ar ērču encefalīta vīrusu inficēta ērce. Laiks no inficētas ērces piesūkšanās brīža līdz slimības sākumam vidēji ir 7-14 dienas. Encefalīts sākas ar gripai līdzīgiem simptomiem, parasti pēc 3-5 dienām slimnieka stāvoklis uzlabojas. Turpmākajās 4-7 (14) dienās cilvēks jūtas vesels, bet pēc tam pēkšņi sākas slimības otrā fāze – visas iepriekšminētās pazīmes atjaunojas, turklāt, daudz spēcīgāk izteiktas. Bez tam var pievienoties dažādi nervu sistēmas darbību traucējumi. Daudzos gadījumos ērču encefalīts nepāriet bez sekām: biežākās ir galvassāpes, atmiņas pavājināšanās, nespēks un samazinātas darbaspējas pat vairākus gadus pēc pārslimošanas. Šādās situācijās tiek reģistrēta arodslimība – atlieku parādības pēc pārslimota ērču encefalīta.

Laima slimība (jeb Laima boreliozē) ir akūta infekciju slimība, kuras izraisītājs *Borrelia burgdorferi* nonāk cilvēka organismā pēc ērces piesūkšanās. Ja cilvēks ir vakcinēts pret ērču encefalītu, tas neizslēdz iespēju, ka attīstīsies Laima slimība, tādēļ ir ļoti svarīgi informēt darbiniekus, ka situācijā, ja ērces koduma vietā attīstās apsārtums, kurš maina formu (jeb tā saucamā migrējošā eritēma), nepieciešams nekavējoties griezties pie ārsta. Visbiežāk šī slimība ir veiksmīgi ārstējama agrīnā stāvoklī, taču vēlīnās stadijās var attīstīties locītavu iekaisumi un centrālās nervu sistēmas bojājumi. Svarīgi atcerēties par primārajiem preventīvajiem pasākumiem, tas ir, novērst kontaktu ar ērcēm (piemēram, izmantojot repelentus un piemērotu darba apģērbu).

Trakumsērga ir akūta vīrusu infekcija, ar kuru visbiežāk slimo dzīvnieki, taču ar to var saslimt arī cilvēki. Ja inficēts dzīvnieks iekož cilvēkam, tad caur vaļējo brūci vīruss no dzīvnieka siekalām iekļūst cilvēka organismā un izplatās pa nervu gaitu. Arī šajā gadījumā visefektīvāka preventīvā metode ir izvairīties no kontakta ar slimiem zvēriem, kas reāli dzīvī ir grūti izpildāma, tāpēc šobrīd iesaka veikt to cilvēku vakcināciju, kas pieskaitāmi pie augsta riska grupas.

Stingumkrampji (*tetanus*) ir akūta, specifiska anaerobā infekcija, kuru izsauc anaerobā sporveida grampozitīvā *Clostridium tetani*. Infekcija iekļūst organismā traumas laikā, pēc tam baktērijas ražotais toksīns izsauc muskuļu krampjus un hemolīzi. Ņemot vērā, ka iespējamās smagas slimības komplikācijas, ieteicama plānveida vakcinācija vai arī traumas gadījumā veicama stingumkrampju imūnoprofilakse.

Leptospiroze ir akūta infekcijas slimība, kuras izplatībā liela nozīme ir žurkām, pelēm un citiem graužējiem, kuri iestājoties rudenim pārvietojas uz mūsu mājokļiem; noliktavām, kūtiņām, šķūnīšiem, pagrabiem. Cilvēks inficējas, ja uz bojātas ādas vai gļotādas, kā arī kuņģa zarnu traktā nokļūst leptospiras. Inficēšanās notiek, ja saskaras ar inficēto graužēju, dzīvnieku, vai arī ar to izkārnījumiem, inficētiem priekšmetiem, pārtikas produktiem, ūdeni u.c. Paaugstināts risks saslimt ar leptospirozi ir laukstrādniekiem, lopkopjiem, meliorācijā un lopkautuvēs strādājošiem.

Sunu kosta brūces pieder pie primāri inficētām brūcēm, kur brūcē nokļūst gan *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* un gramnegatīvās baktērijas no *Enterobacteriaceae* ģints. Papildus tam, ka brūces ir dziļas, slikti dzīst un inficētas, rodas risks saslimt arī ar stinguma krampjiem un trakumsērgu (sīkāk skatīt sadaļā par infekcijas slimībām). Ņemot vērā visus augšminētos apstākļus, ir īpaši svarīgi sniegt pareizu pirmo palīdzību (savlaicīgu un pilnvērtīgu brūces apstrādi), tādēļ nepieciešams vērsties pēc palīdzības pie ārsta.

Latvāna šūnsula iedarbojas ar ādu, ultravioleto staru ietekmē rodas apdegumi. Aktivizētas fotodinamiski aktīvas vielas furokumarīni (furanokumarīni), kas satur olbaltumvielu DNS un iznīcina šūnas. Savienojumi ir kancerogēni (izraisa vēzi) un teratogēni (izraisa embriju bojājumus). Rodas apdegumiem līdzīgi audu bojājumi – atgādina I-III pakāpes apdegumus. Tas var notikt pēc vairākām stundām (15 – 20), pieskaršanās augam nav sāpīga. Lai izvairītos no saskares ar latvāņu šūnsulu un no tā radītiem apdegumiem, jāzina, kur tas sastopams. Upuri parasti ir bērni, makšķernieki, tūristi, cilvēki, kas nezina par tā kaitīgumu, zemju apsaimniekotāji. Alerģiskus un jutīgus cilvēkus latvāņa sula ietekmē vairāk.

Saskare var būt tieša, netieša - caur apģērbi, kā arī karstā un saulainā laikā ar tvaikiem. Cilvēkiem ar dažādu jutību ir dažāda reakcija uz latvāņa šūnsulu, tvaikiem, specifisko smaržu. Gaišmatāini un rudmatāini, kā arī alerģiski cilvēki pret to ir jutīgāki. Jutīgākam cilvēkam var palikt slikti arī no latvāņa specifiskās smaržas, kas var izraisīt gīboni vai nepatīkamas sajūtas. Ja ir notikusi saskare ar latvāņu šūnsulu, ir jāsargājas no atkārtota kontakta ar augu. Apdedzinātā vieta ir jāmazgā ar ūdeni un ziepēm apmēram 15 minūtes. Ja auga sula ir nokļuvusi acī, tā ir jāskalo, attiecīgi pagriežot galvu, lai skalošanas procesā kaitīgās vielas netiktu ieskalotas otrā acī. Pēc saskares iesaka izvairīties no saules stariem, līdz pat 3 diennaktīm. Jādzer daudz šķidruma – ūdeni, minerālūdeni, tēju. Nelielu traumu gadījumā ārstējas kā pēc apdeguma, bet ar čulām un lielākos, obligāti jāgriežas pie ārsta.

Ja cilvēks ir apdedzinājies:

- parādās nespēks;
- diskomforta sajūta;
- cilvēks jūtas slims;
- rodas līdzīgas sajūtas kā apdegot saulē vai no uguns traumām gūtajām;
- organisms atūdeņojas, cilvēkam slāpst;
- tulznas uzsūcas pēc 7 – 10 dienām, nokrīt kreveles;
- ādas krāsa paliek no tumši sarkanās līdz violeti pelēkai un neganti niez;
- pigmenta plankumi var saglabāties vairākus mēnešus;
- āda var palikt tumšāka vairākus gadus;
- cilvēkam uz ādas var veidoties arī saistaudu mezgliņi;
- āda var kļūt jutīgāka un tāda palikt vairākus gadus pēc saskares ar latvāņi;
- brūces ilgi dzīstošas un sāpīgas.

Var būt:

- slikta dūša;
- sāpēt vēders;
- rasties redzes traucējumi;
- paaugstināta jutība pret saules gaismu;
- acu iekaisumi;
- īslaicīgs vai ilglaicīgs aklums, ja šūnsula iekļuvusi acī.

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 darbaspēju 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 darbaspēju 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 darbaspēju 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 jārikojas. 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 darbnespēja 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 darbbspēju 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 lauksaimniecībā

1. V.Kaļķis, Ž.Roja. "Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība", Rīga, 2001, 500 lpp. (materiāls pieejams tikai drukātā veidā). Par lauksaimniecību skatīt 396.-412.lpp.
2. M.Eglīte. Darba medicīna. Rīga, 2000, 671 (materiāls pieejams drukātā veidā). Par pesticīdiem skatīt 331.-352.lpp.
3. Atgādne "Atgādne lauksaimniecības darbiniekiem". Rīga 2003, 14 lpp. (materiāls pieejams gan drukātā, gan elektroniskā veidā: http://osha.lv/lv/publications/docs/atgadne_lauksaimnieciba.pdf).
4. Dārzkopības sektora veselības un drošības pamatu rokasgrāmata. Dublinā, 44 lpp. (materiāls pieejams elektroniskā veidā: http://osha.lv/lv/good_practice/lv/darzkopiba.pdf).
5. Kampanjas "Drošas darba vietas iniciatīva" materiāli par lauksaimniecību- (http://osha.europa.eu/lv/campaigns/hwi/ra_tools_checklists/agriculture_sector).
6. 2009.gada sociālās kampanjas „Strādā vesels” materiāli - A3 formāta plakāti – brīdinoša informācija par nelaiemes gadījumu riskiem - materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://www.stradavesels.lv>.
7. Grāmata "Darba higiēna", Rīga, 2010, 180 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbahigiena.pdf>).
8. 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>).
9. 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>).
10. Grāmata „Psihosociālā darba vide”, Rīga, 2010, 160 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/psihosocialadarbavide.pdf>).
11. Grāmata „Ergonomika darbā”, Rīga, 2010, 184 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/docs/ergonomicadarbalw.pdf>).
12. Grāmata „Darba drošība”, Rīga, 2010, 280 lpp. (materiāli pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā: <http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbadrosiba.pdf>).
13. Faktu lapa "Pesticīdi", <https://stradavesels.lv/Uploads/2025/02/19/Pesticidi.pdf>
14. Biogāze - rokasgrāmata, <https://www.lemvigbiogas.com/BiogasHandbookLatvia.pdf>
15. EK izstrādāta rokas grāmata. Darba drošība un veselības aizsardzība lauksaimniecībā, lopkopībā, dārzkopībā un mežsaimniecībā https://stradavesels.lv/Uploads/2016/07/18/Rokasgramata_Lauksaimnieciba_lopkopiba_darzkopiba_mazsaimnieciba.pdf
16. Brošūra "Darba aizsardzības prasības lauksaimniecībā" (A5, 24 lpp.) , https://stradavesels.lv/Uploads/2014/03/31/106_2012_Brosura_Darba_aizsardziba_lauksaimnieciba.pdf
17. Atgādne "Darba aizsardzība graudkopībā un dārzu audzēšanā" (A6, 16 lpp.) (https://stradavesels.lv/Uploads/2014/03/31/108_2012_Atgadne_graudkopiba_1_.pdf)
18. Atgādne "Darba aizsardzības prasības piena lopkopībā" (A6, 16 lpp.) (https://stradavesels.lv/Uploads/2014/03/31/107_2012_Atgadne_Piena_lopkopiba.pdf)
19. Rokasgrāmata "Augu aizsardzības līdzekļu droša lietošana cilvēkam un videi" (https://stradavesels.lv/Uploads/2019/04/03/AAL_rokasgramata_2018_elektr.versija.pdf)
20. Plakāts "Svarīgākie riski saistībā ar kūsmēsli krātuvēm" (A3, 1 lpp.) (https://stradavesels.lv/Uploads/2018/02/27/340_2017_TOP_riski_stradajot_ar_Kutsmesliem.pdf)
21. Plakāts "Svarīgākie riski biogāzes ražotnē" (A3, 1 lpp.) (https://stradavesels.lv/Uploads/2018/02/27/339_2017_TOP_riski_saskaroties_ar_Biogazi.pdf)
22. Plakāts "Galvenie riski, nokļūstot saskarsmē ar suniem" (A4, 1 lpp.) (https://stradavesels.lv/Uploads/2018/02/26/345_2017_TOP_riski_saskaroties_ar_Suniem.pdf)
23. Plakāts "Svarīgākie riski, ja Tu strādā ar ZĀLES PLĀVĒJU" (A4, 1 lpp.) https://stradavesels.lv/Uploads/2015/10/06/228_2014_TOP_riski_stradajot_ar_zales_plaveju.pdf
24. Plakāts "Svarīgākie riski, ja Tu strādā ar TRAKTORU" (A4, 1 lpp.) (https://stradavesels.lv/Uploads/2015/10/06/222_2014_TOP_riski_stradajot_ar_traktoru.pdf)

25. Plakāts "Sargi savu MUGURU un ROKAS! Lauksaimniecība" (A3, 1 lpp.)
https://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/19/43_2011_Plakats_Lauksaimnieciba_Sargi_savu_muquru.pdf
26. Plakāts "Sargies - NELAIMES GADĪJUMI! Lauksaimniecība" (A3, 1 lpp.)
https://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/19/42_2011_Plakats_Lauksaimnieciba_Sargies_nelaimes_gadiju_mi.pdf
27. Plakāts "Sargies - BIOLOGISKIE RISKI! Lauksaimniecība" (A3, 1 lpp.)
https://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/19/41_2011_Plakats_Lauksaimn_Biologiskie_riski.pdf
28. Plakāts "Uzturi darba aprīkojumu kārtībā! Traktors" (A3, 1 lpp.)
https://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/11/10_2010_Plakats_A3_Traktora_parbaudes_final.pdf

NORMATĪVIE DOKUMENTI, KAS REGLAMENTĒ DARBA AIZSARDZĪBU LAUKSAIMNIECĪBĀ

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 (pieņemts 16.10.2025.), saskaņā ar kuru ir izdoti MK noteikumi Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi" (pieņemti 17.02.2004.). 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 341 "Kravas celtņu drošības un tehniskās uzraudzības noteikumi" (pieņemti 14.06.2022.) un citi 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.	Augu aizsardzības likums (pieņemts 17.12.1998., spēkā ar 13.01.1999.)
12.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1907/2006 (2006.gada 18.decembris), kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH regula)
13.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 1272/2008 – par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu (CLP regula)
14.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1107/2009 (2009. gada 21. oktobris) par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū, ar ko atceļ Padomes Direktīvas 79/117/EEK un 91/414/EEK
15.	Komisijas Regula (ES) 2017/1432 (2017. gada 7. augusts), ar ko attiecībā uz zema riska darbīgo vielu apstiprināšanas kritērijiem groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1107/2009 par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū (Dokuments attiecas uz EEZ)

Ministru kabineta noteikumi

MK not. nr.5	Lauksaimniecības dzīvnieku vispārīgās labturības prasības (pieņemti 02.01.2008., spēkā no 05.01.2008.)
MK not. nr.10	Noteikumi par darbiem, kuros atļauts nodarbināt bērnus vecumā no 13 gadiem (pieņemti 08.01.2002., spēkā no 01.06.2002.).

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.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)
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.313	Traktortehnikas, tās piekabes, maināmās velkamās iekārtas un maināmā tehnoloģiskā agregāta reģistrācijas kārtība (pieņemti 06.06.2017., spēkā no 01.07.2017.)
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 smagumus (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.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.509	Noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū saskaņā ar Regulu Nr.1107/2009 (pieņemti 24.07.2012., spēkā no 27.07.2012.)
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.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.949	Noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū (pieņemti 13.12.2011., spēkā no 24.12.2011.)
MK not. nr.950	Augu aizsardzības līdzekļu lietošanas noteikumi (pieņemti 13.12.2011., spēkā no 24.12.2011.)
MK not. nr.950	Nelaiemes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība (pieņemti 25.08.2009., spēkā no 01.01.2010.)
MK not. nr.1064	Augu aizsardzības līdzekļu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība (pieņemti 28.12.2004., spēkā no 31.12.2004.)
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 lauksaimniecībā un papildināta ar specifiskiem riska faktoriem);
 - ❑ Kontroljautājumu saraksts lauksaimniecības 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.