

# **Derīgo izrakteņu izpētes un ieguves vadlīnijas**

## **I. MINISTRU KABINETA 2006.GADA 21.FEBRUĀRA NOTEIKUMU NR.150 "DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS DERĪGO IZRAKTEŅU IEGUVĒ" SATURS UN KOMENTĀRI.**

Lai atvieglotu šo Vadlīniju izmantošanu, tajās iekļauti izvilkumi no MK noteikumu Nr.150 "Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē" (pieņemti 21.02.2006., spēkā no 25.02.2006.), kas papildināti ar komentāriem par tiem. Tāpat sniegti nepieciešamie tehniskie kritēriji, lai atvieglotu darba vietu iekārtošanu, tajās esošo risku novērtēšanu un novēršanu vai samazināšanu.

PIEZĪME:

**Iekrāsotajos laukumos iekļauts pilns Ministru kabineta noteikumu Nr.150 teksts.**

### **Ministru kabineta 2006.gada 21.februāra noteikumi Nr.150 "Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē"**

Izdoti saskaņā ar  
Darba aizsardzības likuma  
25.panta 8., 9. un 18.punktu

#### **I. Vispārīgie jautājumi**

1. Noteikumi nosaka darba aizsardzības prasības darbos, kas saistīti ar derīgo izrakteņu ģeoloģisko meklēšanu, izpēti, ieguvi un sagatavošanu pārdošanai (turpmāk — derīgo izrakteņu ieguve), izņemot derīgo izrakteņu turpmāko apstrādi.

Šie Noteikumi iekļaujas vispārējā darba aizsardzības likumdošanā, kuras pamatā ir 2001.gada 20.jūnija Darba aizsardzības likums. Tādējādi, līdzās īpašajiem pienākumiem attiecībā uz derīgo izrakteņu izpēti un ieguvi, darba devējam jānodrošina arī vispārējo darba aizsardzības prasību ievērošana, kas minētas Darba aizsardzības likumā un citos darba aizsardzības normatīvajos aktos.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

2. Šo noteikumu prasības attiecas uz derīgo izrakteņu (likuma "Par zemes dzīlēm" izpratnē) ieguvi virszemē, zem zemes virsmas un pazemē, kā arī derīgo izrakteņu ieguvi, izmantojot urbuma metodi.

Šo Noteikumu prasības ir jāievēro attiecībā uz visiem Noteikumu 2.punktā uzskaitītajiem darbiem.

Derīgo izrakteņu meklēšana ietver liela mēroga specializēto kartēšanu, ģeoloģiskas, ģeofiziskās, ģeoķīmiskās u.c. pētīšanas metodes, kā arī ģeoloģisko urbumu (šurfu) veikšanu, un šo darbību rezultātā iegūto datu apstrādi un novērtēšanu. Meklēšanas darbus var veikt kā patstāvīgus darbus, vai tie var būt ietverti izpētes darbos kā sastāvdaļa to sākotnējā stadijā.

Derīgo izrakteņu izpēte, atkarībā no izpētāmā derīgā izrakteņa slāņa ieguluma sarežģītības un derīgā izrakteņa izpētes detalizācijas pakāpes, ietver ģeoloģiskas, ģeofizikālas, ģeoķīmiskas, ģeotehniskas un aprēķina rakstura darbības ar mērķi atklāt derīgo izrakteņu atradni, novērtēt tās apjomu un vērtību. Izpētē ietilpst arī urbumu (šurfu) izdarīšana, to dokumentēšana un iegūto datu apstrāde un novērtēšana.

Derīgo izrakteņu ieguve — darbi, kas tiek veikti ar mērķi iegūt derīgo izrakteni atļautā darbības vietā, ieskaitot, kur nepieciešams, ieguves urbumu veikšanu, derīgo izrakteņu uzkrāšanu, pirmapstrādi, kā arī iekārtu, ierīču uzstādīšanu vai būvēšanu un izmantošanu tieši ieguves nolūkiem.

Derīgos izrakteņus ar urbšanas metodi iegūstošās nozares ir visas nozares, kas nodarbojas ar derīgo izrakteņu ieguvī šī vārda vistiešākajā nozīmē, kā arī izdarot urbumus un/vai pētījumus, lai izdarītu šādu derīgo izrakteņu ieguvī, un/vai iegūto materiālu sagatavošanu pārdošanai, atskaitot derīgo izrakteņu apstrādāšanu.

Cieto derīgo izrakteņu sagatavošana pārdošanai ietver sasmalcināšanu (drupināšanu), sijāšanu, mazgāšanu, žāvēšanu un iekraušanu un līdzīgus darbus.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

3. Par šo noteikumu ievērošanu ir atbildīgs darba devējs.

Darba aizsardzības likuma 27.pantā ir noteikts, ka darba devējs ir atbildīgs par nodarbināto drošību un veselību darbā. Lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību derīgo izrakteņu izpētē un ieguvē, darba devējam jānodrošina šo Noteikumu ievērošanu.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

4. Šo noteikumu ievērošanu kontrolē Valsts darba inspekcija.

Šo Noteikumu tāpat kā pārējo darba aizsardzības normatīvo aktu ievērošanu uzrauga un kontrolē Valsts darba inspekcija saskaņā ar 2008.gada 19.jūnija Valsts darba inspekcijas likumu.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

#### **II. Darba devēja pienākumi**

5. Darba devējs nodrošina:

5.1. tādu darba vietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību;

5.2. darba vietas izmantošanu tikai tāda darba devēja norīkota nodarbinātā uzraudzībā, kuram ir nepieciešamās zināšanas un prasmes jomā, kas saistīta ar darba aizsardzības nodrošināšanu konkrētajā darba vietā (turpmāk — norīkotais atbildīgais nodarbinātais);

5.3. lai darbus, kuros ir paaugstināts risks (piemēram, spridzināšanas darbi), veiktu atbilstoši apmācīti nodarbinātie saskaņā ar darba aizsardzības instrukcijām;

5.4. iespēju nodarbinātajiem saņemt atbilstošu pirmo palīdzību;

5.5. nodarbināto regulāru praktisko apmācību un instruēšanu darba aizsardzības jautājumos saskaņā ar Darba aizsardzības likumā noteiktajām prasībām;

5.6. nodarbinātos un viņu uzticības personas ar saprotamu informāciju, kā arī viņu regulāru informēšanu saskaņā ar Darba aizsardzības likumā noteiktajām prasībām par visiem darba vietā veiktajiem un veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem, kā arī par:

5.6.1. riska novērtēšanas rezultātiem un preventīvajiem pasākumiem;

5.6.2. kolektīvajiem un individuālajiem aizsardzības līdzekļiem;

5.7. nodarbināto veselības uzraudzību saskaņā ar normatīvajiem aktiem par kārtību, kādā veicama obligātā veselības pārbaude.

(*Noteikumu 5.1.apakšpunkts*) Darba devējam ir jānodrošina tādas darba vietas, kurās nodarbinātais var strādāt droši, neradot risku savai un citu nodarbināto drošībai un veselībai.

Darba vieta nozīmē visu rajonu, kurā paredzēts izvietot individuālās darba vietas, kas saistītas ar tiešo vai palīgdarbību un iekārtām derīgo izrakteņu meklēšanā, izpētē, ieguvē, iegūto derīgo izrakteņu sagatavošanu pārdošanai, arī dabas gāzes glabāšanu apakšzemes krātuvēs, izņemot derīgo izrakteņu turpmāko apstrādi. Detalizētākas prasības darba vietu iekārtošanai ir noteiktas šo Noteikumu turpmākajos punktos (skat. arī komentārus par tiem).

(*Noteikumu 5.2.apakšpunkts*) Ņemot vērā to, ka derīgo izrakteņu izpēte un ieguve ir pēc savas būtības bīstamāka kā citi darbi, piemēram, birojos, tad veikt derīgo izrakteņu izpētes un ieguves darbus drīkst tikai darba devēja norīkota atbildīgā nodarbinātā uzraudzībā, kuram ir nepieciešamās zināšanas un prasme jomā, kas saistīta ar darba aizsardzības nodrošināšanu konkrētajā darba vietā. Parasti tas ir darbinieks, kuram ir zināma pieredze derīgo izrakteņu izpētes un ieguves darbos un kurš šajā darba vietā jau strādā labu laiku (darba vadītājs, "maiņas vecākais").

(*Noteikumu 5.3.apakšpunkts*) Ar darbiem, kuros ir paaugstināts risks nodarbināto drošībai un veselībai saprot šādus darbus:

- spridzināšanas darbi;
- darbi, kuros nodarbinātie ir pakļauti riskam tikt apbērtiem ar grunti zemes nogrūvumos;
- darbi, kuros nodarbinātie ir pakļauti riskam tikt applūdinātiem ar ūdeni;
- darbi, kuros nodarbinātie ir pakļauti riskam iekrist ūdenī un noslīkt;
- darbi, kuros nodarbinātie ir pakļauti riskam nokrist no 1,5 m un lielāka augstuma;
- darbi, kuros nodarbinātie nonāk saskarē ar kaitīgām ķīmiskām vai bioloģiskām vielām, kas rada risku nodarbināto drošībai un veselībai vai saskaņā ar normatīvajiem aktiem ir pakļautas speciālai uzraudzībai;
- darbi, kuros nodarbinātie ir pakļauti apstarošanas riskam ar jonizējošo starojumu un kuru izpildi reglamentē normatīvie akti par aizsardzību pret radiāciju;
- darbi augstsprieguma elektrolīniju aizsardzības zonā;
- pazemē (piemēram, akās, tuneļos) veicamie darbi;
- darbi, kuros nodarbinātajiem nepieciešama gaisa piegādes sistēma;
- darbi, kuros nodarbinātie pakļauti paaugstinātam atmosfēras spiedienam (piemēram, kesonos);
- spridzināšanas darbi;
- darbi, kas saistīti ar tādu konstrukciju, elementu vai iekārtu montāžu vai demontāžu, kuras ir smagākas par divām tonnām.

Augstāk minēto darbu veikšanai nepieciešams izstrādāt atbilstošas darba aizsardzības instrukcijas un darbinieki, kas tiek nosūtīti darbos, kuros pastāv paaugstināts risks, ir atbilstoši jāapmāca un jāinstruē.

(*Noteikumu 5.4.apakšpunkts*) Darba devējam jānodrošina nodarbinātajiem iespēju saņemt atbilstošu pirmo palīdzību, ja rodas tāda nepieciešamība, piemēram, ir noticis nelaimes gadījums darbā. Lai nodarbinātie saņemtu nepieciešamo pirmo medicīnisko palīdzību darba vietās jābūt vienai vai vairākām pirmās palīdzības telpām, kas apgādātas ar pirmās palīdzības iekārtām un līdzekļiem. Tāpat uzņēmumā jābūt pietiekamam skaitam nodarbināto, kas apmācīti pirmās palīdzības sniegšanā.

(*Noteikumu 5.5.apakšpunkts*) Darba devējam jāorganizē regulāras nodarbināto praktiskās mācības darba aizsardzības jautājumos, ietverot drošas darbu veikšanas metodes, pareizu individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu, rīcību ārkārtas situācijās u.tml.

Visiem nodarbinātajiem pirms darba uzsākšanas derīgo izrakteņu izpētes vai ieguves uzņēmumā nepieciešama apmācība (instruktāža) darba aizsardzībā, ko ieteicams organizēt šādi:

- nodarbinātajiem, kas sāk strādāt uzņēmumā — 3 dienu speciāla apmācības programma;
- nodarbinātajiem, kas agrāk strādājuši vai kuri tiek pārcelti darbā citā profesijā — 2 dienu speciāla apmācības programmas.

Visiem nodarbinātajiem nepieciešama apmācība un instruktāža pirmās palīdzības sniegšanā nelaimes gadījumos cietušajiem, ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumos.

Ja nodarbinātais tiek pārcelts citā darbā izpildīt vienreizēju darbu ne ilgāku par vienu maiņu, ir jāveic papildus instruktāža darba aizsardzībā darba vietā.

Nodarbināto atkārtotu instruktāžu un zināšanu pārbaudi darba aizsardzībā darba vietā jāveic ne retāk kā vienu reizi pusgadā.

Ja tiek ieviesti jauni tehnoloģiskie procesi un darba metodes vai arī mainās vai stājās spēkā jaunas darba aizsardzības normatīvo aktu un instrukciju prasības, visiem nodarbinātajiem jāiziet instruktāža uzņēmuma vadības noteiktajā apjomā.

Pastāvīgi karjerā izmantoto transporta līdzekļu vadītāju instruktāžu darba aizsardzībā veic uzņēmuma vadība kopīgi ar transporta līdzekļa īpašnieku.

Cita uzņēmuma vienreizēja automašīnu, traktoru un citu transporta veidu mašīnu, iebraukšana karjerā pieļaujama tikai ar karjera vadības atļauju pēc obligātās šo transporta līdzekļu vadītāju instruktāžas.

Personām, kuras uzsāk darbu uzņēmumā, pēc iepriekšējas apmācības darba aizsardzībā, jāiziet noteikta apjoma apmācība profesijā pēc apstiprinātas programmas.

Pie kalnrūpniecības un transporta mašīnu vadības tiek pielaistas tikai tās personas, kas izgājušas speciālu apmācību un saņēmušas apliecības ar tiesībām vadīt attiecīgās mašīnas.

Kalnrūpniecības un transporta mašīnu mašīnistiem un mašīnistu palīgiem, kuru darbs saistīts ar šo ierīču operatīvo ieslēgšanu un atslēgšanu, ir jābūt atbilstoši elektrodrošības grupai.

Ja mašīnists vai tā palīgs īslaicīgi tiek pārcelts (norīkots) darbā ar citām iekārtām, veikt šos darbus ir atļauts tikai pēc iepazīstināšanas ar attiecīgo kalnrūpniecības mašīnu elektroapgādes sistēmu.

*(Noteikumu 5.6.apakšpunkts)* Darba devējam ir regulāri jāinformē nodarbinātie un viņu uzticības personas par visiem darba vietā veiktajiem darba aizsardzības pasākumiem, t.sk. pasākumiem riska novēršanai, preventīvajiem pasākumiem, kā arī darba vietā lietojamajiem kolektīvajiem un individuālajiem aizsardzības līdzekļiem.

Darba devējam jānodrošina visu nodarbināto un uzticības personu informēšanu par:

- riska faktoriem un no tiem izrietošo darba vides risku, kas pastāv uzņēmumā un katrā darba vietā;
- ieguvumu, kas nodarbinātajam un uzņēmumam rodas no riska faktoru likvidēšanas un darba vides riska samazināšanas;
- viņu uzdevumiem un pienākumiem darba vides iekšējās uzraudzības veikšanā (arī par nepieciešamo rīcību ārkārtas situācijās);
- iespējamām sekām, kas var rasties, neievērojot noteikto darba procesu;
- darba aizsardzības pasākumiem, kas tiek vai tiks veikti darba vides risku novēršanai vai samazināšanai;
- darba vides riska novērtēšanas rezultātiem, uz to pamata izdarītajiem secinājumiem un veiktajiem vai veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem.

Šādas informēšanas galvenais mērķis ir izskaidrot nodarbinātajam darba aizsardzības jautājumu svarīgumu un pašu nodarbināto lomu šo jautājumu risināšanā. Nodarbinātajiem ir jābūt informētiem par viņu darba vietās esošajiem riska faktoriem un preventīvajiem pasākumiem, kas jāveic atklāto riska faktoru novēršanai. Pilnīgāka informētība par darba vietā pastāvošajiem riska faktoriem un to iespējamām sekām mobilizēs arī pašu nodarbināto stingrāk ievērot darba drošības prasības, lietot IAL utt.

Lielāko daļu šīs informācijas var izplatīt, izmantojot bukletus, plakātus un audiovizuālos medijus, kuros skaidrā formā uzsvērti būtiskākie aspekti.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

6. Darba devējs nodrošina, lai tiktu izstrādāts un atbilstoši izmaiņām darba procesā aktualizēts darba aizsardzības plāns (turpmāk — plāns), ņemot vērā Darba aizsardzības likumā noteiktos darba aizsardzības vispārīgos principus un darba devēja pienākumus. Plānā īpaši norāda:

- 6.1. darba vides riska novērtēšanas rezultātus;
- 6.2. darba aizsardzības pasākumus, kas veicami, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību;
- 6.3. apliecinājumu, ka darba vietas un iekārtu konstrukcija, izmantošana un apkope ir droša;
- 6.4. darba organizācijas, vadības un uzraudzības, kā arī darba aizsardzības organizēšanas kārtību;
- 6.5. iespējamus ugunsgrēka izcelšanās avotus un atbilstošus ugunsgrēka atklāšanas, kontroles un dzēšanas pasākumus.

7. Plānu sagatavo pirms darba uzsākšanas, un to pārskata, ja mainās darba organizācija, tehnoloģija, darba aprīkojums, darba vieta tiek paplašināta vai pārveidota vai ir noticis nelaimes gadījums darbā, pēc kura ir mainīts darba aprīkojums un veikti pasākumi, lai šādi gadījumi neatkārtotos.

Pirms derīgo izrakteņu izpētes un ieguves darbu uzsākšanas ir jāizstrādā **darba aizsardzības plāns**. Plāns jāpārskata, ja notiek izmaiņas darba vidē (mainās darba organizācija, tehnoloģija, darba aprīkojums, darba vieta tiek paplašināta vai pārveidota) vai ir noticis nelaimes gadījums darbā, pēc kura ir mainīts darba aprīkojums un veikti pasākumi, lai šādi gadījumi neatkārtotos.

Sagatavojot **Plānu** darba devējam jāņem vērā Darba aizsardzības likuma 4.pantā minētie vispārīgie darba aizsardzības principi.

Plānā jāapraksta šo Noteikumu 6.punktā minētie jautājumi.

Risku novērtēšanā derīgo izrakteņu ieguves karjeros var iekļaut fiziskos bīstamības faktorus, kas var iedarboties uz nodarbinātajiem derīgo izrakteņu ieguves procesā:

- darba iekārtu (ekskavatoru, urbšanas iekārtu, drupināšanas-šķirošanas iekārtu u.c.) kustošās daļas;
- sabrūkošās konstrukcijas (kabeļi, troses, spiedhidrolīnijas u.c.);
- paaugstināts trokšņa līmenis (kompresori, drupināšanas-šķirošanas iekārtas, spridzināšanas darbi u.c.);
- paaugstināts vibrācijas līmenis (kompresori, drupināšanas-šķirošanas iekārtas u.c.);
- paaugstināts spriegums elektrotīklos (elektriskie ekskavatori, drupināšanas - šķirošanas iekārtas u.c.);
- apstrādājamā materiāla (iežu šķembu) un pielietojamo instrumentu atlūzušās daļas;
- rūpnieciskie putekļi un indīgo gāzu koncentrācija (spridzināšanas darbi, drupināšanas-šķirošanas iekārtas, autotransports u.c.);
- karjera nogāžu un izstrādes kāpļu (pakāpju) noturības zudums (nogrūvumi, nobirumi, noslīdeņi, plūdeņi u.tml.);
- neuzsprāgušu lādiņu atklāšanas gadījumi;
- sniega, pārkaru nogrūvumi u.c.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

8. Ja vienā derīgo izrakteņu ieguves vietā atrodas vairāku darba devēju pārziņā esošas darba vietas, darba devēji sadarbojas, sagatavojot plānus un pasākumus, kas veicami, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību.

Gadījumā, ja vienā derīgo izrakteņu ieguves vietā vienlaikus strādā vairāku darba devēju nodarbinātie, darba devējiem ir savā starpā jāsadarbojas, lai nodrošinātu drošu un veselībai nekaitīgu dabu veikšanu. Ņemot vērā darba raksturu un darba apstākļus, darba devēju pienākums ir saskaņot veicamos darba aizsardzības pasākumus un informēt citam citu, savus nodarbinātos un uzticības personas par darba vides risku, kā arī atbilstoši sniegt instruktāžu nodarbinātajiem. Darba devējiem jāvienojas par darba aizsardzības pasākumiem, ko kurš veic, un jāinformē vienam otru par riskiem, kas varētu rasties viņu nodarbināto darbības dēļ. Šāda sadarbība ir nepieciešama, lai varētu koordinēt darbu veikšanu un darba aizsardzības pasākumus, kā arī lai izvairītos no situācijām, kad dažādu darba devēju nodarbinātie apgrūtinā vai traucē viens otram veikt savus darbus. Katram darba devējam ir tālāk jāinformē savi nodarbinātie par citu darba devēju nodarbināto darbu un risku, ko tas var radīt.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

9. Ja vienā darba vietā vienlaikus strādā vairāku darba devēju nodarbinātie:
  - 9.1. katrs darba devējs atbild par viņa kompetencē esošajiem jautājumiem;
  - 9.2. darba devējs, kurš ir atbildīgs par darba vietu, saskaņo un koordinē visus ar darba aizsardzību saistītos pasākumus un savā plānā norāda saskaņošanas mērķi, pasākumus un kārtību, kā arī veic nepieciešamos pasākumus, lai tā uzņēmumā no cita uzņēmuma iesaistīto nodarbināto darba devējs pirms šādas iesaistīšanas saņemtu informāciju par darba vides risku;
  - 9.3. darba aizsardzības pasākumu saskaņošana nemazina katra darba devēja atbildību šajā jomā.

Katram darba devējam ir jāatbild par viņa kompetencē esošajiem jautājumiem attiecībā darba aizsardzības prasību ievērošanu un nodrošināšanu darba vietā.

Darba devējs, kurš ir atbildīgs par darba vietu, koordinē visu nodarbināto darba drošības un veselības aizsardzības pasākumu īstenošanu un tam savā **Darba aizsardzības plānā** jānorāda šīs koordinācijas mērķis, izpildāmie pasākumi un procedūras.

Gadījumā, ja uzņēmumā kādu konkrētu darbu veikšanai (piemēram, remontdarbiem) tiek iesaistīti nodarbinātie no cita darba devēja, tā uzņēmuma darba devējs, kurš ir iesaistījies darbā cita darba devēja nodarbinātos savlaicīgi (pirms darbu uzsākšanas) informē otro darba devēju par darba vides risku, par darba aizsardzības pasākumiem uzņēmumā kopumā un tiem darba aizsardzības pasākumiem, kas tieši attiecas uz katru darba vietu un darba veidu, kā arī par pasākumiem, kas veikti pirmās palīdzības sniegšanai, bīstamo iekārtu avārijas seku ierobežošanai vai likvidēšanai, ugunsdzēsšanai, kā arī nodarbināto un citu personu evakuācijai.

Darba devējam ir jānodrošina, ka tā uzņēmumā iesaistītie cita darba devēja nodarbinātie saņemtu instruktāžu darba aizsardzības jomā pirms darba uzsākšanas un visā laika posmā, kad viņi tiek nodarbināti uzņēmumā.

Ja darba devējs iesaista cita darba devēja nodarbinātos sava uzņēmuma darbā viņam pret tiem ir jāizturas kā pret sava uzņēmuma nodarbinātajiem, instruējot viņus par drošām darba metodēm, informējot par riskiem utt.

Vairāku darba devēju sadarbība ir aprakstīta arī Darba aizsardzības likuma 16.pantā (ieteicams skatīt arī šajā pašā sērijā "Darba aizsardzība" iznākušo materiālu "Darba aizsardzības likuma vadlīnijas", kur atradīsiet arī komentārus par likuma 16.pantu).

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

10. Aizsardzībai pret ugunsgrēka, sprādziena un veselībai kaitīga darba vides gaisa rašanās risku darba devējs, ņemot vērā darba specifiku, apjomu un iespējamo nodarbināto skaitu, nodrošina:

- 10.1. nepieciešamos darba aizsardzības pasākumus, lai nepieļautu, atklātu un novērstu ugunsgrēku un sprādzienu rašanos un izplatīšanos, kā arī novērstu sprādzienbīstama vai veselībai kaitīga darba vides gaisa rašanos;
- 10.2. evakuācijas un glābšanas pasākumus, lai nodarbinātajiem būtu iespējams

droši un ātri atstāt darba vietas;  
10.3. brīvus evakuācijas ceļus un izejas;  
10.4. atbilstošu pirmās medicīniskās palīdzības, ugunsdzēsības, sprādziendrošības un evakuācijas aprīkojumu pietiekamā daudzumā;  
10.5. pietiekamu skaitu īpaši sagatavotu nodarbināto ar nepieciešamo aprīkojumu, kuri ugunsgrēka vai citu briesmu gadījumā spētu sniegt palīdzību un rīkoties saskaņā ar plānu;  
10.6. piemērotas brīdinājuma un citas informācijas sistēmas, lai, ja nepieciešams, varētu informēt nodarbinātos par veicamajiem drošības pasākumiem un evakuācijas iespējām, kā arī uzsākt palīdzības, evakuācijas un glābšanas darbus.

(*Noteikumu 10.1.apakšpunkts*) Darba devējam ir jānodrošina, lai tiktu veikti nepieciešamie darba aizsardzības pasākumi, kas nepieļauj sprādzienbīstamas vai kaitīgas atmosfēras vai ugunsgrēku rašanos. Pie šādiem pasākumiem pieskaitāmi ugunsdzēsamo aparātu un ugunsdzēsības inventāra izvietošana darba vietās, kā arī ugunsgrēka izziņošanas sistēmu ierīkošana. Vairāk par prasībām aizsardzībai pret veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekmi, sprādziena un ugunsgrēka risku skatīt šo Noteikumu 27.punktā un komentāros par to.

(*Noteikumu 10.2.apakšpunkts*) Darba vietas jānodrošina ar nepieciešamajiem evakuācijas un glābšanas ceļiem un izejām, lai nodarbinātie varētu droši un ātri atstāt darba vietas avārijas gadījumā.

(*Noteikumu 10.3.apakšpunkts*) Evakuācijas ceļiem un izejām jābūt brīvām un neaizsprostotām, tās nedrīkst aizkraut ar materiāliem, lai avārijas gadījumā nodarbinātie pa tām spētu izklūt ārā, drošībā.

(*Noteikumu 10.4.apakšpunkts*) Darba vietās jābūt pietiekamam daudzumam pirmās medicīniskās palīdzības iekārtu un līdzekļu, t.sk. pirmās palīdzības aptieciņām. Tāpat darba vietas jānodrošina ar ugunsdzēsības, sprādziendrošības un evakuācijas aprīkojumu (ugunsdzēsāmie aparāti u.c.).

(*Noteikumu 10.5.apakšpunkts*) Lai ugunsgrēka vai citu briesmu gadījumā nesāktos haoss un briesmas tiktu ātri un efektīvi likvidētas un situācija kontrolēta, uzņēmumā jābūt pietiekamam skaitam īpaši sagatavotu un apmācītu nodarbināto, kuri zinātu kā šādā situācijā rīkoties.

(*Noteikumu 10.6.apakšpunkts*) Darba vietas jāapgādā ar brīdinājuma un signalizācijas sistēmām, kas informē nodarbinātos par pastāvošajām vai gaidāmajām briesmām un nepieciešamo rīcību šādās situācijās. Ar ugunsgrēka un evakuācijas signalizāciju saprot signalizācijas iekārtas (piemēram, signalizācijas zvans, sirēna, skaļruņu sistēma, sirēnas un gaismas), kas tiek izmantotas, lai brīdinātu par ugunsgrēku un evakuāciju.

11. Darba devējs nodrošina nepieciešamos pasākumus nodarbināto drošībai un veselības aizsardzībai avārijas situācijās, arī attiecīgo avārijas un glābšanas dienestu informēšanu.

12. Nelaiemes gadījumus darbā izmeklē saskaņā ar normatīvajiem aktiem par kārtību, kādā izmeklē un uzskaita nelaiemes gadījumus darbā.



## Ministru kabineta noteikumi Nr.150

### III. Vispārīgās darba aizsardzības prasības darba vietās

13. Šajā nodaļā noteiktās prasības piemēro darbos, kas saistīti ar derīgo izrakteņu ieguvī, ņemot vērā darba vietas īpatnības, darbības veidu, apstākļus un darba vides risku.

Lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību darbos, kas saistīti ar derīgo izrakteņu ieguvī, darba vietas ir jāierīko atbilstoši šajā nodaļā noteiktajām prasībām.

## Ministru kabineta noteikumi Nr.150

14. Darba vietas projektē, konstruē, aprīko, izmanto, pārrauga un uztur tā, lai tās izturētu paredzamo dabas spēku ietekmi un atbilstu to izmantošanas veidam.

Derīgo izrakteņu izpētē un ieguvē darba vietas bieži vien ir pakļautas dabas spēku ietekmei (piemēram, stiprs vējš, stipra viļņošanās jūras apstākļos u.c.), tāpēc tās ir jāveido un jālieto tā, lai dabas spēku ietekmē vai veicot paredzētos darbus, nodarbinātie netiktu pakļauti riskam (piemēram, zemes nogrūvumiem, apledošanas draudiem, gāzu izdalīšanās caur nenoblīvētām vietām cauruļvadu vai iekārtu komunikācijās pie oglekļa dioksīda izpētes un ieguves). Lai aizsargātu nodarbinātos no šiem riskiem darba vietas attiecīgi jāprojektē, jākonstruē, jāaprīko, jāizmanto, jāpārrauga un jāuztur, piemēram, aprīkojot tās ar aizsargsietiem pret nogrūvumiem, attiecīgi nostiprinot uzbērumus, bedru malas, sienas vai nogāzes, uzvelkot vai ieslēdzot vētras brīdinājuma signālu u.c.

## Ministru kabineta noteikumi Nr.150

15. Darba vietas iekārto un izmanto atbilstoši šādām prasībām:

15.1. darba vietas iekārto tā, lai nodrošinātu atbilstošu aizsardzību pret kaitīgu darba vides ietekmi. Darba vietas uztur kārtībā, jebkuras bīstamas vielas un nogulsnes aizvāc vai kontrolē, lai neapdraudētu nodarbināto drošību un veselību;

15.2. darba vietas plāno un iekārto (aprīko) saskaņā ar ergonomikas principiem;

15.3. bīstamās zonas, kurās pastāv nopietnas un tiešas briesmas, norobežo un norāda ar brīdinājuma zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

15.4. izolētas darba vietas nodrošina ar piemērotiem sakaru līdzekļiem.

(*Noteikumu 15.1.apakšpunkts*) Darba vietās jāuztur kārtībā, tas nozīmē, ka ēkas, korpusi, darba aprīkojums un iekārtas tiek labi uzturētas un apkoptas, sanitārie mezgli un sadzīves telpas atrodas labā stāvoklī. Kārtība nozīmē telpu un darba vietu ikdienas tīrīšanu. Ikdienas tīrīšana ievērojami atvieglo kārtības uzturēšanu un apkalpošanu.

Darba vietās jānodrošina atbilstoša aizsardzība pret kaitīgu un bīstamu vielu ietekmi. Lai kaitīgas un bīstamas vielas nenonāktu darba vides gaisā un pēc tam attiecīgi nodarbinātā elpošanas zonā, darba vietu aprīko ar pieplūdes — nosūces ventilāciju vai arī nodarbinātajiem tiek izsniegti elpošanas ceļu individuālie aizsardzības līdzekļi. Savukārt, ja darba vidē iespējama kaitīgu vai bīstamu vielu vai to nogulšņu izveidošanās un uzkrāšanās, jānodrošina, lai tās tiktu aizvāktas (piemēram, ar atbilstošu drenāžas sistēmu).

Kaitīgo vielu koncentrācija darba vides gaisā nedrīkst pārsniegt ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības, kas ir noteiktas MK noteikumu Nr.325 "Darba aizsardzības prasības saskaņā ar ķīmiskajām vielām darba vietās" 1.pielikumā (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.).

Veicot kaitīgu un bīstamu vielu atkritumu aizvākšanu, jāievēro šādu normatīvo aktu prasības:

- Atkritumu apsaimniekošanas likums (pieņemts 28.10.2010., spēkā no 18.11.2010.);
- MK noteikumi Nr.319 "Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem" (pieņemti 26.04.2011., spēkā no 30.04.2011.);

- MK noteikumi Nr.302 "Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kas padara atkritumus bīstamus" (pieņemti 19.04.2011., spēkā no 27.04.2011.).

(*Noteikumu 15.2.apakšpunkts*) Plānojot un iekārtojot darba vietas, ņem vērā ergonomikas principus. Ar *ergonomiku* jāsaprot *paņēmienu kopums, kuru mērķis ir darba un cilvēka savstarpēja piemērošanās*. Ergonomika ieviesta darba vidē, lai samērotu slodzi un kustības, kas nepieciešamas darba uzdevuma veikšanai, ar darba vietas izmēriem — lai cilvēks varētu veikt darbu ar minimālu skaitu kustību, kas novērstu nevajadzīga noguruma attīstīšanos un panāktu augstāku ražīgumu pēc iespējas mazākā laika posmā.

Galvenie ergonomikas mērķi pamatā ir sekojoši:

- izvēlēties personālam atbilstošāko tehnoloģiju;
- kontrolēt darba vidi;
- atklāt fiziskās un garīgās pārslodzes riskus;
- analizēt darba vietas, lai noteiktu apmācības mērķus;
- optimizēt personāla un izmantojamo tehnoloģiju mijiedarbību;
- sekmēt darbinieku interesi par veicamo uzdevumu un par darba vidi.

(*Noteikumu 15.3.apakšpunkts*) Saskaņā ar Darba aizsardzības likumu **nopietnas un tiešas briesmas** ir draudi nodarbinātā dzīvībai un veselībai, kas var rasties pēkšņi, īsā laika sprīdī un neatgriezeniski ietekmēt nodarbinātā veselību. *Nopietnas un tiešas briesmas* raksturo divi faktori, pirmkārt — *briesmu seku smagums*, kas nopietnu un tiešu briesmu gadījumā raksturojams kā smags un neatgriezeniski ietekmē nodarbinātā veselību, un otrkārt, — *briesmu iestāšanās moments*, kas ir pēkšņs un negaidīts (nopietnu un tiešu briesmu piemērs — sprādziens, eksplozija, avārija u.tml.). Nopietnu un tiešu briesmu cēlonis var būt gan ārējo faktoru iedarbība, gan darba procesu (piemēram, iekārtas avārija) ietekme uz nodarbināto.

Bīstamās zonas, kurās pastāv nopietnas un tiešas briesmas, norobežo un norāda ar brīdinājuma zīmēm atbilstoši MK noteikumi Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.). Bīstamās zonas jānorobežo, lai tajās nevarētu iekļūt nepiederošas personas vai darbinieki, kuriem tur nevajadzētu būt un kas nav atbilstoši apmāc ti, lai uzturētos šajās zonās.

Pirms atļaut nodarbinātajiem ieiet darba vietu bīstamajās zonās, kurās viņu drošību var apdraudēt dažādi riska faktori, vispirms ir jāveic iepriekšēja riska faktoru novērtēšana un jāparedz precīzi kontroles pasākumi viņu aizsardzībai. Tipisks piemērs darbam bīstamā zonā, kas izraisa daudz smagu un pat letālu nelaimes gadījumu, ir darbs, ko veic slēgtās zonās (pazemes ejas, bedres, tuneļi, kanalizācijas kolektori, pagrabi, bēniņi, elevatori utt.). Pirms šo darbu veikšanas ir jāveic specifiska to riska faktoru novērtēšana, kuri pastāv ieejot, uzturoties vai izejot no minētajām zonām. Ja to prasa novērtēšanas rezultāts, paredzamie preventīvie un darba aizsardzības pasākumi ir jāiekļauj darba procedūrā. Te ir jāuzrāda veicamais darbs, tā veicējs vai veicēji, kādi preventīvie un aizsardzības pasākumi ir jāparedz katrā darba posmā un kādas pārbaudes ir jāveic, lai pārlicinātos, ka minētie pasākumi ir veikti. Attiecībā uz šīm zonām ir svarīgi paredzēt nepieciešamos pasākumus, lai tajās nevarētu iekļūt nepiederošie.

(*Noteikumu 15.4.apakšpunkts*) Lai nodrošinātu to nodarbināto drošību un veselību, kuri strādā izolētās darba vietas, tās jānodrošina ar piemērotiem sakaru līdzekļiem. Tas ir nepieciešams, lai nodarbinātais varētu ātri pasaukt palīgā, ja rodas tāda nepieciešamība, jo pretējā gadījumā notiekot nelaimes gadījumam neviens to neredzēs un nodarbinātais var ilgi palikt bez nepieciešamās palīdzības.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

16. Lai darba maiņas laikā nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību katrā darba vietā, darba devējs:

16.1. nodrošina, lai norīkotais atbildīgais nodarbinātais veiktu uzraudzību darba vietā visu laiku, kamēr tajā atrodas nodarbinātie;

16.2. nosaka uzraudzības kārtību.

17. Darba devējs var personīgi uzņemties šo noteikumu 16.punktā minēto uzraudzību un atbildību par darba vietu, ja viņam ir atbilstošas zināšanas un prasmes.

*(Noteikumu 16.punkts)* Derīgo izrakteņu izpēte un ieguve, kā jau iepriekš minējām, ir bīstama aktivitāte, tādēļ darbus šajā jomā drīkst veikt tikai tad, ja ir nodrošināta attiecīga darbu uzraudzība. Darba devējs, ņemot vērā darba maiņu un darba vietā nodarbināto skaitu, norīko vienu vai vairākus nodarbinātos, kas veic darbu uzraudzību un skatās, lai tiktu ievērotas drošas darba metodes. Šādas uzraudzības kārtība ir darba devēja ziņā, galvenais nosacījums — lai darbi tiktu veikti droši.

Darba devēja norīkotajam nodarbinātajam, kam ir dots uzdevums veikt uzraudzību, jābūt nepieciešamajām zināšanām un kompetencei, viņš ir atbildīgs par katru darba vietu, kad tajā atrodas nodarbinātie.

Šādu uzraudzību varētu uzticēt attiecīgajam ģeoloģijas nozaru vai kalnrūpniecības nozaru speciālistam ar augstāko vai vidējo tehnisko izglītību vai citam tehnisko nozaru speciālistam, kura apmācības programmā ir attiecīgs kurss par augstāk minētajiem jautājumiem (piemēram, ceļu būves speciālisti).

Objektos, kur ir maz darba vietu, vienkāršāks darba process un darba organizācija, piemēram, netiek pielietoti spridzināšanas darbi, derīgo izrakteņu ieguve karjerā nepārsniedz 10000 m<sup>3</sup> gadā un urbumu dziļums nepārsniedz 300 m, darba devējs šādu uzraudzību var uzticēt nodarbinātajam, kuram darba stāžs attiecīgajā nozarē nav mazāks par 2 gadiem.

*(Noteikumu 17.punkts)* Darba devējs var pats uzņemties iepriekš minēto uzraudzību un atbildību par darba vietu, ja darba vietā strādā salīdzinoši neliels skaits nodarbināto. Tas nozīmē, ka darba devējs nenorīko kādu no nodarbinātajiem veikt darbu uzraudzību uzņēmumā, bet gan pats uzņemas veikt šos pienākumus papildus saviem tiešajiem uzņēmuma vadītāja pienākumiem. Taču pirms pašam uzņemties uzrauga pienākumus darba devējam būtu ļoti jāapsver vai viņš būs spējīgs tos veikt, respektīvi, vai viņam ir nepieciešamās zināšanas un pieredze un vai būs tam pietiekoši daudz laika. Ņemot vērā to, ka darba aizsardzība prasa gan plašu zināšanu loku, gan arī zināmus laika resursus, šāds variants, kad darba devējs pats veic darbu uzraudzību, ir tiešām iespējams tikai nelielos uzņēmumos, kur ir maz darba vietu un salīdzinoši vienkāršāks darba process un darba organizācija.

Personai, kas veiks minēto uzraudzību, neatkarīgi no tā, vai tas būs pats darba devējs vai viņa norīkots nodarbinātais, būtu jābūt apmācītai darba aizsardzībā un jāpārziņina veicamo darbu drošas metodes. Kārtību, kādā veicama apmācība darba aizsardzībā, regulē MK noteikumi Nr.749 "Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos" (pieņemti 10.08.2010., spēkā no 01.10.2010.).

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

18. Katrā darba vietā darbus veic pietiekams skaits nodarbināto, kas ir apmācīti attiecīgā darba veikšanai un kam ir darba specifikai un apjomam atbilstošas zināšanas un pieredze.

Nodarbinātajiem, kas veic derīgo izrakteņu izpēti un ieguves darbus, jābūt attiecīgi sagatavotiem un apmācītiem. Apmācībai jāietver gan teorētisko, gan praktisko zināšanu apguvi.

Nodarbināto instruktāža un apmācība darba aizsardzībā ir viens no darba aizsardzības vispārīgajiem principiem, kas darba devējam ir jāņem vērā savā uzņēmumā. Nodarbināto

instruēšana un apmācība ir preventīvs pasākums, kas var novērst daudzas problēmas, tai skaitā nelaiemes gadījumus, iekārtu avārijas utt., kas var rasties nodarbinātajam darbojoties nepareizi un nezinot drošas darbu veikšanas metodes.

Darba devējs ir atbildīgs par to, lai visi uzņēmuma nodarbinātie būtu saņēmuši nepieciešamo instruktažu un apmācību darba aizsardzībā atbilstoši viņu veicamā darba specifikai un pastāvošajiem darba vides riskiem. Ar nodarbināto instruktažu un apmācību saistītos izdevumus ir jāsedz darba devējam. Taču ar izdevumiem nodarbināto instruktažai un apmācībai nav jāsaprot milzu finansiālie tēriņi vai visu uzņēmuma nodarbināto sūtīšana uz dārgiem maksas kursiem. Labu rezultātu var sasniegt arī bez lieliem finansiāliem izdevumiem. Galvenais, lai par darba aizsardzību atbildīgā persona uzņēmumā labi izprot nodarbināto darbu un ar to saistītos riskus, sastāda visaptverošas un pietiekami detalizētas instruktažas un labi izskaidro nodarbinātajiem darba aizsardzības prasības un drošas darba veikšanas metodes.

Instruktažas mērķis ir sniegt nodarbinātajiem nepieciešamās zināšanas par darba aizsardzības prasībām, drošām darba veikšanas metodēm, darba vidē un konkrētajā darba vietā pastāvošajiem riskiem, veiktajiem un veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem, lai novērstu nelaiemes gadījumus, arodslimības, iekārtu avārijas u.c. problēmas, ko var radīt nodarbinātā nepareizi veikts darbs.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

19. Nodarbinātos nodrošina ar rakstiskām instrukcijām un citiem reglamentējošiem dokumentiem katrai darba vietai, kā arī veic nodarbināto apmācību un instruktažu atbilstoši normatīvajos aktos par apmācību darba aizsardzības jautājumos noteiktajām prasībām. Instrukcijās papildus norāda drošu avārijas iekārtu lietošanu un rīcību avārijas situācijās.

Nodarbināto apmācība darba aizsardzības jautājumos ietver:

- ievadapmācību, visiem nodarbinātajiem stājoties darba attiecībās ar darba devēju;
- instruktažu darba vietā:
  - *sākotnējo* — uzsākot darbu,
  - *atkārtoto* — darba gaitā,
  - *neplānoto*,
  - *mērķa*.
- tematisko apmācību par konkrētu darba aizsardzības jautājumu.

Nodarbināto ievadapmācību veic kompetenta institūcija, kompetents speciālists, uzņēmuma darba aizsardzības speciālists vai cita darba devēja norīkota persona, kura pārzina minētos jautājumus. Atsevišķu jautājumu izklāstam persona, kura veic ievadapmācību, ja nepieciešams, pieaicina citus speciālistus.

Ievadapmācībā nodarbinātie iegūst šādas zināšanas:

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

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).

Par ievadapmācībā izklāstītā materiāla apguvi persona, kura veikusi apmācību, pārliecinās pārrunās ar nodarbināto.

*Instruktāža darba vietā* ir nodarbināto iepazīstināšana ar veicamo darbu, instrukcijām un darba aizsardzības prasībām atbilstoši konkrētā veicamā darba veidam vai profesijai attiecīgajā darba vietā, izmantojot uzskates līdzekļus un praktiski parādot droša darba metodes un paņēmienus. Instruktāžas darba vietā veic tiešais darbu vadītājs. Instruktāžas veic individuāli vai ar nodarbināto grupu, ja viņi nodarbināti viena veida darbos (apkalpo viena veida iekārtas, tehnoloģisko procesu u.tml.).

*Instruktažu 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 visparējiem darba aizsardzības jautājumiem ir apmācījis darba aizsardzības speciālists, kompetenta institūcija vai kompetents speciālists. Atsevišķu jautājumu izklāstam instruētājs, ja nepieciešams, pieaicina attiecīgos speciālistus.

*Sākotnējo instruktāžu* konkrētajā darba vietā nodrošina nodarbinātajiem, kuri:

- uzsāk jaunu darbu vai mācību praksi;
- norīkoti citā darba vietā vai cita darba veikšanai;
- ir ieradusies komandējumā;
- veic darbus cita uzņēmuma teritorijā.

Sākotnējo instruktāžu darba vietā veic atbilstoši konkrētā darba veida vai profesijas darba aizsardzības instrukcijām, papildus iekļaujot šādus jautājumus:

- vispārīgo informāciju par konkrēto iestādi, cehu, iecirkni, objektu, tehnoloģisko procesu un iekārtām, darba un darba vietas organizāciju;
- nodarbināto drošas pārvietošanās (maršruta) shēmu iestādes, iecirkņa, ceha vai objekta teritorijā;
- konkrētās darba vietas vai darba veida raksturīgos darba vides riska faktorus;
- darba vides riska faktoru ietekmi uz veselību un drošību;
- drošas darba metodes;
- darba aprīkojuma lietošanu;
- individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana;
- rīcību ārkārtas situācijās un notiekot nelaimes gadījumam darbā;
- drošības zīmes konkrētajā darba vietā;
- darba aizsardzības pasākumi;
- citus darba aizsardzības jautājumus

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. Tikai pēc tam nodarbinātais tiek norīkots patstāvīgā darbā.

*Atkārtotās instruktāžas* nolūks ir atgādināt darba aizsardzības noteikumu un instrukciju prasības, pārbaudīt un paaugstināt nodarbināto zināšanas šajā jomā. Atkārtoto instruktāžu veic sākotnējās instruktāžas apjomā ne retāk kā reizi gadā, bet darbos ar bīstamām iekārtām, kā arī paaugstinātas bīstamības darbos (atbilstoši darba devēja apstiprinātajam sarakstam) ne retāk kā reizi sešos mēnešos.

*Neplānoto instruktāžu* nodarbinātajiem veic sākotnējās instruktāžas apjomā gadījumos, 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;
- nodarbinātais pārtraucis darbu uz laiku, kas ilgāks par 60 kalendāra dienām, bet darbos ar bīstamām iekārtām vai paaugstinātas bīstamības darbos – uz laiku, kas ilgāks par 45 kalendāra dienām.

*Mērķa instruktāžu* nodarbinātajiem veic pirms darbu uzsākšanas šādos gadījumos:

- likvidējot avāriju un katastrofu sekas;
- veicot vienreizēju darbu, kas nav saistīts ar nodarbinātā profesiju, amatu vai pastāvīgi izpildāmiem pienākumiem;

- veicot vienreizējus darbus ārpus uzņēmuma teritorijas;
- veicot darbus, kuru izpildei jānoformē norīkojums — atļauja, atbilstoši darba devēja apstiprinātajam sarakstam, ziņas par instruktāžu reģistrē norīkojumā — atļaujā.

Instruktāžas veic darba laikā, atvēlot tām laiku, kas nepieciešams pilnīgam un kvalitatīvam materiālu izklāstam, praktisku metožu un paņēmieni apguvei un zināšanu pārbaudei.

Ziņas par nodarbināto ievadapmācību un darba aizsardzības instruktāžu darba vietā darba devējs reģistrē rakstiski. Nodarbināto apmācību (instruktāžu) apliecinājošo dokumentāciju darba devējs uzglabā piecus gadus, pēc tam to likumā noteiktajā kārtībā nodod arhīvā.

Darba devējs, nodrošinot nodarbināto instruktāžu un apmācību darba aizsardzības jautājumos, izvēlas tādu instruktāžas un apmācības veidu, kas atbilst nodarbinātā profesionālajai sagatavotībai, ņemot vērā nodarbinātā izglītību, iepriekšējo apmācību, darba pieredzi un spējas, kā ar uzņēmuma specifiku. Darba aizsardzības instrukcijas un apmācība ir jāveido atbilstoši katra nodarbinātā vai nodarbināto grupas profesionālajai sagatavotībai un jau esošajām zināšanām. Darba aizsardzības instrukcijām un apmācībām ir jābūt pasniegtām saprotamā veidā un valodā.

Darba aizsardzības instrukcijām un apmācībai ir jābūt nodarbinātajiem saprotamai. Pirms atļaut nodarbinātajam veikt darba pienākumus, darba devējam ir jāpārlicinās, ka darba aizsardzības instrukcijas un apmācība ir saprasta un iegūtās zināšanas tiks pielietotas, veicot darba pienākumus. Par instruktāžas izklāstītā materiāla apguvi un izpratni instruētājs pārlicinās pārrunu veidā. Nodarbinātais, kurš instruktāžu saņēmis, bet uzrādījis neapmierinošas zināšanas, darbā norīkots netiek, viņam atkārtoti jāsaņem instruktāža.

Kārtību, kādā veicama apmācība darba aizsardzībā, regulē MK noteikumi Nr.749 "Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos" (pieņemti 10.08.2010., spēkā no 01.10.2010.).

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

20. Katrā darba vietā, veicot jebkuru darbu, lieto drošas darba metodes saskaņā ar izstrādātajām instrukcijām.

Katrā darba vietā atkarībā no veicamā darba tiek izstrādātas drošas darba metodes, ar kurām iepazīstina nodarbināto, kurš strādā attiecīgajā darba vietā. Tas attiecas gan uz darba vietā lietojamā aprīkojuma (iekārtu) drošu un pareizu lietošanu, smagumu pārvietošanu, darbu organizēšanu, atpūtas laikiem u.tml. Nodarbinātajam, kurš no darba devēja puses ir norīkots uzraudzīt darbu izpildi, ir jāskatās, lai darba vietā strādājošie ievērotu drošas darba metodes.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

21. Saskaņā ar plānu izstrādā un dokumentē darba kārtību bīstamu darbu veikšanai un tādu vienkāršu darbu veikšanai, kas kopā ar citām darbībām var radīt nopietnas un tiešas briesmas. Darba atļauju šādu darbu veikšanai pirms darba sākšanas izsniedz norīkotais atbildīgais nodarbinātais. Darba atļaujā norāda darba veikšanas noteikumus, kā arī pirms darba, darba laikā un pēc darba veicamos drošības pasākumus.

Bīstamo darbu un darbu, kas var radīt nopietnas un tiešas briesmas, veikšanai ir jāizstrādā un jādokumentē darba veikšanas kārtība. Nopietnu un tiešu briesmu skaidrojums ir dots Noteikumu 15.punkta komentāros. Lai nodrošinātu to nodarbināto drošību un veselības aizsardzību, kuri veic šos bīstamos darbus, nepieciešams izstrādāt kontroles (darba atļauju) mehānismu, lai darbu varētu veikt tikai tie nodarbinātie, kas ir atbilstoši apmācīti šādu darbu veikšanai. Darba atļauju pirms darba sākšanas izsniedz norīkotais atbildīgais nodarbinātais, kurš ir atbildīgs par darba vietas uzraudzīšanu. Darba atļaujā norāda noteikumus, kā ar pirms darba, darba laikā un pēc darba veicamos drošības pasākumus.



### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

22. Lietojot mehānisko un elektrisko aprīkojumu un instrumentus (turpmāk — darba aprīkojums), ievēro šādas prasības:

22.1. darba aprīkojumu uzstāda, sagatavo darbam un darbina, kā arī veic tā apkopi, ievērojot darba aizsardzības prasības un attiecīgos normatīvos aktus;

22.2. zonā, kurā ir vai var rasties sprādzienbīstama vide, ir vai var rasties tvaiki vai ātri iztvaikojošs šķidrums, lieto darba aprīkojumu, kas ir piemērots izmantošanai attiecīgajā zonā;

22.3. ja nepieciešams, darba aprīkojumu papildina ar piemērotiem aizsarglīdzekļiem un atbilstošām (bezatteices) drošības sistēmām;

22.4. darba aprīkojumu uzstāda un aizsargā tā, lai tiktu novērsts risks nodarbināto drošībai un veselībai;

22.5. darba aprīkojums, arī mehāniskās ierīces un instrumenti, elektroierīces un instrumenti ir pietiekami izturīgi, atbilstoša izmēra un jaudas, bez defektiem un atbilst to lietošanas mērķim.

Ar terminu *darba aprīkojums* saprot jebkuru ierīci (mašīnu, mehānismu), aparātu, darbarīku vai iekārtu, ko lieto darbā. Piemēram, darba galds, pneimatiskais āmurs vai rokas urbmašīna ar "paiet" zem termina darba aprīkojums. Ar darba aprīkojuma lietošanu saprot jebkuras darbības ar darba aprīkojumu (izmantošana, uzturēšana, apkope utt.).

(*Noteikumu 22.1.apakšpunkts*) Darba aizsardzības prasības darba aprīkojuma lietošanā ir noteiktas MK noteikumi Nr.526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā" (pieņemti 09.12.2002., spēkā no 13.12.2002.).

*Darba aprīkojuma uzstādīšana.* Uzstādot darba aprīkojumu, jāņem vērā šādi minimālie nosacījumi:

- Uzstādīšanas vieta nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt darba aprīkojuma lietošanu. Ir jāievēro visi paredzamie apstākļi, kas varētu ietekmēt tā drošu lietošanu. Īpaši jāņem vērā klimata, vēja, satiksmes, kā ar citu mašīnu un iekārtu radītās slodzes un reakcijas, kas lietošanas laikā ietekmē normālu un drošu darbību;
- Uzstādīšanas vietai jānodrošina ērta apkope un uzturēšana. Ir jābūt iespējai aprīkojuma lietošanas laikā veikt nepieciešamos apkopes, regulēšanas un pārbaudes darbus, kurus paredz ražotājs un attiecīgie normatīvie akti;
- Uzstādīšanas vieta ir jāizvēlas tā, lai darba aprīkojuma lietošana un darbība neietekmē cilvēku, vides un īpašuma drošību;
- Uzstādīšana jāveic saskaņā ar ražotāja norādījumiem un normatīvo aktu prasībām. Uzstādīšanas laikā nebūtu pieļaujamas atkāpes no ražotāja norādījumiem bez ražotāja piekrišanas.

*Darba aprīkojuma lietošana.* Lietojot darba aprīkojumu, jāņem vērā šādi minimālie nosacījumi:

- lai uzsāktu iekārtas ekspluatāciju, ir jāapliecina, ka tā atbilst drošības prasībām, kas ir apliecināta saskaņā ar normatīvajos aktos noteiktajām atbilstības deklarācijām, ir uzstādīta saskaņā ar ražotāja instrukciju un tiks atbilstoši ekspluatēta;
- darba devēja rīcībā ir jābūt dokumentācijai, kas apliecina, ka iekārta tiek lietota tikai paredzētajiem mērķiem, tā tiek ekspluatēta saskaņā ar ražotāja nosacījumiem, tās diagnostiku, pārbaudi, apkopi un remontus veic kvalificēti darbinieki atbilstoši ražotāja norādījumiem. Gadījumos, kad darbus veic apakšuzņēmēji, tas jāpierāda ar līgumu. Vēlams, lai būtu dokumentāli apliecināta apakšuzņēmēja kompetences izvērtēšana;
- attiecībā uz tām iekārtām, kuras lietošanas laikā var radīt īpašu risku, apdraudot nodarbināto drošību un veselību, jānodrošinātu, ka šo iekārtu lietošanu, remontu, uzlabošanu, uzturēšanu vai apkopi veic šajos darbos īpaši apmācīti un norīkoti speciālisti.

### *Darba aprīkojuma lietošanas pārtraukšana.*

- Lietošana jāpārtrauc visos gadījumos, ja turpmākā lietošana var izraisīt nelabvēlīgas sekas apkārtējai videi un cilvēku veselībai un dzīvībai.
- Lietošana jāpārtrauc saskaņā ar ražotāja norādījumiem, ievērojot sekojošas prasības: jānodrošina, ka lietošanas pārtraukšanas laikā netiks nodarīti jebkādi tieši vai netieši bojājumi, kas ietekmēs turpmāko iekārtas lietošanas drošību; tiks ievēroti visi nepieciešamie ražotāja norādījumi attiecībā uz tehnoloģisko procesu pārtraukšanu un atjaunošanu; jānodrošina, ka iekārta, kuras lietošana ir pārtraukta, neizraisīs nelabvēlīgas sekas apkārtējai videi, cilvēku veselībai un dzīvībai.
- Ja iekārtas lietošana tiek pārtraukta un dažādu iemeslu dēļ tā netiek atsākta vai ir paredzēts to neatsākt, ir jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai tā neizraisītu nelabvēlīgas sekas apkārtējai videi vai cilvēku veselībai un dzīvībai un nodrošinātu, ka tā nebūs darbināma kā iekārta šo noteikumu ietvaros. Ja tā ir pakļauta speciālai uzraudzībai un reģistrēta, par lietošanas pārtraukšanu jāinformē attiecīgā uzraudzības iestāde.

*(Noteikumu 22.2.apakšpunkts)* Darba aprīkojums, kuru lieto sprādzienbīstamā vidē, ir attiecīgi jāpiemēro.

Darba aprīkojumu, ar kuru vai kurā tiek ražotas, izmantotas vai uzkrātas ķīmiskās vielas, ķīmiskie produkti vai citi uzliesmojoši un degoši produkti (materiāli), tai skaitā ražošanas atkritumi, jānodrošina pret darba aprīkojuma vai attiecīgo vielu vai produktu sprādziena risku.

Darba aprīkojumu, kas nodrošina vai palīdz nodrošināt sprādzienbīstamās darba vietās izvietotā darba aprīkojuma drošu darbību, jāizvieto ārpus sprādzienbīstamām darba vietām.

Sprādzienbīstamām darba vietām darba devējs izstrādā rakstiskas instrukcijas drošai darbu veikšanai sprādzienbīstamā vidē un nodarbināto darba norīkojumu — atļauju sistēmu.

Darba aprīkojumu, aizsargsistēmas un ar tām saistītās ierīces atļauts lietot tikai tad, ja tās var droši izmantot sprādzienbīstamā vidē.

Darba aprīkojumu un aizsargsistēmas darbam sprādzienbīstamā vidē izvēlas saskaņā ar sprādzienbīstamās vides īpašībām (uzliesmojošu vielu vai to maisījumu fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām) un risku novērtējumu.

Ražotājs vai piegādātājs darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēlei nepieciešamos kritērijus un paskaidrojumus norāda dokumentācijā (instrukcijā) un nodrošina šīs dokumentācijas pieejamību, iegādājoties darba aprīkojumu un aizsargsistēmas. Ja darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēlei nepieciešamā informācija nav pietiekama, ražotājs vai piegādātājs sniedz papildu informāciju. Informācijai jābūt valsts valodā.

Darba aprīkojumu un aizsargsistēmas izvēlas atkarībā no gāzes, tvaiku, miglas vai putekļu radītās sprādzienbīstamās vides, sprādzienbīstamās vides īpašībām (uzliesmojošu vielu vai to maisījumu fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām) un sprādzienbīstamās vides pašuzliesmošanas temperatūras (uzliesmojošu vielu vai to maisījumu pašuzliesmošanas temperatūrai gaisā).

Prasības darbam sprādzienbīstamā vidē un kritērijus attiecīgā darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēlei nosaka MK noteikumi Nr.300 "Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē" (pieņemti 10.06.2003., spēkā no 01.07.2003.).

Prasības sprādzienbīstamā vidē lietojamām iekārtām un aizsargsistēmām nosaka MK noteikumi Nr.336 "Noteikumi par sprādzienbīstamā vidē lietojamām iekārtām un aizsargsistēmām" (pieņemti 25.06.2003., spēkā no 01.08.2003.).

*(Noteikumu 22.3.apakšpunkts)* Ja to prasa nodarbināto drošība, darba aprīkojums jāaprīko ar piemērotiem aizsarglīdzekļiem un atbilstošām (bezatteices) drošības sistēmām.

Geoloģiskās izpētes, kalnrūpniecības, transporta un celtniecības-ceļu mašīnām jābūt darba kārtībā un aprīkotām ar darba kārtībā esošām signalizācijas ierīcēm, bremzēm, pieejamo kustošo daļu (muftu, pārvedumu u.tml.) norobežojumiem un ugunsdzēsības līdzekļiem, kā arī jābūt nodrošinātām ar atbilstošu apgaismojumu, instrumentu komplektu, nepieciešamo kontroles-mērījumu aparāturu un aizsardzības sistēmu.



### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

23. Darba aprīkojuma tehniskās uzturēšanas prasības ir šādas:

23.1. darba aprīkojumu regulāri pārbauda, veic tā apkopi un kontrolē saskaņā ar darba devēja apstiprinātu shēmu, ņemot vērā ražotāja instrukcijas un normatīvo aktu prasības par darba aprīkojumu;

23.2. jebkuru darba aprīkojuma daļu pārbauda, apkopj un kontrolē atbilstoši apmācīts nodarbinātais.

Darba devējs ievēro darba aprīkojuma ražotāja pievienoto instrukciju un tehnisko dokumentāciju, lai nodrošinātu nodarbināto drošībai un veselībai nekaitīgu darba aprīkojuma lietošanu.

Lai nodrošinātu darba aprīkojuma drošību tā lietošanas laikā, jānodrošina tā atbilstošu tehnisko apkopi (uzturēšanu) visā aprīkojuma darbības laikā.

Regulēšanas, eļļošanas un tehniskās apkopes punktiem jābūt izvietotiem ārpus bīstamajām zonām. Jābūt iespējai veikt regulēšanu, apkopi, remontu, tīrīšanu un citas servisa operācijas, kamēr iekārta nedarbojas. Jāparedz droša piekļūšana ar atbilstošiem līdzekļiem (kāpnes, tiltiņi u.tml.) visām ražošanas, regulēšanas un apkopes zonām.

Ja darba aprīkojuma drošību nosaka tā uzstādīšanas apstākļi, darba aprīkojumu pārbauda pēc tā uzstādīšanas un pirms lietošanas, kā arī pēc montāžas citā vietā vai citā izvietojumā.

Darba aprīkojumam, kurš apstākļu ietekmē var nolietoties, radot risku nodarbināto drošībai un veselībai, veic šādas pārbaudes:

- periodiskās pārbaudes un, ja nepieciešams, arī testēšanu;
- speciālās pārbaudes, ja radušās ārkārtas situācijas (piemēram, negadījumi, avārijas, nelabvēlīgi laika apstākļi), kā arī ja darba aprīkojums pārveidots vai nav ilgstošī lietots.

Minētās pārbaudes veic darba devēja norīkots par darba aprīkojumu atbildīgs speciālists vai arī, ja tas noteikts normatīvajos aktos vai darba devējs pārbaudi nevar nodrošināt, — kompetenta inspicēšanas institūcija.

Minēto pārbauzu un testu rezultāti jāreģistrē un attiecīgā veidā jādokumentē.

Darbā ar aprīkojumu, kas var radīt paaugstinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai (piemēram, bīstamās iekārtas), norīko tikai speciāli apmācītus nodarbinātos.

Ja darba aprīkojumu lieto ārpus uzņēmuma, to nodrošina ar apliecinājumu (dokumentu, uzlīmi, zīmogu) par pēdējo drošības pārbaudi.

Darba devējs izveido un aktualizē tā darba aprīkojuma sarakstu, kas var radīt paaugstinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai (piemēram, bīstamās iekārtas). Minētajā sarakstā norāda:

- vietu, kur uzņēmumā atrodas attiecīgais darba aprīkojums;
- tā nodarbinātā vārdu un uzvārdu, kurš atbild par attiecīgā darba aprīkojuma drošu lietošanu un apkopi;
- datumu, kad veikta pēdējā tehniskā pārbaude, pārbaudes veidu (piemēram, pilnā, daļējā, ārkārtas) un raksturu (piemēram, statiskā, dinamiskā, ārējā);
- datumu, kad tiks veikta nākamā tehniskā pārbaude, un attiecīgās pārbaudes veidu (piemēram, pilnā, daļējā).

Darba devējam pirms darbu uzsākšanas iekārtas, kuras atbilstoši normatīvajiem aktiem ir pakļautas speciālai uzraudzībai, piemēram, bīstamās iekārtas, Ministru kabineta noteiktajā kārtībā ir jāreģistrē un uz tām jābūt lietošanas atļaujām.

Elektroiekārtas, kas uzstādīta uz iekārtas (objektā), tehnisko apkalpošanu drīkst veikt tikai tas nozīmētais nodarbinātais (speciālists), kas pārzina šo iekārtu, piemēram, ogļūdeņražu meklēšanas, izpētes un ieguves iekārtas, ekspluatācijas drošības noteikumus un kam ir attiecīgs sertifikāts (dokuments), kas apliecina viņa kompetenci un tiesības strādāt ar elektroiekārtām.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

24. Drošības līdzekļus tehniski uztur lietošanas gatavībā un darba kārtībā un, veicot apkopi, ņem vērā drošības līdzekļu darbības principus.

Drošības līdzekļi ir līdzekļu kopums, kas tiek pielietoti iekārtas projektēšanas un konstruēšanas laikā un kas ir jāņem vērā un jāizmanto iekārtas lietotājam.

Priekšroka dodama tiem drošības līdzekļiem, kurus iestrādā jau iekārtas projektēšanas fāzē, nevis līdzekļiem, kurus var piemērot lietotājs. Lai pareizi izvēlētos drošības līdzekļus gan iekārtas projektēšanas, gan lietošanas laikā, jāņem vērā šādi galvenie aspekti: *iekārtas darbības robežu noteikšana, risku identificēšana (risku faktoru noteikšana)*, ņemot vērā iespējamās situācijas, kādas var izraisīt iekārta, *riska novērtēšana un ekonomiskais aspekts*.

Iekārtas darbības robežas jānosaka telpā (kustību un iekārtas gājienu amplitūda), laikā (iekārta un/vai tās sastāvdaļām paredzētais kalpošanas ilgums) un pielietojumā (izmantošanas mērķi).

Ir nepieciešams identificēt riskus (mehāniskos, elektriskos, termiskos utt.), ko var izraisīt iekārta visās iespējamās situācijās tās kalpošanas visās fāzēs (ražošanas procesā, transportēšanas laikā, nododot ekspluatācijā, izmantojot, izņemot no aprites, demontējot un izmetot).

Lai novērtētu iespējamo risku, ir jāreķinās ar riska varbūtību, paredzot vissmagākās iespējamās kaitējuma sekas. Kaitējuma iespējamība ir atkarīga no tā, vai persona tiek pakļauta briesmām (bieža pieeja un ilgstoša uzturēšanās bīstamajā zonā), vai iekārtas darbība ir traucēta, kas varētu izraisīt bīstamu situāciju un vai ir iespējas novērst vai samazināt risku. Kaitējuma smagums ir atkarīgs no daudziem faktoriem, kurus jāmēģina paredzēt. Vienmēr ir jāreķinās ar visnopietnāko iespējamo kaitējumu.

Izvēloties drošības līdzekļus, ir jāmēģina panākt līdzsvaru starp drošību un kopējām iekārtas ražošanas un lietošanas izmaksām, kā ar drošības līdzekļu izmaksām un iekārtas piemērotību paredzēto funkciju veikšanai, tās apkopes iespējām. Ja šādu līdzsvaru ir grūti sasniegt, šaubu gadījumā primārā ir drošība. Visus iepriekš aplūkotos bīstamos faktorus var metodiski pārvarēt, izvēloties attiecīgus drošības līdzekļus.

Lai drošības līdzekļi nodrošinātu efektīvu aizsardzību pret darba vides riskiem, tie jāapkopj un jāuztur tehniskā lietošanas gatavībā un darba kārtībā.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

25. Urbšanas darbu laikā lieto piemērotas kontroles ierīces, lai izsargātos no neparedzētas izplūdes, ņemot vērā urbšanas un apkalpošanas darbu apstākļus.

- Urbšanas darbu laikā būtu nepieciešams uzstādīt un izmantot sekojošas kontroles iekārtas:
- zemākā līmeņa indikators urbšanas šķidruma rezervuāros, kas norāda urbšanas šķidruma līmeni. Šim indikatoram jābūt savienotam ar audiovizuālo signalizāciju. Šādai signalizācijai jābūt novietotai vismaz uz urbšanas platformas;
  - rezervuārs, lai noteiktu un kontrolētu urbšanas šķidruma atlikumu urbumā;
  - urbšanas šķidruma atpakaļgaitas indikators, kas reģistrē tilpuma starpību starp urbumā ievadītā un no urbuma izvadītā urbšanas šķidruma daudzumu;
  - mēraparāts, kas norāda sūkņa spiedienu un darbības ātrumu;
  - mēraparāts, kas reģistrē urbumā ievadītā un no tā izvadītā urbšanas šķidruma svaru;
  - mēraparāts, kas reģistrē urbumā ievadītā un no tā izvadītā urbšanas šķidruma temperatūru;
  - mēraparāts, kas reģistrē urbšanas šķidruma gāzu saturu;
  - mēraparāts, kas reģistrē iespīšanās ātrumu, urbuma dziļumu un urbšanas cauruļu kolonnas svaru.

## **Pārrāvumu aizsargierīces**

Pārrāvumu aizsargierīcēm jābūt apgādātām ar mehānisko vai hidraulisko izslēgšanas ierīci.

Pārrāvuma aizsargierīcēm jābūt savienotām ar kontroles paneli, kura vadība tiek veikta no vietas, kas ir viegli pieejama nodarbinātajam, kas veic urbšanu. Kontroles panelim skaidri jānorāda, vai pārrāvumu aizsargi ir atvērti vai slēgti. Turklāt kontroles panelim jānorāda dažādām funkcijām un darba operācijām nepieciešamais darba spiediens un līmenis.

Pārrāvuma aizsargiem jābūt savienotiem ar operatīvo paneli, ko iespējams darbināt neatkarīgi no kontroles paneļa uz urbšanas platformas. Šim panelim jāatrodas drošā attālumā no urbšanas darbu zonas.

Kontroles panelim un operatīvajam panelim jābūt tieši savienotiem ar kontroles sistēmas centru un tajā pašā laikā tiem jābūt savstarpēji neatkarīgiem.

Kontroles sistēmas centram jāatrodas drošā attālumā no urbšanas zonas, bet tajā pašā laikā tam jābūt viegli pieejamam no urbšanas platformas.

Pārrāvuma aizsargierīču kopējai jaudai jābūt pietiekamai, lai tās varētu aizvērt, atvērt un aizvērt visus uzstādītos pārrāvuma aizsargus, plus 25% papildus jaudai vienai no šo pārrāvumu aizsargu slēdzējfunkcijām.

Pārrāvuma aizsargierīču kontroles sistēmai jābūt projektētai tādā veidā, lai katru no pārrāvuma aizsargiem, izņemot gredzenveida aizsargu, būtu iespējams aizvērt 30 sekunžu laikā. Kontroles sistēmai jāspēj aizvērt gredzenveida aizsargs 45 sekunžu laikā.

## **Pārrāvumu aizsargierīces, cauruļvada aizbīdņi un ar to saistītās iekārtas**

Pārrāvumu aizsargierīcēm, cauruļvadu aizbīdņiem un ar to saistītajām iekārtām jābūt projektētām tā, lai būtu iespējams pietiekami droši aizvadīt šķidrumu un gāzi no sistēmas un pievadīt tai nepieciešamo šķidrumu.

## **Novirzītājsistēma un tās kontroles sistēma**

Novirzītājsistēmai jābūt projektētai un iekārtotai tā, lai būtu iespējams pietiekami droši aizvadīt šķidrumu un gāzi no iekārtas. Tai jābūt ar vismaz vienu drošinātājelementu gadījumā, ja nepieciešams slēgt urbumu. Šādai slēgšanai jābūt iespējamai gan ar urbšanas cauruļu kolonnas un nodrošinātājelementa palīdzību, gan bez tās.

Novirzītājsistēmai jābūt apgādātai ar kontroles sistēmu, ko iespējams darbināt no vietas, kas viegli pieejama urbšanas darbu veicējam tā darba vietā.

Novirzītājsistēmas kontrole sistēmām un pārrāvumu aizsargiem jānodrošina autonoma elektroapgāde avārijas situācijām — tos nedrīkst ietekmēt galvenās elektrības padeves pārtraukšana.

## **Avārijas sūknis urbšanas šķidruma cirkulēšanai**

Ja urbšanas iekārtai ir tikai viens galvenais sūknis urbšanas šķidruma cirkulēšanai vai arī ja vairākus sūkņus darbina vienota elektrības padeve, jāuzstāda kāda no sekojošām iekārtām:

- vismaz viens sūknis, kas darbojas ar dīzeļdegvielu, ar pietiekamu darba spiedienu un jaudu urbšanas šķidruma cirkulācijai ārkārtas situācijās;
- vismaz viena atbilstoša cementēšanas vienība, kas darbojas ar dīzeļdegvielu, cirkulācijas nodrošināšanai vai urbšanas šķidrumam; vai
- vismaz viens avārijas ģenerators elektriskajām sūkņu sistēmām. Šim avārijas ģeneratoram jābūt uzstādītam atsevišķā telpā un tam jābūt ar pietiekamu jaudu, lai tas spētu darbināt elektrisko sūkņu sistēmu papildus citām nepieciešamajām iekārtām, kas varētu būt pieslēgtas avārijas ģeneratoram. Katrai no augšminētajām alternatīvām, nepieciešamības gadījumā padeves sūkņu sistēmai jābūt savienotai ar vienu un to pašu avārijas elektrības padeves sistēmu.

## **Hidrauliskās/pneimatiskās iekārtas un uzglabāšanas rezervuāri**

Hidrauliskās/pneimatiskās iekārtas jāapgādā ar drošības ventīļiem, lai nodrošinātu, ka netiek pārsniegts maksimālais atļautais darba spiediens.

Visiem lielgabarīta uzglabāšanas rezervuāriem jābūt apgādātiem ar spiediena novadīšanas sistēmu, lai novērstu darba spiediena pārsniegšanu.

Visām spiediena novadīšanas sistēmām jābūt pārbaudāmām. Ja rezervuāri uzstādīti slēgtās telpās, tajās jānodrošina ventilācija, lai novērstu spiediena pārsniegšanu.

### **Urbšanas šķidruma iekārtas**

Urbšanas šķidruma atjaunošanas iekārtām jābūt uzstādītām tām nepieciešamajā daudzumā, un tām jābūt montētām tā, lai visu sistēmu varētu darbināt sērijveidā, t.i., sekojošā kārtībā: atgāzētājs, atsmilšotājs, atstādinātājs un centrifūga.

Kopējam urbšanas šķidruma rezervuāram jābūt pietiekami lielam, lai tas jebkurā laikā varētu nodrošināt urbumu ar nepieciešamo šķidrumu.

Ja vibrosiets un urbšanas šķidruma rezervuāri ir uzstādīti slēgtās telpās, tie jāapgādā ar nepieciešamajām iekārtām sprādzienbīstamo un indīgo gāzu un tvaiku novadīšanai.

Atgāzētāja ventilācijas caurulei jābūt savienotai ar urbšanas šķidruma/gāzu separatora ventilācijas scauruli un ventilēšana jāveic no drošas zonas.

Jāuzstāda pastāvīgas iekārtas oglekļa gāzu konstatācijas kontrolei. Gāzu detektoriem jābūt uzstādītiem vismaz sekojošās vietās:

- zonā, kur atrodas vibrosiets;
- zonā, kur atrodas urbšanas šķidruma rezervuāri;
- uz urbšanas grīdas.

Iekārtām jābūt savienotām ar audiovizuālo signalizācijas sistēmu uz urbšanas platformas, kam skaidri jāparāda, kur konstatētas gāzes. Signalizācijai jābūt uzstādītai tā, lai tā reaģētu uz gāzēm 25 — 75% apjomā no eksplozijas sliekšņa minimuma.

Urbšanas vietā jābūt ērti pieejamiem pārvietojamajiem gāzes detektoriem. Jāuzstāda iekārtas, kas mēra un brīdina par sērūdeņraža (H<sub>2</sub>S) un citu indīgo gāzu noplūdi, kur detektori izvietoti tajās pašās vietās kā ogļūdeņraža gāzes detektori. Iekārtām jābūt savienotām ar audiovizuālo signalizāciju uz urbšanas platformas.

Jānodrošina autonomas elpošanas ceļu aizsardzības iekārtas noteiktam skaitam nodarbināto, kas nepieciešams, lai bīstamā situācijā nodrošinātu urbumu.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

27. Vispārīgie drošības pasākumi aizsardzībai pret veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekmi, sprādziena un ugunsgrēka risku ir šādi:

27.1. novērtē bīstamo, uzliesmojošo un sprādzienbīstamo vielu klātbūtni darba vides gaisā un mēra šādu vielu koncentrāciju;

27.2. ja tas nepieciešams saskaņā ar plānu, noteiktās vietās izvieto automātiskus un pastāvīgus gāzes koncentrācijas mērītājus, automātiskās trauksmes signāla ierīces un ierīces, kuras nodrošina automātisku elektrības padeves atslēgšanu no elektroinstalācijām un iekšdedzes dzinējiem;

27.3. ja veic automātiskus mērījumus, to rezultātus reģistrē un glabā saskaņā ar plānu;

27.4. vietās, kuras ir pakļautas ugunsgrēka vai sprādziena riskam, aizliedz smēķēt, un to norāda ar atbilstošām drošības zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

27.5. aizliedz izmantot atklātu liesmu un veikt darbus, kas varētu izraisīt uzliesmošanas risku, izņemot gadījumus, ja ir veikti attiecīgi drošības pasākumi, lai novērstu aizdegšanos vai sprādzienu.

28. Šo noteikumu 27.4. un 27.5.apakšpunktā minētās prasības neattiecas uz darbiem ar gāzi pildītās raktuvēs un raktuvēs, kas satur sprādzienbīstamus putekļus. Šādās raktuvēs ievēro šo noteikumu 88. un 89.punktā minētās prasības.

(*Noteikumu 27.1.apakšpunkts*) Darba devējs veic darba vides risku novērtēšanu, lai atklātu darba vietā iespējamās pastāvošās bīstamās un sprādzienbīstamās vielas. Risku novērtēšanu veic darba vides iekšējās uzraudzības ietvaros saskaņā ar Darba aizsardzības likumā un MK

noteikumos Nr.660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība" (pieņemti 02.10.2007., spēkā no 06.10.2007.) noteiktajām prasībām.

Veicot ar ķīmiskajām vielām (tai skaitā maisījumiem) saistīto darba vietās radītā riska novērtēšanu, ņem vērā MK noteikumos Nr.325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.) noteiktās prasības.

Darba devējs nosaka darba vietas un darba procesus, kuros ķīmiskās vielas un maisījumi rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, un novērtē to risku, ņemot vērā:

- ķīmisko vielu un maisījumu drošības datu lapas informāciju, kas saņemta no piegādātāja vai importētāja;
- nodarbināto veselības pārbažu rezultātus;
- veikto vai veicamo preventīvo pasākumu rezultātus un prognozes;
- citu informāciju par ķīmisko vielu un maisījumu bīstamību;
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā;
- ķīmisko vielu un maisījumu bioloģiskās ekspozīcijas rādītājus (BER);<sup>o</sup>
- konkrētos darba apstākļus un procesus darba vietā un telpā (tai skaitā blakus darba vietās), kā arī darba vidē esošo ķīmisko vielu un maisījumu bīstamās īpašības, kuru dēļ rodas vai palielinās risks nodarbināto veselībai un drošībai attiecīgajos darba apstākļos un avārijas situācijās;
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas koncentrāciju darba vides gaisā, kas noteikta kā astoņu stundu vai īslaicīgā aroda ekspozīcijas koncentrācija (vienu vai abas no šīm vērtībām), kā arī vielu iedarbības veidu un ilgumu;
- ķīmisko vielu un maisījumu daudzumu darba vietā;
- iespējamo avāriju risku, kas saistīts ar ķīmisko vielu un maisījumu lietošanu darbā un to fizikāli ķīmiskām īpašībām;
- citu riska novērtējumu (piemēram, jaunas ķīmiskas vielas riska novērtējuma vai avārijas riska novērtējuma) rezultātus.

Darba devējs nodrošina, lai darba vides gaisā regulāri tiktu noteikta ķīmisko vielu koncentrācija un salīdzināta ar aroda ekspozīcijas robežvērtībām (AER), kā arī atbilstoši ekonomiskajām un tehniskajām iespējām veic pasākumus aroda ekspozīcijas faktiskās vērtības samazināšanai.

Kaitīgo vielu koncentrācija darba vides gaisā nedrīkst pārsniegt ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības, kas ir noteiktas MK noteikumu Nr.325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" 1.pielikumā (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.).

Darba devējs, pamatojoties uz normatīvo aktu un standartu prasībām, kā arī ievērojot ķīmisko vielu un maisījumu bīstamību, to daudzumu, veicamo darbību veidu un apjomu, nosaka, cik bieži mērāma ķīmisko vielu koncentrācija darba vides gaisā. Ja mainās darba apstākļi un konstatēta vai iespējama riska palielināšanās, tiek veikti ķīmisko vielu koncentrācijas papildu mērījumi.

Darba devējs nodrošina, ka no jauna izveidotās vai rekonstruētās darba vietās pirms darba uzsākšanas tiek veikta pārbaude, lai noteiktu, vai darba vieta ir sprādzienbīstama. Ja konstatē, ka darba vieta ir sprādzienbīstama, darba devējs nodrošina sprādzienbīstamas vides radītā riska novērtēšanu.

Novērtējot sprādzienbīstamas vides radīto risku, ņem vērā MK noteikumi Nr.300 "Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē" (pieņemti 10.06.2003., spēkā no 01.07.2003.) noteiktās prasības.

Novērtējot sprādzienbīstamas vides radīto risku, ņem vērā:

- sprādzienbīstamas vides rašanās iespēju un tās pastāvēšanas ilgumu;
- aizdegšanās avotu klātbūtnes iespēju, to iedarbības biežumu un spēku, kā arī radītās enerģijas impulsu, ieskaitot elektrostātisko izlādēšanos;
- izmantoto darba aprīkojumu, vielas, procesus un to mijiedarbību;
- paredzamo seku apmēru.

Novērtējot sprādzienbīstamas vides radīto risku, nosaka sprādzienbīstamas vides izplatīšanās iespēju caur atverēm un nepietiekami blīviem savienojumiem darba aprīkojumā,

telpā, darba vietā, kā arī iespējamo izplatīšanos normālos darba apstākļos un avārijas gadījumos.

(*Noteikumu 27.2. un 27.3.apakšpunkts*) Lai nodrošinātu aizsardzību pret pārlietu lielu bīstamo vielu vai eksplozīvo vielu koncentrāciju darba vides gaisā, darba vietās izvietoti automātiskos un pastāvīgos gāzes koncentrācijas mērītājus, kā arī ierīko automātiskās trauksmes signāla ierīces un ierīces, kuras nodrošina automātisku elektrības padeves atslēgšanu no elektroinstalācijām, kā arī iekšdedzes dzinējiem. Darba vidē veic tehniskus un organizatoriskus pasākumus, lai novērstu tādu elektrostatisko lādiņu uzkrāšanos, kas var izraisīt sprādzienbīstamas vides aizdegšanos.

Ugunsgrēka gadījumā iespējami ātri ir jāatklāj ugunsgrēka esamība un jānosaka tā atrašanās vieta. Tas var notikt automātiski, un to var veikt cilvēki.

*Automātiski ugunsgrēku atklāj* liesmu detektori, kas pārraida signālu no vietas, kur izcēlies ugunsgrēks, uz vietu, kur atrodas centrālā kontrole un signalizācija.

Ja ugunsgrēku *atklāj cilvēks*, viņš nospiež attiecīgi iemontētu pogu. Tas var būt sargs vai cits darbinieks. Uz kontroles un signalizācijas centru tiek pārraidīts signāls, šī vieta tiek pastāvīgi uzraudzīta, lai ātri varētu noteikt zonu, kur nospiesta signālpoga.

*Trauksmes gadījumā* nodarbinātie par ugunsgrēka situāciju saņem informāciju, kas liek uzsākt cilvēku evakuāciju un ugunsgrēka dzēšanu. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas sistēma fiksē ugunsgrēku pavadošās parādības: gāzes, dūmus, liesmas un karstumu, tādēļ detektoriem ir dažādi nosaukumi. Tos parasti izvieto telpas griestos un tiem ir jābūt savienotiem ar centrālo kontroles un signalizācijas paneli.

Pastāv arī pilnveidotas ugunsgrēka atklāšanas sistēmas, kurās apvienoti termiskie un dūmu detektori, ko papildina informācijas programmas, kas palielina drošību un līdz minimumam samazina viltus trauksmes.

Gāzu vai uzliesmojošu tvaiku bīstamo koncentrāciju mēra ar pašām ierīcēm, t.sk. ar eksplozimetru. Ir ar tādas iekārtas, kas pastāvīgi veic mērījumus un analizē to rezultātus, kontrolējot dažādu gāzu koncentrāciju.

Ja bīstamo un eksplozīvo vielu mērīšanai izmanto automātiskus mērījumus, to rezultāti jāreģistrē un jāuzglabā saskaņā ar plānu.

(*Noteikumu 27.4. un 27.5.apakšpunkts*) Darba vietās, kuras ir pakļautas ugunsgrēka vai sprādziena riskam, ir aizliegts smēķēt un izmantot atklātu liesmu, un tās jānorāda ar atbilstošu aizlieguma zīmi (skat.attēlu).



Šajās darba vietās tāpat aizliegts veikt darbus, kas varētu izraisīt uzliesmošanas risku, izņemot gadījumus, ja ir veikti attiecīgi drošības pasākumi, lai novērstu aizdegšanos vai sprādzienu (piemēram, darba vieta ir aprīkota ar ventilācijas — nosūces sistēmu). Drošības pasākumi aizsardzībai pret veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekmi ir minēti šo Noteikumu 29.punktā un komentāros par to.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

29. Drošības pasākumi aizsardzībai pret veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekmi ir šādi:

29.1. ja darba vides gaisā uzkrājas vai varētu uzkrāties bīstamas vielas, veic pasākumus, lai:



29.1.1. novērstu bīstamu vielu izdalīšanos;

29.1.2. nodrošinātu bīstamo vielu savākšanu izdalīšanās vietā vai pārvietošanu;

29.1.3. nodrošinātu bīstamu vielu drošu uzkrāšanu vai izklieidēšanu tā, lai neapdraudētu nodarbinātos;

29.2. vietā, kur iespējama veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekme, novieto elpināšanas un reanimācijas iekārtas. Ņemot vērā to nodarbināto skaitu, kuri varētu tikt pakļauti bīstamo vielu ietekmei, norīko nodarbinātos, kas ir apmācīti rīkoties ar minētajām iekārtām. Iekārtas uzglabā un uztur darba kārtībā atbilstoši noteiktajām prasībām;

29.3. ja darba vides gaisā ir vai var rasties sērūdeņradis vai citas toksiskas gāzes, atsevišķā plānā nodaļā norāda nepieciešamos aizsardzības līdzekļus un nosaka veicamos preventīvos pasākumus.

(*Noteikumu 29.1.apakšpunkts*) Aizsardzībai pret veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekmi, ja tajā uzkrājas vai varētu uzkrāties bīstamas vielas, veic šādus drošības pasākumus:

- pirmkārt, jāizvērtē iespēja bīstamo ķīmisko vielu aizstāšanai ar drošām vai mazāk bīstamām vielām un pēc iespējas jānovērš bīstamu vielu izdalīšanos darba vidē;
- ja darba procesā tomēr izdalās bīstamas vielas, jānodrošina to savākšanu izdalīšanās vietā (avotā), piemēram, ierīkojot vispārējās vai vietējās nosūces sistēmas. Jānodrošina darba vidē uzkrājušos bīstamo vielu un atkritumu droša un ātra savākšana, uzglabāšana, transportēšana un utilizēšana;
- jānodrošina bīstamu vielu droša uzkrāšana vai izklieidēšana tā, lai neapdraudētu nodarbināto drošību un veselību, piemēram, izmanto hermētiski noslēgtas tvertnes bīstamo vielu uzglabāšanai, transportēšanai un atkritumu savākšanai. Lai samazinātu kaitīgo vielu radīto risku, var veikt šo vielu *izšķīdināšanu vai sajaukšanu* — viegli degošai vielai pievienojot citu vielu, kas paaugstina uzliesmošanas temperatūru. Piemēram, spirtiem pievieno ūdeni. Bīstamu vielu noliktavas ir jāizolē un pēc iespējas jāattālina no darba telpām, bīstamo vielu uzglabāšanai, transportēšanai un atkritumu savākšanai tiek izmantotas hermētiski noslēgtas tvertnes. Cits drošības pasākums aizdegšanās vai sprādziena riska novēršanai ir viegli uzliesmojošu vielu *dzesēšana*, lai uzturētu temperatūru, kas ir zemāka par šo vielu uzliesmošanas punktu.

(*Noteikumu 29.2.apakšpunkts*) Lai pēc iespējas ātrāk varētu sniegt palīdzību nodarbinātajiem, kuri cietuši no veselībai kaitīga darba vides gaisa ietekmes, darba vietas jānodrošina ar elpināšanas un reanimācijas iekārtām. Ņemot vērā nodarbināto skaitu, kas varētu tikt pakļauti bīstamo vielu ietekmei, darba vietā jābūt pietiekošam skaitam nodarbināto, kuri ir apmācīti rīkoties ar minētajām iekārtām. Elpināšanas un reanimācijas iekārtas uzglabā un uztur darba kārtībā atbilstoši ražotāja noteiktajām instrukcijām un prasībām.

(*Noteikumu 29.3.apakšpunkts*) Ja darba vides gaisā ir vai var rasties sērūdeņradis vai citas toksiskas gāzes, plānā atsevišķā nodaļā norāda nepieciešamos aizsardzības līdzekļus, t.sk. individuālos aizsardzības līdzekļus, un nosaka veicamos profilakses pasākumus.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

30. Drošības pasākumi aizsardzībai pret sprādziena risku ir šādi:

30.1. veic visus nepieciešamos pasākumus, lai novērstu sprādzienbīstamas vides veidošanos un bīstamu vielu koncentrācijas paaugstināšanos;

30.2. vietās, kur pastāv sprādziena risks, veic nepieciešamos pasākumus, lai novērstu sprādzienbīstamu vielu un produktu maisījuma ar gaisu uzliesmošanu un nesprāgušo lādiņu eksploziju;

30.3. izstrādā plānu sprādziena novēršanai, kurā detalizēti norādītas nepieciešamās

iekārtas un veicamie pasākumi;

30.4. sprāgstvielas un ierīces, kas var izraisīt sprādzienu, uzglabā, transportē un izmanto tikai šajos darbos apmācīti un darba devēja norīkoti nodarbinātie. Minētos darbus organizē un veic, nepakļaujot riskam nodarbinātos.

Aizsardzībai pret sprādziena risku veic šādus drošības pasākumus:

- (*Noteikumu 30.1.apakšpunkts*) pasākumus, lai novērstu sprādzienbīstamas vides veidošanos un bīstamu vielu koncentrācijas paaugstināšanos. Zinot to, ka degšanas reakcijai nepieciešams degmateriāls, skābeklis un aizdegšanās avots, no sprādziena iespējams izvairīties, novēršot vienu no šiem trim faktoriem, piemēram, gaisa skābekli aizvietojo ar inerto gāzi. Šo metodi sauc par inertizāciju; parasti šim nolūkam izmanto slāpekli. Sprādzienbīstamas vides veidošanos un bīstamu vielu koncentrācijas paaugstināšanos var novērst, ierīkojot atbilstošu vispārējās un, ja nepieciešams, vietējās ventilācijas — nosūces sistēmas. Sprādzienu var novērst, ja sprādzienbīstamo vielu maisījuma koncentrācija tiek saglabāta zem minimālā līmeņa, ko sauc par iekšējās aizdegšanās līmeni. To var panākt ar labu *dabisko vai mākslīgo ventilāciju*, kā arī izmantojot vietējās nosūces sistēmu. Gāzu vai uzliesmojošu tvaiku bīstamo koncentrāciju mēra ar īpašām ierīcēm, t.sk. ar eksplozimetru. Ir arī tādas iekārtas, kas pastāvīgi veic mērījumus un analizē to rezultātus, kontrolējot dažādu gāzu koncentrāciju.
- (*Noteikumu 30.2.apakšpunkts*) pasākumus, lai novērstu sprādzienbīstamas atmosfēras uzliesmošanu vai nesprāgušo lādiņu eksploziju. Lai novērstu sprādzienbīstamas atmosfēras uzliesmošanu *jālikvidē aizdegšanās avoti*, izvairoties no triecieniem, berzes, elektriskajām dzirkstelēm un smēķēšanas, kā ar nodrošinot pietiekamu attālumu no krāsnīm un citiem aizdegšanās avotiem.
- (*Noteikumu 30.3.apakšpunkts*) ir izstrādāta sprādziena novēršanas kārtība, kurā detalizēti norādītas nepieciešamās iekārtas un veicamie pasākumi. Piemēram, cauršaudes-spridzināšanas darbiem urbumos jāveic šādi drošības pasākumi:
  - pirms urbuma perforācijas nepieciešams pārbaudīt urbuma ievada hermētiskumu, kā ar likvidēt visas novērojamas noplūdes iespējas no urbuma;
  - sprāgstvielas jāieved uz urbšanas iekārtas tieši pirms cauršaudes-spridzināšanas darbiem, to veikšanai nepieciešamajā daudzumā. Pēc cauršaudes-spridzināšanas darbu pabeigšanas neizmantojās sprāgstvielas jāizved no urbšanas iekārtas, cik ātri iespējams;
  - ja nepieciešama īslaicīga sprāgstvielu uzglabāšana uz urbšanas iekārtas, kas izvietota jūrā, tad sprāgstvielu uzglabāšanas laukums jāaprīko ar speciālu aprīkojumu sprāgstvielu konteineru avārijas iemešanai jūrā. Konteineriem jābūt aizsargātiem no saules staru un atmosfēras nokrišņu iedarbības;
  - ielādēto cauršaudes aparātu un sprāgstvielu atrašanās vietai jābūt norobežotai un apzīmētai ar brīdinājuma signāliem;

Savukārt pirms cauršaudes-spridzināšanas darbiem nepieciešams:

- apziņot pa skaļruņu sakariem par cauršaudes-spridzināšanas darbu sākšanu un aizliegumu nepiederošām personām atrasties bīstamajā zonā;
- apziņot radiostacijas, kas atrodas tiešā tuvumā cauršaudes-spridzināšanas darbu vietai, par radiostaciju darbu pārtraukšanu līdz speciālajai atļaujai to atsākt;
- pārtraukt visus uguns darbus;
- pārtraukt iekraušanas-izkraušanas darbus;
- atslēgt katodaizsardzību.
- līdz cauršaudes-spridzināšanas darbiem ugunsgrēka likvidācijas līdzekļiem ir jābūt izmantošanas gatavībā;
- veicot cauršaudes-spridzināšanas darbus uz jūras, urbumos ar augstu anomālo slāņa spiedienu, darbu tuvumā jāatrodas dežūrējošam kuģim.



### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

31. Prasības ugunsgrēka izziņošanas, ugunsdzēsības automātiskajām sistēmām un ugunsdzēsšanas līdzekļiem ir šādas:

31.1. ņemot vērā darba vietas specifiku, telpu izmērus un izmantošanas mērķi, tajās esošās iekārtas, lietojamo materiālu fizikālās un ķīmiskās īpašības, kā arī maksimāli iespējamo klātesošo personu skaitu, darba vietas nodrošina ar piemērotām ugunsgrēka dzēsšanas iekārtām pietiekamā daudzumā un, ja nepieciešams, ar ugunsgrēka signalizācijas ierīcēm un trauksmes sistēmām;

31.2. ugunsgrēka dzēsšanas iekārtas, ugunsgrēka signalizācijas ierīces un trauksmes sistēmas regulāri pārbauda un uztur darba kārtībā;

31.3. ugunsdzēsības ierīces (kas nav automātiskas) ir viegli pieejamas un vienkārši lietojamas, kā arī pasargātas no iespējamajiem bojājumiem;

31.4. ugunsdzēsšanas līdzekļi ir ērti pieejami un vienkārši lietojami, un to atrašanās vietas ir norādītas ar zīmēm, kuras izvietojas saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

31.5. ir izstrādāts un darba vietā pieejams plāns aizsardzībai pret ugunsgrēku, kurā detalizēti norādīti drošības pasākumi, kas saskaņā ar šiem noteikumiem veicami, lai aizsargātos pret ugunsgrēku, to atklātu, ātri un efektīvi dzēstu, nepieļaujot ugunsgrēka izplatīšanos.

*(Noteikumu 31.1.apakšpunkts)* Darba vietas jānodrošina ar ērti pieejamām, vienkārši lietojamām un piemērotām ugunsgrēka dzēsšanas iekārtām (ja iespējams, — automātiskām), automātiskām ugunsdzēsības signalizācijas iekārtām, ugunsgrēka izziņošanas sistēmām un ugunsdzēsšanas līdzekļiem atbilstošā daudzumā, ņemot vērā ēkas izmērus, izmantošanas nolūku, darba aprīkojumu, lietojamo vielu fizikālās un ķīmiskās īpašības un maksimāli iespējamo nodarbināto skaitu.

Prasības nepieciešamo ugunsdzēsības aparātu un inventāra izvēlei, kā arī ugunsdzēsības automātikas iekārtām un ugunsgrēka izziņošanas sistēmām ir noteiktas MK noteikumos Nr.82 "Ugunsdrošības noteikumi" (pieņemti 17.02.2004., spēkā no 21.02.2004.).

Ugunsdzēsības tehnikas, aparātu un inventāra tipu un nepieciešamo daudzumu nosaka, ņemot vērā iespējamā ugunsgrēka klasi, ugunsdzēsības līdzekļu dzēsšanas spējas, maksimālo dzēsšanas laukumu, telpās vai iekārtās izmantoto vielu un materiālu īpašības, kā arī telpu vai tehnoloģisko procesu sprādzienbīstamību un ugunsbīstamību.

Jānodrošina piekļūšana pie ugunsdzēsības aparātiem un inventāra. Ugunsdzēsības aparāti jānovieto ne augstāk par 1,5 m no grīdas līdz aparātu rokturiem.

Ugunsdzēsības aparātu uzskaitē un atrašanās vieta jāreģistrē speciālā žurnālā.

*(Noteikumu 31.2.apakšpunkts)* Ugunsgrēka dzēsšanas iekārtas, ugunsgrēka signalizācijas ierīces un trauksmes sistēmas regulāri jāpārbauda un jāuztur kārtībā.

Lai automātisko ugunsaizsardzības iekārtu uzturētu pastāvīgā lietošanas kārtībā, jānorīko:

- atbildīgais nodarbinātais, kas atbild par automātisko ugunsaizsardzības iekārtu ekspluatāciju;
- apkalpojošais personāls, kas veic iekārtu tehnisko apkopi un remontu;
- dežurējošais personāls, kas visu diennakti kontrolē iekārtas un to darbību.

Par iekārtu ekspluatāciju objektā atbildīgā nodarbinātā rīcībā jābūt: automātiskās ugunsaizsardzības iekārtas projekta dokumentācijai un izpilddokumentācijai, samontēto ierīču un iekārtu pasēm un tehniskajai dokumentācijai, kā arī aktiem par iekārtu nodošanu ekspluatācijā, iekārtu ekspluatācijas instrukcijām un tehniskās apkopes dokumentācijai (reglamentējamo darbu plāniem, tehniskās apkopes darbu uzskaites žurnāliem, aizsargājamo telpu sarakstam).

Smidzinātāji un ugunsdzēsības signāļdevēji jāaizsargā ar speciālām ierīcēm vietās, kur tie var tikt pakļauti mehāniskiem bojājumiem.

Kārtībai, kādā tiek izmantotas ugunsgrēka izziņošanas sistēmas, jābūt noteiktai attiecīgo sistēmu ekspluatācijas instrukcijā — ar norādi par personām, kurām ir tiesības šīs sistēmas iedarbināt.

Ekspluatējot automātisko ugunsaisardzības iekārtu, aizliegts:

- veikt izmaiņas automātiskajā ugunsaisardzības iekārtā un aizsargājamā zonā, ja tas ietekmē šīs iekārtas darbību vai tās funkciju izpildi;
- atslēgt automātisko ugunsaisardzības iekārtu vai pārslēgt to no automātiskā vadības režīma uz manuālo vadības režīmu, izņemot tehnisko apkopi vai iekārtas darbības atjaunošanu;
- atslēgt automātiskās ugunsaisardzības iekārtas uztveršanas, vadības, kontroles, skaņas un citas ierīces, kā arī mainīt iekārtas darbības režīmu;
- atslēgt liftu bloķēšanas ierīces (lifta kabīnes nolaišana uz stāvu, no kura paredzētas evakuācijas izejas uz āru);
- atslēgt ugunsdzēsības liftam ugunsdzēsēju komandu pārvietošanas darba režīmu;
- aizkraut pieejas pie automātiskajām ugunsaisardzības ierīcēm;
- piekārt vai piestiprināt priekšmetus pie automātiskajām ugunsaisardzības ierīcēm, cauruļvadiem un kabeļiem.

Ekspluatējot automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtas, aizliegts:

- tehniskajā projektā paredzētā ugunsgrēka detektora vietā uzstādīt cita tipa vai darbības principa detektoru;
- novietot materiālus un priekšmetus tuvāk par 0,6 m no ugunsgrēka detektoriem;
- novietot apkures ierīces tuvāk par 1 m no ugunsgrēka detektora, kā arī uztveršanas un kontroles paneļa.

Ekspluatējot stacionārās ugunsdzēsības iekārtas, aizliegts:

- novietot vielas, materiālus un citus priekšmetus tuvāk par 0,9 m no ūdens smidzinātājiem (sprinkleriem un drenčiem), bet apkures ierīces un citas ierīces, kas izdala siltumu, tuvāk par vienu metru no sprinkleriem;
- pievienot ražošanas un citas iekārtas pie stacionāro ugunsdzēsības iekārtu cauruļvadiem;
- uzstādīt noslēgarmatūru uz stacionāro ugunsdzēsības iekārtu cauruļvadiem, ja tas nav paredzēts tehniskajā projektā.

Ekspluatējot stacionārās dūmu kontroles iekārtas, aizliegts:

- izvietot dažādas iekārtas, materiālus vai priekšmetus, kas traucē dūmu vārsta darbību un tehnisko apkopi;
- pieslēgt citas ventilācijas iekārtas pie dūmu izvadīšanas iekārtām.

*(Noteikumu 31.3.apakšpunkts)* Ugunsdzēsības aparāti un inventārs jāuzstāda redzamās un viegli pieejamās vietās, kas jāapzīmē ar vienmēr labi redzamām drošības zīmēm. Pazūdot parastajam apgaismojumam, jānodrošina citu iekšēju vai ārēju gaismas avotu vai pašluminiscējošu gaismas ķermeņu darbība.

Ugunsdrošības līdzekļu atrašanās vietas apzīmē ar ugunsdrošības zīmēm, kas noteiktas Latvijas valsts standartā LVS 446:2003 "Ugunsdrošībai un civilai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums".

Informācija par ugunsdrošības zīmēm ir atrodamā arī šīs sērijas "Darba aizsardzība" ietvaros izdotajās vadlīnijās "Drošības zīmju lietošana darba vietās".

*(Noteikumu 31.4.apakšpunkts)* Uzņēmumā jāizstrādā ugunsdrošības pasākumu kārtība, kurā norāda veicamie ugunsdrošības pasākumus.

Objektos ar sprādzienbīstamu vidi un objektos kuros var atrasties vairāk par 50 cilvēkiem, jāizstrādā rīcības plānu ugunsgrēka gadījumam, kurā norāda kārtību, kādā:

- izsauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu;
- evakuē cilvēkus no bīstamās zonas, pasargā un evakuē materiālās vērtības;

- sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu, norādot īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdens ņemšanas vietai;
- pārtrauc elektroenerģijas padevi (izņemot elektroenerģijas padevi ugunsdzēsības iekārtām);
- izslēdz tehnoloģiskās iekārtas, elektroietaisies un inženierkomunikācijas;
- iedarbina ugunsdzēsības sistēmas un iekārtas;
- pasargā ugunsdzēsībā iesaistītos cilvēkus no ugunsgrēka bīsatmo faktoru iedarbības;
- darbojas objekta ugunsdrošības dienests un tiek izmantoti ugunsdzēsības līdzekļi un tehnika;
- rīkojas objekta personāls atkarībā no apstākļiem (piemēram, diennakts laika, meteoroloģiskajiem apstākļiem, gadalaika).

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

32. Prasības ceļiem un ejām uzņēmuma teritorijā (turpmāk — satiksmes ceļi) ir šādas:

- 32.1. satiksmes ceļi nodrošina nodarbinātajiem iespēju avārijas situācijā droši piekļūt darba vietām un ātri izkļūt no tām;
- 32.2. gājējiem un transportlīdzekļiem ir nodrošināta viegla, droša un pie-mērota piekļūšana satiksmes ceļiem, kāpnēm, arī nostiprinātām un piesliena-mām kāpnēm, iekraušanas un izkraušanas platformām un rampām tā, lai neradītu risku nodarbinātajiem, kuri strādā satiksmes ceļu tuvumā;
- 32.3. gājēju un satiksmes ceļu daudzums un izmēri atbilst lietotāju skaitam un veicamajām darbībām;
- 32.4. ja satiksmes ceļu izmanto transportlīdzekļi un gājēji, ir ierīkota pietiekami plata drošības josla;
- 32.5. satiksmes ceļi ir pietiekamā un drošā attālumā no durvīm, vārtiem, caurbrauktuvēm, gājēju celiņiem, gaitenīem un kāpņu laukumiem;
- 32.6. satiksmes ceļus skaidri norāda, tos regulāri uzrauga un kopj;
- 32.7. ja darba vietās iebrauc transportlīdzekļi, nosaka un ievēro attiecīgu satiksmes regulējumu.

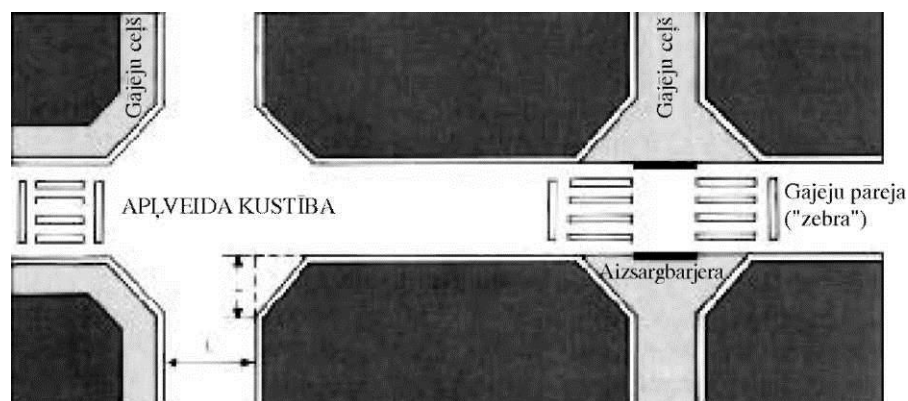
Atbilstoši vajadzībām ir jāierīko pietiekami daudz noteikta platuma un augstuma satiksmes ceļu, lai transporta līdzekļi un gājēji varētu droši pārvietoties. Jo īpaši ir jāņem vērā strādājošo invalīdu vajadzības, jo viņiem, it īpaši tiem, kas lieto riteņkrēslus, ir nepieciešams pietiekami daudz telpas un piekļuves rampas.

Transporta līdzekļu pārvietošanās ceļos ir jāņem vērā sekojošais:

- ir jāizvairās no nelīdzenām vai mīkstām grīdām, kas var izraisīt transporta līdzekļu apgāšanos vai to kravas zudumus;
- tajos transporta līdzekļu ceļu krustojumos, kur ir slikta redzamība, ir ieteicams uzstādīt atstarojošus spoguļus vai citus elementus, kas uzlabo redzamību;
- ja pārvietošanās ceļā ir zonas ar ierobežotu augstumu, to norāda ar pietiekamā attālumā izvietotām zīmēm;
- jānorobežo jebkurš potenciāli bīstams šķērslis (piemēram, elektrības gaisa līniju vadi, cauruļvadi, pa kuriem transportē šķidrums augstā spiedienā vai temperatūrā, bīstamus ķīmiskos un/vai viegli uzliesmojošus produktus);
- darba vietās, kas atrodas transporta līdzekļu pārvietošanās ceļu tuvumā, ir jālieto atbilstošs norobežojums, lai pasargātu nodarbinātos no izplūdes gāzēm vai materiāliem, kas varētu izkrist no transporta līdzekļiem;
- ir jānosaka maksimālais pārvietošanās ātrums, kas jānorāda ar atbilstošām zīmēm;
- vietās, kur krustojas transporta līdzekļu un gājēju pārvietošanās ceļi, ir jāierīko "zebras" pārejas, ja nepieciešams, izmantojot atstarojošās krāsas. Būvējot tiltus un pazemes pārejas, ir jānovērš krustojumi ar intensīvu transporta līdzekļu pārvietošanos.

Lai nodarbinātie nešķērsotu ceļus bīstamos punktos, ir jāierīko barjeras un margas, kas norāda uz piemērotu ceļu šķērsošanas vietu. (skat. attēlu).

### GĀJĒJU CEĻU UN TRANSPORTA LĪDZEKĻU CEĻU SAVIENOJUMI



Lai noteiktu gājēju un transporta līdzekļu kustības ceļu izmērus, jāņem vērā gan transporta, gan gājēju pārvietošanās biežums konkrētajā teritorijā, maksimālais transporta līdzekļu skaits, kas pārvietosies pa uzņēmuma teritoriju, maksimālie kravu apjomi, kas tiks šai teritorijā ievesti vai izvesti (kastes, darbarīki, tehniskais aprīkojums u.tml.) un šo ceļu iespējamā izmantošana evakuācijas vajadzībām.

Dažādiem gadījumiem ieteicami šādi kustības ceļu un atstatumu izmēri:

- *ceļi, kas domāti tikai gājējiem:* gājēju ceļu minimālajam platumam jābūt vismaz 1,2 m;
- *ceļi, kas domāti tikai transporta līdzekļiem un preču pārvadāšanai:* ja ceļš paredzēts vienvirziena kustībai, minimālo ceļa platumu nosaka, transporta līdzekļa vai tā pārvadājamo kravu platumam pieskaitot vienu metru. Divvirzietu kustībai ceļa minimālo platumu aprēķina, diviem transporta līdzekļu vai to kravu platumiem, pieskaitot 1,40 m.
- *satiksmes ceļu (kas domāts transporta līdzekļu kustībai) augstums:* minimālajam augstumam jābūt par 30 cm lielākam par transporta līdzekli vai tā kravu;
- *jaukti satiksmes ceļi:* ja nepieciešams veidot tādus ceļus, kur transporta līdzekļu kustība notiek vienā virzienā, bet gājēju kustība — divos virzienos, ceļa minimālo platumu veido transporta līdzekļa vai tā kravas platumam, kam pieskaitīti vēl 2 m (pa 1m katrā pusē). Ja transporta un gājēju kustība notiek vienā virzienā, minimālais 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 2m 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 tehniskās apkopes veikšanas iespēju.

Attiecībā uz satiksmes ceļu izbūvi, ir jāņem vērā sekojošais:

- pēc iespējas jācenšas izvairīties no slēgtiem pagriezieniem ar sliktu redzamību. Ja tas nav iespējams, jāievieš obligāta vienvirziena kustība un labākai redzamībai jāizmanto spoģuļi; satiksmes ceļiem ir jābūt pietiekami platiem, lai transporta līdzekļi varētu pārvietoties abos virzienos, vai arī tos varētu novietot stāvvietā, nenobraucot no trases. Ja tas nav iespējams, ir jāievieš obligāta vienvirziena kustība vai arī jāaizliedz stāvēšana;
- ja tas ir nepieciešams, iekārto īpašas vietas transporta līdzekļu stāvēšanai, lai tie neradītu šķēršļus satiksmes ceļos;

- ja vien iespējams, ir jānovērš transporta līdzekļu pārvietošanās atpakaļgaitā. Ja gariem transporta līdzekļiem ir nepieciešams pārvietoties atpakaļgaitā, ir jāparedz pasākumi, lai samazinātu draudus gājējiem:
  - braukt atpakaļgaitā atļaut tikai drošās zonās;
  - nodrošināt, lai gājēji neuzturētos bīstamo zonu tuvumā;
  - nodarbinātos, kuriem ir nepieciešams uzturēties bīstamajā zonā, apgādāt ar tērpiem, kas nodrošina labu saskatāmību (piemēram, speciālu signālapģērbu vai vestēm ar gaismu atstarojošām joslām);
  - transporta līdzekļus aprīkot ar atpakaļgaitas brīdinājuma signālu;
  - nozīmēt atbildīgo nodarbināto par transporta līdzekļu drošas kustības uzraudzību.

Ēku iekšpusē ir lietderīgi ar līnijām uz grīdas apzīmēt transporta līdzekļu, piemēram, elektrokāru, pacēlāju, pārvietošanās ceļus.

Attiecībā uz satiksmei ceļiem, kurus izmanto automātiskie transporta līdzekļi, kuros nav vadītāja un kurus vienlaikus var izmantot arī nodarbinātie, ir jānosaka precīzi drošības pasākumi, lai transporta līdzekļi nevarētu nodarbinātos savainot. Sādi drošības pasākumi būtu:

- transporta līdzekļu aprīkošana ar drošības ierīcēm (kontaktjūtīgas ierīces);
- pietiekama atstatuma nodrošināšana starp transporta līdzekļiem un nodarbinātajiem; rūpēties, lai ierīces, kas ir izvietotas pārvietošanās trasē, neizraisītu sadursmes vai pakrišanas draudus;
- maksimālā pieļaujamā braukšanas ātruma noteikšana.

Pārejas posmos uz citām zonām, tādām kā vārti, tuneļi, tilti un citi slēgti ceļi, transporta līdzekļu kustības ceļš ar margām vai barjerām ir jānorobežo no nodarbināto pārvietošanās ceļa. Uz pareizu ceļa lietošanu ir jānorāda ar atbilstošām zīmēm. Visi ceļi ir jāuztur tā, lai uz tiem nebūtu nekādu šķēršļu.

Transporta līdzekļu pārvietošanās ceļi nedrīkst iet gar tādiem elementiem kā stabi, noliktavu stelāžas utt., kas var sagāzties, ja tiem uzbrauc transporta līdzekļi. Šis objekts vismaz ir jānorobežo ar barjeru vai citu piemērotu aizsardzības līdzekli.

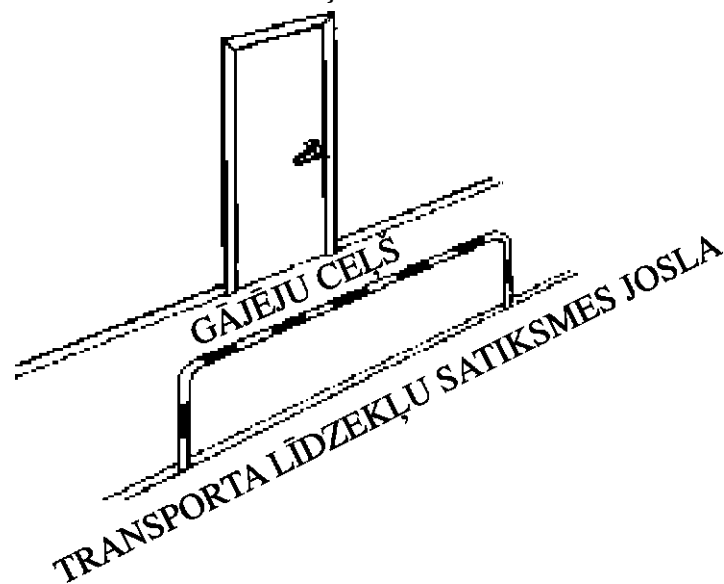
Lai nodarbinātais netiktu iesprostots starp zemāko pamatni un kravas platformu, ir jānodrošina izeja (piemēram, kāpnēs starp zemāko un augstāko līmeni). Ja platforma ir ļoti gara, tā ir jāaprīko ar divām kāpnēm. Alternatīvs risinājums ir vienas vai vairāku patvērumvietu izbūve.

Ēku iekšpusē ir lietderīgi ar līnijām uz grīdas apzīmēt transporta līdzekļu, piemēram, elektrokāru, pacēlāju, pārvietošanās ceļus.

Gājēju ceļiem vienmēr jābūt skaidri noteiktiem un apzīmētiem. Tos nedrīkst izmantot izejvielu vai materiālu novietošanai pat tad, ja tam ir gadījuma vai pagaidu raksturs.

Ja noslēgts nodarbināto pārvietošanās ceļš beidzas pie izejas vārtiem, kas krustojas ar transporta līdzekļu pārvietošanās ceļu, vismaz viena metra attālumā no izejas ir jānovieto margas vai barjeras, lai nodarbinātie nevarētu tieši iziet uz transporta līdzekļu pārvietošanās ceļa (skat. attēlu).

## AIZSARGBARJERA, KAS ATDALA GAJEJU CEĻU NO TRANSPORTA LĪDZEKĻU SATIKSMES JOSLAS



Rampu, kāpņu un darba platformu pārklājumam jābūt no neslīdoša materiāla vai tam ir jābūt aprīkotām ar pretslīdes elementiem.

Ja kāpņu vai platformu pārklājums ir perforēts, maksimālais caurumu atvērums drīkst būt 8 mm.

Rampu uzbrauktuvju (pandusu) maksimālais slīpums ir 12%, ja to garums ir mazāks par 3 m, un 10%, ja to garums ir mazāks par 10 m vai 8% pārējos gadījumos.

Kāpņu minimālais platums ir 1 m, izņemot palīgtrepes, kuru minimālais platums ir 55 cm. Kāpņu pakāpieniem ir tādi paši izmēri. Vītņu kāpnēs, izņemot vītņu palīgtrepes, ir aizliegtas. Kāpņu pakāpienu, izņemot palīgtrepiju pakāpienus, horizontālā virsma ir starp 23 un 36 cm, un vertikālā virsma starp 13 un 20 cm.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

33. Prasības evakuācijas ceļiem un izejām ir šādas:

33.1. evakuācijas ceļi un izejas ir brīvas un nodrošina pēc iespējas drošāku un ātrāku (pa īsāko ceļu) nodarbināto evakuāciju no visām darba vietām uz drošu zonu, pulcēšanās vai evakuācijas vietu;

33.2. evakuācijas ceļu un izeju skaitu, izvietojumu un izmērus nosaka, ņemot vērā darba vietu izmantošanas mērķi, tajās esošās iekārtas un to izmērus, kā arī maksimāli iespējamo klātesošo personu skaitu;

33.3. evakuācijas ceļus un izejas norāda atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

33.4. evakuācijas ceļus un izejas, kurām nepieciešams apgaismojums, nodrošina ar pietiekamas intensitātes avārijas apgaismojumu, ja darba apgaismojums tiek bojāts;

33.5. evakuācijas durvis nodarbināto uzturēšanās laikā nedrīkst būt aizslēgtas vai aizvērtas tā, ka tās nevar viegli un nekavējoties atvērt. Šīm durvīm jāveras uz ārpusi vai, ja tas nav iespējams, jābūt bīdāmām.

Darba devējam ir jāatceras, ka **evakuācijas ceļos aizliegts:**

- iebūvēt bīdāmās vai paceļamās durvis un turniketetus, ja tie nav aprīkoti ar tehniskām ierīcēm, kas ļauj tos atvērt;
- nepiedūmojamās kāpņu telpās iestiklot atklātās zonas;

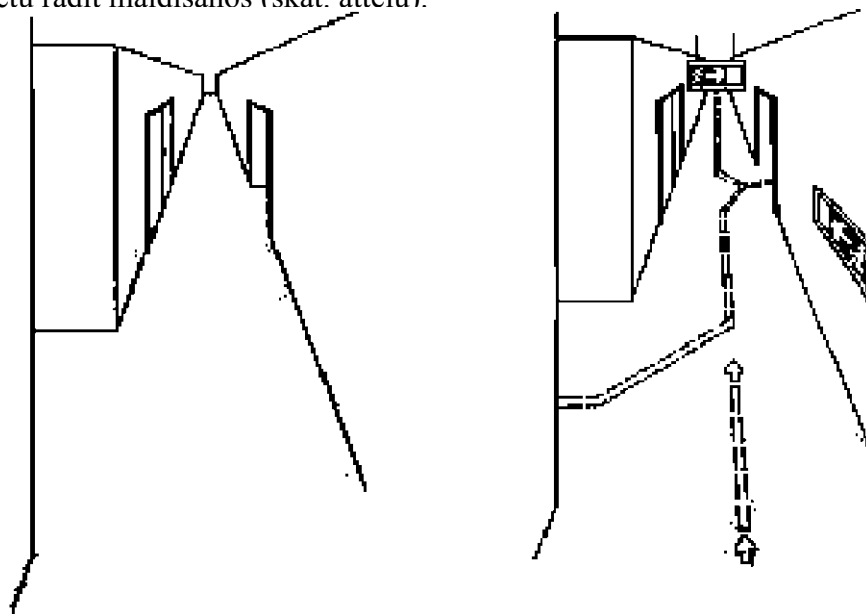
- novietot materiālus, mēbeles un iekārtas, ja tās samazina būvnormatīvos noteikto evakuācijas ceļu platumu un traucē cilvēku evakuāciju ugunsgrēka gadījumā, kā arī izmantot šos ceļus citiem nolūkiem;
- aiznaglot un aizkraut ar mēbelēm, dažādām iekārtām un priekšmetiem durvis un lūkas uz balkoniem vai lodžijām, kā arī pārejas uz blakus sekcijām un izejas uz ārējām evakuācijas kāpnēm.

Evakuācijas ceļus un izejas nedrīkst izmantot par jebkādu priekšmetu vai materiālu pagaidu vai pastāvīgu glabātuvi. Siem ceļiem un izejām ir jābūt izmantojamām jebkurā brīdī. Evakuācijas ceļiem un izejām ir jāiziet tieši ārā no ēkas vai teritorijas, vai arī uz neapdraudētu zonu. Šīs zonas drošības līmenis ir līdzvērtīgs prasībām, kuras ir noteiktas attiecībā uz evakuācijas ceļu, kas ved uz šo zonu.

Nosakot evakuācijas ceļus un izejas, to skaitu, sadalījumu un izmērus, jāņem vērā maksimālo evakuējamo cilvēku skaits.

Durvīm, pa kurām ir jāiziet evakuācijas laikā, no iekšpuses ir jābūt viegli atveramām. Atvēršanas mehānismi nedrīkst radīt papildus draudus vai grūtības nodarbināto evakuācijai.

Evakuācijas izejām un ceļiem, ieskaitot durvis, caur kurām ir jāiziet evakuācijas laikā, no maršruta sākuma līdz ārpusei vai drošai zonai ir jābūt norādītiem ar atbilstošām drošības zīmēm. Tāpat īpaša vērība ir jāpiegriež pareizam zīmju izvietojumam tajos punktos, kas varētu radīt maldīšanos (skat. attēlu).



Avārijas izejas un zīmju izvietojums

Drošības zīmēm ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas MK noteikumos Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.). Ieteicams skatīt arī izstrādāto materiālu "Drošības zīmju lietošanas vadlīnijas", jo tajā ir dotas drošības zīmes un to lietošanas piemēri, kā arī attēlots evakuācijas un glābšanas zīmju pielietojums.

Prasības evakuācijas izejām, durvīm un ceļiem, avārijas apgaismojumam, trepēm u.c. ir noteiktas MK noteikumi Nr.498 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-10 "Būvju ugunsdrošība"" (pieņemti 28.06.2011., spēkā no 01.01.2010.).

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

34. Prasības bīstamajām zonām ir šādas:

34.1. bīstamās zonas skaidri norāda ar drošības zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

34.2. ja darba vietās ir bīstamās zonas, kurās iespējama nodarbināto vai priekšmetu krišana, šādas zonas pēc iespējas aprīko tā, lai nepieļautu nepiederošu personu iekļūšanu;

34.3. veic nepieciešamos pasākumus, lai aizsargātu nodarbinātos un citas personas, kurām atļauts atrasties bīstamajā zonā.

Pirms atļaut nodarbinātajiem ieiet darba vietu bīstamajās zonās, kurās viņu drošību var apdraudēt dažādi riska faktori, vispirms ir jāveic šo riska faktoru novērtēšana un jāparedz precīzi kontroles pasākumi viņu aizsardzībai. Tipisks piemērs darbam bīstamā zonā, kas izraisa daudz smagu un pat letālu nelaimes gadījumu, ir darbs, ko veic slēgtās zonās (pazemes ejas, bedres, tuneļi, kanalizācijas kolektori, pagrabi, bēniņi, elevatori utt.). Pirms šo darbu veikšanas ir jāveic specifiska to riska faktoru novērtēšana, kuri pastāv **ieejot, uzturoties vai izejot** no minētajām zonām. Ja to prasa novērtēšanas rezultāts, paredzami preventīvie un aizsardzības pasākumi ir jāiekļauj darba procedūrā. Te ir jāuzrāda veicamais darbs, tā veicējs vai veicēji, kādi preventīvie un aizsardzības pasākumi ir jāparedz katrā darba posmā un kādas pārbaudes ir jāveic, lai pārliecinātos, ka minētie pasākumi ir veikti. Attiecībā uz šīm zonām ir svarīgi paredzēt nepieciešamos pasākumus, lai tajās nevarētu iekļūt nepiederošie.

Bīstamajās zonās izvieto drošības zīmes saskaņā ar MK noteikumos Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.) noteiktajām prasībām.

Lai aizsargātu nodarbinātos pret krišanu no augstuma, ir jāievēro šādas prasības:

- krišanu no augstuma novērš ar piemērotu aprīkojumu, izmantojot izturīgas pārvietojamās platformas ar pietiekami augstu galu un sānu aizsargnožogojumu, kas sastāv no galvenās margas un starpmargas, vai citu līdzvērtīgu aprīkojumu;
- darbu augstumā drīkst veikt tikai ar piemērotām iekārtām vai izmantojot kolektīvos aizsardzības līdzekļus (piemēram, sastatnes, platformas, drošības tīklus). Ja atbilstoša aprīkojuma lietošana nav iespējama darba rakstura dēļ, nodarbinātajiem nodrošina drošu piekļūšanu darba vietai un apgādā ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (drošības virvēm, jostām vai citām nostiprinošām drošības ierīcēm).

Lai aizsargāto nodarbinātos pret krišanu no augstuma darba vietas jānodrošina ar drošības aprīkojumu pret šo risku, piemēram, uzstādot sastatnes, margas, aizslietņus, pārklājus, trepes, pārvietojamas darba platformas (pacēlājus), drošības tīklu vai citas pretkritiena iekārtas. Kāds tieši drošības aprīkojums jāiekārto darba vietā — tas atkarīgs no konkrētās šīs darba vietas novērtēšanas.

Veicot darbus uz darba klāja, darba platformām, sastatnēm, pārejām u.c., ja iespējams kritiens no augstuma, kas lielāks par 1,5m, mērot no darba klāja līdz apakšējai pamatnei, jāierīko aizsargnožogojums vai cits tikpat drošs norobežojums.

Aizsargnožogojumam jābūt tik izturīgam, lai tas varētu pasargāt cilvēku no kritiena. Augšējai margai jābūt 1m augstai, vidējai — 0,5m, bet pēdu līstei jābūt 0,15m augstai. Koka margas jāierīko ar, maksimums, 2,5m balstu attālumiem, ja ir izpildītas šādas prasības:

- balstiem margu stiprinājuma vietās, jāspēj noturēt 1,25 kN slodze (125 kg),
- augšējo un vidējo margu izmēram jābūt 31x125 mm, bet pēdas līstei jābūt — 31x150 mm.



Darba devējam jānodrošina, lai nodarbinātie, kas strādā augstumā (1,5 m un augstāk), darbu veic uz stabilas un drošas virsmas, neradot risku savai un citu drošībai un veselībai, kā arī ievērojot ergonomikas prasības un principus.

Ja nav iespējams nodrošināt darba izpildi uz stabilas un drošas virsmas, darba devējs nodrošina tādu darba aprīkojumu, kas atbilst šādām prasībām:

- tas ir vispiemērotākais drošas darba vides radīšanai un uzturēšanai;
- tā izmēri un konstrukcija ir piemērota darba veidam un paredzamajai slodzei un ļauj droši pārvietoties.

Darbuņēmējs izvēlas piemērotākos līdzekļus piekļūšanai pagaidu darba vietām augstumā atkarībā no:

- pārvietošanās biežuma;
- darba veikšanas augstuma un pārvaramā augstuma;
- darba vietas izmantošanas ilguma.

Izvēlētie piekļūšanas līdzekļi nodrošina nodarbināto drošu evakuāciju nopietnu un tiešu briesmu gadījumā.

Pārvietošanās starp piekļūšanas līdzekļiem un darba platformām, stāviem vai trapiem nepalielina kritiena risku.

Strādājot augstumā, kāpnēs par darba vietu izmanto vienīgi tad, ja risks nodarbināto drošībai un veselībai ir samazināts līdz minimumam un ja darba aprīkojumu lieto neilgu laiku vai darba laukumam ir specifiski apstākļi, kurus darba devējs nevar mainīt (pārveidot).

Piekļūšana darba vietai, izmantojot virves un stiprinājumus, ir atļauta vienīgi tad, ja pēc šo darbu riska novērtēšanas var uzskatīt, ka šāda darbu veikšana nerada risku nodarbināto drošībai un veselībai, un ja nav nepieciešams izmantot citu, drošāku darba aprīkojumu.

Nemot vērā izvēlēto darba aprīkojuma veidu, paredz atbilstošus darba aizsardzības pasākumus, lai novērstu vai līdz minimumam samazinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai, kas ir saistīts ar šī darba aprīkojuma lietošanu. Ja nepieciešams, uzstāda aizsargierīces, kas novērš kritiena risku. Šādas aizsargierīces ir ar piemērotu uzbūvi un pietiekami izturīgas, lai novērstu vai apturētu kritienu no augstuma un nodrošinātu nodarbinātos pret savainošanās iespēju.

Ja konkrēta darba veikšanai nepieciešams uz laiku noņemt kolektīvos aizsardzības līdzekļus kritienu novēršanai, veic citus darba aizsardzības pasākumus, kas novērš kritiena risku. Konkrēto darbu aizliegts veikt, ja šādi darba aizsardzības pasākumi nav nodrošināti. Pēc minētā darba pilnīgas vai daļējas pabeigšanas kolektīvos aizsardzības līdzekļus kritienu novēršanai uzstāda no jauna.

Darbu augstumā atļauts veikt vienīgi tad, ja laika apstākļi nerada risku nodarbināto drošībai un veselībai.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

35. Darba vietām ārpus telpām ir šādas prasības:

35.1. darba vietas, satiksmes ceļus un citas platības vai iekārtas ārpus telpām, ko darba gaitā nodarbinātie izmanto vai kurās atrodas, iekārto tā, lai gājēji un transportlīdzekļi varētu droši pārvietoties;

35.2. ja nepieciešams, darba vietas ārpus telpām nodrošina ar mākslīgo apgaismojumu;

35.3. nodarbinātos aizsargā pret nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem un krītošiem objektiem;

35.4. nodarbinātos nodrošina ar piemērotiem aizsardzības līdzekļiem pret slīdēšanu un

krišanu;

35.5. nodarbinātajiem ir iespējams ātri atstāt darba vietu avārijas, uguns-grēka vai citā veselībai un dzīvībai bīstamā situācijā, kā arī ir nodrošināta ātra palīdzības sniegšana;

35.6. nodarbinātos aizsargā pret kaitīgu darba vides ietekmi (piemēram, gāzēm, tvaikiem, putekļiem, troksni, vibrāciju).

Attiecībā uz satiksmes ceļiem darba vietām ārpus telpām jāievēro arī šo Noteikumu 33.punkta prasības (skatīt arī komentārus par šo punktu).

Strādājot ārā, ja to prasa nodarbināto drošība vai veselība, jo īpaši ņemot vērā aktivitātes veidu un nodarbināto skaitu, nodarbināto rīcībā jābūt viegli pieejamai atpūtas vietai.

Ja strādājot ārā, šis darbs notiek tālu no nodarbināto dzīvesvietas, un viņi nevar ik dienas atgriezties savā dzīvesvietā, minēto nodarbināto rīcībā jābūt piemērotām guļamtelpām un ēdnīcām.

Guļamistabām un ēdamtelpām ir jāatbilst noteiktajām drošības un veselības prasībām un jādod iespēja nodarbinātajiem atpūsties un paēst piemērotos apstākļos.

Maksimālais pieļaujamais trokšņa līmenis, kuram drīkst pakļaut darbinieku ir 87 decibeli (dB(A)), taču ieteicams, lai tas nepārsniegtu 85 decibelus. Ja trokšņa līmenis pārsniedz 80 dB(A), nodarbinātajam ir tiesības pieprasīt no darba devēja individuālos dzirdes aizsardzības līdzekļus, savukārt, ja trokšņa līmenis pārsniedz 85 dB(A), nodarbinātajam ir jālieto individuālie dzirdes aizsardzības līdzekļi. Tie nodarbinātie, kuri tiek pakļauti trokšņa līmenim, kas pārsniedz 80 dB(A) ir jānosūta uz obligātajām veselības pārbaudēm saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem par obligāto veselības pārbaudi veikšanas kārtību. Ilgstoša trokšņa ietekme uz nodarbinātā organismu var izraisīt aroda vājdzirdību.

Nodarbinātie nedrīkst tikt pakļauti tādu ķīmisko vielu iedarbībai, kuru koncentrācija darba vides gaisā pārsniedz ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības, kas ir noteiktas MK noteikumu Nr.325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" 1.pielikumā (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.).

Darba vides gaisam karjerā jāatbilst uzstādītajām normām pēc galveno gaisa sastāvdaļu satura un kaitīgajiem piemaisījumiem (putekļi, gāzes).

Ar putekļu veidošanos ir saistīta lielākā daļa no ģeoloģiskās izpētes (špuru, urbumu urbšana, spridzināšanas darbi, iežu kraušana, iežu paraugu ņemšana un apstrāde utt.) un derīgo izrakteņu ieguves (virskārtas ņemšana, spridzināšanas darbi, derīgo izrakteņu ekskavācija un atbēršana, transportēšana, drupināšana utt.) darbībām.

Ilglaicīga nodarbinātā atrašanās putekļainā atmosfērā var izsaukt profesionālus elpošanas orgānu saslimšanas gadījumus. Latvijas apstākļos viena no bīstamākajām ir saslimšanas iespējamība ar silikozī, t.i. ieelpojot putekļus, kas satur silīcija dioksīdu ( $\text{SiO}_2$ ); jo vairāk silīcija dioksīda ir putekļos, jo tie kaitīgāki.

Tāpat jāpievērš īpaša uzmanība tieši putekļu daļiņu izmēriem, piemēram, putekļiem ar daļiņu izmēriem mazākiem par 5  $\mu\text{m}$ , īpaši kaitīgi ir putekļi ar daļiņu izmēriem, mazākiem par 1  $\mu\text{m}$ , bet galvenais nosakošais saslimstības iespējamībai ir putekļu kvantitatīvais daudzums gaisā, t.i. vispārējā gaisa putekļainība.

Kvarcu saturošo putekļu kaitīgums ievērojami pieaug, ja tie satur arī bioloģiski aktīvo vielu (svins, molibdens u.c.) daļiņas, bet samazinās, ja putekļos ir ģipša, kaļķakmens vai māla daļiņas.

Sastādot plānu, ir jānosaka tās vietas, kur nepieciešams veikt gaisa putekļainības mērījumus, piemēram, karjeros:

- urbšanas iekārtu kabīne un darba laukums aizvēja pusē aiz urbšanas agregāta;
- mašīnistu (ekskavatora, buldozera, skrēperu utt.) kabīne un mašīnista palīga darba laukums iekārtas aizvēja pusē;
- drupināšanas-šķirošanas iekārtas, kas izvietotas kā telpās, tā arī atklātā vietā, mašīnista darba vieta, kā arī apkalpojošā personāla darba laukumi;
- transporta līdzekļa vadītāja kabīne kravas iekraušanas un izkraušanas laikā, kā arī pie transportlīdzekļa kustības pa karjera ceļiem;
- darba vieta pie konveijera, iekraušanas bunkuriem un šķīrotājiem.

Darba zonas gaisam nepieciešams saturēt pēc apjoma 20% skābekļa un ne vairāk par 0,5% ogļskābās gāzes, kā arī ne vairāk par 6  $\text{mg}/\text{m}^3$  māla putekļu.

**Visos objektos, kuros ir indīgo gāzu avoti (no darbojošām automašīnām, drenējošiem ūdeņiem, spridzināšanas darbiem u.tml.), nepieciešams darba vietās noņemt paraugus gaisa analīzēm uz kaitīgo gāzu saturu ne retāk kā vienu reizi ceturksnī un pēc katras darba veikšanas tehnoloģijas izmaiņām.**

Nodarbināto ielaišana objektā pēc masveida sprādzieni veikšanas tiek atļauta tikai pēc pārbaudes un indīgo gāzu satura atmosfērā samazināšanās līdz sanitārajām normām.

Objektos, kuros tiek novērota kaitīgo piemaisījumu izdalīšanās, jāpielieto putekļu, indīgo gāzu un agresīvo ūdeņu uztveršanas un apspiešanas līdzekļi.

Gadījumos, kad pielietojamie līdzekļi nenodrošina nepieciešamo gaisa putekļainības samazināšanos, nepieciešams veikt iekārtu kabīņu izolāciju ar iespēju tajās padot attīrītu gaisu.

Lai samazinātu putekļu veidošanos pie iežu ekskavācijas siltos un sausos laika apstākļos, nepieciešams veikt sistemātisku uzspridzināto iežu apsmidzināšanu.

Lai samazinātu putekļu veidošanos uz autoceļiem augstās gaisa temperatūrās, tie ir jālaista ar ūdeni, ja nepieciešams, izmantojot saistošus piemaisījumus.

Darbs ar akmens griešanas mašīnām, urbšanas agregātiem u.c. bez efektīviem putekļu uztveršanas līdzekļiem vai putekļu novēršanas nav pieļaujams.

Uz drupināšanas-šķirošanas iekārtām, kā arī iežu pārkraušanas iecirkņos no konveijera, putekļu veidošanās vietām jābūt izolētām no apkārtējā gaisa ar apvalku un slēptuvju palīdzību pie putekļainā gaisa atsūkņēšanas no viņiem un tālāko to attīrīšanu.

Automašīnu, buldozeru, traktoru un citu mašīnu ar iekšdedzes dzinējiem pielietošana tiek pieļauta tikai ar palīgierīcēm, kas neitralizē izplūdes gāzu indīgos piemaisījumus.

Uzņēmumā nepieciešams organizēt indīgo piemaisījumu izplūdes gāzes satura sistemātisku kontroli.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

36. Evakuācijas un glābšanas līdzekļus novieto īpašās vietās, tie ir viegli pieejami, uzturēti darba kārtībā un norādīti ar drošības zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā. Nodarbinātie ir apmācīti rīcībai avārijas situācijās, kā arī evakuācijas un glābšanas līdzekļu lietošanā.

Evakuācijas un glābšanas līdzekļi jānorāda atbilstoši MK noteikumos Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.) noteiktajām prasībām. Ieteicams skatīt arī izstrādāto materiālu "Drošības zīmju lietošanas vadlīnijas", jo tajā ir dotas evakuācijas un glābšanas zīmes, kā arī aprakstīts zīmju pielietojums.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

37. Drošības pasākumu mācības regulāri, bet ne retāk kā reizi gadā, notiek visās darba vietās, kur parasti atrodas nodarbinātie. Mācību mērķis ir sniegt zināšanas un pārbaudīt to nodarbināto prasmes un iemaņas, kuriem ir uzticēti specifiski pienākumi avārijas situācijās, īpaši, kas saistīti ar glābšanas aprīkojuma lietošanu, izsniegšanu vai darbināšanu. Ja nepieciešams, arī citiem nodarbinātajiem iemāca pareizi lietot, izsniegt vai darbināt attiecīgo aprīkojumu

Drošības pasākumu mācības regulāri jānotiek visās darba vietās, kur parasti atrodas nodarbinātie. Mācību mērķis ir sniegt zināšanas un pārbaudīt to nodarbināto prasmes un iemaņas, kuriem ir uzticēti specifiski pienākumi trauksmes gadījumā, īpaši, kas saistīti ar glābšanas ierīču lietošanu, izsniegšanu vai darbināšanu. Ja nepieciešams, arī citiem nodarbinātajiem iemāca pareizi lietot, izsniegt vai darbināt attiecīgās ierīces.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

38. Pirmās palīdzības nodrošinājums ir šāds:

38.1. pirmās palīdzības iekārtas un līdzekļi ir pieejami visās darba vietās atbilstoši darba apstākļiem, un tos norāda ar drošības zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

38.2. ņemot vērā darbības veidu, darba apjomu un darba vides risku, iekārto vienu vai vairākas pirmās palīdzības telpas, kas apgādātas ar pirmās palīdzības iekārtām un līdzekļiem un kur ir nodrošināta ērta iekļūšana ar nestuvēm;

38.3. pirmās palīdzības telpās labi redzamās vietās novieto instrukcijas par pirmo palīdzību nelaimes gadījumos;

38.4. pirmās palīdzības telpas norāda ar drošības zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā;

38.5. visās darba vietās, kur darba apstākļu dēļ tas nepieciešams, ir pieejamas pirmās palīdzības aptieciņas, un to atrašanās vietas norāda ar drošības zīmēm;

38.6. pietiekams nodarbināto skaits ir apmācīts pirmās palīdzības sniegšanā.

Darba devēja pienākums ir apgādāt nodarbinātos ar pirmās palīdzības aptieciņām, kas nokomplektētas atbilstoši 1. tabulā noteiktajām prasībām.

Darba vietas pirmās palīdzības līdzekļu stāvoklim vai sadalījumam un iespējām tiem piekļūt vai vajadzības gadījumā pārvietot tos uz nelaimes gadījuma notikuma vietu, ir jānodrošina, ka pirmo palīdzību varētu sniegt tik ātri, cik ātri to prasa paredzamais savainojuma veids.

Pirmās palīdzības aptieciņas saturs un medicīnisko materiālu minimums noteikts MK noteikumu Nr.713 "Noteikumi par kārtību, kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, un pirmās palīdzības aptieciņas medicīnisko materiālu minimumu" (pieņemti 03.08.2010., spēkā no 07.08.2010.) pielikumā:

1.tabula

Nr. p.k.	Priekšmetu un materiālu nosaukums	Minimālais skaits
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 (2-3cm) spolē	1
7.	Brūču plāksteri (dažādu izmēru) sterilā iepakojumā	15
8.	Tīklveida pārsējs nr.3 (40 cm)	3
9.	Marles saites (4x0, 1 m) sterilā iepakojumā	4
10.	Marles saites (4x0,05 m) sterilā iepakojumā	2
11.	Pārsienamās paketes sterilā iepakojumā	2
12.	Marles komplekts (600x800mm) sterilā iepakojumā	1
13.	Marles komprese (400x600mm) 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

Pirmās palīdzības līdzekļi periodiski ir jāpārskata un jāatjauno, līdzko tie ir izbeigušies vai ir beidzies to derīguma termiņš.

Uzņēmumos, kuros tiek nodarbināti vairāk par 50 nodarbinātajiem, ieteicams ierīkot pirmās palīdzības un citu iespējamo sanitāro pakalpojumu sniegšanai paredzētu vietu. Tāpat tai ir jābūt arī darba vietās, kur ir vairāk par 25 darbiniekiem, ja tas ir noteikts darba vides riska novērtējumā.

Pirmās palīdzības vietās obligāti jābūt aptieciņai, nestuvēm un dzeramā ūdens krānam. Pirmās palīdzības vietai jāatrodas darba vietu tuvumā un tai var viegli piekļūt ar nestuvēm.

Pirmās palīdzības telpas ir jānorāda atbilstoši Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumos Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" noteiktajām prasībām.

Darba devējs saskaņā ar normatīvajiem aktiem par apmācību pirmās palīdzības sniegšanā nosūta uz apmācībām nodarbinātos, kurus, pamatojoties uz darba vides riska novērtēšanas rezultātiem, nepieciešams apmācīt pirmās palīdzības sniegšanā.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

39. Prasības darba vietu apgaismojumam ir šādas:

39.1. darba vietas nodrošina ar dabisko apgaismojumu un aprīko ar mākslīgo apgaismojumu tā, lai kopējais apgaismojums būtu pietiekams nodarbināto drošībai un veselībai;

39.2. apgaismes ķermeņus darba telpās un ejās izvieto tā, lai nodarbinātie netiktu pakļauti nelaimes gadījumu un arodslimību riskam, kas saistīts ar nepietiekamu apgaismojumu;

39.3. darba vietas, kur apgaismojuma pēkšņa sabojāšanās vai izslēgšanās var kaitēt nodarbināto drošībai un veselībai, nodrošina ar pietiekamu avārijas apgaismojumu;

39.4. ja nepieciešams, nodarbinātos nodrošina ar individuāliem apgaismes ķermeņiem;

39.5. apgaismes ķermeņus izvieto tā, lai nodrošinātu apgaismojumu darba telpās, evakuācijas ceļos, iekraušanas zonās un bīstamajās zonās tad, kad tur atrodas nodarbinātie.

40. Šo noteikumu 39.punktā minētās prasības neattiecas uz derīgo izrakteņu ieguvī pazemē. Šādos darbos ievēro šo noteikumu 94. un 95.punktā minētās prasības darba vietu apgaismojumam.

Darba vietu nepiemērots apgaismojums var atstāt negatīvu ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Nepietiekams apgaismojums var palielināt kļūdu un nelaimes gadījumu skaitu, kā arī radīt redzes piepūli un nogurumu, veicot uzdevumus. Tāpat nepietiekams apgaismojums var izraisīt nelaimes gadījumus pārvietošanās ceļos, kāpnēs un citās pārejas vietās.

Apgaismojuma sakārtošana nozīmē arī sniegt veicamajam darba veidam atbilstošu gaismas līmeni, bet līdzās apgaismojuma līmenim ir jāņem vērā arī citi svarīgi aspekti: apzīlinošas gaismas kontrole, gaismas vienmērīgs sadalījums redzes laukā un dabīgās gaismas integrācija.

Tāpat veicamā uzdevuma vizuālās prasības nav vienīgais faktors, kas jāņem vērā, piemērojot apgaismojumu. Ir jāņem vērā arī tas, ka ir darbinieki ar pavājinātu redzi, un negatīvās sekas, kādas var atstāt uz cilvēku drošību sliktas redzamības izraisītās kļūdas. Tādēļ ir jāpalielina gaismas apjoms un citi apgaismojuma faktori ir jāpiemēro saskaņā ar turpmāk izklāstītajiem kritērijiem.

Dabīgās gaismas izmantošanai darba vietās ir vairākas priekšrocības: saules gaismas radītajam enerģijas ietaupījumam pievienojas dabīgās gaismas kvalitāte: hromatiskās reprodukcijas spēja, gaismas plūsmas stabilitāte, gaismas tonalitāte utt. No otras puses, dabīgā gaisma, no logiem, var apmierināt psiholoģisko nepieciešamību vizuāli kontaktēties ar

ārpusauli. Minētās priekšrocības pamato ieinteresētību iespējami vairāk izmantot darba vietās dabīgo apgaismojumu.

Dabīgā apgaismojuma izmantošana veicina arī pareizu darba vietu izvietojumu attiecībā pret logiem vai virsgaismas logiem, lai nodarbinātie netiktu apžilbināti un lai saules gaisma tieši neprojiētos uz darba virsmas. Sos pasākumus var papildināt ar žalūziju, marķīzu, aizkaru un pārjumju izmantošanu, kas ir paredzēts, lai kontrolētu gan tiešos saules starus, gan iespējamo apžilbinājumu.

Taču vairākumā darba vietu saules gaisma nebūs pietiekama, lai apgaismotu zonas, kas atrodas tālāk no loga, ne arī lai apmierinātu jebkura diennakts laika vajadzības, tādēļ ir nepieciešama papildus mākslīgā apgaismojuma sistēma. Sī sistēma ir jākonstruē tā, lai sniegtu pietiekamu vispārējo apgaismojumu dabīgajam apgaismojumam visnelabvēlīgākajos apstākļos.

Tajās darba vietās, kur ir nepieciešams kombinēt dabīgo un mākslīgo apgaismojumu, ir ieteicams izmantot spuldzes, kuru "krāsas temperatūra" ir starp 4000 un 5000 grādu pēc Kelvina. So ar dabīgo gaismu savietojamo tonalitāti var viegli panākt, izmantojot fluoriscējošās vai luminiscējošās spuldzes. Taču standarta kvēlspuldzēm šim nolūkam ir pārāk zema krāsas temperatūra.

Daudzos gadījumos vispārējā apgaismojuma apjoms var būt pietiekams, lai darba vietā veiktu visus uzdevumus. Taču citos gadījumos, ņemot vērā kādas darba vietas vai vizuālā uzdevuma īpašās vajadzības, ir ieteicams izmantot vietējā apgaismojuma sistēmas, kas papildinātu vispārējo apgaismojumu.

Ja kādā darba vietā vai darba zonā izmanto vietējo apgaismojumu, ir jānodrošina arī vispārējais apgaismojums, lai novērstu nevienmērīgu gaismas sadali redzes laukā. Jo lielāks ir vietējā apgaismojuma apjoms, jo stiprākam ir jābūt arī šim vispārējam apgaismojumam (skatīt turpmāk punktu par gaismas viendabīgumu).

### Ieteicamais apgaismojuma apjoms atkarībā no veicamā darba kategorijas

2.tabula

Uzdevuma kategorija	Ieteicamais minimālais apgaismojuma apjoma līmenis (luksos)
D (viegla)	200
E (normāla)	500
F (grūta)	1.000
G (ļoti grūta)	2.000
H (sarežģīta)	5.000

### Vizuālo uzdevumu paraugi

3.tabula

Kategorija	Uzdevumu apraksts
D kategorija	Darbošanās ar smagiem darbgaldiem, automašīnu mazgāšana utt.
E kategorija	Komerčdarbi, automašīnu remonts, gludināšana un piegriešana apģērbu izgatavošanas darbos utt.
F kategorija	Rakstīšana un zīmēšana ar tinti un krāsām, montāža mehānikā, rūpnieciska pārtikas produktu atlase utt.
G kategorija	Rakstīšana un zīmēšana ar zīmuli, gatavo apģērbu šūšana utt.
H kategorija	Montāža iespiedshēmās, pulksteņmeistaru darbi, krāsu izlīdzināšana utt.

Ieteicams skatīt arī šīs pašas sērijas "Darba aizsardzība" ietvaros iznākušās vadlīnijas "Darba vietu iekārtošanas vadlīnijas", kuru pielikumā ir iekļauta sīki izstrādāta tabula, kur norādīts ieteicamais apgaismojuma minimums dažādiem darbiem un aktivitātēm. Šajā tabulā ir norādīta arī spuldžu krāsas rentabilitāte, Ra, kas ir nepieciešams katram no minētajiem uzdevumiem un aktivitātēm

### **Kur ir jāiegūst apgaismojuma apjoms?**

Apgaismojuma sistēma ir jākonstruē tā, lai minēto apgaismojuma apjomu iegūtu tajā pašā vietā, kurā tiek pildīts uzdevums. Tādējādi šo apjomu ir jāņem vērā darba plaknes augstumā un tādā pašā leņķī un ņemot vērā, ka horizontālā, vertikālā vai jebkurā citā plaknē apgaismojuma apjoms var būt atšķirīgs.

Vispārējā lietojuma zonās apgaismojuma apjoms ir jāiegūst 85 cm augstumā no grīdas, pārvietošanās ceļos tas jāņem vērā grīdas līmenī, lai nodrošinātu tajos nepārtrauktu iespējamo šķēršļu redzamību.

### **Kad apgaismojuma apjoms ir jāpalielina?**

1. Vispārējā lietojuma zonās vai vietās un pārvietošanās ceļos, ja, ņemot vērā to īpašības, stāvokli vai noslogotību, pastāv ievērojami nelaimes gadījuma draudi.

Lai piemērotu šo kritēriju, iepriekš ir jānovērtē esošie nelaimes gadījuma riska faktori minētajās vietās vai pārvietošanās ceļos. Tā, piemēram, iespējams, ka ir jādivkāršo apgaismojuma apjoms tajās vietās vai pārejas zonās, kuras izmanto nodarbinātie un kur tiek izmantotas pašgājējvagonetes utt.

2. Zonās, kur veic tādus uzdevumus, kur vizuālā novērtējuma kļūda to izpildē var radīt draudus nodarbinātajiem vai citām klātesošajām personām.

Tāpat kā iepriekšējā gadījumā lēmums par apgaismojuma apjoma divkāršošanu kādā noteiktā darba zonā būtu jāpieņem, pamatojoties uz iepriekšēju nelaimes gadījuma riska faktora novērtēšanu.

3. Un, visbeidzot, apgaismojuma apjoms būtu jādivkāršo, ja ir vāja kontrastainība un atšķirības starp apskatāmā priekšmeta krāsu un fonu. Šāda situācija var, piemēram, rasties darbos, kur jāvienādo krāsas, šujot audumus ar auduma krāsas diegu, utt.

Apgaismojums ir jāpalielina arī attiecībā uz nodarbinātajiem, kam vecuma vai pavājinātas redzes dēļ ir vajadzīgs lielāks apgaismojuma apjoms.

### **Apgaismojuma viendabīgums**

Uzdevuma veikšanas laukums ir jāapgaismo iespējami viendabīgi. Ieteicams, lai attiecība starp apgaismojuma apjoma minimālo un maksimālo lielumu darba zonā nebūtu zemāka par 0,8.

No otras puses, lai novērstu traucējumus, ko izraisa krasa apgaismojuma maiņa, darba laukuma apkārtnē esošajam apgaismojuma apjomam jābūt saistītam ar darba laukumā esošā apgaismojuma apjomu. Apkārt esošajās zonās, lai arī tur būtu vajadzīgs atšķirīgs apgaismojums, nedrīkst būt ļoti atšķirīgs apgaismojuma apjoms. Ir ieteicams, ka minēto apjomu atšķirības koeficients nav lielāks par 5. Piemēram, tās darba zonas, kuras apgaismojuma apjoms ir 500 luksu, piekļuves un apkārtnes zonu apgaismojumam būtu jābūt vismaz 100 luksu.

### **Apgaismes ķermeņu vienmērīgums**



Apgaismes ķermeņu sadalījums redzes laukā var ietekmēt darba kvalitāti un nodarbinātā nogurumu.

Visasākā redzamība ir tad, ja darba vietas apgaismojuma pakāpe ir līdzīga tai, kāda pastāv nodarbinātā redzes laukā. Taču, ja darba vietas apgaismojuma pakāpe ļoti atšķiras no apkārtnes apgaismojuma pakāpes, var rasties vizuālās efektivitātes samazinājums un acu nepārtrauktas adaptācijas izraisīts nogurums.

Sagatavojot apgaismojumu, ir jāņem vērā šādas apgaismojuma proporcijas:

- starp darba vietu un tās tiešo apkārtni. Ieteicams, lai tiešās apkārtnes apgaismojums būtu mazāks nekā darba vietas apgaismojums, bet ne mazāk par 1/3;
- starp darba vietu un tālāko apkārtni. Sajā gadījumā ir ieteicams, lai apgaismojuma proporcija nebūtu lielāka par 10 un ne mazāka par 1/10.

Apgaismojuma vienmērību var panākt, pārbaudot apkārtnes virsmu atspīdumu un apgaismojuma apjomu. Tas nozīmē, ka sienām un citām apkārtējām virsmām ir jāizvēlas vairāk vai mazāk gaišas krāsas un jālieto piemērots vispārējais apgaismojums, lai tādējādi apkārtnes apgaismojums pārāk neatšķirtos no darba vietā esošā apgaismojuma.

### **Apžilbinājuma kontrole**

Apžilbinājums var rasties, ja ir gaismas avoti, kuru gaisma ir pārāk stipra salīdzinājumā ar telpas iekšienē esošo vispārējo apgaismojumu (tiešais apžilbinājums) vai arī ja gaismas avoti atspīd uz spodrinātām virsmām (atspīduma apžilbinājums).

Apžilbinājums darba vietās var kaitēt redzamībai un izraisīt kļūdas un nelaimes gadījumus.

Var būt divu veidu apžilbinājumi: *kaitējošais apžilbinājums*, kura galvenā iedarbība ir uzdevuma redzamības samazināšana, un *traucējošais apžilbinājums*, kas nesamazina redzamību, bet izraisa acu nogurumu.

Lai novērstu kaitējošo apžilbinājumu, darba vietas un zonas ir jākonstruē tā, lai nodarbinātā acu priekšā nebūtu gaismas avoti vai logi. To var panākt, attiecīgi izvietojot darba vietas vai ekranējot spīdošos gaismas avotus.

Lai novērstu traucējošo apžilbinājumu, ir jākontrolē visi nodarbinātā redzes laukā esošie gaismas avoti. Sai nolūkā noder žalūzijas vai aizkari pie logiem, kā arī gaismas ķermeņi ar izkliedētājiem vai abažūri, kas neļauj saskatīt gaismekļa spīdošo spuldzi.

Abadžūri būtu jāliet visiem tiem gaismas ķermeņiem, kuri ir redzami no jebkuras darba zonas leņķī, kas ir šaurāks par 45° attiecībā pret horizontālo redzes līniju.

### **Atspīdumu kontrole**

Atspīdumu izraisītai apžilbinājuma kontrolei var izmantot šādas procedūras:

- darba un apkārtnes virsmu apdarei izmantot matētus materiālus;
- darba vietā gaismas ķermeņus izvietot tā, lai nodarbinātajam gaisma būtu no sāniem. Vispār ir ieteicams, lai gaisma nodarbinātajam kristu no abām pusēm, lai, strādājot ar abām rokām, novērstu arī traucējošās ēnas;
- izmantot gaismas ķermeņus ar izkliedētājiem, piemēram, gaišu toņu sienas un griestus, jo īpaši tad, ja ir jāsaskata priekšmeti ar spodrām virsmām.

### **Gaismas virziens**

Priekšmetu formas, reljefa un tekstūras uztveršanai ir svarīgi, lai būtu līdzsvars starp izkliedēto un tiešo gaismu. Pārāk izkliedēta gaisma samazina gaismu un ēnu kontrastus, pasliktinot priekšmetu trīsdimensionālo uztveri, turpretī pārāk tieša gaisma rada asas ēnas, kas apgrūtina uztveri.



Daži tiešās gaismas iedarbības veidi arī var atvieglot kāda uzdevuma detaļu uztveri. Piemēram, gaisma, kas spīd uz virsmu piemērotā leņķī, var parādīt tās tekstūru. Tam var būt liela nozīme dažos defektu vizuālās kontroles uzdevumos.

### **Mirgošana un stroboskopiskie efekti**

Gaismas plūsma no visiem maiņstrāvas gaismas ķermeņiem periodiski svārstās. Šī svārstīšanās ir biežāk novērota fluorescējošos un luminiscējošos gaismas ķermeņos, ko rada to kvēldiega termiskā inerce.

Visu 50 Hz maiņstrāvas gaismas ķermeņu gaismas plūsma uzrāda 100 Hz svārstības. Šīs svārstības ir pārāk ātras, lai acs tās uztvertu, un tādēļ šā iemesla dēļ reti uztver šo mirkšķināšanos. Taču bojātos fluorescējošos gaismas ķermeņos var rasties ļoti spēcīga mirgošana, tādēļ tie ir jānomaina.

Attiecībā uz gaismas svārstību izraisīto stroboskopisko efektu, tas var parādīties galvenokārt rotējošos mehānismos, ja to ātrums sakrīt ar gaismas plūsmas svārstību frekvenci. Šis efekts var būt traucējošs, veicot uzdevumus, kuri prasa ilgstošu uzmanību un var būt arī bīstams, ja rada iespaidu, ka mehānisma rotējošās daļas griežas ar nelielu ātrumu, ir apstājušās vai griežas pretējā virzienā.

Šo efektu var likvidēt, apgaismojot mehānismu rotējošos elementus ar palīgsistēmu, kur izmanto kvēlspuldžu gaismas ķermeņus.

Tāpat šo efektu var mazināt, sadalot katra gaismas ķermeņa fluorescējošo gaismas ķermeņu savienojumu pa trīs tīkla fāzēm. Taču pašreiz efektīvākais risinājums ir minēto gaismas ķermeņu barošana ar augstfrekvences elektronisko balastu.

Avārijas, evakuācijas un drošības apgaismojumam ir jābūt visās tajās darba vietās, kur parastā apgaismojuma sistēmas defekts var radīt būtisku risku tur nodarbināto drošībai. Te varam minēt pieskaršanos bīstamām mašīnām, būtiski svarīgu procesu kontroles zaudēšanu, nokrišanu no augstuma, uztriekšanos šķēršļiem utt.

Tāpat ir jābūt apgaismojuma sistēmai, kas ļauj evakuēt nodarbinātos un citus klātesošos, izceļoties ugunsgrēkam vai citai avārijai.

Šiem apgaismojuma veidiem ir jāsaņem enerģija no enerģijas avota, kas ir neatkarīgs no tā, kas piegādā enerģiju parastajam apgaismojumam. Rodoties defektam parastajā apgaismes sistēmā, šai sistēmai ir jāsaņem nekavējoties darboties automātiski.

Apgaismojuma apjomam un laikam, kurā jādarbojas minētajai sistēmai, ir jābūt pietiekamam, lai veiktu visas nepieciešamās darbības nodarbināto un citu saskarē nonākušo cilvēku drošības un veselības aizsardzībā.

Lai novērstu elektriskos riska faktoros, apgaismojuma sistēmām ir jāatbilst elektrodrošības prasībām.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

41. Prasības slēgtu darba vietu ventilācijai un mikroklimatam ir šādas:

41.1. darba vietās nodrošina pietiekamu svaiga gaisa pievadi, ņemot vērā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;

41.2. gaisa kondicionēšanas vai ventilācijas sistēmas uztur kārtībā, regulāri tīra un pārbauda to darbības efektivitāti;

41.3. iekārto ventilācijas kontroles sistēmu, kura uzrāda traucējumus ventilācijas sistēmas

darbībā;

41.4. mehānisko ventilācijas sistēmu un gaisa kondicionēšanas iekārtu darbība nodrošina nepieciešamo mikroklimatu;

41.5. to vielu koncentrācija, kuras, nonākot saskarē ar cilvēka organismu, var izraisīt nelaimes gadījumu, arodslimību vai citus veselības traucējumus (kaitīgā viela), nedrīkst pārsniegt kaitīgo vielu aroda ekspozīcijas robežvērtību;

41.6. ventilācijas sistēma ir saslēgta ar ugunsdzēsības signalizācijas vai ugunsgrēka dzēšanas iekārtu, lai ugunsgrēka laikā ventilācija tiktu pārtraukta un netiktu pieļauta uguns izplatīšanās uz citām telpām;

41.7. darba telpās nodrošina darba raksturam un nodarbināto fiziskajai slodzei atbilstošu gaisa temperatūru;

41.8. gaisa temperatūra atpūtas telpās, dežūrpersonāla telpās, ģērbtuvēs, tualetēs, dušās, ēdamtelpās un pirmās palīdzības telpās ir piemērota šo vietu izmantošanas mērķim.

Darba vietas jānodrošina ar tīra gaisa piegādi, lai nodrošinātu darba vietu gaisa atjaunošanas minimumu. Ar tīru gaisu saprot āra gaisu. Ieteicams, lai āra gaiss nesaturētu piesārņojumu, kura koncentrācija būtu augstāka nekā pieļaujamā. Šā iemesla dēļ ir jācenšas, lai āra gaiss netiktu ievadīts no vietām, kur ir liels piesārņojums, piemēram, dūmeņu, bojātā gaisa izplūšanas režģu, rūpniecisko un autostāvvietu izmešu, intensīvas satiksmes ceļu, saldēšanas torņu utt. tuvumā. Tāpat ir jāņem vērā arī zonas valdošie vēji. Jebkurā gadījumā ir derīgi āra gaisu filtrēt vai veikt cita veida apstrādi, kas garantē ventilācijas gaisam līdzīgu kvalitāti.

Kaitīgo vielu koncentrācija darba vides gaisā nedrīkst pārsniegt ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības, kas ir noteiktas MK noteikumu Nr.325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" 1.pielikumā (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.).

Ir iespējami dažādi risinājumi, lai nodrošinātu telpas vēdināšanu — ierīkot mehānisko ventilāciju, dabisko ventilāciju vai gaisa kondicionēšanu.

### **Gaisa kondicionēšana**

Gaisa kondicionēšana palīdz pielāgot telpas iekšpuses klimatu cilvēka komfortam un veselībai. Parasti gaisa kondicionēšanas sistēma vienlaicīgi kontrolē temperatūru, mitrumu un gaisa tīrību. Gaisa kondicionēšanas sistēmām jābūt:

- tādām, lai apmierinātu attiecīgās telpas vajadzības;
- tādām, kuru darbībā ņemta vērā gāzu koncentrācija, iztvaikojums un putekļu daudzums telpā;
- tādām, kas nerada caurvēju un pārmērīgi neatdzesē telpu;
- viegli kopjamām (ieskaitot arī mitrumu kontrolējošos elementus).

Iekārtojot telpā pieplūdes - nosūces ventilāciju, jāseko, lai tā tiktu izvietota tā, lai nodrošinātu efektīvu gaisa apmaiņu visā telpā. Nav pieļaujama situācija, kad pieplūde un nosūce atrodas tuvu viena otrai, kā rezultātā gaisa apmaiņa notiek tikai nelielā telpas daļā.

Gaisa kustības ātrumam nav ieteicams pārsniegt 0,15-0,4 m/s. Pieļaujamie gaisa kustības ātruma raksturlielumi ir atkarīgi no veicamā darba smaguma pakāpes un gaisa temperatūras.

Otrreizējais gaiss, kas kopā ar tīro gaisu veido ievadāmo gaisu darba vietu ventilācijai, nevar būt no gaisa, ko novelk virtuvēs, tualetēs, fotokopētavās un citās vietās, kur var būt daudz kaitīgo izmešu. Tas nozīmē, ka gaisu, kas ir nosūkts no iepriekš minētajām vietām, ir jāizpūš ārā un to nedrīkst otrreiz izmantot.

Pieļaujamais trokšņa līmenis, ko ventilācijas sistēmai nevajadzētu pārsniegt ir 80 dB(A), ja tas tiek pārsniegts nodarbinātajiem jānodrošina iespēja lietot individuālos dzirdes aizsardzības līdzekļus. Dažādās darba vidēs, atkarībā no veicamā darba specifikas ir atšķirīgs pieļaujams

trokšņa līmenis, piemēram, datoru telpā — 50 dB(A), biroju telpās — 60 dB(A), rūpnīcā pie darbagalda — 87 dB(A). Ja nodarbinātais regulāri ir pakļauts trokšņa līmenim, kas pārsniedz 80 dB(A), ir jāveic obligātā veselības pārbaude saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem par obligātās veselības pārbaudes veikšanas kārtību.

Darba vietās, kas nav saistītas ar rūpniecisko ražošanu, oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) (gāze, kas veidojas izelpas procesā) koncentrācija var noderēt par telpas gaisa kvalitātes un ventilācijas sistēmas efektivitātes rādītāju. Ja ventilācija ir vienīgais oglekļa dioksīda koncentrācijas samazināšanas veids, tad uzskata, ka ventilācijas efektivitāte ir nepietiekama, ja oglekļa dioksīda koncentrācija ir lielāka par 1000 ppm.

CO<sub>2</sub> koncentrācijas mērīšanu var veikt arī ar tiešās nolasīšanas mēriekārtām.

**A** Sākt ar āra gaisa procentuālo daudzumu iepūšamajā gaisā. Šai nolūkā:

- 1) vai nu ar balometru, vai arī ņemot vērā ievadāmā gaisa ātrumu un gaisa ieplūdes sekciju, izmēra visa tā ievadāmā gaisa daudzumu, kas ieplūst telpā;
- 2) aprēķina āra gaisa procentu. To var izdarīt ar divām procedūrām:
  - Izmēra otrreizējā gaisa temperatūru, ievadāmā gaisa temperatūru un āra gaisa temperatūru:

Āra gaisa %	Otrreizējā gaisa (t) - ievadāmā gaisa (t)	• 100
	Otrreizējā gaisa (t) - āra gaisa (t)	

- Izmēra CO<sub>2</sub> koncentrāciju otrreizējā gaisā, ievadāmā gaisā un āra gaisā:

Āra gaisa %	otreizējā gaisa [CO <sub>2</sub> ] - ievadāmā gaisa [CO <sub>2</sub> ]	• 100
	otreizējā gaisa [CO <sub>2</sub> ] - āra gaisa [CO <sub>2</sub> ]	

3) Aprēķina āra gaisa apjomu (Q):

Q <sub>āra</sub> =	Q <sub>ievadāmais</sub> • āra gaisa %
	100

**B** Sākt ar gaisa atjaunošanās ātrumu vai telpas gaisa atjaunošanos skaitu, izmantojot koncentrācijas krišanās metodi. Ir jāizmanto iezīmēta gāze, ko ievada telpā un sajauc ar gaisu.

Atjaunošanos skaits =	$\frac{\ln C_0 - \ln C_t}{t}$	(h <sup>-1</sup> )

Āra gaisa % -	otreizējā gaisa [CO <sub>2</sub> ] - ievadāmā gaisa [CO <sub>2</sub> ]	• 100
	otreizējā gaisa [CO <sub>2</sub> ] - āra gaisa [CO <sub>2</sub> ]	

- Aprēķina āra gaisa apjomu:

Q <sub>āra</sub> =	Q <sub>ievadāmais</sub> • āra gaisa %
	100

C<sub>0</sub> = iezīmētās gāzes sākuma koncentrācija

C<sub>t</sub> = iezīmētās gāzes beigu koncentrācija

t = laiks

Temperatūra darba vietā ir piemērota darba metodēm un nodarbināto fiziskajai slodzei.

Darba vietu apkārtējās vides apstākļi, tai skaitā — gaisa temperatūra, kā arī darba aktivitāšu "intensitāte" un nodarbināto apģērbs var izraisīt draudus nodarbināto veselībai, ko pazīst kā karstuma vai aukstuma radīto termisko stresu. Krasas temperatūras novirzes no optimālajām normām veicina nodarbināto organismā termoregulācijas traucējumus.

Visiem cilvēkiem ir pieņemta "komforta zona": 20-25°C un relatīvais mitrums 30%-70%, ja fiziskā slodze ir neliela un tuvumā nav siltuma avota.

Palielinoties fiziskai slodzei, lai saglabātu komforta stāvokli, vajadzīga zemāka gaisa temperatūra. Tā kā, veicot smagu fizisku darbu, organismā siltums rodas no muskuļu enerģijas, tad komforta stāvokli tas sasniegs, ja temperatūra būs mazāka par 20°C.

Ar karstu vidi saprot vidi, kuras temperatūra pārsniedz augšējo robežlielumu (27°C).

Gaisa kustības ātruma palielināšanās var būt viens no faktoriem, kas paaugstina komforta stāvokli, ja gaisa temperatūra atrodas uz komforta zonas augstākās robežas vai to pārsniedz. Gaisa kustības ātrums 0,1-0,3 m/s ir optimāls, lai radītu komforta stāvokli, veicot vieglu fizisku darbu.

**Termisko stresu** var izraisīt **augsta gaisa temperatūra** (karsta klimata zonas, vasara), **paaugstināts termiskais starojums** (kausēšanas un liešanas darbi, ķieģeļu ceplī un keramikas darbnīcas, cementa ražotnes, martenkrāsnis, maizes ceptuves utt.), **augsts mitruma līmenis** (raktuves, veļas mazgātavas, konservu fabrikas utt.). Tāpat tas var rasties vietās, kur notiek intensīvs darbs vai kur ir nepieciešama aizsargtērpa lietošana, kas traucē sviedru izgarošanu.

*Kā padarīt darba vietu vēsāku:*

- censties saglabāt vakara vēsumu, pēc iespējas ilgāk vēdinot telpas vakaros, ņemot vērā ēkas plānojumu;
- atvērt pēc iespējas plašāk logus un durvis, tā palielinot dabīgo ventilāciju;
- censties nelietot tādu grīdas segumu, kas saglabā siltumu, piemēram, zemi, koku, tepiķus;
- jumta konstrukcijai jābūt tādai, lai siltums varētu izdalīties uz āru: sevišķi svarīgi ir materiāli, no kā taisīts jumts un jumta konstrukcija. Laba ventilācija zem jumta ievērojami samazina karstumu telpā. Jumts, kas krāsots gaišā krāsā, atstaro siltumu, kas nāk no saules un debesīm;
- censties paplašināt karnīzes un citas nojumes tā, lai sienas atrastos ēnā pēc iespējas ilgāk;
- sienām, īpaši saules pusē, jābūt nokrāsotām gaišos toņos;
- kā sienas materiālu nelietot metālu vai citus plānus materiālus, ko viegli uzsilda saule;
- telpas krāsot gaišos toņos, kas izstaro mazāk siltuma nekā tumšas un arī psiholoģiski rada vēsuma sajūtu;
- griestiem jābūt augstiem;
- jāierīko ventilācija, jo gaisa kustības palielināšanai palīdz piespiedu ventilācija, kas izvada sasīlušo gaisu un ievada vēsāku;
- gaisa cirkulācijai lietot elektriskos ventilatorus.

*Darbs ar iekārtām kas izdala siltumu*

Siltuma slodze palielinās, ja darba procesā tiek izmantotas iekārtas, kas izdala siltumu. Darba veicējam jābūt aizsargātam no karstuma. To var izdarīt, ievērojot šādus nosacījumus:

- iekārtas, kas izdala siltumu, jānovieto ārpusē vai pie ārējās sienas, lai siltums varētu izdalīties uz āru;
- karstās virsmas ir jāizolē, lietojot tādus materiālus kā putas vai poliēsterus, ar ko pārklāj metāliskās virsmas. Tas saglabā siltumu, ekonomē kurināmo un samazina nelaimes gadījumu varbūtību, kas saistīti ar cilvēka ķermeņa daļu pieskaršanos karstām virsmām;

- starp karsto zonu un darba vietu uzstāda starpsienas. Par efektīvām siltumaizsardzības starpsienām var kalpot alumīnija vairogī, "ūdens aizkari", ar koku vai audumu pārklāti paneļu aizsegi;
- siltumizolēti priekšauti vai cits apģērbs, piemēram, ar alumīniju pārklātas vestes, palīdz aizsargāties no karstuma (šāds apģērbs neder darbam, kas saistīts ar ilgstošu un smagu fizisku slodzi, jo apģērba lielā izolācijas spēja kavē organisma siltumatdevi iztvaikošanas ceļā).

Atrašanās **aukstumā** pat īsu brīdi var radīt bīstamas sekas, īpaši, ja temperatūra ir zemāka par  $-10^{\circ}\text{C}$ . Organisma siltumatdeve norit ar nepatīkamām sajūtām un ātri iespaido darba ražīgumu. Ilga atrašanās aukstumā var būt bīstama dzīvībai straujas organisma temperatūras krišanās dēļ.

Labas konstrukcijas apģērbs pasargā no aukstuma visos klimatiskajos apstākļos, taču vēl jāņem vērā:

- apģērba spējas aizsargāt ķermeni no mitruma un vēja. Organisms svīst pie jebkuras temperatūras. Apģērba ūdensnecaurlaidība traucē iztvaikošanu, tas kļūst mitrs no iekšpuses. Piemērots apģērbs nodrošina iztvaikošanu un aizsardzību no lietus un vēja;
- jāizvairās no bieža apģērba, jo tas traucē kustības;
- veicot smagu fizisku darbu siltā apģērbā, notiek organisma pārkaršana, tādēļ labāk nēsāt daudzslāņu apģērbu vai vatētu apģērbu ar rāvējslēdzējiem;
- rokas un kājas ir sevišķi jūtīgas pret aukstumu;
- vecāki ļaudis ir labāk jāaizsargā no aukstuma nekā jauni;
- ļoti svarīgs ir nodrošinājums ar ērtām apsildāmām atpūtas vietām.

Nodarbinātie, kas veic darbus aukstā laikā, jānodrošina ar piemērotu aizsargapģērbu pret aukstumu un atbilstoši individuālajiem aizsardzības līdzekļiem. Aizsardzības līdzekļiem jābūt savietojamiem, piemēram, strādājot aukstā laikā, jābūt iespējai zem aizsargķiveres pavilkt ziemas cepuri aizsardzībai pret aukstumu, ja pati aizsargķivere to nenodrošina.

Novērtējot termiskā stresa riska faktoros, līdztekus apkārtējās vides apstākļiem jāņem vērā arī veicamā darba īpatnības un apģērbs.

Ņemot vērā veiktā darba intensitāti un tās radīto iekšējo siltumu, darbus iedala šādi:

**Mierīgi darbi.** Tie ir darbi, kur radītais vielmaiņas siltums vai metaboliskais patēriņš ir zems (līdz 174 W). Tādi darbi ir, piemēram, rakstīšana, darbs ar neredzamiem instrumentiem, autotransporta vadīšana normālos apstākļos, urbšana, darbs ar mazjaudas instrumentiem, darbs neregulāri pārvietojoties ar ātrumu līdz 3,5 km/h utt.

**Viegli darbi.** Tie ir darbi, kur metaboliskais patēriņš ir mērens (175-232 W). Piemēram, darbs ar āmuru, smago automašīnu, traktoru vai celtniecības iekārtu vadīšana, apmešanas darbi, mēreni smagu materiālu pārvietošana ar rokām, rakšana, ravēšana, vieglu ķeru stumšana vai vilkšana, kalšana, pārvietošanās ar ātrumu 3,5-5,5 km/h.

**Vidēji smagi un smagi darbi.** Tie ir darbi, kur metaboliskais patēriņš ir augsts (233 W un vairāk). Piemēram, smagu materiālu transportēšana, darbs ar lāpstu, zāģēšana, ļoti smagu ķeru stumšana vai vilkšana, grants formu izbēršana, pārvietošanās ar ātrumu 5,5-7 km/h. Ļoti smags darbs ir darbs ar cirvi, intensīva rakšana, kāpšana pa kāpnēm, kāpšana uz rampām, pārvietošanās ar ātrumu virs 7 km/h.

Slēgtajās darba vietās jo īpaši ir jāievēro šādi nosacījumi:

- darba vietās, kur veic mierīgu biroja vai tamlīdzīgu darbu, temperatūrai jābūt  $19-27^{\circ}\text{C}$ ;
- relatīvajam mitrumam jābūt 30-70%, izņemot vietas, kur pastāv statiskās elektrības draudi, tur zemākā robeža ir 50%;
- Nodarbinātie nedrīkst bieži vai nepārtraukti uzturēties gaisa plūsmā, kuras ātrums ir lielāks par šādiem lielumiem:
  - 1) darbi vidē, kas nav karsta: 0,25 m/s;
  - 2) mierīgs darbs karstā vidē: 0,5 m/s;

3) nemierīgs darbs karstā vidē: 0,75 m/s.

Šos lielumus nepiemēro gaisa plūsmām, kuras izmanto vienīgi, lai novērstu stresu, intensīvi saskaroties ar karstumu, ne arī kondicionētā gaisa plūsmām, kuru robežlielums ir 0,25 m/s, veicot mierīgu darbu, un 0,35 m/s pārējos gadījumos.

Ziemā to slēgto telpu gaisa temperatūrai, kur veic mierīgus, biroja darbam līdzīgus darbus, jābūt starp 17 un 24°C, ja mugurā ir ziemas apģērbs. Vasarā, valkājot vieglu apģērbu, gaisa temperatūrai jābūt no 23 līdz 27°C.

Attiecībā uz āra darbiem pasākumiem, kurus paredz nodarbināto aizsardzībai pret nelabvēlīgiem laika apstākļiem, līdzās pasākumiem pret pārmērīgu aukstumu un karstumu, vēju, lietu, sniegu, krusu utt., ir jāiekļauj arī citi pasākumi, kas aizsargā nodarbinātos pret saules stariem jo īpaši ultravioletajiem stariem. Šādi pasākumi varētu būt segtas vai ēnainas zonas, tāda aizsargtērpa lietošana, kas pasargā visu ķermeni, ieskaitot galvu, no pārmērīgas saules iedarbības, aizsargbrilles, krēmi utt., kā arī nodarbināto informēšana par ādas vēža draudiem, ja uz ādu pārāk ilgi iedarbojas ultravioletie stari.

#### DZERAMAIS ŪDENS

Darba vietās dzeramajam ūdenim ir jābūt pietiekamā daudzumā un viegli pieejamam. Ir jānovērš visi apstākļi, kas var izraisīt dzeramā ūdens piesārņojumu. Ūdens atrašanās vietās, ja vien var rasties šaubas par ūdens izmantošanu, ir jānorāda, vai tas ir vai nav dzeramais ūdens.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

42. Prasības telpu grīdai, sienām, griestiem un jumtam ir šādas:

42.1.telpu grīdas ir stabilas un nostiprinātas, tās nedrīkst būt slidenas, ar bīstamiem izciļņiem, caurumiem vai slīpumiem, kas var apdraudēt nodarbināto drošību un veselību;

42.2. darba vietās ir pietiekama siltum-izolācija, ņemot vērā veicamā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;

42.3. grīdas, sienas un griesti telpās ir ērti tīrāmi un kopjami atbilstoši higiēnas prasībām;

42.4. 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, sienai sagraūstot, no savainojumiem;

42.5. ir novērsta darbu veikšana vai nodarbināto nokļūšana uz jumtiem, kas gatavoti no nepietiekami izturīgiem materiāliem vai citādi var apdraudēt nodarbināto drošību un veselību (piemēram, nav nožogoti), ja vien netiek izmantots aprīkojums, kas ļauj darbu veikt droši.

Darba vietu grīdām ir jābūt stingrām, stabilām un neslidenām, uz tām nedrīkst būt nelīdzenumu, ne arī bīstamu slīpumu.

Caurumi vai augstumu starpība, kas var izraisīt cilvēku nokrišanu, jānorobežo ar margām vai citām līdzvērtīgas drošības aizsardzības sistēmām. Tām var būt mobilas daļas, ja ir nepieciešams iekļūt kādā atverē. Jo īpaši ir jānorobežo:

- atveres grīdā;

- atveres iekšējās vai ārējās sienās, ja vien to stāvoklis un izmēri var izraisīt cilvēku nokrišanas draudus, un platformas, moli vai līdzīgas struktūras. Aizsardzība nav obligāta, ja krišanas augstums ir mazāks par 1,5 metriem;

- kāpņu vaļējās malas un rampas, kas ir augstākas par 60 cm. Slēgtajām malām vismaz 90 cm augstumā ir jābūt margām, kur pieturēties, ja kāpņu platums ir lielāks par 1,2 metriem. Ja tas ir mazāks, bet abas malas ir noslēgtas, vismaz vienā malā ir jābūt margai, kur pieturēties.

Bieži vien nelaiemes gadījumus ir izraisījuši kritieni uz līdzenas vietas. Šos kritienus, jo īpaši tos, kurus ir izraisījusi paslīdēšana, cēlonis vairumā gadījumu ir meklējams grīdas konstrukcijā, tās berzes koeficientā un netīrumos, kas ir sakrājušies uz tās (šķidrums, tauki, putekļi, materiāli utt.).

### Grīdas izvēle

Ļoti bieži, izvēloties grīdas, ņem vērā tikai to izskatu, tīrīšanas vieglumu un tās izmaksas. Taču ir citi, daudz svarīgāki izvēles faktori, kas būtu jāņem vērā, kā piemēram:

- *Izturība*

Grīdai ir jābūt pietiekami izturīgai, lai izturētu gan statisko slodzi (mašīnas, stelāžas utt.), gan dinamisko slodzi (transporta līdzekļu, pacelēju utt. pārvietošanās). Tāpat tai ir jābūt izturīgai pret nolietošanos, jo īpaši vietās, kur notiek liela cilvēku un mašīnu kustība.

- *Izturība pret ķīmiskajiem produktiem*

Ja pastāv šķidrums (eļļu, šķīdinātāju, skābju, kodīgu vielu utt.) izlīšanas draudi, ir jāveic pārbaudes, kas ir nepieciešamas, lai pārliecinātos, ka grīdas ir izturīgas pret šiem šķidrumiem.

- *Izvietojums un izturība attiecībā uz apkārtējās vides faktoriem*

Grīdai ir jābūt izturīgai pret apkārtējās vides faktoriem (ūdeni, mitrumu, kondensēšanos, karstumu, vibrācijām utt.) un meteoroloģiskajiem apstākļiem (saules gaismu, apledošanu, lietu utt.).

- *Citi apkārtējās vides faktori*

Vietās, kur var rasties statiskās elektrības izraisīti sprādzieni, grīdai ir jābūt vieglam elektrības vadītājam.

Attiecībā uz komfortu grīdai ir jābūt zemas siltuma vadītājam un labi jāabsorbē troksnis un vibrācijas.

- *Slīdamība*

Svarīgs faktors grīdas izvēlē ir tās reakcija uz slīdēšanu. Parasti nespodrinātas grīdas nav tik slidenas. Taču pastāv uzskats, ka nospodrinātas grīdas var uzturēt higiēniski tīras. Bet tas nav gluži tā. Nenspodrinātu grīdu arī var uzturēt higiēniski tīru, lai gan tādā gadījumā tīrības uzturēšana prasa lielāku piepūli.

Nokrišana paslīdot notiek tad, ja nav efektīva apavu zoles kontakta ar grīdu vai starp to atrodas kāds aģents (ūdens, eļļa, putekļi utt.), vai arī nav atbilstošas zoles un grīdas kombinācijas. Dažas zoles un grīdas virsmas kombinācijas ir slidenākas nekā citas. 4.tabulā ir redzama relatīvā pretestība pret paslīdēšanu, ņemot vērā dažādas grīdas un apavu zoļu kombinācijas mitros vai slapjos apstākļos.

### Slīdamība atkarībā no grīdas un apavu kombinācijas

4.tabula

Grīdas stāvoklis	Grīdas veids	Apavu zoles materiāls		
		Āda vai PVC	Gumija un poliuretāni	Gumija un mikrošūnu poliuretāni
Nospodrināta	Nerūsējošais tērauds	1	1	2
	Nospodrināta keramika	1	1	2
	Nospodrināts koks	1	1	2
	Mīksts kolofonijs	1	1	2
Matēta	Matēta keramika	1	2	2
	Cementa, krāsainu akmentiņu un marmora maisījums	1	2	3



	PVC/vinīls	2	2	3
	Cements/dzelzsbetons	2	3	3
Nespodrināta	Brūgakmens	2	3	3

1-Vismazāk slidenā kombinācija

3 - Visslidenākā kombinācija

### **Piezīme:**

*Apraksītā grīda ir gluda, neapstrādāta ar pretslīdes vielu un uz tās ir ūdens izraisīts mitrums vai slapjums. Paslīdēšanu var palielināt citi šķidrums, īpaši ja tiem ir lielāka viskozitāte nekā ūdenim.*

Grīdu materiālam jābūt atbilstošam to lietošanas mērķim, lai grīdu izmantošana neizraisītu drīzus to bojājumus. Ja tās nejauši tiek sabojātas vai arī ja to prasa ilgstoša lietošana, tās ātri jāsalabo vai jānomaina. Laikā, kad notiek to labošana, veic piemērotus pasākumus, lai novērstu nelaimes gadījumus, piemēram, novietojot attiecīgus stabiņus vai zīmes.

### **Apavi**

Eiropas Savienības un arī Latvijas normatīvajos aktos par apavu drošību nav iekļauta specifikācija attiecībā uz apavu noturības pārbaudi pret slīdēšanu. Galvenās drošības prasības apaviem nosaka, lai apavi būtu izstrādāti tā, lai tie izpildītu galveno uzdevumu — pasargātu kāju no krītošiem priekšmetiem vai atsišanās pret tiem, kā arī, lai novērstu naglu ieduršanos.

Taču darba devēja pienākums ir izvērtēt arī citus darba vides riskus, tai skaitā paslīdēšanas risku, un nodrošināt nodarbinātos ar atbilstošiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (tai skaitā apaviem).

Ir rūpīgi jāizvēlas apavi, lai novērstu paslīdēšanu, ņemot vērā, ka dažādiem apstākļiem ir vajadzīgas atšķirīgas apavu zoļu īpašības. Apavu zole funkcionē līdzīgi automobiļa riepām: ja ir jāstaigā pa mitrām grīdām, zolei ir jābūt ar noteiktu zīmējumu, jo vairāk tajā būs rievu, jo lielāka saķere veidojas. Zīmējums samazina šķidro virsmu un zem zoles likvidē tās virsmas īpašības, kas veicina slīdēšanu.

Ja virsmas ir sausas, stāvoklis būs labāks, ja lielākai zoles daļai būs kontakts ar grīdu, jo zoles zīmējumam šajā gadījumā ir mazāka nozīme.

### **Grīdu pretslīdēšanas noturības uzlabošana**

Ja grīda ir slidena, ir iespējams uzlabot tās noturību pret slīdēšanu, cita starpā izmantojot kādu no šādiem paņēmieniem:

- betona gludo daļu likvidēšana vai tā ķīmiskā apstrāde, lai dabūtu rievaināku virsmu;
- pārklāšana ar kolofoniju, kas satur abrazīvas daļiņas;
- uzlīmējot uz grīdas pretslīdes materiāla plāksnes.

### **Grīdu lietošana un apkope**

Grīdām, kas atrodas pie mašīnām, kuras var izraisīt savainojumus, ja kāds cilvēks tām uzkrīt, piemēram, mašīnas darbam ar kokmateriāliem, darbgaldi utt., ir jālieto pretslīdes materiāli un jāraugās, lai uz grīdas nemētātos nekādi materiāli vai nebūtu izplūdušas kādas vielas. Ja ir notikusi kāda šķidruma noplūde, kas var izraisīt slīdēšanu, nekavējoties jāveic pasākumi tā savākšanai, piemēram, tā pagaidu likvidēšana vai pārklāšana, lietojot kādu piemērotu absorbējošu graudainu vielu. Pirms uzsāk likvidāciju, ir jāparedz atbilstoši pasākumi, lai novērstu nelaimes gadījumus, piemēram, izvietojot stabiņus vai attiecīgas zīmes.

Lai samazinātu sniega un ledus radītos riska faktorus, ir jāparedz noteikti pasākumi, tādi kā smilšu kaisīšana, sāls pievienošana, sniega tīrīšana un dažu pārvietošanās ceļu slēgšana, jo īpaši uz ārējām kāpnēm, palīgtrepēm un tiltiņiem.

Caurspīdīgām vai gaismu caurlaidošām iekšējām sienām, ja vien nepastāv kāda barjera, kas nepieļauj saskari ar tām, ir jābūt būvētām no triecienizturīgiem materiāliem. To konstrukcijai jābūt tādai, lai salūstot tās neradītu smagus savainojumus. Acu augstumā ir jābūt joslai attiecīgā krāsā un platumā, lai veidotos kontrasts ar pamatkrāsu un esošo gaismu. Krāsainajai joslai ir jābūt noturīgai laikā un izturīgai pret agresīviem aģentiem, piemēram, tīrīšanas līdzekļiem. Ja tas ir nepieciešams, tai ir jābūt atstarojošai.

Īpaša vērība ir jāpiegriež tādu elementu apkopei kā kāpnes, margas, stiprinājumi utt., kurus var ietekmēt klimatiskie apstākļi.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

43. Prasības logiem un virsgaismas logiem ir šādas:

43.1. logi, virsgaismas logi un stikla šķērssienu nepieļauj saules staru pārmērīgu iedarbību uz darba vietu, ņemot vērā darba un darba vietas īpatnības;

43.2. nodarbinātajiem ir iespēja droši atvērt, aizvērt, noregulēt un nostiprināt logus, virsgaismas logus un vēdināšanas lūkas;

43.3. atvērti logi, virsgaismas logi un vēdināšanas lūkas nerada risku nodarbinātajiem;

43.4. 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.

Logu atvēršana, kuras laikā loga posms griežas ap savu asi, nedrīkst notikt tā, ka logs atveras zonā, kas sakrīt ar nodarbināto uzturēšanās vai pārvietošanās zonām.

Labākie preventīvie pasākumi logu un augšējo gaismu neapdraudētai tīrīšanai ir tie, kas ir paredzēti ēkas konstrukcijā un plānā, jo īpaši, ja ir vajadzīgs tāds aprīkojums kā iekārtās darba platformas.

Jebkurā gadījumā, nosakot preventīvos pasākumus drošai logu tīrīšanai, ir jāņem vērā:

- konkrētās darba vietas konfigurācija un pārvietošanās ceļi;
- ka jānovērš nodarbināto nokrišana no konkrētās darba vietas;
- ka jānovērš priekšmetu nokrišana no konkrētās darba vietas;
- ka jānovērš slīdēšana uz slīpām virsmām un negaidīta cilvēku pārejai paredzēto elementu salūšana.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

44. Prasības durvīm un vārtiem ir šādas:

44.1. durvju un vārtu izvietojums, skaits un izmēri, kā arī lietotie materiāli noteikti, ņemot vērā telpu īpatnības, izmantojumu un darba raksturu;

44.2. caurredzamās durvis ir marķētas labi redzamā augstumā;

44.3. virpuļdurvis un vārtiņi ir caurspīdīgi vai ar caurredzamiem elementiem;

44.4. ja caurredzamās vai caurspīdīgās daļas durvīs un vārtos nav no izturīga materiāla vai citādā veidā var radīt risku gūt savainojumus vai traumas, tās ir aizsargātas pret izsišanu;

44.5. bīdāmās durvis ir apgādātas ar drošības ierīci, kas novērš to izslīdēšanu no vadnēm un apgāšanos;

44.6. durvis un vārti, kas veras uz augšu, ir apgādāti ar mehānismu, kas novērš to krišanu lejup;

44.7. durvis, kas veras uz evakuācijas ceļiem un izejām, ir apzīmētas ar drošības zīmēm saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām drošības zīmju lietošanā, un tās jebkurā laikā bez palīdzības ir atveramas no iekšpuses;

44.8. ja nevar nodrošināt gājēju drošu plūsmu caur transportlīdzekļu vārtiem, šo vārtu tuvumā ir ierīkotas durvis gājējiem;

44.9. durvis gājējiem ir apzīmētas ar drošības zīmēm un nav aizsprostotas;

44.10. mehānisko durvju un vārtu darbība neapdraud nodarbinātos, un durvis un vārti ir aprīkoti ar viegli pamanāmām un aizsniedzamām avārijas atslēgšanas ierīcēm, kas ļauj tos atvērt ar rokām, ja enerģijas piegādes trūkuma dēļ durvis un vārti neatveras automātiski;

44.11. transportlīdzekļu vārti no iekšpuses ir apzīmēti ar signālkršojumu;

44.12. ja kādas teritorijas norobežošanai izmanto ķēdes vai līdzīgas ierīces, tās ir redzamas un norādītas ar aizlieguma vai brīdinājuma zīmēm.

Bīdāmajām durvīm ir jābūt ar bremsējošo sliedi vai kādu citu ietaisi, kas aizkavē durvju izkrišanu apturēšanas sistēmas kļūmes dēļ vai tādēļ, ka gultņi ir izgājuši no sliedēm.

Lai iekšdurvīm vai ārdurvīm neļautu nokrist, var izmantot tādas drošības ietaises kā atsvari vai sprūda mehānismi.

Mehāniskajām iekšdurvīm un ārdurvīm jābūt aprīkotām ar piemērotām drošības ietaisēm, kas novērš nodarbināto savainojumus, ja durvis uzgrūžas vai ietriecas nodarbinātajos. Minētās drošības ietaises var būt sekojošas:

- klātbūtnes detektors vai cits atbilstošs detektors, kas ir savienots ar ātri reaģējošo ietaisi, kas aiztur vai maina durvju kustības virzienu, ja tas ir traucēts;
- ietaise, kas ierobežo aizvēršanās trieciena spēku, lai tas neradītu savainojumus.

Ja notiek kļūme enerģijas piegādē, līdzās automātiskajam durvju atvēršanās variantam ir jābūt iespējai atvērt tās arī manuāli. Šī prasība nav piemērojama liftu durvīm vai citām durvīm, kas ir ierīkotas, lai nepieļautu krišanu vai piekļuvi potenciālu briesmu zonām.

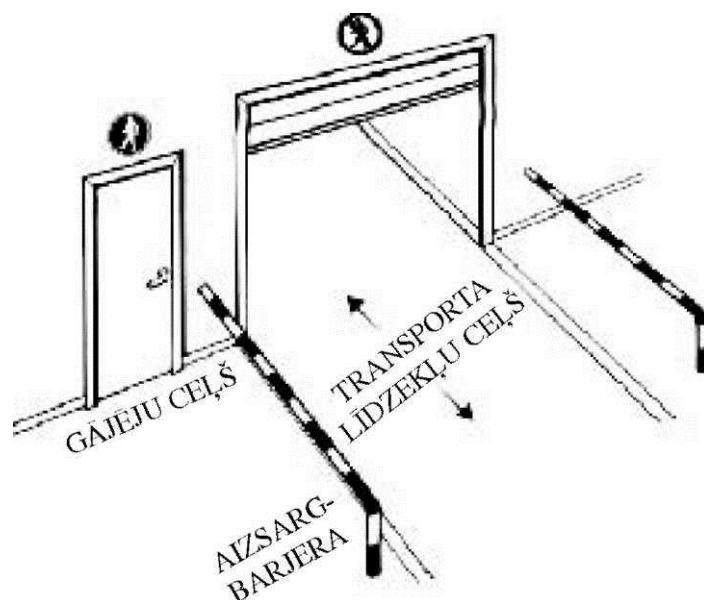
Ja ir nepieciešami instrumenti durvju manuālai atvēršanai, tiem vienmēr ir jābūt tuvumā un labi saredzamiem.

Mehānisko iekšdurvju vai ārdurvju vadības līnijai ir jābūt tādai, lai tad, kad manuāli tiek atvērtas durvis, atjaunojoties enerģijas piegādei, nerastos draudi nodarbinātajam, kas ver durvis.

Ja var būt iespējama strādājošo invalīdu pārvietošanās riteņkrēslos, iekšdurvju un ārdurvju caurspīdīgajām daļām ir jābūt tādā augstumā, lai šos strādājošos no otras puses varētu redzēt.

Durvis un vārtus, kas veras uz evakuācijas ceļiem, ejām un izejām, jāapzīmē ar atbilstošām drošības zīmēm saskaņā ar MK noteikumi Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.) noteiktajām prasībām.

Ja nav iespējams nodrošināt gājēju plūsmu caur vārtiem, durvis gājējiem ir ierīkotas transportlīdzekļu vārtu tuvumā (skat. attēlu).



## SATIKSĒMES CEĻI, DURVIS UN VĀRTI

Caurskatāmo durvju zīmēm ir jābūt no tādiem elementiem, ja vajadzīgs, atstarojošiem, kas izdalās no pamatkrāsas un apkārt esošās gaismas. Minētajām zīmēm ir jābūt noturīgām laikā un izturīgām pret agresīviem aģentiem, piemēram, tīrīšanas līdzekļiem.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

45. Prasības darba telpu izmēriem un tilpumam, lai nodrošinātu nodarbināto kustības brīvību darba vietās, ir šādas:

45.1. darba telpas ir pietiekami plašas un augstas, un tajās ir pietiekami daudz gaisa, lai nodarbinātie varētu veikt darbu, neapdraudot savu drošību un veselību;

45.2. darba telpu neizmantotā daļa ir tik liela, lai ļautu nodarbinātajiem pietiekamu kustības brīvību un nodrošinātu viņiem drošu darba veikšanu.

Darba vietas ir pietiekami plašas, lai pēc nepieciešamo iekārtu vai ierīču novietošanas nodarbinātie, veicot darbu, varētu brīvi pārvietoties.

Darba vietās ir jābūt pietiekami daudz telpas, lai nodarbinātie viegli piekļūtu savai darba vietai un varētu tajā bez grūtībām kustēties.

Ieteicams nodrošināt 2 m<sup>2</sup> brīvas telpas uz vienu nodarbināto un 10 m<sup>3</sup> brīvas telpas uz katru nodarbināto. Laukuma un tilpuma aprēķināšanai neņem vērā laukumu, ko aizņem mašīnas, aparāti, instalācijas un materiāli.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

46. Prasības atpūtas telpām ir šādas (šajā punktā minētās prasības var nepiemērot birojos vai citās līdzīgās darba vietās, kur nodarbinātajiem ir iespēja līdzvērtīgi atpūsties savās darba telpās darba pārtraukumos):

46.1. atbilstoši darba specifikai un nodarbināto skaitam atpūtas telpas ir ērtas un pieejamas;

46.2. atpūtas telpas ir pietiekami plašas, un tajās ir pietiekams skaits galdu un krēslu

ar atzveltnēm;

46.3. ja darba specifikas dēļ atpūtas telpas nav iespējams izveidot, bet nodarbinātajiem darbā ir nepieciešami bieži un regulāri pārtraukumi, iekārto citas telpas, kurās nodarbinātie var uzturēties pārtraukumu laikā;

46.4. nesmēķētāji ir aizsargāti no smēķēšanas radītā diskomforta.

Atpūta ir fizioloģiska nepieciešamība, kas cilvēkam vajadzīga atkarībā no darba veida un ritma, tāpēc darba laikā jāparedz pauzes un atpūtas brīži, lai nodarbinātais darba dienas beigās nebūtu tik noguris, ka vairs nespētu pievērsties dažādām vaļas brīžu nodarbībām, un lai par vienīgo alternatīvu nekļūst atpūta bez jebkādam darbībām. Ja atpūtas brīžiem paredzēti piemēroti apstākļi un telpas, darbs būs efektīvāks un ražīgāks.

Daudzos uzņēmumos darba dienas laikā ir noteikti atpūtas brīži, bet darbos, kuros no darba drošības un nodarbināto veselības viedokļa tas ir nepieciešams, tiek noteikti darba pārtraukumi. Ieteicams, lai atpūtas telpas būtu nošķirtas no darba vietām, tomēr viegli pieejamas.

Atpūtas telpām ir jāatbilst dažām galvenajām pamatprasībām, piemēram, tām jābūt izolētām no apkārtējās vides negatīvās ietekmes (trokšņi, karstums utt.), nesmēķētājiem jābūt pasargātiem no traucējošajiem tabakas dūmiem, telpās jābūt tādām kvalitātes un komforta līmenim, kas ļauj tām pildīt ar atpūtu saistītas funkcijas, piemēram, klausīties mūziku, lasīt u.tml., tuvumā jābūt higiēnas telpām un svaigam dzeramajam ūdenim.

Atpūtas telpās jāparedz atbilstoši pasākumi nesmēķētāju aizsardzībai no tabakas dūmu izraisītiem traucējumiem. Prasības smēķēšanas ierobežošanai ir noteiktas likumā "Par tabakas izstrādājumu realizācijas, reklāmas un lietošanas ierobežošanu" (pieņemts 18.12.1996., spēkā no 21.01.1997.).

Atpūtas telpās, dežūrpersonāla telpās, ģērbtuvēs, tualetēs, dušās un ēdamtelpās ir jānodrošina attiecīgās telpas izmantošanas mērķim atbilstošs mikroklimats.

Ja darba vietā ir guļamistabas, tām ir jāatbilst noteiktajām darba aizsardzības prasībām un nodarbinātajam jānodrošina iespēja atpūsties piemērotos apstākļos.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

47. Prasības ģērbtuvēm un slēdzamajiem skapīšiem ir šādas:

47.1. ja darba procesā paredzēta speciāla darba apģērba valkāšana un veselības vai pieklājības apsvērumu dēļ nevar pieprasīt, lai nodarbinātie pārgērbtos citā vietā, ierīko ģērbtuves;

47.2. ģērbtuves ir viegli pieejamas, pietiekami plašas, aprīkotas ar sēdekļiem un aizslēdzamajiem skapīšiem;

47.3. ja darba apstākļi saistīti ar kaitīgu vielu, mitruma, netīrumu un citu līdzīgu faktoru iedarbību, ir nodrošināta personīgā apģērba un darba apģērba glabāšana atsevišķos skapīšos;

47.4. ir iespēja izžāvēt slapjo darba apģērbu;

47.5. vīriešiem un sievietēm ir atsevišķas ģērbtuves vai, ja tas nav iespējams, nodrošina ģērbtuves lietošanu atsevišķi sievietēm un vīriešiem;

47.6. ja ģērbtuves saskaņā ar šo noteikumu 47.1.apakšpunktu nav nepieciešamas, katram nodarbinātajam nodrošina vietu, kur glabāt personīgo apģērbu un mantas.

Ar speciālo darba apģērbu saprot apģērbu, ko lieto tikai noteiktai aktivitātei. Piemēram, virsvalki, kombinezoni, termiskais apģērbs, ūdensnecaurlaidīgs apģērbs u.c.

Ja darbs regulāri tiek veikts āra apstākļos, ieteicams ierīkot speciālu vietu slapjā darba apģērba un apavu žāvēšanai.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

48. Prasības dušas telpām, izlietnēm un tualetēm ir šādas:

48.1. ja tas nepieciešams veicamā darba rakstura dēļ vai nodarbināto veselības aizsardzībai, ir ierīkotas dušas telpas. Ja iespējams, dušas telpas ierīko atsevišķi vīriešiem un sievietēm vai, ja tas nav iespējams, nodrošina to lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm;

48.2. dušas telpas ir pietiekami plašas, lai nodarbinātie atbilstoši higiēnas prasībām varētu mazgāties, netraucējot cits citam;

48.3. dušās ir karstā un aukstā ūdens padeve;

48.4. ja dušas telpas, pamatojoties uz šo noteikumu 48.1.apakšpunktu, nav ierīkotas, darba telpu un ģērbtuvju tuvumā ierīko izlietnes ar tekošu karsto un auksto ūdeni;

48.5. izlietnes šo noteikumu 48.4.apakšpunktā minētajos gadījumos, ja nepieciešams, norobežo vai nodrošina to lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm;

48.6. ja dušas telpas vai izlietnes ierīkotas atsevišķi no ģērbtuvēm, ir nodrošināta ērta nokļūšana no vienām telpām citās telpās;

48.7. tualetu un izlietņu skaits ir pietiekams, ņemot vērā nodarbināto skaitu, un tās ir nodrošinātas ar personīgās higiēnas līdzekļiem (tualetes papīru, ziepēm, dvieli vai cita veida roku nosusināšanas ierīcēm);

48.8. tualetes un izlietnes ierīko tuvu darba un atpūtas telpām, ģērbtuvēm un dušas telpām. Ja derīgos izrakteņus iegūst pazemē, tualetes, izlietnes un dušas telpas var atrasties virszemē;

48.9. vīriešiem un sievietēm ir atsevišķas tualetes vai ir nodrošināta tualetes lietošana atsevišķi vīriešiem un sievietēm.

Ieteicamais tualetu skaits ir viena uz 10 nodarbinātajiem, spoguļi — viens uz 25 nodarbinātajiem un viena duša uz katriem 10 nodarbinātajiem, kas vienlaikus beidz savu darba dienu.

Ir jāņem vērā darbinieki ar īpašām vajadzībām (invalidi). Kāda no tualetēm ir jāpielāgo viņu īpašajām vajadzībām, lai to lietošanai nebūtu nekādu šķēršļus.

Darba vietās bieži vien var būt nepieciešamība izvietot pārvietojamos sanitāros mezglus, ja nav pieejamas stacionāras tualetes un dušas.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

49. Ja tiek nodarbinātas grūtnieces vai sievietes, kas baro bērnu ar krūti, viņām nodrošina iespēju atgulties un atpūsties piemērotos apstākļos.

Nodarbinātajām grūtniecēm, sievietēm pēcdzemdību periodā līdz vienam gadam un sievietēm, kas baro bērnu ar krūti, visā bērna barošanas periodā jānodrošina iespēja atgulties un atpūsties piemērotos apstākļos.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

50. Ja tiek nodarbināti invalidi, darba vietas iekārto atbilstoši viņu vajadzībām, īpaši aprīkojot durvis, gājēju ceļus, kāpnes, dušas, izlietnes un tualetes.

Iekārtojot darba vietas, kā arī veicot tajās pārmaiņas, jāpiedomā par tās piemērotību nodarbinātajiem ar īpašām vajadzībām (invalidiem), lai tās lietošana viņiem nesagādātu grūtības un neērtības. Nepieciešamības gadījumā darba vietu piemēro minēto nodarbināto vajadzībām.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

51. Derīgo izrakteņu ieguves laikā izveidotās iežu atbērtnes un citus materiālu vai vielu uzkrājumus uztur tā, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību

Ar iežu atbērtni (krautni) saprot jebkādas vielas (birstšas, šķidrās vai saspīestas) uzkrāšanu, piemēram, kaudzēs, vaļņos u.tml. vai nogulsnešanu, piemēram, lagūnās, kur jebkāds valnis vai siena vai cita struktūra ierobežo šo uzkrājumu.

Lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību karjeru ekspluatācijas laikā, jānodrošina izveidoto iežu atbērtņu noturība, nodrošinot pamatnes, uz kuras veido atbērtni, noturību un atberamo iežu nogāžu noturību, kā arī jānodrošina iežu samitrināšanas novēršana.

Atbērtnes jānodrošina arī ar atbilstošu aizsardzības aprīkojumu, piemēram, novadgrāvjiem, ūdens atvades ierīcēm u.c.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

#### **IV. Darba aizsardzības papildu prasības derīgo izrakteņu ieguvei sauszemē, izmantojot urbuma metodi**

52. Saskaņā ar plānu nodrošina iespēju avārijas situācijā noteiktu aprīkojumu vadīt ar tālvadības ierīcēm. Šādā aprīkojumā ir sistēmas, kas norobežo neparedzētu izplūdi no urbumiem (piemēram, naftas, gāzes izplūdi), mašīnām un cauruļvadiem, kā arī nodrošina izplūdes pārtraukšanu.

53. Prasības saziņas līdzekļiem parastos apstākļos un avārijas situācijā ir šādas:

53.1. ja tas nepieciešams saskaņā ar plānu, katru darba vietu, kurā atrodas nodarbinātie, nodrošina ar:

53.1.1. akustisku un optisku sistēmu, kas pārraida brīdinājumu par briesmām visiem attiecīgajā darba vietā nodarbinātajiem;

53.1.2. akustisku sistēmu, kas nodrošina skaidru dzirdamību visur, kur bieži atrodas nodarbinātie;

53.2. trauksmes izziņošanas aprīkojums atrodas tam piemērotās vietās;

53.3. darba vietās, kur nav iespējams nodrošināt uzraudzību, nodarbinātos nodrošina ar īpašām sazināšanās ierīcēm.

54. Darba devējs saskaņā ar plānu nosaka drošas sapulcēšanās vietas un sastāda to nodarbināto sarakstu, kas pulcējas šajās vietās.

55. Ja evakuācijas ceļi ir sarežģīti un ir vai var rasties elpošanai nepiemērots gaiss, darba vietu apgādā ar autonomiem glābšanas aparātiem tūlītējai lietošanai.

56. Dzīvojamām un atpūtas telpām ir vismaz divas atsevišķas evakuācijas izejas, kas atrodas iespējami tālu viena no otras un pa kurām var nokļūt drošā zonā, pulcēšanās vai evakuācijas vietā.

Urbšanas operācijas urbšanas vietā var sākt, ja ir sastādīts plāns, kurš:

- apliecina, ka ir novērtēts risks, kam ir pakļauts nodarbinātais urbšanas vietā, kamēr viņš ir darbā;
  - apliecina, ka visi pasākumi, arī attiecībā uz urbšanas vietas iekārtošanu, lietošanu un uzturēšanu, un tajā esošajām mašīnām, nodrošina atbilstošu nodarbināto veselības un drošības aizsardzību urbšanas vietā;
  - ietver izklāstījumu par to, kā augstāk minētie pasākumi tiks koordinēti;
- ja tas ir nepieciešams, iever arī glābšanas plānu ar nolūku nodrošināt nodarbinātajiem iespēju atstāt darba vietu ātri un droši bīstamības gadījumā un, ja tas nepieciešams, ar apvienoto glābšanas plānu nodrošinot atbilstošu palīdzību;



- ja tas nepieciešams, ietver ugunsgrēku un eksplozijas novēršanas plānu ar nepieciešamajām ziņām par pasākumiem, lai novērstu pārrāvumus un jebkādas uzliesmojošu gāzu nekontrolējamus izplūdes gadījumus, lai atklātu uzliesmojošas atmosfēras klātbūtni un noteiktu nepieciešamos glābšanas pasākumus;
- ja tas nepieciešams, ietver ugunsgrēka aizsardzības plānu, tajā detalizējot ugunsgrēka avotus un aizsardzības pasākumus, lai atklātu un ierobežotu (pārtrauktu) uguns izcelšanās briesmas un izplatīšanos;
- sērūdeņraža vai citu kaitīgu gāzu gadījumā urbšanas vietā, ietver arī papildus plānu, lai atklātu un kontrolētu kaitīgās gāzes un aizsargātu nodarbinātos pret tām.

Jānodrošina, ka plānā paredzētie pasākumi tiek realizēti termiņos un tas tiek pārskatīts, ja urbšanas vieta ir pakļauta lielākām izmaiņām, paplašināšanai vai rekonstrukcijai, tas ir pieejams nodarbinātajiem viņu darba vietā un tiek apspriests nodarbināto sapulcē.

Plānā jāparedz atbilstoši pasākumi urbšanas vietas stabilitātei, tajā skaitā meteoroloģisko apstākļu radītās pārslodzes izturībai.

Plānā jāparedz pietiekams līdzekļu skaits darba vietā ātrai un tūlītējai nodarbināto glābšanai briesmu gadījumā, kā arī atbilstoša brīdinājuma sistēma, kad ir nepieciešama nodarbināto glābšana vai atbrīvošana.

Papildus drošības prasības:

- sevišķi bīstamām vietām, jābūt norobežotām un apzīmētām ar atbilstošām drošības zīmēm;
- attiecībā uz bīstamām operācijām vai bieži veicamām vienkāršām operācijām, kuras savstarpēji var pārklāties un būt par iemeslu nopietnām briesmām, ir jābūt atbilstoši plānam ieviestai darba atļauju sistēmai;
- visās urbšanas vietās regulāri jāveic nodarbināto apmācība darba aizsardzībā un prasmju pārbaude nodarbinātajiem, kuriem ir uzlikti īpaši pienākumi kritiskos gadījumos lietot, apieties un darboties ar glābšanas un izdzīvošanas aprīkojumu, pamatojoties uz Plānā izklāstītajiem kritērijiem.

### **Piemērs:**

*Drošības prasības ģeofiziskās izpētes darbos:*

- *ģeofiziskās iekārtas un aparatūra objektos (novērojumupunkti, urbumi u.tml.) izvietojami atbilstoši shēmām (plāniem), kurās norāda:*
  - ) *iekārtu vienību savstarpējo izvietojumu un to pārvietošanas ceļus; -) komunikāciju un sakaru līniju izvietojumu starp iekārtu vienībām;*
  - ) *bīstamo zonu, apkalpes zonu un personāla pārvietošanās ceļu izvietojumu; prasības darba laukumam sagatavošanai (attīrīšana, planēšana u. tml.);*
- *ģeofiziskās aparatūras un iekārtu konstrukcijā (elektroizpētes un karotāžas stacijas u.c.) jāparedz automātiskā aizsardzība pret elektriskās strāvas iedarbību;*
- *vadīt darbus ar nesprāgstošiem seismisko svārstību avotiem (gāzdinamiskajiem, elektrodinamiskajiem, pneimatiskajiem, vibrācijas u.c.) var persona, kas izgājusi atbilstošu apmācību;*
- *darbos ar bīstama sprieguma avotiem personālam nepieciešama atbilstoša elektrodrošības kvalifikācijas grupa;*
- *ģeofiziskos darbus var veikt tikai speciāli sagatavotos urbumos. Sagatavošanas darbiem jānodrošina drošu un parocīgu virszemes ģeofiziskās iekārtas ekspluatāciju un karotāžas zonu un urbumu ierīču brīvu nolaišanu un pacelšanu visa ģeofiziskā izpētes kompleksa izpildei.*

*Piemēri no drošības prasībām ģeoloģiskās izpētes (urbšanas) darbos:*

Stiprības koeficienta rezerves lielums dažādām iekārtām un iekārtas daļām ir dažāds. Urbšanas torņiem tas tiek pieņemts līdzīgs koeficientam 1,5, pie kam izskaitļotā torņa celtspēja tiek pieņemta līdzīga pusotram maksimālajam projektētajam celtspējas lielumam.

Tērauda trosēm, ko pielieto urbšanas iekārtu trīša sistēmās urbjot cietos izrakteņus (iežus), stiprības rezerve pret maksimāli projektēto noslodzi sastāda 3, bet trosēm, ko izmanto torņu nolaišanai un pacelšanai — 2,5.

Pārvietojamām un pašgaitas iekārtām jānodrošina transporta stāvoklī noturība: — pie pacelšanās leņķa līdz 18°, un pie sānslīpuma līdz 15°.

Iekārtu vadības svirām jābūt izvietotām vietās, kas nodrošina apkalpošanas ērtības un darba zonas labu apskati.

Ja darbs notiek augstāk par 1,5 m, jāierīko darba laukumi, ar nožogojumu un trepi. Visām kravas pacelšanas iekārtām (vinčām, krāniem u. tml.) jābūt pārbaudītām un pielietotām tikai darba kārtībā.

Āķiem jābūt aprīkoti ar drošinošām ierīcēm no troses noslīdēšanas, bet bloku renēm jāatbilst troses diametram, pie tam renes platumam jābūt 1-3 mm lielākam par troses diametru. Nav pieļaujams pacelt kravu, kuras svars pārsniedz mehānisma pasē norādīto celtspēju.

Metāliskie urbšanas torņi, pašgaitas un pārvietojamo urbšanas iekārtu masti, nepieprasa ierīkot uz tiem zibensuztvērēju un strāvas novadītāju. To lomu izpilda pats tornis vai masts, un visa zibensaizsardzība bāzējās uz sazēmējuma ierīkošanu ar pretestību, kas nepārsniedz 10 om, kuru ierīko ne mazāk kā divos punktos. Uz urbšanas iekārtām pieļauts apvienot sazēmējuma aizsardzību no tiešiem zibens triecieniem ar elektroiekārtu aizsardzības sazēmējumu un sazēmējuma aizsardzību no elektrostatiskās indukcijas. Jāatceras, ka zibens strāva sasniedz 200 000 A, un temperatūra 10 000° C. Mitrš māls vai purvainš iecirknis, sakarē ar to paaugstinātu elektrovadāmību, tiek pakļauts zibens iedarbībai biežāk.

Zibens laikā jebkuru darbu ārpus telpām, t. sk. pie urbšanas iekārtām, nepieciešams pārtraukt, bet cilvēkus jāizved ārpus 10 m zonas no zibensaizsardzības sazēmējošām ierīcēm. Visi instrumenti, iekārtas, metāliskie priekšmeti jānovieto 40-50 m attālumā no cilvēku izvietojuma vietas.

Pirms dzinēja palaišanas nepieciešams pārbaudīt tā stiprinājuma uzticamību, nožogojuma darba kārtību un pārliecināties, ka uz dzinēja nav nepiederošu priekšmetu, pārbaudīt citas ierīces u. tml.

Urbšanas iekārtām, kuras paredzētas urbumu urbšanai, pielietojot urbšanas šķīdumu, jābūt aprīkotām ar ierīci, kas nepieļautu spiedšļūtenes aptīšanos ap urbšanas stieni un tā krišanu kopā ar blīvslēgu pie patvaļīgas atskrūvēšanās vai lūzuma, kā arī ar ierīci, ar kuras palīdzību iespējama urbšanas stieņu notīrīšana no urbšanas šķīduma vai netīrumiem. Neatkarīgi no urbšanas iekārtas klases, tas konstrukcijā jābūt paredzētai ierīcei priekš pareizas troses uztīšanas uz vinčas, piemēram, pielietojot trošu uztinējus vai nostieptos rullīšus.

Uz kravas pacelšanas ietaisēm — blokiem, elevatoriem, blīvslēgiem u. tml., jābūt skaidri saprotamiem uzrakstiem par to celtspēju, slodzes robežām. Drošības nodrošināšanai pie nolaišanas-pacelšanas operācijām jāizslēdz trīša bloka ievilkšana un atsišanās pret polispastu, kā arī noslodze uz urbšanas iekārtas trīša sistēmas āķa noslodzes ierobežošanu. Urbšanas iekārtu ekspluatācijas instrukcijās nepieciešams norādīt rekomendējamo urbšanas kolonas sekcijas garumu, piemēram darba stieņa aksiālā gājiena garumu. Lai samazinātu atstarpī starp urbšanas masta augstumu un urbšanas stieņu sveces garumu, plaši pielieto trīša bloka pārceļšanas ierobežotājus.

Kontroles — mērījumu ierīcēm, piemēram, manometri, masas indikatori u.tml., jābūt pārbaudītām un noplombētām.

*Urbšanas iekārtu, t.sk., torņu un mastu, kravas pacelšanas instrumentu u.tml., pārbaudes un brāķēšana:*

Torņi un masti jāpārbauda pēc to modernizācijas un kapitālā remonta, pēc ekspluatācijas amortizācijas termiņa beigām, pēc slodzēm, kas novedušas pie metālkonstrukciju bojājumiem un avārijām, kas saistītas ar ugunsgrēkiem un gāzes-naftas izviedī.

Urbšanas tornis (masts), bez tā, vēl tiek pārbaudīs pirms apvalkcauruļu ielaišanas, pirms un pēc slodzēm, kas saistītas ar avāriju likvidācijas darbiem, kā arī pēc ievērojamām vēja noslodzēm, kad vējš sasniedz 10 m/s un vairāk. Visus bojājumus novērš līdz darbu sākumam.

Kravas pacelšanas instrumentu (elevatoru, blīvslēgu-korķi, sveci-amortizatoru u.c.) nepieciešams izjaukt, izmazgāt ar petroleju un apskatīt caur lupu ne retāk kā reizi 6 mēnešos. Pie noguruma plaisu ievērošanas, ievērojama nodiluma un citu kravu pacelšanas detaļas bojājumiem to nepieciešams brāķēt un izņemt no lietošanas. Ne retāk kā reizi 12 mēnešos kravas pacelšanas instrumenti jāpakļauj spēka pārbaudēm uz stiprību. Urbšanas kolonu

uzmanīgi jāapskata pirms katras pacelšanas uz zemes virspusi un ne mazāk kā pēc 1000 m uzbrāšanas tiek veikti kontroles mērījumi uz nodilumu un izliekumu ar mērījumu instrumentu pielietošanu (speciālie šabloni u.c.).

Viena no atbildīgajām daļām nolaišanas-pacelšanas sistēmā: trīša trose, kura jāapskata urbējam katrā maiņā. Trose pakļaujas brāķēšanai, ja viens vijums ir pārrauts, uz vijuma soļa garuma diametrā līdz 20 mm notrūkušo stieplīšu skaits sastāda vairāk par 5%, bet trosei ar diametru lielāku par 20 mm ļvairāk par 10%, trose izstiepta vai nodilusi un tās vismazākais diametrs sastāda 90% un mazāk no sākotnējā, viena stieple iespiesta pārrautā serdenē. Urbšanas sūkņi un to aprīkojums (kompensatori, cauruļpievadi, šļūtenes un blīvslēgi) pirms ieviešanas ekspluatācijā un pēc katras urbšanas iekārtas montāžas nopresē uz pusotreizējo izskaitļoto maksimālo spiedienu, bet ne augstāk par maksimālo darba spiedienu, kas norādīts sūkņa tehniskajā pasē.

Drošas sapulcēšanās vietas norāda ar atbilstošu drošības zīmi saskaņā ar MK noteikumi Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.) (skat. attēlu).



Droša pulcēšanās vieta

Ja glābšanas ceļi ir komplicēti un ja pastāv iespēja, ka gaiss nav vai var nebūt elpojams, individuālās darba vietas jānodrošina ar nekavējošai lietošanai pilnībā apgādātiem glābšanas aparātiem.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

#### **V. Darba aizsardzības papildu prasības derīgo izrakteņu ieguvei jūrā, izmantojot urbuma metodi**

57. Papildus šo noteikumu 6.punktā minētajām prasībām darba devējs norāda plānā, kādi pasākumi veicami, lai aizsargātu nodarbināto drošību un veselību paras-tos apstākļos un avārijas situācijā.

58. Plānā norāda:

58.1. ar darba vietu saistītos riska faktoros (avotus), arī jebkādas blakusdarbības, kas varētu izraisīt nelaimes gadījumus ar nopietnām sekām nodarbi-nāto veselībai un drošībai;

58.2. šo noteikumu 58.1.apakšpunktā minēto riska faktoru (avotu) radītā riska novērtējumu;

58.3. ka ir veikti nepieciešamie drošības pasākumi, lai novērstu šo noteikumu 58.1.apakš-punktā minēto riska faktoru (avotu) radīto nelaimes gadījumu un avāriju iespējamību, ierobežotu riska izplatīšanos un avārijas situācijā nodrošinātu efektīvu un kontrolējamu nodarbināto evakuāciju;

58.4. ka uzraudzības sistēma parastos apstākļos un avārijas situācijā atbilst Darba aizsardzības likumā un šajos noteikumos noteiktajām prasībām;

58.5. meteoroloģisko apstākļu parametrus, kuriem pastāvot nav pieļau-jama darbu veikšana jūrā.

59. Plānojot un īstenojot darbības, uz kurām attiecas šī nodaļa, darba devējs ievēro plānā noteikto kārtību un metodes.

Plānā var tikt iekļauts sekojošais:

- organizācijas shēma, kas parāda visas ogļūdeņražu izpētes un ieguves operācijās iesaistītās personas, norādot, par ko tās atbild, to pilnvaras, funkcijas un pienākumus;
- informācija par nodarbinātajiem, ko paredzēts nodarbināt plānotajos izpētes, urbumu urbšanas un naftas ieguves darbos;
- iespējamās ar urbšanas darbiem saistītās problēmas, kas var parādīties urbuma urbšanas laikā, tai skaitā apraksts ar šajā sakarā veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem;
- jebkādu iespējamo veidojumu virsnormas spiediena novērtēšana, un to metožu un procedūru apraksts, ko paredzēts izmantot šāda spiediena konstatēšanai un novēršanai;
- tehniskie noteikumi attiecībā uz pārrāvumu profilakses un izplūdes avota veidu, izmēriem un jaudu;
- pārrāvuma aizsargsistēmas darbības kontroles sistēmas apraksts, norādot arī pārrāvuma aizsargsistēmas iekārtas uz urbšanas grīdas;
- procedūra urbuma kontrolei, kurā jāapraksta arī tās detaļas, kas attiecas uz pārrāvumu aizsargsistēmas izmantošanu šādā situācijā, un cita nozīmīga drošības informācija.

Veicot derīgo izrakteņu izpētes un ieguves darbus jūrā, tos izurbjot (īpaši pie naftas urbumu urbšanas) kā vienus no galvenajiem nelabvēlīgajiem riska faktoriem var minēt sekojošus:

- ievērojama muskuļu slodze pie nepietiekamas mehānisko operāciju esamības (urbšanas stieņu un instrumentu nogādāšana uz urbšanas iekārtu, urbšanas stieņu savienošana, atvienošana, nolaišana un pacelšana, apvalkcauruļu nolaišana);
- nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi, veicot pastāvīgu darbu brīvā dabā (insolācijas, augstas un zemas temperatūras, stipru vēju iedarbība);
- saskare ar lielu ūdens daudzumu (apliešanās ar māla šķīdumu vai skalojamo ūdeni pie urbšanas stieņu pacelšanas, atmosfēras nokrišņi);
- iespējamā gāzu izdalīšanās, sasniedzot naftas slāni sasniegšanas un īpaši, nosedzot naftas strūklu (pēkšņa naftas izsviede);
- cementa putekļu iedarbība pie cementa šķīduma sagatavošanas;
- intensīva trokšņa un vibrācijas iedarbība, veicot urbšanas darbus, īpaši rotora veida urbšanas darbus.

Darba devējam jāformulē ražošanas operācijām nepieciešamie pamatapstākļi, ņemot vērā nepieciešamību izvairīties no bīstamām un avārijas situācijām, kas var radīt cilvēku bojāeju, miesas bojājumus, piesārņojumu vai mantisko īpašumu zudumu, vai likvidēt to sekas.

Iekārtas, palīgaprīkojums un darba operācijas jāplāno, jāprojektē un jāizveido tā, lai nodrošinātu, ka vienas ražošanas operācijas avārija neradītu bīstamu situāciju vai avārijas. Tas attiecas gan uz kļūdām/nepilnībām un ražošanas operācijās tieši izmantoto iekārtu, kā arī palīgiekārtu avāriju operācijas gaitā. Ja tas nav praktiski iespējams, jāveic tehniskie, operatīvie vai citi pasākumi, lai nodrošinātu pienācīgu sagatavotību šādai bīstamai situācijai vai avārijai.

Darba devējam jāformulē pieņemamā riska kritēriji šajā nodaļā paredzētajām darbībām. Kritēriji jāformulē saskaņā ar nodaļas prasībām, darba devēja drošības mērķiem un attiecīgās operācijas vispārpieņemtajiem standartiem. Tomēr jāņem vērā, ka standartu detalizētās rekomendācijas nav juridiski saistošas un iespējams izvēlēties citus risinājumus. Ja tiek izvēlēts cits risinājums, dokumentāli jāpierāda, ka šāds risinājums nodrošina ekvivalentu drošības līmeni tam, kādu paredz standarti. Jāizvairās no vispārpieņemto standartu daļu kombinēšanas, izņemot gadījumu, ja iespējams dokumentāli pierādīt, ka tiek nodrošināts ekvivalents drošības līmenis.

Nosakot minētos kritērijus, jāņem vērā identificēto negadījumu iestāšanās varbūtība un sekas. Pieņemamā riska kritērijiem jāatspoguļo drošības mērķi un attiecīgās ražošanas operācijas raksturs. Minētie kritēriji sistemātiski jāizvērtē un, ja nepieciešams, jāpārskata dažādos operāciju posmos, ņemot vērā ražošanas procesā iegūto pieredzi, modifikācijas un jaunāko tehnoloģiju. Kritēriji veido pamatu avāriju "punkta" noteikšanai (saskaņā ar definētajiem pieņemamā riska kritērijiem ir uzskatāms par nepieņemamu risku, un kas kalpo kā atskaites punkts iekārtu (darba vietas) projektēšanai un izmantošanai un visai attiecīgajai ogļūdeņražu meklēšanas, izpētes un ieguves darbībai kopumā).

Darba devējam jānodrošina dokumenti ar novērtējumu, uz kura pamata formulēti pieņemamā riska kritēriji.

Riska analīze jāveic, lai noteiktu ražošanas operācijās iespējamo individuālo un secīgo avāriju varbūtību un sekas, un lai dotu iespēju veikt pasākumus riska samazināšanai. Riska

analīzes plānošanā jāņem vērā arī iekārtas (aprīkojuma) konstrukcija, ražošanas operācijas, iekārtas, nodarbināto sastāvs, darba process un attiecīgā personāla apmācības programmas.

Nosakot riska samazināšanas pasākumus, avārijas varbūtības samazināšanas pasākumi ir prioritāri salīdzinājumā ar avārijas sekas samazinošajiem pasākumiem.

Plānā būtu jāparedz tādas urbšanas agregāta lietošanas metodes, lai izslēgtu jebkādu saprātīgi paredzamu risku iekārtas lietošanā, īpašu uzmanību pievēršot:

- aizverēm un atverēm;
- bīstamo spiedienu izplūdes vietām;
- elementiem, kas novērš fizisku pieeju vietām, kur ir paaugstināts spiediens vai vakuums;
- virsmas temperatūrai, ievērojot paredzamo lietošanu;
- nestabilu plūstošu vielu sadalīšanos;
- iekārtu pārbaudes iespējām, lai pārliecinātos par to drošību;
- korozijai un citām ķīmiskām iedarbībām;
- nodilumam, kur var rasties smagi erozijas vai nodilšanas apstākļi, un jāveic atbilstoši pasākumi, lai šo parādību samazinātu un paredzētu iespēju visvairāk skarto detaļu nomaiņai;
- aizsardzībai pret pieļaujamo parametru robežu pārsniegšanu, paredzot piemērotas aizsardzības ierīces, piemēram, drošības ierīces un, kur tas piemērojams, adekvātas uzraugošās ierīces (piemēram, indikatori un/vai trauksmes signāli), kas dod iespēju atbilstoši rīkoties, lai automātiski vai manuāli uzturētu parametrus pieļaujamās robežās;
- spiedienu ierobežojošām ierīcēm, lai spiediens nepārsniegtu maksimāli pieļaujamo spiedienu;
- temperatūru uzraugošām ierīcēm, kas būtu ar atbilstošu reakcijas laiku, samērojamu ar mērīšanas funkciju, lai uzturētu drošību.

### **Nodarbināto evakuācija**

Evakuācijas ceļiem, kolektīvo glābšanas līdzekļu izvietošanas vietām, ieskaitot ierīces nolaišanai uz ūdens, kā arī nolaišanās vietām uz jūras virsmas tumšajā diennakts laikā jābūt nodrošinātām ar apgaismojumu. Šiem mērķiem jābūt paredzētam galvenajam un avārijas apgaismojumam.

Nodarbinātajiem jābūt sadalītiem pa glābšanas laivām un ploštiem. Ja divu vai vairāku uzņēmumu darbinieki vienlaicīgi veic darbus darba vietā, visiem darba vietā esošiem nodarbinātajiem jābūt sadalītiem pa glābšanas laivām saskaņā ar vienotu sarakstu.

Trapam, kas ved pie laivu (helikopteru nosēšanās) laukuma, jābūt vismaz 1,2 m platum. Nosēšanās (laivu) laukuma konstrukcijai jānodrošina nodarbinātajiem iespēja iesēties kolektīvajos glābšanas līdzekļos no abām laukuma pusēm.

Nodarbinātos nepieciešams iepriekš instruēt un praktiski apmācīt (termiņus norādot plānā) par pasākumiem, kurus nepieciešams veikt, evakuējoties no darba vietas.

Nepieciešams veikt meteoroloģisko apstākļu novērojumus, labi zināt darba vietas hidrometeoroloģiskās īpatnības, darba rajonam raksturīgo bīstamo dabas parādību, tuvošanās ārējās pazīmes un raksturu.

Darba vietā jānoorganizē diennakts radiodežūras, lai nodrošinātu meteoziņu pieņemšanu un vētras brīdinājuma, operatīvās un ātrās informācijas nodošanu.

Darba devējam jānodrošina darba vieta ar sekojošu informāciju:

- diennakts laika un viļņošanās prognozi;
- laika prognozi un viļņošanos uz sekojošām divām diennaktīm;
- par bīstamu laika parādību brīdinājumu.

Īpaša uzmanība jāpievērš darba vietas apdraudējumam ziemas apstākļos — peldošiem ledus gabaliem, platformas, kuģu, iekārtu apledojumam. Jāparedz pasākumi apgādei ar nepieciešamo inventāru apledojuma gadījumā. Lēns apledojums uzskatāms par bīstamu parādību, bet ātrs un ļoti ātrs apledojums — par īpaši bīstamu. Parādoties apledojuma draudiem var paredzēt dažādus pasākumus, piemēram, atbrīvot augšējo klāju, pēc iespējas novākt visus priekšmetus vai izvietot tos iekšējās telpās, nolaist strēles un krānus, ja tie atrodas darba stāvoklī, nosegt mehānismus, torni un troses ar pārvalkiem, sagatavot klāja apgaismošanu steidzamu nakts darbu gadījumā pie ledus atskaldīšanas.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

60. Ugunsdrošības prasības ir šādas:

60.1. veic drošības pasākumus saskaņā ar plānu, lai izsargātos no ugunsgrēka izcelšanās un izplatīšanās, to laikus pamanītu un dzēstu;

60.2. ierīko ugunsdrošības sienas (kur tas ir nepieciešams), lai atdalītu ugunsbīstamās zonas;

60.3. saskaņā ar plānā norādītajiem riskiem visas darba vietas apgādā ar attiecīgām ugunsgrēka noteikšanas un aizsardzības sistēmām, ugunsdzēsības sistēmām un trauksmes sistēmu, piemēram:

60.3.1. ugunsgrēka atklāšanas sistēmām;

60.3.2. ugunsgrēka trauksmes sistēmām;

60.3.3. ugunsdzēsības ūdens maģistrālēm;

60.3.4. ugunsdzēsības hidrantiem un šļūtenēm;

60.3.5. ūdens izšķīdšanas sistēmām un ūdens dozimetriem;

60.3.6. automatiskajām izsmidzināšanas sistēmām;

60.3.7. gāzu dzēšanas sistēmām;

60.3.8. putu sistēmām;

60.3.9. pārnēsājamiem ugunsdzēsības aparātiem;

60.3.10. ugunsdzēsēju aprīkojumu;

61.4.60.4. trauksmes sistēmas norobežo vai citādi aizsargā, lai avārijas laikā tās darbotos. Ja nepieciešams, šādas sistēmas dublē.

Jāidentificē iekārtas (platformas), kur pastāv ugunsbīstamība vai nejaušas gāzes noplūdes iespējamība.

Iekārtām (platformām), kurās var uzturēties cilvēki, jābūt apgādātām ar sistēmām, kas var dot visiem iekārtā (platformā) nodarbinātajiem brīdinājumu ugunsgrēka vai evakuācijas gadījumā.

Šīm sistēmām jānodrošina ātra un droša ugunsgrēka vai ugunsbīstamas situācijas, kā arī nejaušas gāzes noplūdes, konstatācija un attiecīgs brīdinājums. Sistēmām jāiedarbina signalizācija un jānorāda vieta, kur noticis incidents.

Gadījumā, ja atskan ugunsgrēka vai gāzes noplūdes signalizācija, jānodrošina automatiski sistēmas pasākumi, lai novērstu vai ierobežotu ugunsgrēka un gāzes noplūdes sekas.

Šīm sistēmām jābūt neatkarīgām no citām sistēmām un citu sistēmu avārija nedrīkst tās negatīvi ietekmēt.

Sistēmām jābūt ar augstu drošības pakāpi. Šo sistēmu komponentiem jābūt spējīgiem pie noteiktām slodzēm funkcionēt paredzēto laika periodu.

Sistēmām jābūt konstruētām tā, lai nepārtraukti tiktu nodrošināta nepieciešamā uzraudzība un būtu iespējams droši veikt tehnisko apkopi, pārbaudi, izdarīt modifikācijas utt.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

61. Saskaņā ar plānu izveido tālvadības sistēmu avārijas situācijām:

61.1. sistēmā ietver kontroles punktus piemērotās vietās, kurus var izmantot avārijas situācijā, ja nepieciešams, iekļaujot kontroles punktus drošās sapulcēšanās vietās un evakuācijas punktus;

61.2. sistēmā ietver aprīkojumu ventilācijai, uzliesmojošu iekārtu avārijas izslēgšanai, uzliesmojošu šķidrumu un gāzes izplūdes novēršanai, aizsardzībai pret ugunsgrēku un urbumu kontrolei.

Jābūt iespējai veikt gāzes izvadišanas sistēmas manuālu atslēgšanu drošā attālumā no iekārtām, kuru aizsardzībai sistēma paredzēta. Tāpat jābūt iespējai ieslēgšanas signālu dot arī no citām sistēmām.

Jābūt iespējai manuāli iedarbināt ugunsgrēka signalizāciju no kontroles centra un, ja nepieciešams, arī no citiem svarīgiem punktiem.

Jābūt iespējai iedarbināt evakuācijas signalizāciju no kontroles centra radiomezģla.

Ugunsdzēsības sistēmu manuālai iedarbināšanai jāiedarbina ugunsgrēka signalizācija.

Distances vadībai (pagarināti stieņi vai vadības stūres rati, elektropneimopievadi un citas ierīces) jābūt arī pie aizvaru un citas armatūras izvietošanas padziļinājumos vai akās.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

62. Prasības saziņas līdzekļiem parastos apstākļos un avārijas situācijā ir šādas:

62.1. ja tas paredzēts plānā, katru darba vietu, kurā atrodas nodarbinātie, nodrošina ar:

62.1.1. akustisku un optisku sistēmu, kas pārraida brīdinājumu par briesmām visiem attiecīgajā darba vietā nodarbinātajiem;

62.1.2. akustisku sistēmu, kas nodrošina skaidru dzirdamību visur, kur bieži atrodas nodarbinātie;

62.1.3. sistēmu, kas uztur sakarus ar krastu un glābšanas dienestiem;

62.2. nodrošina, lai šo noteikumu 62.1.apakšpunktā minētās sistēmas darbotos avārijas situācijā;

62.3. akustisko sistēmu, ja nepieciešams, papildina ar komunikāciju sistēmu, kas nav atkarīga no iespējamā elektroenerģijas padeves pārtraukuma;

62.4. trauksmes izziņošanas aprīkojums atrodas tam piemērotās vietās;

62.5. darba vietās, kur nav iespējams nodrošināt uzraudzību, nodarbinātos nodrošina ar īpašām sazināšanās ierīcēm.

Darba devējam jāveic atbilstoši pasākumi, lai nodarbinātie vai personas, kas atrodas atpūtā, jebkurā vietā un laikā sadzirdētu vai saredzētu tiem paredzētos brīdinājuma signālus. Jebkura darba vieta jānodrošina ar nepieciešamajiem sakaru, signalizācijas un brīdinājuma līdzekļiem, tajā skaitā arī ar rezerves komplektiem, nepieciešamajām rezerves daļām un materiāliem. Svarīgi ir novērtēt, kādiem Latvijas Republikas vai starptautiskajiem noteikumiem jāatbilst sakaru un signalizācijas līdzekļu sastāvam un izvietojumam darba vietā (arī darba vietas transportēšanas, montāžas laikā). Sakaru un signalizācijas līdzekļi tiek uzstādīti un uzglabāti tā, lai tie jebkurā laikā būtu gatavi izmantošanai. Tos uzstādot izvērtē, vai urbšanas un citu iekārtu daļas nerada skaņas traucējumus un nemazina skaņas spēku un tīrību, ko izdala uzstādītie līdzekļi. Izvērtē, kāds ir zemākais un augstākais skaņas signalizācijas līdzekļu izvietošanas līmenis virs jūras līmeņa, kādā attālumā ir jābūt nodrošinātai skaņas signālu dzirdamībai jebkurā virzienā, kāds nepieciešams peldošo brīdinājuma zīmju redzamības attālums, kādam ir jābūt pirotehnisko līdzekļu glabātuvju iekārtojumam, u.c. jautājumus.

Darba devējam būtu jāizvērtē:

- nepieciešamību centrālajās vadības avārijas pultīs paredzēt vadības ierīces visa elektriskā un elektroniskā aprīkojuma atslēgšanai, izņemot gabarīta un citus speciālos lukturus un radiosakaru līdzekļus, kas saņem elektrisko piegādi no galvenajiem un avārijas elektriskās enerģijas avotiem, kura var izraisīt bīstamību, paplašinoties sprādzienbīstamajām zonām sprādzienbīstamu tvaiku un gāzu parādīšanās rezultātā;
- nepieciešamību centrālajās vadības avārijas pultīs uzstādīt visas kopējās signalizācijas rokas noslēdzēju; telefoniskos sakaru līdzekļus ar visām telpām un platībām, kur uzstādītas iekārtas, komandas sakaru skaļruņu sistēmas un mikroфона sistēmas;
- nepieciešamību un iespēja centrālajā vadības postenī uzstādīt gaismas un akustiskās signalizācijas ierīces: ugunsgrēka konstatēšanai telpās; sprādzienbīstamu gāzu un tvaiku



paaugstinātas koncentrācijas konstatēšani; apakšējā un augšējā līmeņa fiksēšanai tilpnēs (rezervuāros); spiediena krišanas fiksēšanai telpu ventilācijas sistēmās un iekārtās, kas strādā uz pāri palikušā spiediena pamata.

Darba vieta jānodrošina ar ārējiem un iekšējiem sakaru līdzekļiem. Sakaru iekārtām un šo iekārtu lietošanai efektīvi un droši jānodrošina nepieciešamās sakaru funkcijas normālā ražošanas gaitā, kā arī sagatavošanās un avārijas situācijās.

Tāpat jāizvērtē, kā tiks nodrošināti:

- radiosakari ar jūras kuģiem (tajā skaitā ugunsdzēsības) frekvences diapazonā, kas izdalīta jūras dienestam;
- sakari ar urbšanas un ieguves darbu vadību, ar vietējo ugunsdzēsības daļu, ar krasta bāzi (radiofrekvences diapazonā, kas izdalīta šiem mērķiem, vai kabeļu diapazonā);
- radiosakari ar vētras brīdinājuma meteoroloģisko dienestu, kas nepieciešams kā darba vietas, tā arī jūras kuģu apziņošanai, kas atrodas darba vietas rajonā;
- radiosakari ar apkalpojošiem helikopteriem, frekvences diapazonā, kas izdalītas aviācijas dienestam;
- telefona (radio) sakari no galvenā vadības posteņa uz dzīvojamām, sabiedriskajām un ražošanas telpām;
- divpusējie sakari starp helikoptera laukumu, dzīvojamām telpām un aeroposteni u.c. jautājumi.

Jāizvērtē, kāda vizuālā-skaņas signalizācija jāuzstāda, kas ziņo par jebkura stacionāri uzstādīta signalizācijas līdzekļa darbības pārtraukumu, kādai jābūt signālu padeves sistēmai miglas laikā, jūras kuģotāju brīdināšanai par tuvošanos darba vietas pazeminātas redzamības gadījumā.

Jābūt paredzētam elektroenerģijas avārijas avotam, kas tiek izvietots dzīvojamā bloka zonā. Šādi avoti var būt neatkarīgi dīzeļģeneratori un akumulatoru baterijas. Izmantojot akumulatoru baterijas, tās uzlādēšanai jāizvērtē uzlādes ierīces nepieciešamība darba vietā.

Avārijas avota jaudai jābūt pietiekamai vienlaicīgai sekojošu patērētāju 18 stundu elektroapgādei:

- elektriskie pievadi ierīcēm, kas paredzētas glābšanas līdzekļu nolaišanai un nodarbināto evakuācijai;
- signalizācijas elektriskās sistēmas: par sprādzienbīstamu tvaiku un gāzu koncentrācijas paaugstināšanos; par sprādzienbīstamu telpu ventilācijas sistēmu bojājumiem; ugunsgrēku konstatēšanai un brīdināšanai par visu ugunsdzēsības līdzekļu palaišanu; par šķidrums līmeni tilpnēs; par bojājumiem pāri palikušā spiediena apturēšanas sistēmā elektriskajās iekārtās un telpās;
- avārijas apgaismojuma lukturi;
- gabarīta un speciālie lukturi;
- ugunsdzēsības sūkņu pievadi;
- radiosakaru līdzekļi.

Avārijas akumulatoru baterijai 30 minūtes jānodrošina sekojošu patērētāju elektronodrošinājums:

- gabarīta un citi speciālie lukturi;
- radiosakaru līdzekļi

Avārijas avota jaudai jābūt pietiekamai 5 diennakšu nepārtrauktam darbam bez galveno taktiski-tehnisko raksturojumu pazemināšanas, gadījumā, ja nodarbinātie no darba vietas tiek evakuēti.

Ja iespējams elektroenerģijas padeves pārtraukums, kā skaņas signalizācijas līdzekļus iespējams lietot zvanu un gaisa vai alternatīvo elektrisko svilpi (sifonu). Zvanu nepieciešams uzstādīt pēc iespējas tuvāk darba vietas (platformas) malai, kuģu intensīvās kustības pusē. Miglas laikā signāla padevei ar svilpi (sifonu) jāparedz speciāli automāti, kas nodrošina

signālu padošanas regulēšanu pa laika intervāliem, kā arī iespēju padot signālu ar rokām ar automātiskā automāta atslēgšanu rokas signāla padošanas laikā (momentā). Visos gadījumos, kad sakaru un brīdināšanas signalizācijas līdzekļu galveno un avārijas barošanas avotu izmantošana ir neiespējama (avārijas, naftas un gāzes izplūde, atklāta fontanēšana), jābūt paredzētai barošanai no rezerves akumulatoriem.

Skaļruņiem jābūt uzstādītiem visās dzīvojamās, sabiedriskajās un ražošanas telpās, kā arī atklātos darba laukumos. Pie tam ierīcei pie pilnīgas noslodzes un maksimālā pastiprinājuma jānodrošina rīkojumu nodošana no mikroфона ar tādu dzirdamību, lai atskaņošanas skaļuma minimālais līmenis jebkurā gadījumā par 20 decibeliem pārsniegtu trokšņa līmeni šajās vietās.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

63. Prasības drošām sapulcēšanās vietām un nodarbināto sarakstiem ir šādas:

63.1. darba devējs veic atbilstošus pasākumus, lai pasargātu evakuācijas vietas un drošas sapulcēšanās vietas no karstuma, dūmiem un sprādzienu riska, kā arī nodrošina, lai evakuācijas ceļi uz evakuācijas un drošas sapulcēšanās vietām un no tām būtu lietojami;

63.2. šo noteikumu 63.1.apakšpunktā minētie pasākumi nodrošina nodarbinātajiem pietiekami ilgu aizsardzību, lai, ja nepieciešams, varētu organizēt un veikt drošu evakuāciju un glābšanu;

63.3. saskaņā ar plānu vismaz vienā no šo noteikumu 63.1.apakšpunktā minētajām vietām nodrošina iespēju ar tālvadības ierīcēm kontrolēt šo noteikumu 61.2.apakš-punktā minēto aprīkojumu un sazināties ar krastu un glābšanas dienestiem;

63.4. drošās sapulcēšanās vietās un evakuācijas vietās ir viegli nokļūt no dzīvojamām telpām un darba vietām;

63.5. katrā drošā sapulcēšanās vietā atrodas saraksts, kurā norāda nodarbinātos, kas briesmu gadījumā sapulcēsies attiecīgajā vietā. Sarakstu pastāvīgi aktualizē;

63.6. piemērotās vietās darba vietā izliek to nodarbināto sarakstu, kuriem avārijas situācijā ir īpaši pienākumi. Viņu vārdus norāda šo noteikumu 19.punktā minētajās rakstiskajās instrukcijās.

Skat. komentārus par 54.punktu.

Drošas sapulcēšanās vietas norāda ar atbilstošu drošības zīmi saskaņā ar MK noteikumi Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.) (skat. attēlu).

Droša pulcēšanās vieta

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

64. Nodarbināto drošai evakuācijai un glābšanai veic šādus pasākumus:

64.1. papildus vispārējai apmācībai nodarbinātos apmāca rīkoties avārijas situācijās atbilstoši darba vietas specifikai. Apmācību katrai konkrētai darba vietai nosaka plānā;

64.2. nodarbinātos apmāca izdzīvošanai avārijas situācijās, ņemot vērā plānā noteiktos kritērijus;

64.3. katru darba vietu pietiekamā daudzumā apgādā ar piemērotiem evakuācijas līdzekļiem avārijas situācijām un līdzekļiem tiešai bēgšanai uz jūru un tālāk uz krastu;

64.4. dzīvojamām un atpūtas telpām ir vismaz divas atsevišķas evakuācijas izejas, kas atrodas iespējami tālu viena no otras un pa kurām var nokļūt drošā zonā, pulcēšanās

vai evakuācijas vietā;

64.5. saskaņā ar plānu nosaka glābšanas darbu kārtību jūrā un situācijās, kad nepieciešama darba vietas evakuācija. Tajā paredz rezerves kuģu un helikopteru izmantošanu un norāda kritērijus, kas saistīti ar rezerves kuģu un helikopteru ietilpību un ierašanās laiku;

64.6. plānā norāda iespējami īsāko laiku, kāds nepieciešams, lai ierastos uz katru platformu;

64.7. rezerves kuģi ir konstruēti un aprīkoti atbilstoši evakuācijas un glābšanas prasībām;

64.8. katra glābšanas laiva, glābšanas plosti, glābšanas riņķis un glābšanas veste atbilst šādām minimālajām prasībām:

64.8.1. tie ir piemēroti un aprīkoti tā, lai nodrošinātu cilvēka dzīvības uzturēšanu līdz evakuācijas beigām;

64.8.2. to skaits atbilst nodarbināto skaitam;

64.8.3. tie atbilst konkrētajai darba vietai;

64.8.4. tie ir izgatavoti no piemērotiem materiāliem, ņemot vērā to dzīvības glābšanas funkciju un apstākļus, kādos tos var izmantot un uzglabāt lietošanas gatavībā;

64.8.5. lietošanas laikā tie ir skaidri saredzami (atbilstošā krāsā) un aprīkoti ar ierīcēm, ko lietotājs var izmantot glābēju uzmanības piesaistīšanai;

64.9. dzīvības glābšanas ierīces ir gatavas tūlītējai lietošanai.

Nodarbinātie, kas veic urbumu urbšanu, apgūšanu, ekspluatāciju un remontu, kā arī personas, kas saistītas ar urbšanas darba vietas apkalpošanu un kuras pirmoreiz tiek nosūtītas uz urbšanas darba vietu, papildus tiek apmācītas darbu veikšanas specifiskajām īpatnībām urbšanas darbu vietā.

Visi nodarbinātie tiek apmācīti:

- peldēt;
- palīdzības sniegšanas paņēmienos slīkstošajiem;
- rīkoties ar glābšanas līdzekļiem;
- praktiskām darbībām pēc trauksmes signāliem;
- pirmās medicīniskās palīdzības sniegšanas metodēs un paņēmienos.

Katrā darbu veikšanas maiņā urbšanas darbu vietā jābūt ne mazāk par diviem nodarbinātajam, kas apmācīti gaisa vides paraugu noņemšanas metodēs un ierīču lietošanas noteikumos, veicot šos darbus.

Atbilstoši urbšanas darba vietas avārijas un ugunsgrēka likvidācijas plāniem nodarbināto zināšanas tiek pārbaudītas mācību un treniņu nodarbību laikā, kas, piemēram, varētu būt ne retāk kā vienu reizi ceturksnī un apjomā, atbilstoši plānā noteiktajam.

Platformas jāaprīko ar glābšanas līdzekļiem, tajā skaitā ar glābšanas laivām (kapsulām).

Glābšanas laivas un glābšanas plosti jāuztur darba kārtībā, ar labi darbojošos aprīkojumu, ar pilnu apgādi un tiem ir jābūt gatavībā nekavējošai izmantošanai.

Pie katras apkalpojošā personāla uzraudzības maiņas jāpārbauda glābšanas laivu un plostu darba kārtība. Konstatētos bojājumus nepieciešams nekavējoties novērst.

Glābšanas laivu daudzumu nepieciešams noteikt izejot no 200% maksimāli iespējamā nodarbināto skaita nodrošinājuma.

Katram cilvēkam, kas atrodas uz platformas, jābūt paredzētai glābšanas vestei. Papildus glābšanas vestes nepieciešams izvietot nodarbināto darba vietās.

Visām platformām jābūt apgādātām ar glābšanas riņķiem, novietotiem pa vienam glābšanas riņķim ik pēc katriem 20 m pa pirmā stāva nožogojuma perimetru. Glābšanas riņķiem jābūt apgādātiem ar līnēm.

50% no glābšanas riņķu kopējā skaita jābūt ar paš aizdegošām ugunīm un ne mazāk par 25% no tiem jābūt apgādātiem ar automātiski iedarbojošām dūmu paketēm.

Platformām jābūt apgādātām ar briesmu signālu padošanas pirotehnikajiem līdzekļiem, kas novietoti speciāli tiem atvēlētās vietās un uzglabāti speciālās ūdensnecauraidīgās kastēs.

Nolaišanas ierīču nesošo elementu konstrukciju izmērus nepieciešams izraudzīties tādā veidā, lai tiktu nodrošināta darba slodzei atbilstoša stiprības rezerve.

Nolaišanas ierīcēm, kas piestiprinātas pie platformas, jānodrošina tās savienošana ar glābšanas ierīci uz jebkura tipa platformas.

Nolaišanas ierīcei jābūt veidotai no unificētiem mezgliem, kas nepieciešamības gadījumā pieļauj to viegli demontēt, pabeidzot atsevišķu darbu ciklu uz platformas (piemēram, urbšanas).

Nolaišanas ierīces konstrukcijai nepieciešams nodrošināt glābšanas līdzekļa nolaišanu uz ūdens ar ātrumu ne lielāku par 1 m/s.

Nolaišanas ierīces uz platformas nepieciešams izvietot tā, lai nenotiktu kolektīvā glābšanas līdzekļa bojājums pret platformas metālkonstrukcijām pie to nolaišanas uz ūdens.

Nolaišanās ierīces konstrukcijai nepieciešams nodrošināt glābšanas līdzekļa pašsvara nolaišanās iespēju uz ūdens.

Ierīces ieslēgšanu pie nolaišanas nepieciešams veikt no glābšanas līdzekļa iekšienes, kā arī no platformas.

Nolaišanas ierīci nepieciešams nodrošināt ar automātisko un rokas (dublējošo) vadību tās atvienošanai no glābšanas ierīces tās pieskaršanās brīdī pie ūdens.

Nolaišanas ierīcei jānodrošina glābšanas līdzekļa pacelšana izejas stāvoklī uz platformas.

Jābūt paredzētai ierīcei, kas nodrošinātu bezatsitiena glābšanas līdzekļa novietošanu izejas stāvoklī.

Nolaišanas sistēmai jānodrošina darba spējas pie jebkuriem hidrometeoroloģiskajiem apstākļiem.

Nolaišanas ierīces konstrukcijai jāizslēdz neparedzētas atvienošanās iespējas no glābšanas līdzekļa tā nolaišanas procesa laikā.

Ja darba vietā vienlaicīgi strādā divu vai vairāk uzņēmumu struktūrvienības, plānā jānorāda, kas nozīmēts par galveno glābšanas darbu veikšanai.

Nolaišanās vietām glābšanas laivā jābūt aprīkotām ar piejūga siksnām.

Glābšanas laivai jābūt ar speciālu ietasi, kas pieļauj tās transportēšanu kopā ar cilvēkiem ar helikopteru.

Glābšanas laivu un glābšanas plostu apgādi nepieciešams veikt saskaņā ar atbilstošiem noteikumiem par jūras kuģu konvenciālo aprīkojumu kā neierobežota kuģošanas rajona kuģiem.

Glābšanas laivu un glābšanas plostu apgādi ar pārtiku (provianta) pārbauda atbildīgais par darba aizsardzību kopā ar ārstu ne retāk kā vienu reizi dekādē.

Dzēramā ūdens kvalitāti uz glābšanas laivām un glābšanas plostiem pārbauda ne retāk kā vienu reizi divās nedēļās aukstajā gada periodā, un vienu reizi nedēļā — siltajā gada periodā. Ja gaisa temperatūras pazeminās zem nulles, ar ūdeni piepildītas tilpnes pārvieto no laivām uz siltām telpām, kas atrodas laivu un plostu tuvumā.

Glābšanas plostiem jābūt tādās konstrukcijās, kas nodrošina to nolaišanas drošību uz ūdens pie pilna cilvēku un apgādes daudzuma ar nolaišanas vadības realizēšanu no plostas iekšienes.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

65. Praktiskās drošības mācības veic šādā kārtībā:

65.1. visās darba vietās, kurās parasti ir nodarbinātie, regulāri, bet ne retāk kā reizi gadā, organizē to nodarbināto drošības mācības, kuru pienākums ir lietot, vadīt vai darbināt avārijas iekārtas, un pārbauda, kā viņi šos pienākumus veic, ņemot vērā plānā minētos kritērijus;

65.2. mācībās izmantoto glābšanas aprīkojumu pārbauda, notīra un, ja nepieciešams, no jauna uzpilda vai apmaina. Pārnēsājamo aprīkojumu, kas izmantots mācībās, nogādā vietā, kur to parasti uzglabā;

65.3. pārbauda, vai glābšanas laivas ir lietošanas kārtībā.

66. Ņemot vērā platformas lielumu un darbības veidu, ierīko vienu vai vairākus pirmās palīdzības punktus ar pietiekamu skaitu apmācītu nodarbināto, kas var sniegt pirmo palīdzību un, ja nepieciešams, arī ārstēt medicīnas darbinieka vadībā.

Skat. komentārus par Noteikumu 37.punktu.

Uz platformām, kamēr tās atrodas Latvijas Republikas jurisdikcijā esošajos ūdeņos, ir jāievēro Drošības konvencija par cilvēku aizsardzību uz jūras, tāpēc nepieciešams izstrādāt kārtību par vispārējo drošību jūrā un par Drošības konvencijas izpildīšanu.

Uz platformām visu laiku ir jābūt veselības dienestam, kurš varētu sniegt nepieciešamo medicīnisko palīdzību.

Atbilstoši nodarbināto skaitam veselības dienesta personāla sastāvā jābūt arī ārstam (ja uz platformas, kas izvietota atklātā jūrā, ir 100 un vairāk nodarbināto) vai ārsta palīgam.

Pirmās palīdzības punkts jāapgādā ar peldlīdzekļiem ievainoto pārvietošanai uz attiecīgajām ārstniecības iestādēm, kam jāsniedz speciālā ārstēšana, bet īslaicīgai stacionēšanai — ar atbilstošu telpu un gultu skaitu. Bez stacionāriem pirmās palīdzības punktiem jāizvērtē nepieciešamība pēc peldošajiem pirmās palīdzības punktiem.

Veselības dienesta personālam jāsniedz nepieciešamā periodiskā un papildus apmācība. Jāsastāda plāns, lai nodrošinātu nepieciešamo veselības personāla profesionālās kvalifikācijas uzturēšanu. Veselības personālam ir nepieciešams piedalīties plānotajā periodiskajā un papildus apmācībā, lai nezaudētu nepieciešamo profesionālo kvalifikāciju.

Veselības dienestam ir jānodrošina nepieciešamā medicīniskā palīdzība visām personām, kas atrodas uz platformas. Darba devējam jānodrošina, lai personas, kuras ir slimas vai traumētas, tiktu pēc iespējas ātrāk nogādātas krastā.

Darba devējam jānoorganizē iespēja, ka praktizējošais ārsts ir pieejams visu laiku un, ja tas nepieciešams, var ierasties uz platformas pēc iespējama pēkšņa izsaukuma.

Uz katras ogļūdeņražu izpētes un ieguves platformas (iekārtas) ir jābūt īpaši apmācītam speciālistam, kas ir pastāvīgi atbildīgs par medicīniskās palīdzības sniegšanu un zāļu pielietošanu.

Pirmās palīdzības punktam ir jāastāv no medicīnisko pārbaužu istabas, slimnieku izolatora (lazaretes uz kuģa) un tualetes, tam ir jābūt apgādātam ar nepieciešamajām iekārtām, aprīkojumu un medikamentiem. Tam jābūt projektētam, novietotam, mēbelētam un aprīkotam tā, lai veselības dienests varētu veikt savus pienākumus.

Pirmās palīdzības punkts nedrīkst būt pakļauts troksnim un vibrācijai. Medicīnisko pārbaužu istabā obligāti jābūt pieejamai dienas gaismai. Pirmās palīdzības punktu nedrīkst lietot citiem mērķiem, kā tikai tiem, kam tas ir projektēts.

Pirmās palīdzības punkts jāizvieto tā, lai varētu droši transportēt uz nestuvēm slimo vai traumēto personu. Pirmās palīdzības punktam jābūt apzīmētam ar atbilstošām drošības zīmēm.

Pirmās palīdzības sniegšanas aprīkojumam jābūt pieejamam visās vietās, kur to pieprasa darba apstākļi. Šim aprīkojumam jābūt atbilstoši marķētam un viegli pieejamā vietā.

Medikamenti un zāles jākontrolē farmācijas speciālistam normatīvajos aktos noteiktajos termiņos, bet ne retāk kā vienreiz gadā.

Darba devējam jānodrošina, lai, veicot ogļūdeņražu izpēti un ieguvi, uz iekārtas (platformas) būtu nepieciešamās zāles, medikamentu krājumi, aparāti un medicīniskās rokasgrāmatas.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

67. Dzīvojamās telpas projektē un ierīko, ievērojot šādas prasības:

67.1. ja atbilstoši darba raksturam, apjomam un ilgumam nepieciešams, darba devējs nodrošina nodarbinātos ar dzīvojamo platību, kas atbilst šādām prasībām:

67.1.1. saskaņā ar plānu ir aizsargāta pret sprādziena risku, dūmu un gāzes ieplūšanu, ugunsgrēka izcelšanos un izplatīšanos;

67.1.2. ir aprīkota ar atbilstošu ventilāciju, apkuri un apgaismojumu;

67.1.3. katrā stāvā ir nodrošināta ar vismaz divām atsevišķām izejām uz evakuācijas ceļiem;

67.1.4. ir aizsargāta pret citu zonu troksni, smakām un izgarojumiem, kas var būt kaitīgi veselībai, un pret nelabvēlīgiem laikapstākļiem;

67.1.5. ir nodalīta no visām darba vietām un izvietota tālu no bīstamajām zonām;

67.2. dzīvojamās telpās ir piemērotas gultas vai kojas atbilstoši nodarbi-nāto skaitam;

67.3. jebkurā telpā, kas paredzēta gulēšanai, ir vieta, kur tās iemītniekiem glabāt savu apģērbu;

67.4. vīriešiem un sievietēm ir atsevišķas guļamtelpas;

67.5. dzīvojamās telpās ir pietiekams skaits dušu un izlietņu ar karstu un aukstu tekošu ūdeni;

67.6. vīriešiem un sievietēm ir atsevišķas dušas telpas vai nodrošina dušas telpu lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm;

67.7. dušas telpas ir pietiekami plašas, lai nodarbinātie atbilstoši higiēnas prasībām varētu mazgāties, netraucējot cits citam;

67.8. dzīvojamās telpās ir pietiekams tualetu un izlietņu skaits;

67.9. vīriešiem un sievietēm ir atsevišķas tualetes vai ir nodrošināta tualetes lietošana atsevišķi vīriešiem un sievietēm;

67.10. dzīvojamās telpas un to aprīkojums atbilst higiēnas prasībām

Dzīvojamais bloks ar helikoptera laukumu izvietojams atsevišķā blokā, ne tuvāk par 50 m no urbšanas platformas. Ja tas ir jāizvieto tuvāk par 50 m, bet nekādā gadījumā tuvāk par 30 m, jābūt paredzētai dzīvojamā bloka aizsardzībai urbšanas torņa gāšanās gadījumā un ūdens aizsegam starp dzīvojamo bloku un urbšanas un ekspluatācijas urbumu izvietojuma vietām.

Dzīvojamās telpas izvietojamas ārpus sprādzienbīstamajām zonām, kā arī guļamtelpas izvietojamas tā, lai samazinātu trokšņa iedarbības līmeni uz atpūtā esošajiem darbiniekiem.

Gājēju satiksmes nodrošināšanai starp stāviem jāuzstāda trapi un pārejas laukumi, kur kāpņu posmos starp laukumiem jāparedz atbilstošs pakāpienu skaits, piemēram, ne vairāk par 15. Pārejas laukumu pārklājums izgatavojams no materiāla, kas izslēdz slīdēšanas iespējamību.

Izeju un durvju izvietojumam, un aprīkojumam jānodrošina bez šķēršļu nokļūšanas iespēja no telpām pie iekāpšanas vietām glābšanas laivās un postos.

Izeju platumam jānodrošina droša izklūšana no dzīvojamām telpām un tam nevajadzētu būt mazākam par 0,6 m.

Durvju aizvēršanas ierīcēm jābūt vadāmām no abām pusēm.

Dzīvojamo telpu durvīm jāatveras uz telpu iekšpusi, bet sabiedrisko — uz ārpusi vai uz abām pusēm. Bīdāmās durvis izejās un evakuācijas ceļos nav pieļaujamas.

Dzīvojamo telpu durvīs jāiemontē 0,4 x 0,5m izsitāmas rūtis. Uz šīm rūtīm jābūt uzrakstam: "Avārijas izeja — izsist avārijas gadījumā".



### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

68. Izmantojot helikopteru, ievēro šādas prasības:

68.1. darba vietās ir pietiekami lieli helikoptera klāji, kas izvietoti tā, lai nodrošinātu iespēju to izmantot visgrūtākajos apstākļos, kādos helikopters var darboties;

68.2. helikoptera klājs ir projektēts un uzbūvēts atbilstoši paredzamajam darbam;

68.3. ir aprīkojums, kas nepieciešams helikoptera avārijas gadījumā, un to glabā tiešā helikoptera nolaišanās laukumā;

68.4. platformās, kur nodarbinātie dzīvo uz vietas, helikoptera manevru laikā uz helikoptera klāja ir pietiekams skaits nodarbināto, kas ir apmācīti, kā rīkoties avārijas gadījumā.

Norīkotais atbildīgais (operators) par platformu ir atbildīgs par pilnīgu drošību uz platformas, tajā skaitā arī par helikoptera laukumu un operācijām uz tā. Viņam ir jānodrošina darbības uz laukuma tādā veidā, lai helikoptera pilots var izpildīt viņam uzliktos pienākumus. Viņam ir jāvada kontrole par laukuma atbilstību tehniskajām prasībām, tā līmeni, cilvēku glābšanas un ugunsdzēsības aprīkojuma esamību un sakaru nodrošinājumu. Viņam ir jānodrošina, ka kompetenti nodarbinātie kontrolē visas aktivitātes uz laukuma veicot helikoptera operācijas. Helikoptera operāciju laikā jābūt nozīmētai glābšanas vienībai, lai nodrošinātu drošību uz platformas un pasažieru glābšanas darbus.

Helikoptera vadītājs veic lidojumu un nosēšanos uz platformas laukuma tikai atbilstoši civilās aviācijas lidojuma drošības nosacījumiem, kā arī viņš ir atbildīgs par pasažieru drošības instruktažu un pasažieru drošību uz helikoptera, nodrošinot atbilstošu drošības aprīkojumu helikopterā.

Pasažieriem, kurus nogādā uz platformas, jābūt apģērbtiem glābšanas vestēs.

Izbraukšana no platformas ar helikopteru notiek atbilstoši apstiprinātam pasažieru sarakstam un norīkotā nodarbinātā uzraudzībā.

Helikoptera nosēšanās laikā aizliegti darbi ar krāniem, kas varētu apdraudēt helikoptera nosēšanos. Helikoptera nosēšanās laikā ugunsdzēsības līdzekļiem jābūt izmantošanas kārtībā. Vētras laikā helikopters tiek droši piestiprināts pie enkuru stiprinājumiem. Helikoptera nosēšanās laikā uz nosēšanās laukuma nedrīkst atrasties cilvēki.

Uz helikoptera laukuma nedrīkst atrasties priekšmeti, kas varētu iekļūt helikoptera motora un rotora lāpstiņu darbības zonā.

Helikoptera nosēšanās laukumam jābūt notīrītam no sniega un apledojuma.

Prožektoru, kas izvietoti uz platformas, nedrīkst apžilbināt tā pilotu pie helikoptera lidojuma un nosēšanās diennakts tumšajā laikā.

Helikoptera laukums jāaprīko ar vēja rādītājiem, kuri helikoptera pilotam ir labi saredzami no pacelšanās un nosēšanās puses.

Signālu pieņemšanas-nosūtīšanas aparatūrai, ja tāda paredzēta uz platformas, jābūt ieslēgtai visa lidojuma laikā starp krastu un platformu vai īpašos gadījumos — līdz lidojuma pusei starp platformu un krastu.

Lidojuma laikā jābūt nodrošinātiem sakariem starp platformu un helikopteru.

### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

69. Drošības un stabilitātes prasības platformu izvietošanai jūrā ir šādas:

69.1. kamēr platformas atrodas jūrā, veic visus nepieciešamos pasākumus, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību derīgo izrakteņu ieguvē, izmantojot urbuma metodi;

69.2. sagatavošanas darbības platformu izvietošanai veic tā, lai nodrošinātu stabilitāti un drošību;

69.3. šo noteikumu 69.1.apakšpunktā minētos pasākumus veic tādā kārtībā un ar tādu aprīkojumu, lai parastos apstākļos un avārijas situācijās samazinātu nodarbināto risku derīgo izrakteņu ieguvē, izmantojot urbuma metodi.



Platformu izvietošanas vietas jāaskaņo ar kuģniecības hidrografisko dienestu, veicot grunts nestspējas pārbaudi, nosakot maksimālo jūras dibena straumju ātrumu, nosakot bīstamo zonu robežas, apsekojot jūras pamatnes stāvokli attiecībā uz zemūdens kabeļu, cauruļvadu esamību, kas var tikt bojāti pie platformas uzstādīšanas vai tās ekspluatācijas laikā.

Cauruļvadu trases iezīmē uz akvatorijas kartes, ar kurām nodrošina apkalpes, kā arī ugunsdzēsības un glābšanas kuģus.

Platformām jābūt aprīkotām ar atbilstošām drošības sistēmām, kurām jābūt darba kārtībā jebkurā laikā un tās jāuztur tehniskā kārtībā tā, lai tās saglabātu to funkcionēšanas spēju. Drošības sistēmām jābūt konstruētām un aizsargātām tā, lai avārijas gadījumā tās saglabātu funkcionēšanas spēju nepieciešamo laika periodu. Drošības sistēmām un to komponentiem jābūt izturīgiem pret iespējamām vides slodzēm. Drošības sistēmām jābūt konstruētām tā, lai atsevišķs defekts vai avārija neapdraudētu cilvēkus, vidi vai īpašumu.

Platformas drošības sistēmā var ietilpt ugunsgrēka un gāzes noplūdes signalizācijas sistēma, avārijas atslēgšanas sistēma, ražošanas procesa drošības sistēmas, ražošanas procesa kontroles sistēmas, gāzes izvadīšanas sistēma, ugunsgrēka un evakuācijas signalizācija, sakaru sistēmas, avārijas elektroapgāde, avārijas apgaismojums u.c.

Platformām, kur iekārtas satur oļūdeņradi, jābūt apgādātām ar *avārijas atslēgšanas sistēmu*. Šai sistēmai jābūt ar augstu drošības pakāpi un tai jānovērš vai jāierobežo noplūdes sekas un jālikvidē potenciālie aizdegšanās avoti.

Avārijas atslēgšanas sistēmas aktivizēšanai jānodrošina maksimālā iespējamā platformas drošība. Palaišanas signālu dod manuāli vai automātiski no sistēmas.

Sistēmas komponentiem jābūt neatkarīgiem no citām sistēmām un to papildinājumiem. Avārijas atslēgšanas ventīlis var tikt izmantots arī kā procesa drošības ventīlis. Jānodrošina, lai sistēmu nevarētu negatīvi ietekmēt citu sistēmu avārija. Sistēmā iekļautajiem komponentiem jābūt konstruētiem tā, lai tie izturētu iespējamās slodzes.

Jābūt iespējai veikt pienācīgu sistēmu pārbaudi bez ražošanas operāciju pārtraukšanas.

Visiem pieejamajiem avārijas atslēgšanas ventīļiem jābūt apgādātiem ar indikatoru, kas norāda to stāvokli. Veiktās darbības statuss automātiski jāpārreģistrē uz kontroles centru.

Jābūt iespējai drošā un kontrolētā veidā veikt avārijas atslēgšanas ventīļu atgriezi.

*Ražošanas procesa drošības sistēma* (sistēma, ko veido sensori, kontroles ierīces, ventīļi, tai skaitā drošības ventīļi utt., kas kalpo, lai konstatētu novirzes no normas ražošanas vai palīgsistēmās un attiecīgi reaģētu).

Platformas, kas apgādātas vai savienotas ar citām naftas transportēšanas vai pārstrādes iekārtām, jāapgādā ar ražošanas procesa drošības sistēmu, kurai jābūt ar augstu drošības pakāpi.

Sistēmai jākonstatē procesa apstākļu novirzes no normas, kas var radīt bīstamu situāciju. Sistēmai jānodrošina, lai novirzes no normas nepāraugtu bīstamā situācijā.

Sistēmai jābūt konstruētai tā, lai tā varētu darboties neatkarīgi no citām sistēmām, vai arī tai jābūt apgādātai ar drošības ekvivalentu, kas vienāds ar neatkarīgas sistēmas drošības ekvivalentu. Avārijas atslēgšanas ventīli var izmantot kā kombinēto avārijas atslēgšanas un ražošanas procesu drošības ventīli.

Komponentiem, kas veido procesa drošības sistēmu, jāspēj izturēt iespējamās slodzes.

Sensoriem, kas iedarbina atslēgšanas funkciju, paralēli jādot brīdinājuma signāls.

Jābūt iespējai veikt pienācīgu procesa drošības sistēmas pārbaudi bez ražošanas operāciju pārtraukšanas.

Sistēmā uzstādītie bloķēšanas ventīļi jāfiksē pareizajā pozīcijā.

*Ražošanas procesa kontroles sistēmas* (sistēma, kas kontrolē un regulē ražošanu un palīgsistēmas).

Aprīkojumam naftas transportēšanas un pārstrādes iekārtās jābūt apgādātam ar ražošanas procesa kontroles sistēmu, kas nodrošina procesa un palīgsistēmu drošu kontroli un regulāciju. Sistēmai jābūt ar augstu drošības pakāpi.

Sistēmas komponentiem un iekārtām (aprīkojumam) jābūt spējīgām izturēt iespējamās slodzes.

*Gāzes izvadīšanas sistēmas* jāuzstāda, lai nepieciešamības gadījumā no iekārtas (aprīkojuma) varētu aizvadīt viegli uzliesmojošas un indīgas gāzes.

Gāzes izvadīšanas sistēmas ieslēgšanai jānodrošina gāzes izvadīšana no droša kanāla un ātra iekārtu spiediena pazemināšana.

Sistēmai jābūt konstruētai tā, lai gāzes novadīšana neradītu risku nodarbināto drošībai un veselībai vai kaitējumu videi, īpašumam.

Jāseko līdzīgai gāzes noplūdes sistēmas komponentu sastāvam.

Sistēmām jābūt izstrādātām tā, lai tehnisko apkopi un funkcionālo pārbaudi būtu iespējams veikt ātri un bez ražošanas operāciju pārtraukšanas.

Platformām jābūt apgādātām ar drošām *elektroapgādes sistēmām*, kurām jānodrošina pietiekamu drošības sistēmu un citu nozīmīgu iekārtu pienācīga elektroapgāde noteiktu laika periodu galvenās elektroapgādes avārijas gadījumā.

Pārtraukums pārejā no galvenās elektroapgādes uz avārijas elektroapgādi nedrīkst radīt problēmas avārijas elektroapgādes lietotājiem.

Avārijas sistēmai jābūt neatkarīgai enerģijas piegādei, kas nav atkarīga no citiem enerģijas avotiem.

Šādas sistēmas galvenajiem elementiem jābūt ar pēc iespējas mazāku skaitu automātiskās atslēgšanas funkciju, lai nodrošinātu nepārtrauktu sistēmas darbību.

Sistēmai jābūt iekārtotai un aizsargātai tā, lai tā varētu funkcionēt arī tad, ja tiek pārsniegts avārijas "punkts".

Sistēmas pārbaudi jābūt iespējai veikt bez ražošanas operāciju pārtraukšanas.

Platformām, kurās var uzturēties nodarbinātie, jābūt apgādātām ar *avārijas apgaismojumu*, kas bīstamās situācijās un avārijas gadījumā nodrošina pietiekamu platformas apgaismojumu.

Lai nodrošinātu atbilstošu drošību jūrā izvietotai platformai un uz tās esošajiem cilvēkiem, var tikt noteiktas drošības aizsargjoslas ap platformu, piemēram:

*drošības aizsargjosla* ap un virs platformām, ogleņdeņražu izpētes/ieguves urbumiem, ražošanas, izmantošanas un transportēšanas objektiem, izņemot cauruļvadus, kabeļus un zemūdens

- instalācijas, kuru drošības līmeņa nodrošināšanai var tikt piemēroti arī citi pasākumi; *aizsargjosla*, kurai uz laiku ierobežota pieeja un kas pēc nozīmes atbilst drošības aizsargjoslai, un kurai ir pagaidu raksturs, lai saprātīgā laikā veiktu platformas uzstādīšanu.
- Drošības aizsargjoslai jābūt 500 m platai, mērot no platformas ārējiem punktiem.

Augstāk minētajās aizsargjoslās bez atļaujas nedrīkst atrasties kuģi, kuģi uz gaisa spilveniem, lidmašīnas, zvejas iekārtas vai citi objekti, kuriem nav atbilstošas atļaujas no platformas valdītāja (darba devēja).

Darba devējam jāseko darbībai drošības aizsargjoslās, kā arī aktivitātēm ārpus šādām aizsargjoslām, kas var apdraudēt derīgo izrakteņu meklēšanas, izpētes un ieguves drošību.

Jābrīdina kuģi, kas gatavojas ieiet drošības aizsargjoslās, un jāpaziņo, ja tiem aizliegts to darīt. Tāpat jāinformē kuģi ārpus drošības aizsargjoslām, ja kuģi var apdraudēt derīgo izrakteņu meklēšanas, izpētes un ieguves drošību. Ja drošības aizsargjoslas tiek pārkāptas bīstamās situācijās, platformas valdītāja pienākums ir pēc iespējas un vajadzības liegt kuģiem vai objektiem pieeju aizsargjoslām.

Aizsargjoslas, kas izveidotas saskaņā ar augstāk minētajiem nosacījumiem, netiek īpaši apzīmētas, ja vien to par vajadzīgu neuzskata atbildīgais par derīgo izrakteņu meklēšanas, izpētes un ieguves vietu.

Ja nolemts aizsargjoslas apzīmēt, tas jāveic saskaņā ar starptautiskajiem marķēšanas noteikumiem.

Papildus drošības aizsargjoslai ap ogļūdeņražu ražošanas, izmantošanas un transporta iekārtām un sakarā ar cauruļvadu un kabeļu lietošanu, var noteikt *aizsargjoslu, kurā aizliegts izmest enkuru un zvejot.*

Var noteikt arī pagaidu ierobežojošo aizsargjoslu gar cauruļvadu vai kabeli, kurā aizliegts izmest enkuru vai zvejot, ja tas nepieciešams cauruļu vai kabeļu uzstādīšanas un lietošanas drošībai.

Aizsargjoslu lielumu nosaka katram atsevišķam gadījumam.

Ja noticis negadījums vai avārija, kas var novest pie cilvēku upuriem vai miesas bojājumiem, nopietna piesārņojuma, liela apjoma materiālo vērtību zuduma vai ražošanas pārtraukšanas, var paplašināt esošās aizsargjoslas vai izveidot jaunas aizsargjoslas tiktāl, cik tas nepieciešams, lai novērstu vai ierobežotu negatīvās sekas.

### **Urbšanas un ieguves darbu veikšana**

Uz urbšanas iekārtas jābūt urbšanas žurnālam. Vienam žurnāla eksemplāram jāatrodas urbšanas vietā līdz urbšanas un ieguves darbu beigām. Urbšanas žurnāls jāaizpilda pēc katras maiņas un tajā jāizdara attiecīgais veiktā darba apraksts, kā arī atskaite par jebkādiem būtiskiem drošības defektiem un kļūdām, kas tikušas vai tiks novērstas.

Bez darba devēja vai tā pilnvarotas personas atļaujas nepiederošām personām ir liegta pieeja urbšanas zonai. Uzturoties urbšanas zonā, apmeklētājiem jāievēro attiecīgajās operācijās noteiktie drošības noteikumi. Darba devējam jānodrošina, lai visi apmeklētāji, kam dota pieeja urbšanas vietai, būtu informēti par spēkā esošajiem drošības pasākumiem.

Darba devējam jānodrošina, lai urbšanas un ieguves darbos urbšanas vietā vienmēr atrastos atbildīgais darbinieks.

Iekārtām un sistēmām jābūt aizsargātām no pārmērīgām slodzēm un spiediena.

Darba operāciju laikā jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai novērstu ugunsgrēku, eksploziju, nejaūšu formāciju šķidruma vai gāzes iekļūšanu urbumā, urbšanas šķidruma noplūdi, vides piesārņojumu vai kaitējumu darbiniekiem vai iekārtām.

Urbšanas un ieguves darbiem jāuzstāda atbilstošas darba operācijām nepieciešamās un citas šajos noteikumos noteiktās drošības iekārtas.

Nonākot saskarē ar sēra vai citām indīgām gāzēm, jāveic visi nepieciešamie drošības pasākumi un nekavējoties jāinformē atbildīgā valsts institūcija.

Atbildīgajam par urbšanas vietu jānodrošina, lai tiktu veikti šādi urbumi:

- katrai urbšanas brigādei vismaz reizi nedēļā jāveic pārbaudes urbums, ņemot vērā nepieciešamos tūlītējos pasākumus, kas jāveic gadījumā, ja tiek konstatētas novirzes no normas pārbaudes urbuma atšķirību gadījumā. Urbumam jāietver nepieciešamais urbuma stabilitātes novērtējums un novirzītājsistēmas/urbuma slēgšanas operācijas iedarbināšana nepieciešamības gadījumā.
- vismaz reizi nedēļā jāveic urbumi, kas demonstrē pārrāvumu aizsargierīču darbību un piesardzības pasākumus, kas jāveic, ja urbumā urbšanas vai citu operāciju laikā iekļūst šķidrums vai gāze.

Arī abos punktos minētie urbumi jāreģistrē urbšanas žurnālā.

Ja tas tiek uzskatīts par nepieciešamu no drošības viedokļa, urbums uz laiku vai pastāvīgi var tikt slēgts.

Urbšanas darbu laikā atbildīgajam par urbšanas vietu jāzin urbuma stāvoklis jebkurā laikā.

Pārrāvumu aizsargierīču spiedienu pārbaude ar darba spiedienu jāveic to sākotnējās un vēlāko uzstādīšanu gaitā. Pirms urbšanas darbu turpināšanas pēc apvalka pārklāšanas ar cementu, aizsargierīces jāpārbauda līdz maksimālajam paredzamajam spiedienam, kādam var tikt pakļauts pēdējais uzstādītais apvalks. Visos citos gadījumos šāda pārbaude urbšanas un ieguves darbu gaitā jāveic vismaz reizi nedēļā.

Vismaz reizi nedēļā ar spiedienu jāpārbauda cauruļvadu aizbīdņi un ar tiem saistītās iekārtas, paaugstinot spiedienu līdz maksimālajam aprēķinātajam spiedienam, kādu jebkurā laikā iespējams sagaidīt urbumā tikmēr, kamēr tiek veikti urbšanas un urbuma aprīkojuma darbi. Gadījumā, ja veikta iekārtu aizvietošana un būtiski remonts, iekārtas jāpārbauda arī papildus saskaņā ar iekārtu ražotāja norādījumiem.

## Ministru kabineta noteikumi Nr.150

### VI. Darba aizsardzības papildu prasības derīgo izrakteņu ieguvei virszemē

70. Darba devējs nodrošina, lai plānā tiktu ierakstīti visi pasākumi, kas veikti nodarbināto drošības un veselības nodrošināšanai parastos apstākļos un avārijas situācijās.

71. Plānu, ja nepieciešams, atjauno, un tas ir pieejams, veicot pārbaudi darba vietā.

Darba aizsardzības pasākumi, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību derīgo izrakteņu izpētes un ieguves darbos, var ietvert:

- gaisa sastāva kontroli;
- darba vietas izturības un stabilitātes nodrošināšanu pie darba izpildes;
- briesmu novēršanu pie iežu krišanas;
- brīvu, drošu un ērtu satiksmes ceļu nodrošināšanu;
- darba vietas pietiekama apgaismojuma nodrošināšanu;
- noteiktu drošības prasību ievērošanu darba vietās:
  - aizsardzība pret krišanu, īpaši darbos augstumā;
  - aizsardzība pret iegruvumiem, applūšanu, aizgrūšanu;
  - tīrības uzturēšana, iežu gabalu aizvākšana;
  - darba vietas horizontālas virsmas nodrošināšana;
  - saskaņota vairāku mehānismu un nodarbināto izvietošana;
- nogruvumu un noslīdeņu novēršanu;
- pakāpju noturības nodrošināšanu īslaicīga un ilglaicīga darba laikā;
- atbērtņu noturības nodrošināšanu:
  - pamatnes, uz kuras veido atbērtai, noturība;
  - atberamo iežu nogāžu noturība;
  - atbērtnes augstums;
  - hidrodinamiskais spiediens;
  - iežu samitrināšanas novēršana.

Kopējie darba aizsardzības pasākumi un līdzekļi:

- bīstamās zonas noteikšana:
  - ekskavatoram — kausa darbības radiuss (ievērojot ekskavatora pagriežamās platformas aizmugurējo sienu);
  - spridzināšanas darbiem — iežu gabalu izkļiedes zona, sitiena un gaisa viļņa iedarbība;
  - karjera pakāpju atbrīvošana no pārkarēm;
- drošības zīmes un uzraksti:
  - zīmes, kuras lieto pie elektroiekārtu apkalpošanas;
  - ceļa zīmes;
  - ugunsdzēsības zīmes;
  - signālkrašojums;
- signalizācija, kas brīdina par bīstamības izcelšanos:
  - signalizācija ar zīmēm, karodziņiem. Signāliem jābūt saprotamiem gan signalizētājiem, gan signāla saņēmējiem. Katrs neskaidrs signāls ir jāizpilda kā apstāšanās signāls;
  - gaismas signāli, skaņas signāli;
  - signāli, kas var tikt padoti nodarbinātajiem mehānismu tuvumā, piemēram, ekskavatora signāls par darbu uzsākšanu, vai signāli kas domāti lieliem attālumiem, piemēram, apakšstacijas ieslēgšana;
- drošības gabarīti un attālumu ievērošana:
  - ekskavatora gabarīti attiecībā pret citu objektu;
  - starp ēkām, lai nodrošinātu ugunsdrošību;
- nožogojumu izveidošana:

- pastāvīgie (stacionārie) un īslaicīgie (pārnēsājami);
- ar bloķēšanu, kad to noņemšana automātiski apstādina mašīnu vai atslēdz elektroenerģiju; . aizsardzības ierīces:
  - kustošais drošinātājs, kas brīdina par elektroiekārtu pārslodzi;
  - tās iedarbojas pie viena parametra rādītāja pārsniegšanas aiz drošības lielumu robežām;
- speciālie aizsardzības līdzekļi:
  - drošības josta darbiem augstumā;
  - bremzes kluči zem riteņiem;
- mašīnu un iekārtu bloķēšana:
  - aizsardzības bloķēšana, kas brīdina par nodarbinātā nepareizu bīstamu darbību, piemēram, elektrisko sadales ierīču durvis bloķējas tādā veidā, ka pie atvēršanas automātiski samazinās spriegums;
- distances un automatizētā vadība:
  - automatizācija;
  - drupināšanas-šķirošanas iekārtu distances vadība;
- drošības līdzekļu dublēšana:
  - rokas un kājas bremzes automašīnām;
  - vienlaicīgi skaņas un gaismas signāli;
- individuālie aizsardzības līdzekļi:
  - aizsargbrilles, ķirveres, specapavi un specapgērbi, respiratori, ausiņas aizsardzībai pret troksni, dielektriskie cimdi, apavi u.c.

Darba devējam jānodrošina, ka ikvienam darbam, kas tiks sākts (vai pabeigts) karjerā, jābūt izplānotam un plāns:

- uzskatāmi parāda, ka darba vides riski karjeru darbos ir novērtēti atbilstoši darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām;
- uzskatāmi parāda, ka ir ieplānoti atbilstoši preventīvie un darba aizsardzības pasākumi attiecībā uz karjera un tā iekārtu (mašīnu) projektēšanu un lietošanu, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību. Tas var ietver šādu informāciju:
  - ) instrukciju, noteikumu un shēmu izvietojuma vietas;
  - ) paredzēto drošības pasākumu izpildes un pārbaudes kārtība;
  - ) izklāsts par pārbaudes, ekspluatācijas un analīzes shēmām;
  - ) riska kontroles nosacījumi darba vietai (karjeram vai atbērtnei) un iekārtām (mašīnām) konkrētajās (individuālajās) darba vietās;
  - ) darba atļauju sistēma;
  - ) spridzināšanas darbu nosacījumi;
  - ) rakšanas (ekskavācijas) un iežu atbērtņu veidošanas nosacījumi;
  - ) secinājumi par jebkuru novērtējumu vai ekspertīzi attiecībā uz ekskavāciju vai iežu atbērtšanu; -) veselības uzraudzības kārtība.

Plānā jākonkretizē arī prasības attiecībā uz ģeotehnisko novērtējumu, piemēram:

- sagatavojot plānu mērogā ne mazāk kā 1:2500, kurā norāda:
  - karjera robežas vai zemes gabalu robežas, kur tiek plānota vai tiks veikta ekskavācija vai iežu atbērtšana;
  - ekskavācijas vietu vai iežu atbērtšanas vietu vai plānoto ekskavācijas vai iežu atbērtšanas vietu;
  - jebkuru blakus esošu tuvu vietu vai būvi, kuru var skart ekskavācija vai iežu atbērtšana vai plānotā ekskavācija vai iežu atbērtšana;
  - visas karjera darba vietas (tajā skaitā arī atstātās un apslēptās), zināmās iebrukumu sistēmas, eksistējošās vai iepriekšējās zemes slīdēšanas vietas, avoti, artēziskās akas, ūdens kustība un citi dabiskie vai cilvēka veidoti mākslīgie veidojumi, kurus var ietekmēt ekskavācija vai iežu atbērtšana vai plānotā ekskavācija vai iežu atbērtšana, un kas var būt būtiski, lai noteiktu vai ekskavācija vai iežu atbērtšana var tikt realizēta droši;
  - derīgā izrakteņa izpētes robežas;
  - paredzēto derīgā izrakteņa izstrādes robežas;
  - derīgā izrakteņa ieguvei piešķirtās robežas;

- karjera tehniskās robežas uz ieguves plāna sastādīšanas laiku;
- izstrādāto platību robežas;
- dažādu aizsargzonu un aizsargājamo teritoriju robežas;
- karjera (atbērtnes) aizsardzības aprīkojums: novadgrāvji, ūdens atvades ierīces u.c.;
- tehnoloģiskā situācija karjera tehniskajās robežās — derīgā izrakteņa transportēšanas shēmas (autoceļi, hidrotransports u.c.), ūdens atvades līnijas, elektrolīnijas, sakaru apgaismes līnijas, drupināšanas — šķirošanas iekārtas, noliktavas u.c. ar karjeru saistītais tehniskais aprīkojums.

Karjeros, kur derīgā izrakteņa ieguve notiek ar hidromehānizācijas paņēmieni, papildus tiek norādītas hidroatbērtnes, dambji un cita atbilstoša informācija.

- Attiecībā uz darba vietas izpēti, nepieciešamības gadījumā plānā iekļauj:
  - raksturojumu par visu būtisko darba vietā, izmantojot informāciju no darba vietas pārbaudes materiāliem, īpaši par esošajām virszemes un pazemes ūdens uzkrāšanās vietām, kas var ietekmēt virsmas izturību ekskavācijas vietā vai zem iežiem iežu atbēršanas vietā vai nogāzes slīpumu ekskavācijas vietā;
  - raksturojumā jābūt ietvertai informācijai par vēsturisko situāciju, kas var būt būtiska vietas izmeklēšanā;
  - pietiekami akurātu ekskavācijas vai iežu atbēršanas vietas šķērsriezumu mērogā ne mazākā kā 1:2500, kurā norāda ekskavācijas vai iežu atbēršanas vietas esošo zemes virspusi un visu būtisko informāciju par virskārtas materiālu un pamatni zem darba vietas, jebkuras pārmaiņas virskārtas un materiāla ieguluma līmenī un raksturā, stāvokli jebkurā zemes virsmas (dabiskas vai cilvēka veidotas) vietā, kuras drošība var tikt izmainīta ekskavācijas vai iežu atbēršanas procesā. Griezumos konkrētāk tiek parādīts pakāpju faktiskais stāvoklis un plānotā derīgā izrakteņa izstrādes gaita.

Pēc vietas izmeklēšanas var tikt sastādīts atbilstošs derīgā izrakteņa ieguves darbu veikšanas plāns, kurā norāda:

- virskārtas noņemšanas un derīgā materiāla ieguves darbu laukumus, to augšējās un apakšējās robežas un atzīmes;
- griezum līnijas;
- tehniskās būves, kuras izvietotas darbu plāna robežās;
- projektētās derīgā izrakteņa ieguves iekārtu izvietojuma vietas;
- aizsargiecirkņi un spridzināšanas darbu bīstamības zonas;

Plāna tiek iekļauta derīgā izrakteņa ieguves cirtnes virzības tabula ar sekojošiem rādītājiem:

- darbu periods un ieguves apjoms;
- pakāpes numurs;
- darba horizonta atzīmes (augšējā un apakšējā), izstrādes platība;
- horizonta vidējais augstums;
- darba frontes vidējais garums un darba frontes virziens.

Atkarībā no pielietojamās iekārtas, tās veida un izmantošanas tehnoloģijas var tikt sastādītas, piemēram, sekojošas ieguves vai atbēršanas darbu tehnoloģiskās shēmas:

- virskārtas noņemšanas, kā arī derīgā izrakteņa ieguves cirtnes pase, tajās norādot: izstrādes sistēmas parametrus, iekārtas darba parametrus; transporta mehānismu gabarītus; iežu masas izņemšanas, iekraušanas un transportēšanas shēmas; iežu atsegumu; ieguves pakāpi; dabīgās nogāzes leņķi; nogāzes darba leņķi; pie vairāku ieguves mašīnu darba uz pakāpēm norāda pieļaujamus attālumus starp tām;
- atbērtnes pase, tajā norādot: atbērtnes parametrus; iekārtu darba parametrus; iežu izkraušanas shēmu; atbērtnes nogāzes stāvokli; transporta līdzekļu un ierīču pārvietošanas shēmu;
- hidromehānizācijas darbu pase, tajā norādot: izstrādes sistēmas parametrus; iekārtu darba parametrus; iežu irdināšanas un ieņemšanas paņēmieni; iežu hidrotransporta shēmu, atbērtnes veidošanas shēmu u.c.

Lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību, veicot derīgo izrakteņu ieguvu virszemē, darba devējs veic nepieciešamo riska kontroli, sagatavojot un uzturot pierakstus atbilstošā rakstiskā formā (shēmā) par:

- visām karjera daļām;
- visām būvēm (pastāvīgām vai pagaidu) karjerā;
- jebkurām mašīnām karjerā.

Ja nepieciešams, darba devējs sagatavo atbilstošus pārskatus, izpildot iepriekš minēto, par atklātajiem trūkumiem, veicot derīgo izrakteņu ieguvu, kā arī par nepieciešamajiem pasākumiem, lai novērstu šos trūkumus. Pārskatu izstrādā personas, kas veikušas kontroli (uzraudzību), un to apstiprina darba devēja norīkota persona.

Nodrošinot augstāk minēto, darba devējs ieceļ pietiekamu skaitu kompetento nodarbināto, kas uzņemas veikt šos darbus.

Pierakstos ir jāapstiprinās, ka katrai darba vietai karjerā un katram ceļam, ko izmanto nodarbinātie darba vajadzībām vai lai nokļūtu uz vai no darba vietas, ir pārbaudīta zemes virsmas stabilitāte un iespējamie iežu (akmens) nobrukumi.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

72. Darbus veic saskaņā ar plānu un organizē, ņemot vērā norādes plānā par iespējamo iežu nobrukumu un noslīdēšanu.

73. Pirms darbu veikšanas pārliecinās, vai derīgo izrakteņu ieguves vietas raksturs un iegūšanas virsmas augstums un slīpums atbilst iežu īpašībām, stabilitātei, darba metodēm un lietojamā darba aprīkojuma raksturojumam.

Pakāpes augstumu jānosaka projektā atbilstoši iežu fizikāli — mehāniskajām īpašībām, kā arī to ieguluma apstākļiem.

Tiek pieļauta pakāpju atstrāde augstumā līdz 30m pa slāņiem, pie tam cirtnes augstums nedrīkst pārsniegt ekskavatora grābšanas maksimālo augstumu.

Apstrādājot pakāpes pa slāņiem, nepieciešams paredzēt drošības pasākumus, kas nepieļauj iežu un/vai to gabalu nogrūvumus no pakāpes nogāzes.

Pakāpes augstums nedrīkst pārsniegt:

- pie atstrādes ar mehāniskās lāpstas tipa vienkausa ekskavatoru bez spridzināšanas darbu pielietošanas: *ekskavatora pasē norādīto grābšanas augstumu;*
- pie atstrādes ar draglainiem, daudzkausu un rotora tipa ekskavatoriem: *ekskavatora grābšanas augstumu vai dziļumu;*
- pie birstošu un irdeni iežu atstrādes ar rokām: *3m;* mīkstos, bet noturīgos, kā arī stingros monolītos iežos: *6m.*

Darba pakāpju nogāžu leņķi nedrīkst pārsniegt:

- darbos ar ekskavatoriem ar mehānisko lāpstu, kā arī draglainiem: *80 grādus;*
- darbos ar rotora tipa ekskavatoriem: *80 grādus;*
- darbos ar daudzkausu ķēžu tipa ekskavatoriem ar apakšējo grābšanas paņēmienu: *iežu dabīgās nogāzes leņķi;*
- pie atstrādes ar rokām:

- irdenos un birstošos iežos - *iežu dabīgās nogāzes leņķi;*
- mīkstos, bet noturīgos iežos - *50 grādus;*
- monolītos iežos - *80 grādus.*

Neatstrādājamo pakāpju un nogāžu pieļaujamās leņķus (noturības leņķi) jānosaka projektā un tie tiek koriģēti atbilstoši veiktajiem pētījumiem ekspluatācijas laikā.



Kaln rūpniecības un transporta iekārtas, transporta komunikācijas, elektroapgādes un sakaru līnijas jāizvieto uz pakāpju darba laukumiem ārpus nogrūvuma prizmas robežām.

Darba laukuma platumu, ievērojot tā pielietojamību, jānosaka ar aprēķinu atbilstoši tehnoloģiskajām projektēšanas normām.

Pie pakāpju atstrādes ar augšējo iekraušanas paņēmienu attālumu no pakāpes malas līdz autoceļa asij nosaka projektā, bet tam jābūt ne mazākam par 2,5m.

Pakāpes augstumam jānodrošina transporta līdzekļu redzamība no ekskavatora mašīnista darba vietas (kabīnes).

Uz laiku neatstrādājamo karjera malu veidošana un izstrādes darbu atsākšana uz tām jāveic saskaņā ar projektu, paredzot drošības pasākumus.

Virskārtas un/vai nederīgo iežu noņemšanas darbos, tos veicot pēc beztransporta izstrādes metodes, attālumu starp apakšējām derīgā izrakteņa pakāpes un iežu atbērtnes malām nosaka projektā vai izstrādes darbu plānā.

Attālumu starp tuvākajām bermām pie pakāpju nolīdzināšanas un to izveidošanas pieļaujamajā stāvoklī, drošības bermu platumu, konstrukciju un apkalpošanas kārtību nosaka projektā. Eksploatācijas laikā pakāpju un drošības bermu parametri, ja nepieciešams, jāprecizē projektā saskaņā ar iežu fizikāli-mehānisko īpašību izpētes rezultātiem.

Pie pakāpju izlīdzināšanas nepieciešams saglabāt tādu karjera nogāzes vispārējo slīpuma leņķi, kāds noteikts projektā.

Visos gadījumos bermas platumam jābūt tādām, kas nodrošina tās mehānizētu notīrīšanu.

Drošības bermas veido horizontālas vai ar slīpumu uz karjera borta pusi un tās regulāri jāattīra no iežu gabaliem un nejaušiem priekšmetiem. Bermas, pa kurām notiek sistematiska nodarbināto pārvietošanās, jāaprīko ar nožogojumiem.

Atbilstoši projektam atļauts pielietot bermas ar slīpumu garenvirzienā, tajā skaitā kopā ar transporta bermu.

Karjeros (griezumos) jāveic bortu, tranšeju, pakāpju, nogāžu un atbērtņu stāvokļa kontrole, ievērojot cēloņu izveidošanās gadījumā iežu kustības, darbi tiek pārtraukti.

Apskates un instrumentālās novērošanas periodiskums jānosaka Plānā.

Veicot darbus karjeros (to nogāzēs), regulāri jāveic to atbrīvošana no pārkarēm un nokarēm.

Darbi pie nogāžu attīrīšanas jāveic ar mehānizēto paņēmienu. Attīrīšanas darbus ar rokām atļauts veikt tikai atbildīgās personas uzraudzībā.

Attālumam pa horizontāli starp darba vietām vai mehānismiem, kas izvietoti uz divām savstarpēji saistītām pa vertikāli pakāpēm, jābūt ne mazākam par 10m pie rokas izstrādes un ne mazākam par pusotru maksimālo grābšanas rādiusu pie ekskavatora tipa izstrādes.

Izmantojot darbu izpildē savstarpēji saistītus mehānismus, attālums starp tiem pa horizontāli un vertikāli jānosaka projektā.

Veicot pakāpju izstrādi ar rokām, darbus jāveic tikai no augšas uz leju, ievērojot nogāzes leņķi.

Darbos uz pakāpju nogāzēm ar slīpumu lielāku par 35 grādiem, nodarbinātajiem, kuri veic urbšanu, nogāžu izlīdzināšanu un citas operācijas, obligāti jālieto drošības jostas ar virvēm, kas nostiprinātas aiz droša pamata.

Lietojot drošības jostas un drošinošās virves, tās ne retāk kā vienu reizi sešos mēnešos jāpārbauda uz statisko slodzi 2250kN 5 minūšu ilgumā, un jāapzīmē ar zīmogu par pēdējās pārbaudes datumu.

Attiecībā uz darbos iespējamo nogrūvumu un iebrukumu zonās ar pazemes karstu nepieciešams paredzēt Plānā speciālus pasākumus, kas nodrošina darba drošību (spridzināšanas darbu laikā kalnrūpniecības mašīnu izvešana no cirtnēm, kas izvietotas tuvu iespējamo nogrūvumu zonām u.tml.).

Šajā gadījumā jāveic markšeiderijas novērojumi par karjera bortu un grunts stāvokli.

Atradņu, kurās ir iespējami noslīdeņi, izstrādes projektā jāparedz speciāli drošības pasākumi.

Ja noslīdeņu iespējamība parādās darbu laikā, jāveic atbilstošas korekcijas projektā un jāveic tajā paredzētie drošības pasākumi.

#### **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

74. Pārvadāšanas ceļi ir pietiekami stabili, konstruēti, ierīkoti un uzturēti tā, lai iekārtas un transportlīdzekļi varētu droši pārvietoties. Ceļu nogāzes ir noturīgas un bez pārkārēm

Karjera autoceļu profilam un plānam jāatbilst spēkā esošo autoceļu projektēšanas un izbūves normatīvo aktu prasībām.

Iekškarjera ceļu garenvirziena slīpums jānosaka pamatojoties uz tehniski-ekonomiskajiem aprēķiniem, ievērojot kustības drošību.

Braucamās daļas platums jānosaka projektā, ievērojot spēkā esošos normatīvos aktus, kā arī ievērojot automašīnu un vilcienu izmērus.

Īslaicīgas nobrauktuves tranšejās jāierīko tā, lai gar tām pie transporta kustības paliktu brīva vismaz 1,5m plata josla.

Autoceļu līkņu rādīsi un šķērsriezuma slīpumi jānosaka plānā, ievērojot spēkā esošo normatīvo aktu prasības.

Īpaši ierobežotos apstākļos iekškarjera ceļiem un atbērtņu līkņu rādīsu lielumu plānā var noteikt ne mazāku par diviem transporta līdzekļu pagrieziena konstruktīvajiem rādīsiem pēc priekšējā ārējā riteņa — rēķinot uz vienu automašīnu, un ne mazāku par trim pagrieziena konstruktīvajiem pagriezieniem — rēķinot uz vilcējiem ar puspiekabēm.

Ceļu braucamajai daļai karjera tehniskajās robežās (izņemot piecirtnes (skaldnes) pievedceļus) jāatbilst normatīvu prasībām un tai jābūt norobežotai no nobrukuma prizmas ar zemes valni vai aizsargsienu. Zemes vaļņa augstums jānosaka atbilstoši aprēķinam, pie tam iekšējā vaļņa malai jābūt ārpus nobrukuma prizmas.

Ziemas laikā autoceļus nepieciešams attīrīt no sniega un ledus un jānokaisa ar smiltīm vai smalkām šķembām.

Lietojot karjeros autotransportu jāievēro ceļu satiksmes noteikumi un autotransporta uzņēmumu darba aizsardzības noteikumi.

Kustība uz karjera ceļiem jāregulē ar ceļa zīmēm atbilstoši ceļu satiksmes noteikumiem.

Cita uzņēmuma vienreizēja automobiļu, traktoru, vilcēju, iekraušanas un pacelšanas mašīnu un citu transporta līdzekļu iebraukšana karjerā atļaujama tikai ar karjera vadības atļauju pēc obligātas vadītāja vai mašīnista instruktāžas ar ierakstu speciālā žurnālā.

Transporta līdzekļu vadītāju, kas pastāvīgi strādā karjerā, instruktāžu darba aizsardzībā veic karjera vadība kopīgi ar transporta uzņēmuma vadību un pēc praktiskas vadītāju iepazīstināšanas ar kustības maršrutiem.

Uz karjera ceļiem automašīnu kustība jāveic bez apdzīšanas. Atsevišķos gadījumos, izmantojot karjeros automašīnas ar dažādu kustības tehnisko ātrumu, pieļaujama automašīnu apdzīšana, nodrošinot drošus kustības apstākļus.

Kravas nodalījuma attīrīšana no pielipuša vai sasaluša materiāla jāveic speciāli ierīkotā vietā, izmantojot mehāniskos vai citus līdzekļus.

Visos gadījumos, kad notiek automašīnas kustība atpakaļgaitā, jāpadod nepārtraukts skaņas signāls, bet automašīnai ar kravas celtspēju 10t un vairāk — jāieslēdzas automatiskajam skaņas signālam.

Iekraušanas-izkraušanas punktiem jābūt ar pietiekami lielu laukumu automašīnu, buldozeru un autovilcēju manevra operācijām.

Lai ierobežotu mašīnu kustību atpakaļgaitā, izkraušanas laukumi jāaprīko ar noturīgu aizsargsienu (valni) augstumā ne mazāku par 0,7m automašīnām ar kravas celtspēju līdz 10t, un ne mazāku par 1m automašīnām ar kravas celtspēju virs 10t.

Bez aizsardzības sienas nav pieļaujama piebraukšana pie iekraušanas laukuma malas tuvāk par 3m mašīnām ar kravas celtspēju līdz 10t, un tuvāk par 5m automašīnām ar kravas celtspēju virs 10t.

### Ministru kabineta noteikumi Nr.150

75. Pirms darba uzsākšanas vai to atsākot pārbauda, vai pamats ir blīvs, vai nedraud grunts vai akmeņu nobrukumi vai noslīdējumi no virsmām, kas atrodas virs darba zonas vai pārvadāšanas ceļiem. Ja nepieciešams, virsmas nolīdzina.

Karjera virsmas vai nogāzes tīrīšanas (nolīdzināšanas) operācijas, darbiniekiem pielietojot rokas lāpstu, ir atzītas kā sevišķi bīstamas darbības, it īpaši, kad tās jāveic ekskavatora priekšpusē, tā kausa šūpošanās rādiusa zonā. Lai nodrošinātu šo darbinieku drošību un veselības aizsardzību, jāievēro šādas prasības:

- jāveic šo bīstamo darbu riska novērtēšana, kas ļaus izdarīt secinājumu, vai ieži karjerā ir ar pietiekošu stabilitāti, nodarbinātajiem veicot tīrīšanu (nolīdzināšanu);
- ja tiek izlemts izmantot darbiniekus pie tīrīšanas, jāizstrādā atbilstoši pasākumi, lai novērstu vai samazinātu risku darbinieku drošībai un veselībai, nosakot arī minimāli nepieciešamo darbinieku skaitu un laiku šo darbu veikšanai.
- kad ir novērtēts, cik daudz nodarbināto un laika vajag, lai veiktu tīrīšanas (nolīdzināšanas) operācijas, jāizvērtē, kā tiks nodrošināta viņu aizsardzība pret šādiem riskiem:

- *kritieni no augstām karjera un atbērtnes sienām.* Jāpadomā par darbiniekiem, kas var būt nodarbināti tādā vietā (stāvoklī), kur akmens krišana var viņus viegli ievainot. Jāizvērtē vai karjera un atbērtņu nogāzes ir pietiekami pārbaudītas attiecībā uz akmeņu (iežu) irdenumu vai nestabilitāti un vai vajag nozīmēt novērotāju, kas sniegtu brīdinājumu sākoties nestabilitātei;

- *vecu izrakumu (darba vietu) sabrukšana.* Izstrādājot Plānu, jānoskaidro veco darba vietu izvietojums. Ja tas nav nosakāms, jāmēģina iegūt informācija no vietējiem avotiem. Ja veco darba vietu stāvoklis ir nedrošs, jāiztaujā mašīnu vadītāji par iespējamo pamatnes nestabilitātes stāvokļa izveidošanos un vajadzību turpināt uzraudzību;

- *kritieni no rakšanas virsmas.* Slāņa tīrītājiem un citiem iekraušanā iesaistītajiem nodarbinātajiem dažreiz ir jāstrādā vai jānolīdzina malas rakšanas vietā. Vajadzētu izvērtēt, kādi aizsardzības pasākumi ir nepieciešami, piemēram, norobežojumi — barjeras un/vai malu iezīmēšana;

- *darbs ekskavatora kausa šūpošanās rādiusa robežās.* Ir ļoti bīstami strādāt ekskavatora kausa šūpošanās rādiusa robežās, risku var radīt:

-) *ekskavatora kausa vai korpusa trieciens;*

-) *no kausa krītoši ieži;*

-) *iežu pārvadāšanas transporta līdzekļu trieciens;*

-) *no iežu pārvadāšanas transporta līdzekļiem krītoši ieži.*

Tīrīšanas darbus iežu slānī tādās vietās parasti veic, kad ekskavators ir statiskā stāvoklī ar uz zemes nolaistu kausu. Ieža tīrītājs var veikt darbu tā, lai viņš būtu ekskavatora vadītāja skatiena robežās. Ja nav iespējams ievērot šo kārtību, jāsamazina risks līdz minimumam ar citiem līdzekļiem.

- *nogrūvums no nogāzes sienas.* Jāuztur atbilstošs nogāzes slīpums un jākontrolē plaisas spriegums uz nogāzes augšas;

- *citas aktivitātes.* Tās var būt, piemēram, bagarēšanas operācijas, pārslogota krava un ceļa mitrums.

- *citi faktori.* Var pievērst uzmanību, piemēram, laika apstākļiem, zemes stāvoklim un redzamībai.

Pēc risku apzināšanas (identificēšanas) jānosaka atbilstoši nepieciešamie darba aizsardzības pasākumi, piemēram:

- ierobežot operāciju daudzumu vienam nodarbinātajam, kā arī līdz minimumam samazināt laiku, kas jāpavada bīstamajā zonā. Vienmēr jānodrošina efektīva uzraudzība un kontrole par citiem gājējiem, kuri var atrasties šajā vietā;
- karjera darbinieks un ekskavatora vadītājs sadarbojas, paliekot viens otra redzes lokā. Jānodrošina laba vienam otra redzamība, piemēram, jāvalkā labas redzamības aizsargapģērbs (fluorescējošs vai atstarojošs). Jāparedz pasākumi, kas nodrošina, ka ekskavatora vadītājs un darbinieki (citi gājēji) paliek cits cita redzamības robežās un ekskavatora vadītājs ir spējīgs pasargāt ikvienu no ekskavatora kausa vai izlīces nejaušas iedarbības.
- Saprota sazināšanās sistēma ar vizuāliem un skaņas signāliem starp karjera darbiniekiem, arī transporta līdzekļa vadītājiem un ekskavatora vadītāju ir pamats tam, ka viņi var droši veikt darbu neatkarīgi no viena vai otra nolūka. Var izmantot sekojošus brīdinošos skaņas signālus, pārvietojot vai izmainot ekskavatora darba režīmu:
  - ekskavatora darba uzsākšana: viens ilgtošs, viens īss;
  - ekskavatora pārvietošana uz priekšu: viens garš, viens īss;
  - ekskavatora pārvietošana atpakaļ: divi gari, viens īss;
  - apakšējās brigādes izsaukšana pie ekskavatora: viens īss, viens ilgtošs;
  - tehniskā personāla izsaukšana pie ekskavatora: viens garš, divi īsi;
  - pārvietot transporta līdzekli pēc iekraušanas: viens garš;
  - novietot transporta līdzekli iekraušanai: divi gari;
  - apstāties: trīs īsi signāli.

### **Nosusināšana un ūdens atsūkņēšana**

Attiecībā uz atradnes apgūšanu jāizstrādā un jāveic atbilstoši pasākumi tās nosusināšanai, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību.

Katrs karjers, kuram nav dabiska virszemes un gruntsūdens novada, jānodrošina ar ūdens atsūkņēšanu. Izstrādājot atklātās derīgo izrakteņu atradnes, nosusināšana jāveic saskaņā ar speciāliem projektiem.

Ja karjerā var izveidoties noslīdeņi, to virsmu nepieciešams norobežot ar grāvjiem, kas pasargā masīvu no virszemes un sniega ūdeņu iekļūšanas masīvā.

Darbi vecu appludinātu karjeru un citu ūdenstilpņu (upju, ezeru, dīķu) tuvumā, veicami saskaņā ar speciālu projektu, kas paredz speciāli neizstrādājamu iecirkņu atstāšanu, kas nepieļauj ūdens pārraušanu, un nosaka darbu veikšanas drošības robežas.

Ūdens atsūkņēšanas iekārtu automatikai jānodrošina automatiska rezerves sūkņa ieslēgšana, izejot no ierindas kādam no darba sūkņiem, tālvadības iespēja sūkņu vadībai un iekārtu darba kontrole ar signālu padošanu uz vadības pulti.

Plaisām un iegruvumiem, kuri izveidojas atradnes nosusināšanas rezultātā, kā arī iegruvumu vietām zemes virspusē jābūt norobežotām, lai nepieļautu negaidītu cilvēku, transporta līdzekļu un dzīvnieku iekļūšanu šajās zonās.

Pie galvenās ūdens atsūkņēšanas iekārtas jāierīko ūdens savākšanas vieta ar ietilpību vismaz trīs stundu normālai pietecei.

Galvenajai ūdens atsūkņēšanas iekārtai jābūt nodrošinātai ar rezerves sūkņiem ar to summāro padevi, kas vienāda ar 20-25% no darba sūkņu padeves.

Ūdeņi, ko izsūkņē no karjera, novada tuvākajā ūdenstecē vai vietā, kas nepieļauj tā atplūšanu (ieplūšanu) atpakaļ karjerā pa plaisām, iegruvumiem vai ūdenscaurlaidīgiem iežiem, kā arī neveicina apkārtējo teritoriju pārpurvošanos.

Laika periodā ar pazeminātu temperatūru jāveic pasākumi pret ūdens atsūkņēšanas iekārtas un cauruļvadu aizsalšanu.

Jāparedz pasākumi, lai nodrošinātos pret iespējamiem ūdens atsūkņēšanas iekārtu un cauruļvadu bojājumiem, veicot spridzināšanas darbus.

Cauruļvadiem jābūt nodrošinātiem ar palīgierīcēm, kas nepieciešamības gadījumā ļauj tos atbrīvot no ūdens.

## Ministru kabineta noteikumi Nr.150

76. Karjera virsmu un atbērtņu krautnes izmanto tā, lai tās nekļūtu nestabilas.

Atbērtņu, kas izvietotas virs darbojošām pazemes izstrādņēm, izveidošanas un ekspluatācijas kārtība, kā arī ieguvumu un atstrādāto karjera iecirkņu aizbēršana jānosaka speciālā projektā, kas satur darba aizsardzības pasākumus.

Attiecībā uz atbērtņu izveidošanu uz nogāzēm jāparedz speciāli pasākumi, kas novērstu atbērtņu noslīdēšanu.

Novietojot dažādus iežus vienā atbērtnē, pie ievērojama nokrišņu daudzuma sniega veidā, jāizstrādā papildus drošības pasākumi aizsardzībai pret iespējamiem noslīdeņiem atbērtnē vasaras laikā.

Ja klinšainos iežus un morēnas irdenos nogulumus novieto kopīgā atbērtnē, tās augstums jānosaka projektā, ievērojot fizikāli-mehaniskās iežu īpašības.

Nav pieļaujama sniega novietošana iežu atbērtnēs. Ja sniega iekļūšanu atbērtnē nevar novērst, atbērtņu veidošana jāveic saskaņā ar speciālu projektu, kurā uz veikto pētījumu pamata tiek noteikts sniega apjoms, kas nokļūst atbērtnē, un nodrošināta darba drošība jebkurā gada laikā.

Pie noslīdeņa pazīmju parādīšanās atbērtnes veidošanas darbi jāpārtrauc līdz speciālu pasākumu izstrādāšanai un veikšanai.

Atbērtņu atbēršanas iespējamību uz pārpurvotām un nedrenējošām teritorijām jānosaka speciālā projektā, kas paredz nepieciešamos pasākumus atbēršanas darbu drošībā.

Iežu atbērtņu augstumu, nogāžu leņķus un nobrukuma prizmas, kā arī atbēršanas darbu frontes virzības ātrumu nosaka atkarībā no atbērtnes iežu un tās pamatnes fizikāli-mehaniskajām īpašībām, atbērtnes veidošanas paņēmiena un vietas reljefa.

Pirms atbērtnes izvietojšanas iecirkņa izvēles jāveic inženierģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie pētījumi. Projektā jāuzrāda grunšu raksturojums iecirkņos, kas paredzēti atbērtņu izvietojšanai.

Tukšo iežu izvietojšana jāveic saskaņā ar rūpniecības uzņēmumu projektēšanas sanitāro normu prasībām.

Nav pieļaujama atbērtņu izvietojšana uz atradņu laukumiem, kas paredzēti izstrādei ar atklāto paņēmieni.

Braucamie ceļi jāizvieto ārpus iežu gabalu nobiršanas robežām no atbērtnes nogāzēm.

Uz atbērtņēm jāizvieto brīdinājuma uzraksti par cilvēku atrašanās bīstamību uz atbērtņu nogāzēm, tuvu to pamatnei un transporta līdzekļu izkraušanas vietām.

Automašīnu un citu transporta līdzekļu atvesto kravu uz atbērtņēm jāizkrauj vietās, kas paredzētas atbērtnes pasē, aiz iežu nobrukuma (noslīdēšanas) prizmas.

Šādas prizmas izmērus nosaka markšeiderijas dienesta darbinieki, un tos regulāri paziņo nodarbinātajiem uz atbērtnes.

Buldozeru laukumiem uz atbērtņēm visā izkraušanas frontes garumā jābūt ar šķērsslīpumu ne mazāku par 3°, kas virzīts no nogāzes malas uz atbērtnes centru.

Visā malas garumā nepieciešams izveidot iežu valni augstumā ne mazāku par 0,7m automašīnām ar kravas celbspēju līdz 10t un ne mazāku par 1m automašīnām ar kravas celbspēju virs 10t.

Ja atbērtni planē ar buldozeru, piebraukšana pie nogāzes malas jāveic ar lāpstu uz priekšu. Nav pieļaujama buldozera padošana pie atbērtnes malas atpakaļgaitā.

Nav pieļaujama virszemes un karjera ūdeņu novadīšana uz atbērtai.

Katrā uzņēmumā markšeiderijas dienestam jāveic sistemātiska iežu noturības kontrole atbērtnē.

## Ministru kabineta noteikumi Nr.150

### VII. Darba aizsardzības papildu prasības derīgo izrakteņu ieguvei pazemē

77. Attiecībā uz derīgo izrakteņu ieguvi pazemē ievēro šo noteikumu 70., 71. un 72.punktā

minētās prasības.

78. Darba devējs nodrošina šahtu plānu izstrādi mērogā, kāds rada skaidru priekšstatu par satiksmes ceļiem, derīgo izrakteņu ieguves zonām, kā arī citām raksturīgākajām vietām, kas var ietekmēt darba procesu un nodarbināto veselību un drošību.

79. Šahtu plāni ir brīvi pieejami darba vietā, tos regulāri atjauno un glabā tik ilgi, cik tas nepieciešams drošības apsvērumu dēļ.

80. No visām šahtām ir divas vai vairākas atsevišķas izejas uz virszemi. Izejas ir drošas un brīvi pieejamas pazemē nodarbinātajiem.

81. Ja, izmantojot šahtas izeju, nepieciešama paaugstināta fiziskā piepūle, izejas aprīko ar pieejamām mehāniskām cilvēku pacelšanas vai pārvietošanas ierīcēm. Šīs ierīces ierīko un izmanto saskaņā ar rakstiskām instrukcijām.

82. Šahtas, kurās veic pazemes darbus, ierīko, izmanto, aprīko un uztur tā, lai nodarbinātie varētu tajās strādāt un pārvietoties ar minimālu risku viņu drošībai un veselībai.

83. Satiksmes ceļus apzīmē ar virziena norādēm, lai nodarbinātie var viegli atrast ceļu (orientēties) šahtā.

84. Transportlīdzekļus aprīko, izmanto un uztur tā, lai nodrošinātu to vadītāju, lietotāju un citu tuvumā esošo personu drošību un veselības aizsardzību.

85. Pēc rakšanas darbu pabeigšanas nekavējoties nodrošina balstus, izņemot gadījumus, ja pamats ir pietiekami stabils un nerada risku nodarbināto drošībai un veselībai. Balstus ierīko atbilstoši plānam un rakstiskām instrukcijām.

86. Nodarbinātajiem pieejamās šahtās regulāri pārbauda pamata stabilitāti un atbilstoši uztur balstus.

87. Prasības šahtu ventilācijai ir šādas:

87.1. atbilstošu ventilāciju nodrošina visās šahtas daļās, kurās var piekļūt nodarbinātie;

87.2. nepārtrauktu ventilāciju nodrošina ar atbilstošu drošības rezervi, lai:

87.2.1. uzturētu veselībai nekaitīgu darba vides gaisu;

87.2.2. kontrolētu sprādzienbīstamas vides un putekļu radīto risku;

87.2.3. darbu veikšanas laikā nodrošinātu atbilstošus apstākļus, ņemot vērā izmantotās darba metodes un nodarbināto fizisko slodzi;

87.3. ja šo noteikumu 87.2.apakšpunktā minētās prasības nevar nodrošināt, izmantojot dabisko ventilāciju, ierīko mehānisko ventilācijas sistēmu, kas darbojas stabili un nepārtraukti;

87.4. ierīko ventilācijas kontroles sistēmu, kas darbojas nepārtraukti un automātiski uzrāda traucējumus ventilācijas sistēmas darbībā;

87.5. ventilācijas sistēmas darbības rādītājus regulāri, bet ne retāk kā reizi gadā pārbauda un pārbauc rezultātus dokumentē;

87.6. izstrādā ventilācijas sistēmas plānu, kas satur būtiskāko informāciju par ventilācijas sistēmu. Ventilācijas plānu regulāri, bet ne retāk kā reizi gadā pārskata un, ja nepieciešams, atjauno. Ventilācijas plānu glabā pieejamā darba vietā.

88. Prasības ar gāzi pildītām raktuvēm (šahtas, kurās raktuvju gāze izplūst tādā daudzumā, kas var radīt sprādzienbīstamu vidi) ir šādas:

88.1. galveno ventilāciju nodrošina ar mehānisko ventilācijas sistēmu;

88.2. darbus veic, ņemot vērā gāzes izplūdes un nodrošinot pasākumus, kas līdz minimumam samazina gāzes radīto risku nodarbināto drošībai un veselībai;

88.3. papildu ventilāciju ierobežo, izmantojot to tikai attīstības un glābšanas darbos un vietās, kur ir tieša piekļuve galvenās ventilācijas plūsmai;

88.4. ražošanas šahtās atļauts izmantot papildu ventilācijas sistēmas tikai tad, ja ir veikti atbilstoši papildu pasākumi nodarbināto drošības un veselības aizsardzības nodrošināšanai;

88.5. papildus šo noteikumu 87.5.apakšpunktā minētajiem mērījumiem pārbauda arī



raktuvju gāzes;

88.6. ja tas nepieciešams saskaņā ar plānu, pastāvīgi kontrolē raktuvju gāzes līmeni gaisa ceļos starp ražotnēm, kā arī mehanizēto šahtu visdziļāko galu sākumposmos, izmantojot mehāniskos ieguves vai pazemes uztveres līdzekļus;

88.7. izmanto tikai īpaši ar gāzi pildītām raktuvēm domātās sprāgstvielas un ierīces;

88.8. raktuvēs ir aizliegta smēķēšana, kā arī tabakas un citu priekšmetu klātbūtne, kuri var izraisīt aizdegšanos;

88.9. griešana ar liesmu, metināšana un citas līdzīgas darbības atļautas tikai izņēmuma gadījumos un veicot pasākumus, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību.

89. Prasības raktuvēm, kas satur sprādziembīstamus putekļus, ir šādas:

89.1. raktuves ir uzskatāmas par sprādziembīstamām, izņemot gadījumus, ja plānā ir norāde par to, ka nevienā no izmantotajiem slāņiem nav putekļu, kuri var izraisīt sprādzienu;

89.2. izmanto tikai sprāgstvielas un ierīces, kas īpaši paredzētas raktuvēm, kas satur sprādziembīstamus putekļus;

89.3. raktuvēs ir aizliegta smēķēšana, kā arī tabakas un citu priekšmetu klātbūtne, kuri var izraisīt aizdegšanos;

89.4. griešana ar liesmu, metināšana un citas līdzīgas darbības ir atļautas tikai izņēmuma gadījumos un veicot pasākumus, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību;

89.5. veic nepieciešamos pasākumus, lai pārvietotu, neitralizētu vai savāktu sprādziembīstamos putekļus, samazinātu to uzkrājumus;

89.6. uzstādot sprādzienu barjeru sistēmu, samazina sprādziembīstamu putekļu un raktuvju gāzu izplatīšanos, ja tās var izraisīt vai veicināt sprādzienu. Šādu sprādzienu barjeru sistēmu izvietojumu norāda dokumentā, kuru periodiski atjauno un glabā darba vietā.

90. Zonām, kurās var rasties gāzu uzliesmojumi, iežu nobrukums vai ūdens pieplūdums, izstrādā un īsteno tādu darbības plānu, lai pēc iespējas nodrošinātu darbu drošu veikšanu un nodarbināto drošību un veselības aizsardzību.

91. Veic pasākumus, lai noteiktu šo noteikumu 90.punktā minētās zonas, nodrošinātu nodarbināto aizsardzību šahtās, kurās ir pieeja šīm zonām vai kuras šķērso tās, kā arī nodrošinātu riska kontroli.

92. Prasības aizsardzībai pret aizdegšanos, uzliesmošanu un sakaršanu ir šādas:

92.1. veic pasākumus, lai novērstu pēk-šņu uzliesmošanu un, ja tā radusies, laikus to atklātu;

92.2. uzliesmojošas vielas šahtās atrodas tikai nepieciešamajā daudzumā;

92.3. ja nepieciešams izmantot hidrauliskos šķidrums (šķidrums hidrosta-tiskās un hidrokinētiskās mehāniskās enerģijas pārvietošanai), lai izvairītos no uguns rašanās un izplatīšanās riska, pēc iespējas izmanto grūti uzliesmojošus šķidrums;

92.4. hidrauliskie šķidrums atbilst specifikācijām un kontroles nosacījumiem attiecībā uz uguns pretestību un higiēnas prasībām;

92.5. ja tiek izmantoti hidrauliskie šķidrums, kas neatbilst šo noteikumu 92.4.apakšpunktā minētajām prasībām, veic papildu drošības pasākumus, lai izvairītos no uguns rašanās un izplatīšanās riska.

93. Ja nepieciešams, nodarbinātos nodrošina ar individuālajiem elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļiem, lai nodarbinātie varētu droši evakuēties. Šie līdzekļi ir pastāvīgi un viegli pieejami darba vietā, tos regulāri pārbauda un uztur lietošanas kārtībā. Nodarbinātie ir apmācīti minēto aizsardzības līdzekļu lietošanā.

94. Darba vietas aprīko ar nodarbināto drošībai un veselības aizsardzībai atbilstošu mākslīgo apgaismojumu. Nodarbinātos nodrošina ar individuālajiem apgaismes ķermeņiem.

95. Apgaismes ķermeņus izvieto tā, lai pasargātu nodarbinātos no nelaimes gadījumu un



arodslimību riska, kas saistīts ar apgaismojumu.

96. Pastāvīgi ir pieejama informācija par to, kuri nodarbinātie atrodas pazemē.

97. Darba devējs izveido glābšanas vienības, kas ātri un efektīvi veic attiecīgas darbības avārijas situācijās.

98. Lai varētu darboties jebkurā pazemes derīgo izrakteņu ieguves vietā, glābšanas vienībā norīko nodarbinātos, kas ir apmācīti glābšanas darbos, un tā ir nodrošināta ar atbilstošām glābšanas ierīcēm.

Latvijā šobrīd nenotiek pazemes derīgo izrakteņu ieguve šahtās, tomēr ir gadījumi, kad tiek veikti pazemes izrakumu darbi pie ģeoloģiskās izmeklēšanas vai izpētes, tāpēc papildus prasībām, ja tiek veikti pazemes izrakumu darbi, darba devējam jānodrošina, lai darba aizsardzības Plānā tiktu parādīts, ka veikti visi nepieciešamie pasākumi, lai aizsargātu nodarbināto veselību normālās un avārijas situācijās.

Jāsagatavo plāni pazemes izrakumu darbiem, kas izstrādāti attiecīgi nepieciešamajā mērogā. Plānos jāparāda vispārzināmās īpašības, kas var ietekmēt darbu un darba drošību. Plāniem jābūt brīvi pieejamiem un jāsauglabā tik ilgi, cik tas nepieciešams darba drošības apsvērumu dēļ.

Visām pazemes izrakumu darbu zonām jānodrošina pieeja virszemei, kas ir izturīgas un viegli pieejamas pazemē nodarbinātajiem.

Darba vieta, kur tiek veikti pazemes izrakumu darbi, jāprojektē, jākonstruē, jāapgādā un jāuztur tehniskajā kārtībā, tā, lai nodarbinātie varētu ieiet un iziet ar minimālu risku. Kustības ceļiem jābūt apzīmētiem, lai nodarbinātie darba zonā varētu orientēties.

Iekārtām ar termodzinējiem, lietojamām pazemes izrakumu darbos, jābūt apgādātām tikai ar iekšdedzes dzinējiem, izmantojot degvielu ar zemu tvaika spiedienu. Iekārtām ar termodzinējiem, lietojamām pazemes izrakumu darbos, jābūt apgādātām tikai ar iekšdedzes dzinējiem, kuri izslēdz jebkuru elektriskas izcelsmes dzirksteļošanu.

Pēc izrakuma izdarīšanas nekavējoties jānodrošina tā stabilitāte, izņemot gadījumus, ja zeme ir pietiekami stabila, un ir veikti visi nepieciešamie pasākumi nodarbināto drošībai. Atbalsti jāuzstāda saskaņā ar plāniem un rakstveida instrukcijām. Darba zonās, kas pieejamas nodarbinātajiem, regulāri jāpārbauda grunts stabilitāte un atbalsta tehniskā kārtība.

Visām pazemes darba zonām, kurām atļauta pieeja, jānodrošina atbilstoša ventilācija. Jānodrošina pastāvīga ventilācija — ar pietiekamu drošības rezervi, lai garantētu:

- nodarbinātajiem drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi;
- eksploziju un ieelpojamo putekļu riska kontroli;
- atbilstošus darba apstākļus, ņemot vērā izmantotās darba metodes un nodarbināto fizisko slodzi. Zonās, ko apdraud akmens/grunts nogrūvumi vai ūdens ieplūšana, jāizstrādā un jārealizē darba plāns, lai pēc iespējas nodrošinātu darba drošību un nodarbināto aizsardzību.

Nepieciešamības gadījumā nodarbinātie jāapgādā ar individuālajām elpošanas orgānu aizsardzības ierīcēm, kas tiem vienmēr jābūt tuvumā. Nodarbinātie jāapmāca šo ierīču lietošanā un šīm ierīcēm jāatrodas darba vietā un tās regulāri jāpārbauda, lai nodrošinātu to pienācīgu funkcionēšanu.

Nodarbinātie jāapgādā ar piemērotu personisko lampiņu. Darba vietas pēc iespējas jāapgādā ar mākslīgo apgaismojumu, kas ir pietiekams nodarbināto drošībai un veselības aizsardzībai. Apgaismojuma iekārtas jānovieto tā, lai nebūtu negadījuma risks sakarā ar izmantoto apgaismojuma veidu.

Jābūt iespējai precīzi zināt, kas attiecīgajā brīdī ir pazemē.

Lai būtu iespējams būtiskas avārijas gadījumā efektīvi un ātri veikt nepieciešamos pasākumus, jāizstrādā atbilstošs glābšanas plāns, un atbilstoši šim plānam visiem nodarbinātajiem jābūt apmācītiem rīcībai avārijas gadījumā.

## **Ministru kabineta noteikumi Nr.150**

### **VIII. Noslēguma jautājums**

99. Atzīt par spēku zaudējušiem Ministru kabineta 2002.gada 25.jūnija noteikumus Nr.253 "Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu izpētē un ieguvē" (Latvijas Vēstnesis, 2002, 96.nr.).

## **II. INFORMĀCIJAS AVOTI**

### **CITAS PUBLIKĀCIJAS**

- "Darba drošība un veselības aizsardzība būvniecībā. Aizsardzība pret krišanu no augstuma", Valsts darba inspekcija, Rīga, 2001;
- "Ar būvdarbu veikšanu saistīto risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas", ES Phare Latvijas-Spānijas divpusējās sadarbības projekts (LE/99/IB-CO-01), Rīga, 2003.