



*Darbā neriskē -
ievēro darba drošību!*



DARBA AIZSARDZĪBAS PRAŠĪBAS DARBĀ AR ĶĪMISKAJĀM VIELĀM



DARBA AIZSARDZĪBA

Priekšvārds

Visās rūpniecības un lauksaimniecības nozarēs, kā arī māsaimniecībā tiek izmantoti ļoti daudzi ķīmiskās sintēzes produkti, kuru ražošanas apjoms pēdējo desmitgadu laikā ir strauji pieaudzis. Pasaulē ir reģistrēti aptuveni 6 000 000 ķīmisko produktu. Apmēram 70 000 no tiem tiek regulāri izmantoti rūpniecībā, un to skaits ar katru gadu pieaug. Viena no galvenajām problēmām ir tā, ka nav zināma daudzo ik gadus tirgū ienākošo produktu iespējamā kaitīgā iedarbība, kas var negatīvi ietekmēt darbinieku veselību un apkārtni.

Ķīmisko vielu iedarbība uz darbinieku var negatīvi atsaukties uz viņa veselību, tādēļ ir svarīgi zināt par to iespējamo klātbūtni darba vidē un veikt pasākumus, lai izvairītos no kaitīgās ietekmes, ko var radīt ķīmiskās vielas.

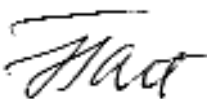
Ķīmiskās vielas, ilgstoši iedarbojoties uz darbinieku, var izraisīt dažādas elpošanas ceļu, ādas, neiroloģiskas un pat ļaundabīgas saslimšanas. Latvijā 2002.gadā ķīmisko vielu izraisītās arodslimības ir trešajā vietā no apstiprinātajām arodslimībām. Arī gadījumos, kad nodarbinātie ir nodrošināti ar kolektīvajiem un individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, kā arī ir informēti par kaitīgo faktoru ietekmi, tas tomēr viņus pilnībā nepasargā no saslimšanas riska, jo arī saskare ar salīdzinoši mazām putekļu un ķīmisko vielu koncentrācijām var izraisīt veselības traucējumus.

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

Lai aizsargātu nodarbināto drošību un veselību no riskiem, ko sevī ietver darbs ar ķīmiskām vielām tika pieņemti Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumi Nr.399 "Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās", kas tika izstrādāti, balstoties uz Eiropas Savienības 1998.gada 7.aprīļa direktīvu 98/24/EC "Par strādājošo veselības un drošības aizsardzību pret risku, kas rodas, izmantojot darbā ķīmikālijas", 1991.gada 29.maija direktīvu 91/322/EEC "Par orientējošo robežvērtību ieviešanu" un 1996.gada 18.decembra direktīvu 96/94/EC "Par indikatīvo robežvērtību noteikšanu".

Šis informatīvi skaidrojošais materiāls ir izstrādāts ES PHARE Latvijas - Spānijas divpusējās sadarbības projekta "Atbalsts turpmākai likumdošanas saskaņošanai un institūciju stiprināšanai darba drošības un veselības jomā" ietvaros, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem, kas reglamentē darba aizsardzības prasības darbā ar ķīmiskajām vielām.

Materiāla mērķis ir sniegt darba devējiem, darba aizsardzības speciālistiem, kā arī citiem interesentiem pamatinformāciju par tādu darba vides riska faktoru kā ķīmiskās vielas un to izraisīto iespējamo risku, kā arī preventīvajiem pasākumiem ķīmisko vielu kaitīgas ietekmes novēršanai un samazināšanai.



Ineta Tāre,

Labklājības ministrijas

Darba departamenta direktore

SATURS

Kas ir bīstamās ķīmiskās vielas?	5
Ķīmisko vielu marķēšana un drošības datu lapas	6
Ķīmisko vielu ietekme uz organismu	7
Galvenie ķīmisko vielu iedarbības ceļi	8
Riska novērtēšana	10
Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER)	14
Kā samazināt ķīmisko vielu iedarbības risku?	14
Uzliesmojošu, bīstami reaģējošu un sprādzienbīstamu ķīmisko vielu iedarbības riska novērsšana vai samazināšana	16
Drošības zīmju lietošana darbā ar ķīmiskajām vielām	17
Kā pareizi uzkt darba vietu?	18
Kas jāievēro, uzglabājot ķīmiskās vielas?	19
Ventilācija	19
Kādi individuālie aizsardzības līdzekļi jāizmanto?	20
Kā pareizi apsaimniekot ķīmisko vielu saturošus atkritumus?	20
Nodarbināto apmācība	20
Kā rīkoties ārkārtas situācijā?	21
Veselības pārbaudes	22
Kā apstiprina arodslimību?	23
Kādas ir sociālās garantijas arodslimības gadījumā?	23
Kur vērsties pēc palīdzības, ja konstatēta arodslimība?	24
PIELIKUMS “Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klases marķējums”	25
Normatīvie akti, kas reglamentē darbu ar ķīmiskajām vielām	26
Izmantotā literatūra	29
Piezīmēm	30

KAS IR BĪSTAMĀS ĶĪMISKĀS VIELAS?

Ķīmiskās vielas — ir dabiskas izcelsmes vai mākslīgi radīti ķīmiskie elementi un to ķīmiskie savienojumi, arī jebkuras piedevas, kas nepieciešamas to stabilitātes nodrošināšanai, un jebkuri piemaisījumi, kas radušies to uzglabāšanas procesā.

Ķīmiskie produkti — ķīmisko vielu maisījumi vai šķīdumi, kas sastāv no divām vai vairāk vielām.

Ķīmisko vielu bīstamība var būt dažāda. Jāņem vērā, ka viena un tā pati viela var būt bīstama dažādos veidos, turklāt dažādu vielu maisījumi var paaugstināt atsevišķo komponentu bīstamību.

Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likumā ir noteikts, ka ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti ir uzskatāmi par bīstamām ķīmiskām vielām un bīstamiem ķīmiskiem produktiem, ja tie ir iedalāmi kādā no šādām klasēm:

1. kodīgas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
2. kairinošas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
3. sensibilizējošas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
4. kancerogēnas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
5. mutagēnas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
6. reproduktīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
7. videi bīstamas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
8. sprādzienbīstamas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
9. ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti, kas ir spēcīgi oksidētāji
10. īpaši viegli uzliesmojošas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
11. viegli uzliesmojošas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
12. uzliesmojošas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
13. ļoti toksiskas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
14. toksiskas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti;
15. kaitīgas ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti.

Dažādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu kaitīgais kopējais iedarbības efekts bieži nav zināms. Tāpēc ļoti rūpīgi jāiepazīstas ar visu pieejamo informāciju par katru no lietošanā esošajām ķīmiskajām vielām un pēc iespējas jāsamazina darbinieku saskare ar šīm ķīmiskajām vielām.

Ja ķīmiskajām vielām vai produktiem ir līdzīga (sinerģiska) iedarbība, tad bieži šīs īpašības summējas. Iespējams arī, ka viena ķīmiskā viela kombinācijā ar citu ķīmisko vielu var pastiprināt šīs otras ķīmiskās vielas iedarbību. Piemēram, ādu attaukojošas vielas var pastiprināt ādas alerģijas, kuras izraisa citas ķīmiskās vielas.

ĶĪMISKO VIELU MARĶĒŠANA UN DROŠĪBAS DATU LAPAS

Lai varētu droši rīkoties ar bīstamām ķīmiskajām vielām ir jāzina to īpašības. Tāpēc bīstamām ķīmiskajām vielām un produktiem ir jābūt marķētiem. Prasības ķīmisko vielu marķējumam nosaka Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumi Nr.107 "Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība".

Bīstamās ķīmiskās vielas vai produkta marķējumam etiķetes veidā jābūt uz produkta iepakojuma. Etiķetei ir jābūt latviešu valodā. Etiķetei uz ķīmiskās vielas vai produkta iepakojuma jābūt salasāmai un stingri piestiprinātai pie iepakojuma.

Etiķetei ir jāsaturs šāda informācija:

- ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta nosaukums;
- ķīmiskā produkta sastāvā esošo bīstamo ķīmisko vielu nosaukumi;
- latvijā reģistrēta ražotāja, importētāja vai piegādātāja nosaukums, adrese un tālruna numurs;
- bīstamības simbols (attēls - piktogramma) un bīstamības paskaidrojums (Skatīt pielikumu);
- ķīmisko vielu iedarbības raksturojumi un apvienotie raksturojumi (R frāzes);
- drošības prasību apzīmējumi un apvienotie apzīmējumi (S frāzes);
- mazumtirdzniecībai paredzēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu masa vai tilpums iepakojuma vienībā.

Tomēr marķējums ietver samērā ierobežotu informāciju. Plašāka informācija tiek sniegta Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu drošības datu lapās. Drošības datu lapu sistēma darbojas Eiropas Savienībā, Baltijas valstīs, ASV un dažās austrumeiropas valstīs. Drošības datu lapu sagatavo bīstamās ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta ražotājs, importētājs vai piegādātājs. Kārtību, kādā aizpildāmas drošības datu lapas nosaka Ministru kabineta 1998.gada 27.oktobra noteikumi Nr.418 "Kārtība, kādā aizpildāmas un nosūtāmas ķīmisko vielu un ķīmisko produktu drošības datu lapas".

Iegādājoties bīstamās ķīmiskās vielas vai produktus, darba devējam drošības datu lapa ir jāpieprasa no ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu piegādātāja.

Ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta drošības datu lapai jāsaturs šāda informācija:

1. Ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta nosaukums un ziņas par šīs vielas ražotāju, importētāju vai piegādātāju (nosaukums, adrese un ziņas par atbildīgo personu izplatītāju). Par vielu vai preparātu un par tā tirdzniecību atbildīgās institūcijas nosaukums.
2. Produkta sastāvs un ziņas par tā sastāvdaļām.
3. Bīstamības raksturojums.

- 4) Pirmās palīdzības pasākumu apraksts.
- 5) Ugunsdrošības un sprādziendrošības pasākumu apraksts.
- 6) Avārijas gadījumā veicamo pasākumu apraksts.
- 7) Uzglabāšanas un lietošanas noteikumi.
- 8) Darba drošības noteikumi.
- 9) Ziņas par fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām.
- 10) Ziņas par stabilitāti un reaģētspēju.
- 11) Toksikoloģiskā informācija.
- 12) Ekoloģiskā informācija.
- 13) Ziņas par iespējamiem utilizācijas veidiem.
- 14) Informācija par transportēšanu.
- 15) Informācija par normatīvajiem aktiem, kas reglamentē darbības ar attiecīgo ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu.
- 16) Cita no drošības, vides, cilvēku dzīvības un veselības aizsardzības viedokļa nozīmīga informācija: padomi, ieteicamie izmantošanas veidi un ierobežojumi, drukātās atsauces, svarīgāko datu avoti un izdošanas datums.

ĶĪMISKO VIELU IETEKME UZ ORGANISMU

Ķīmisko vielu iedarbība ir dažāda. Dažas ķīmiskās vielas var dot acīmredzamu efektu jau tās iedarbības brīdī, dažas ķīmiskās vielas var dot simptomus tikai pēc ilgstoša iedarbības laika. Lai novērtētu ķīmisko vielu iedarbības risku, ir jāzina kā ķīmiskās vielas reaģē nonākot kontaktā ar cilvēka ķermeni.

Kaitējums, ko ķīmiskā viela nodara organismam, ir atkarīgs no:

- ķīmiskās vielas daudzuma;
- iedarbības laika;
- iekļūšanas ceļa organismā (ieelpojot, norijot, uzsūcoties caur ādu un gļotādām u.c.);
- izplatības ķermeņa šķidrumos (asinīs, limfā, sekrēcijas sulās utt.);
- metabolismā procesiem organismā;
- metabolītu toksicitātes;
- individuālās jutības.

Ikvienu ķīmiskā viela spēj cilvēka organismā izraisīt traucējumus, ja tā tiek absorbēta (uzņemta) lielā daudzumā. Organisma uzņemtās vielas daudzumu sauc par *devu*. Zināmu lomu spēlē arī vecums, dzimums, veselības stāvoklis, ēšanas paradumi utt. Bērni ir daudz jutīgāki nekā pieaugušie. Arī grūtniecības laikā gan māte, gan auglis ir daudz jutīgāki pret ķīmisko vielu iedarbību. Kancerogēnās vielas ir īpaši kaitīgas, jo to iedarbības rezultātā var attīstīties audzējs, izraisot būtisku dzīves kvalitātes pazemi-

nājumu. Grūtniecības laikā pilnībā jāizslēdz saskares iespēja ar mutagēnām un reproduktīvajai sistēmai toksiskajām vielām, kas var radīt neauglību, pārmantojamus ģenētiskus defektus, vai kas toksiski iedarbojas uz augļa attīstību.

Akūts un hronisks ķīmisko vielu iedarbības efekts

Akūts efekts parādās tūlīt vai pāris stundu laikā pēc kontakta ar ķīmisko vielu. Piemēram, **lokāls kontakta bojājums** (ķīmisko vielu apdegumi), ādas, acu kairinājums, deguna, kakla kairinājums, ādas bojājums, daži plaušu bojājumi, akūta saindēšanās.

Hronisks efekts. Parādās pēc ilga laika perioda pēc kontakta ar ķīmisko vielu. Bieži tā ir atkārtota ķīmiskas vielas iedarbība nelielās devās, kas pašas par sevi nav toksiskas. Hroniskas iedarbības sekas var būt alerģijas, toksisku vielu iedarbība uz augli, kā arī dažādi audzēji, kuru iemesls ir kancerogēnās vielas u.t.t.

Ir ķīmiskās vielas, kurām piemīt spēja laika gaitā **uzkrāties** organismā, piemēram, smagie metāli, kā svins, kadmījs u.c. Tās no organisma tiek izvadītas mazākā apjomā, nekā tiek absorbētas. Kad šādas vielas koncentrācija kādā no organisma daļām sasniedz noteiktu līmeni, var sākt attīstīties saslimšana.

Saskare ar atsevišķām ķīmiskajām vielām var radīt dažādas alerģiskas reakcijas. Ir zināmas apmēram 2800 ķīmiskās vielas, kas cilvēka organismā var izraisīt alerģiskas reakcijas (piemēram, niķelis, kobalts, hromāti, formalīns u.c.).

GALVENIE ĶĪMISKO VIELU IEDARBĪBAS CEĻI

Pastāv četri galvenie ķīmisko vielu nokļūšanas ceļi organismā:

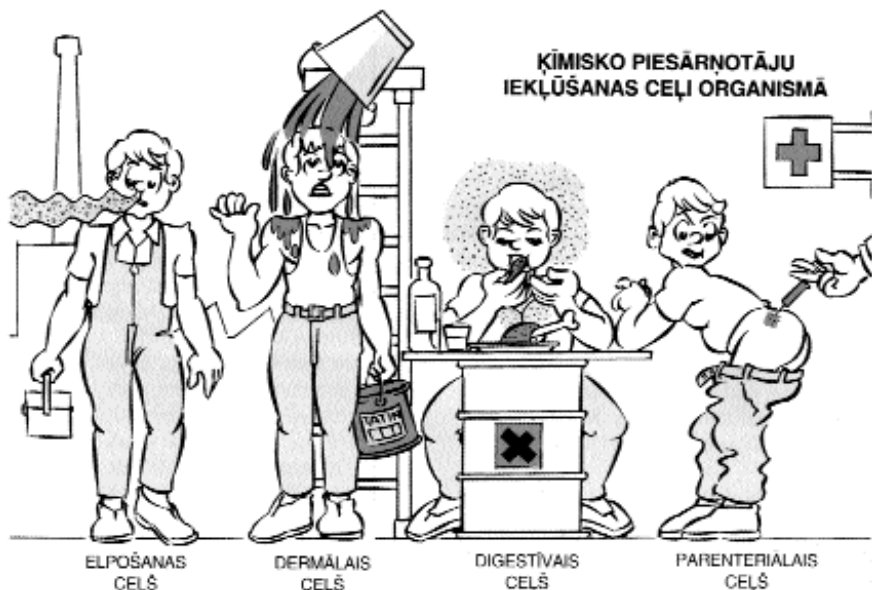
1. elpošanas ceļš (ieelpojot);
2. dermālais ceļš (uzsūcoties caur ādu un gļotādām);
3. digestīvais ceļš (caur gremošanas traktu);
4. parenterālais ceļš (caur brūci vai injekciju veidā).

Dažas ķīmiskās vielas (piemēram, svins) var uzsūkties augļa organismā caur placentāro barjeru, ja māte darba vidē nonāk kontaktā ar šādām vielām.

Elpošanas ceļš

Viens no galvenajiem ķīmisko vielu iekļūšanas ceļiem organismā ir to ieelpošana. Ar ieelpojamo gaisa plūsmu organismā var iekļūt ķīmiskās vielas, kas atrodas gāzes, tvaiku, dūmu, putekļu, šķiedru, u.c. stāvoklī. Atkarībā no šo vielu daļiņu lieluma un formas, tās var nokļūt elpošanas ceļos līdz bronhiem vai pat alveolām, no kurienes gāzes un ļoti sīkas putekļu vai dūmu daļiņas var nokļūt asinīs līdzīgā veidā kā skābeklis.

Lielākās putekļu daļiņas var nosēsties deguna dobumā, trahejā vai bronhos. Daudzas no šīm daļiņām tiek izvadītas no organisma, cilvēkam šķaudot vai līdz ar siekalu un gļotu izdalījumiem norītas. Ļoti mazas vai aerodinamiski spējīgas daļiņas ar wwwnonāk līdz



alveolām. Saindēšanas, ieelpojot ķīmiskas vielas, ir ļoti bīstama, jo tās spēj uzsūkties caur elpceļu gļotādu visā to garumā. Asinīs izšķīdušās ķīmiskās vielas var nokļūt citos orgānos, un var izraisīt to darbības traucējumus. Daudzas sīkās putekļu daļiņas nespēj uzsūkties asinīs. Tās saglabājas plaušu audos un var kļūt par potenciālu cēloni hroniskām elpošanas orgānu slimībām vai pat elpošanas orgānu audzējiem.

Dermālais ceļš (uzsūkties caur ādu un gļotādām)

Ķīmiskās vielas, nonākot saskarē ar ādu, var radīt smagus ādas apdegumus (kodīgās ķīmiskās vielas — skābes, sārmī) vai uzsūkties caur ādu un nokļūt asinīs, ar kurām tās var izplatīties pa visu ķermeni (šķīdinātāji). Tas, cik viegli kāda viela uzsūcas caur ādu, pārsvarā ir atkarīgs no vielas ķīmiskajām īpašībām (spējas šķīst ūdenī vai taukos) un no ādas stāvokļa. Vielas, kas labi šķīst taukos var nokļūt organismā arī caur nebojātu ādu, t.sk. arī gāzes un tvaiki, jo āda piedalās elpošanas procesos. Pie tādām vielām pieder, aromātiskie ogļūdeņraži, halogēnūdeņraži, fosfororganiskie savienojumi. Pie dažādiem ādas bojājumiem (atvērtām brūcēm, plaisām utt.) kaitīgo vielu uzsūkšanās spēja caur ādu pieaug. Organismā nokļuvušo ķīmisko vielu iedarbību veicina perifēro asiņu cirkulācijas intensitāte, kas pieaug pie lielas fiziskās slodzes un paaugstinātās temperatūras darba vidē. Ķīmiskās vielas var uzsūkties arī caur acu gļotādām. Ķīmisko vielu iekļūšana caur ādu ir ļoti bīstama, jo ķīmiskas vielas iekļūst lielajā asinsrites lokā, apejot aknas.

Strādājot ar ķīmiskajām vielām, kas labi uzsūcas caur ādu, ir jāseko, lai darba apģērbs, tai skaitā darba cimdus iekšpuse nav samērcēta vai piesārņota ar šīm vielām.

Ķīmiskā viela no piesārņotā apģērba, nonākot saskarē ar ādu, var viegli nokļūt cilvēka organismā.

Dažas ķīmiskās vielas var iedarboties arī tieši uz ādu. Piemēram, kancerogēnas vielas ilgstošā saskarē ar ādu izraisa ādas vēzi, piemēram, parafīna vasks, akmeņogļu darva, lubrikantās eļļas u.c.

Digestīvais ceļš (kuņģa-zarnu trakts)

Ķīmisko vielu nokļūšana organismā caur kuņģa-zarnu traktu parasti notiek neviļus tās norijot. Tas gandrīz vienmēr ir saistīts ar tādiem nehigiēniskiem paradumiem kā smēķēšana, ēšana vai dzeršana darba vietā. Kopumā šis iekļūšanas ceļš organismā nav nozīmīgs, bet noteiktos gadījumos tas ir jāņem vērā. Piemēram, ja nodarbinātā un ķīmiskās vielas kontakts ir ilgstošs un viela atrodas pulvera stāvoklī. Ieelpotās putekļu daļiņas var nonākt kuņģa zarnu traktā, norijot tās ar krēpām.

Personīgās higiēnas ievērošana, tāpat kā smēķēšanas, ēšanas un dzeršanas aizliegums darba vietās samazina piesārņotāja iekļūšanu organismā šādā veidā.

Parenterālais ceļš

Šis iekļūšanas ceļš ir jāņem vērā, ja ievainota āda, vai gadījumos, kad iespējama tieša ķīmiskās vielas iekļūšana organismā caur brūci.

Pārsvarā piesārņotāji organismā šādi iekļūst sīku traumu veidā. Tam ir jāpievērš uzmanība, ja darbā regulāri tiek izmantoti asi objekti (adatas vakcinācijas kabinetos un laboratorijās). Šajā gadījumā ir iespējama ķīmiskās vielas iekļūšana asinsritē tiešā ceļā bez jebkādam barjerām, kas to aizkavētu.

RISKA NOVĒRTĒŠANA

Darba aizsardzības prasības darbā ar ķīmiskajām vielām nosaka Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumi Nr.399 "Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās". Darba devējam saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.379 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība" jānodrošina darba vietu pārbaude, nosakot pastāvošos riska faktorus, kā arī jānovērtē darba vides risks, nosakot tos riska faktorus, kurus nepieciešams novērst vai samazināt, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību.

Kas var veikt risku novērtēšanu?

Personai, kas veic riska novērtēšanu ir jābūt nepieciešamajām zināšanām gan par darba aizsardzību, gan par jomu, kas tiks novērtēta. Saskaņā ar Darba aizsardzības likumu un darba aizsardzības normatīvajiem aktiem risku novērtēšanu var veikt:

- *darba devējs;*
- *darba aizsardzības speciālists;*

- piesaistīti *kompetenti speciālisti* vai *kompetenta institūcija*.

Darba devējs drīkst veikt darba vides riska novērtēšanu, ja uzņēmumā ir ne vairāk kā pieci nodarbinātie, darba devējs ir apguvis pamatlīmeņa zināšanas darba aizsardzībā un uz uzņēmumu neattiecas Ministru kabineta apstiprinātie saraksti par komercdarbības veidiem, kuros darba devējam obligāti jāpiesaista kompetenta institūcija darba aizsardzībā.

Darba aizsardzības speciālists drīkst veikt darba vides riska novērtēšanu, ja:

- viņš ir apguvis pamatlīmeņa zināšanām darba aizsardzībā, uzņēmumā, kurā viņš strādā ir mazāk par 50 nodarbinātajiem un uz uzņēmumu neattiecas Ministru kabineta apstiprinātie saraksti par komercdarbības veidiem, kuros darba devējam obligāti jāpiesaista kompetenta institūcija darba aizsardzībā;
- viņš ir ieguvis profesionālo augstāko izglītību darba aizsardzībā.

Darba vides riska novērtēšanai var piesaistīt *kompetentu institūciju* vai *kompetentu speciālistu* darba aizsardzībā. Ar kompetentu institūciju un kompetentu speciālistu ir jāsaprot no ārpusē pieaicināts eksperts vai ekspertu grupa, kas palīdz darba devējam sakārtot darba aizsardzības jautājumus viņa uzņēmumā. Kompetentas institūcijas vai kompetenta speciālista sniegto pakalpojumu veids un apjoms ir atkarīgs no darba devēja vēlmēm un vajadzībām, kas tiek fiksētas līgumā.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2003.gada 17.jūnija noteikumiem Nr.323 "Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos" darba devējs vai darba aizsardzības speciālists, kurš apmācīts darba aizsardzībā Valsts darba inspekcijas licencētos uzņēmumos (uzņēmējiesabiedrībās) un ieguvis atbilstošu sertifikātu vai apliecību, ir tiesīgs veikt darba aizsardzības speciālista pienākumus, tai skaitā darba vides risku novērtēšanu uzņēmumā, līdz izsniegtās apliecības vai sertifikāta derīguma termiņa beigām, bet ne ilgāk kā līdz 2005.gada 31.decembrim.

Savukārt, ja darba devējam vai darba aizsardzības speciālistam ir augstākā izglītība dabaszinātnēs, inženierzinātnēs, veselības aizsardzības jomā vai tiesību zinātnēs, vismaz piecu gadu darba pieredze attiecīgajā profesijā un apgūta pamatlīmeņa profesionālās pilnveides programma, viņš ir tiesīgs veikt darba aizsardzības speciālista pienākumus, tai skaitā darba vides riska novērtēšanu uzņēmumā, līdz 2008.gada 31.decembrim.

Vairumā gadījumu risku novērtēšana tiek uzticēta uzņēmuma darba aizsardzības speciālistam, bet mazos uzņēmumos, kur strādā, piemēram, tikai 3 cilvēki, darba devējs bieži pats uzņemas veikt šo pienākumu, vai arī pieaicina kompetentu speciālistu vai institūciju no malas.

Darba devējs atbild par darba vides riska novērtēšanu savā uzņēmumā un katrā konkrētajā darba vietā. Darba devējs riska novērtēšanu var veikt pats vai arī var to uzticēt uzņēmuma *darba aizsardzības speciālistam* vai pieaicinātajam *kompetentajam speciālistam* vai *institūcijai*. Taču fakts, ka darba devējs pats neveic riska novērtēšanu neatbrīvo viņu no atbildības par normatīvo aktu prasību izpildi. Darba devējs ir arī atbildīgs par to, lai darba vides riska novērtēšanas (darba vietu pārbaudes, riska faktoru noteikšana, risku novērtēšana) materiāli tiktu dokumentēti.

Gadījumos, kad jānovērtē sarežģītas darba vietas, vai darba vietas, kurās tiek veikti kritiski uzdevumi, kur, piemēram, darbinieka kļūdas var radīt būtiskus draudus cilvēku drošībai un veselībai vai materiālus zaudējumus, ir nepieciešama kompetentu speciālistu pieaicināšana.

Jebkurā gadījumā personām, kas veiks risku novērtēšanu jāiepazīstas ar normatīvo aktu prasībām attiecībā uz ķīmisko vielu radīto risku darba vietā un jābūt pietiekami izglītotiem, lai spētu veikt novērtēšanu, izmantojot ķīmisko risku novērtēšanas metodes.

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

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

Kā veikt ķīmisko vielu riska novērtēšanu darba vidē?

Lai novērtētu risku nodarbināto drošībai un veselībai, kurš saistīts ar viņu pakļautību ķīmiskajām vielām, veicamās darbības var iedalīt divos etapos:

1. *Teorētiska riska faktoru noteikšana.*
2. *Riskam pakļauto darba vietu un nodarbināto ekspozīcijas novērtēšana.*

Teorētiska riska faktoru noteikšanā ņem vērā:

- ķīmisko vielu bīstamību, ņemot vērā visas izmantojamās ķīmiskās vielas un procesus, drošības datu lapā sniegto informāciju, kā arī pieejamo zinātnisko informāciju (t.sk. uguns un sprādzienbīstamība vai citādi radītās traumas saistībā ar vielu fizikāli ķīmiskajām īpašībām);
- ķīmisko vielu īpašības, to iedarbība uz cilvēka organismu (akūtas vai hroniskas saslimšanas, ķīmisko vielu iedarbība, iekļūstot caur elpceļiem, ādu vai gremošanas traktu, ādas vai acu bojājumi tieša kontakta ceļā);
- minimālā ķīmiskās vielas koncentrāciju, kas var negatīvi ietekmēt nodarbinātā veselību, ķīmiskās vielas ekspozīcija pie kuras pastāv iespēja attīstīties neatgriezeniskām izmaiņām cilvēka organismā un tiek pārsniegta aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER);
- ķīmisko vielu faktisko koncentrāciju darba vidē, nodarbinātā saskares ilgumu un intensitāti;
- iespējamās profilakses un ārstniecības pasākumus;
- zināšanas par arodslimībām, kas var izveidoties kā veicamā darba sekas, kā arī par konkrētajā darba vietā ar darbu saistītām slimībām.

Riskam pakļauto darba vietu un nodarbināto ekspozīcijas novērtēšana

Uzsākot riska novērtēšanu, nepieciešams identificēt visas uzņēmuma rīcībā esošās ķīmiskās vielas. Šāda ķīmisko vielu un ķīmisko produktu inventarizācija palīdzēs apzināt iespējamo ķīmisko vielu radīto risku, kas var ietekmēt nodarbināto veselību.

Lai apkopotu sākotnējo pamatinformāciju, ieteicams izveidot sarakstu ar visām uzņēmumā lietotajām ķīmiskajām vielām un produktiem. Sarakstā norāda ķīmiskās vielas tirdzniecības nosaukumu, piegādātāju un ražotāju nosaukumu, adresi un tālruni, ķīmiskās vielas bīstamības identifikāciju, ķīmisko vielu daudzumu uzņēmumā un darba vietā, īsu informāciju par ķīmiskās vielas tehnisko pielietojumu.

Darba vietu riska novērtēšanā jāapskata:

- ķīmisko vielu daudzums darba vietā;
- darba apstākļi un procesi darba vietā; darba vietas apraksts;
- ķīmisko vielu izmantošanas veidi uzņēmumā (ražošana, izmantošana, uzglabāšana, transportēšana, atkritumu savākšana);
- ugunsbīstamas un sprādzienbīstamas vides veidošanās iespēja;
- ar darba organizāciju un metodēm saistīti faktori;
- dažādi darba uzdevumi, kur nevar pielietot tehnoloģijas kontroles metodes, piemēram, uzkopšanas, tīrīšanas un remonta darbi;
- ķīmisko vielu īpašības, piemēram, ķīmisko vielu iekļūšanas ceļi organismā un to spēja palielināt kaitējumu darbinieka veselībai noteiktos darba apstākļos, piemēram, darbs pie paaugstinātas temperatūras, darbs ar vairākām ķīmiskām vielām, kurām piemīt sinerģiska iedarbība;
- nodarbinātā zināšanas par iespējamo risku, kas iegūtas sākotnējā apmācības procesā un darba aizsardzības instruktāžu laikā;
- ķīmisko vielu ekspozīcijas līmeņa noteikšana, ekspozīcijas biežums;
- obligāto veselības pārbaūžu rezultāti;
- nodrošināto kontroles pasākumu kļūdu iespējamība un to sekas;
- ķīmisko vielu saturošu atkritumu likvidēšanas iespējas;
- preventīvo pasākumu veikšanas iespēja, kā arī šo pasākumu uzraudzība.

Nodarbināto ekspozīcijas novērtēšana

Ir jāveic precīza minētās darba vietas analīze, kurā jāiekļauj darba vietas apraksts, ekspozīcijas biežums un ekspozīcijas līmeņa noteikšana (ķīmisko vielu koncentrācija darba vidē, nodarbinātā saskares ilgums un intensitāte ar ķīmisko vielu). Koncentrācijas pakāpi var uzzināt, veicot atbilstošus mērījumus. Tā kā šī koncentrācija parasti laika gaitā mainās, izskaitļotie lielumi atbilst vidējām koncentrācijas vērtībām, kas saistītas ar aprēķinos izmantoto laika periodu. Ekspozīcijas laiks ir nosakāms, vadoties pēc tā, cik ilgu laiku indivīds pavadījis ekspozīcijas zonā.

Mērījumiem ar pietiekamu ticamību jāatspoguļo to piesārņojumu reālā iedarbība, kurus bija paredzēts izpētīt. Vērtības, ko iegūst piesārņojuma vielas mērīšanas rezultātā, kopā ar laiku, kurā darbinieks atrodas kontaktā ar vielu, ļauj izskaitļot piesārņojuma devu. Šī ekspozīcija kopā ar papildinformāciju par veicamā darba veidu un iespējamiem ķīmisko vielu iekļūšanas ceļiem organismā ļauj izveidot pilnu šī piesārņojumu reālo iedarbības ainu. Izmērītās piesārņojuma ekspozīcijas salīdzinājums ar standartā noteikto aroda ekspozīcijas robežvērtību nosaka risku veselībai.

ARODA EKSPOZĪCIJAS ROBEŽVĒRTĪBA (AER)

Vielas bīstamības pakāpi ieelpojot pēc kvantitatīva principa nosaka **pieļaujamā koncentrācijas pakāpe** vai **aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER)**. AER citās valstīs tiek dots apzīmējums **TLV** vai **MAC**. AER ir tāda ķīmiskās vielas koncentrācija darba vides gaisā, kura visā darba laikā, strādājot 8 stundas dienā (vai arī vielai iedarbojoties citādu laiku, bet ne vairāk par 40 stundām nedēļā), darbinieka organismā visā viņa dzīves laikā neizraisa saslimšanu un novirzes veselībā, kas konstatējamas ar mūsdienīgu izmeklēšanas metodēm (Latvijas Valsts standarts LVS 89:1998 "Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā"). Atšķirība starp atgriezenisku un neatgriezenisku kaitējumu veselībai izpaužas tādējādi, ka pirmā radītais iespaids ar laiku izzūd, turpretī otrā — nē.

Ja uzņēmumā tiek veiktas darbības ar īpaši viegli uzliesmojošām, viegli uzliesmojošām un uzliesmojošām, šķidrām degošām, sprādzienbīstamām ķīmiskajām vielām un produktiem, spēcīgiem oksidētājiem vai citām ķīmiski nestabilām vielām, darba devējam jāvelta pastiprināta uzmanība šo ķīmisko vielu monitoringam darba vidē, periodiski vai nepārtraukti nosakot bīstamo ķīmisko vielu koncentrāciju darba vides gaisā.

KĀ SAMAZINĀT ĶĪMISKO VIELU IEDARBĪBAS RISKU?

Lai aizkavētu ķīmisko vielu iedarbību uz nodarbināto veselību, jāveic to koncentrācijas un iedarbības laika samazināšanas pasākumi. Svarīgākie profilaktiskie pasākumi, kurus jāveic ķīmisko vielu izsauktā riska samazināšanai, ietver darbības, kuras vērstas uz:

- piesārņotāja izcelsmes avotu;
- piesārņotāja izplatīšanās veidu;
- piesārņotāja savākšanu;
- uz ražošanas vidi kopumā.

Ķīmisko vielu iedarbības riska izslēgšana vai samazināšana

Ķīmisko vielu iedarbības riska novēršanas vai samazināšanas pirmais solis ir:

- apsvērt iespēju vai nav iespējams pārtraukt bīstamo ķīmisko vielu izmantošanu, nomainot procesus vai produktus, kur izmanto bīstamās vielas;

- nomainīt bīstamās ķīmiskās vielas ar citām —mazāk bīstamām ķīmiskajām vielām vai arī ar to pašu ķīmisko vielu mazāk bīstamu formu;
- lietot alternatīvas metodes.

Ķīmisko vielu radītā riska samazināšanas nolūkā darba devējam jāapsver iespēja ieviest izmaiņas ražošanas procesā. Nopietnu izmaiņu ieviešana jau ekspluatējamā ražošanas procesā ir saistīta ar lieliem izdevumiem, bet bieži nav neiespējama. Tomēr jāatzīst, ka nopietnas izmaiņas ražošanas procesā ļoti bieži var būt neizpildāmas. Tas neizslēdz daļēju izmaiņu ieviešanu, kuras var izrādīties pietiekoši efektīvas nodarbināto aizsardzībai.

Jāņem vērā, ka jebkurš profilaktisks pasākums attiecībā uz jau ekspluatācijā esošām iekārtām, vienmēr būs daudz mazāk efektīvs un daudz dārgāks, nekā tad, ja tas būtu paredzēts jau projekta stadijā, kas ļautu to integrēt iekārtās. Tāpēc racionāli ir jau projekta stadijā iesaistīt darbiniekus, kuri vēlāk strādās (lietos) šīs iekārtas. Darbinieku pieredze, palīdz uzrādīt un jau pašā sākumā novērst problēmas, par kurām tehniskie speciālisti bieži aizmirst.

Ja ķīmisko vielu iedarbību nav iespējams novērst, tad jāveic pasākumi, kas pēc iespējas samazinātu to bīstamo iedarbību:

1. ***Jaunu tehnoloģisko projektu un iekārtu pielietošana:***

- pilnīgi slēgtu ķīmisko vielu apstrādes iekārtu izmantošana;
- kaitīgo procesu atdalīšana no citiem procesiem, operatoru izolācija no saskares ar ķīmiskajām vielām;
- darba procesu izmantošana, kas minimāli rada vai satur kaitīgos ķīmisko vielu putekļus vai tvaikus;
- daļēji slēgtu procesu ieviešana ar spēcīgu vietējo ventilāciju;
- pietiekama vispārējā ventilācija un vietējā ventilācija.

2. ***Darba organizācija:***

- ķīmisko vielu ietekmei pakļauto nodarbināto skaita samazināšana un nevajadzīgas saskares ar ķīmiskajām vielām izslēgšana;
- nodarbināto ekspozīcijas laika samazināšana;
- regulāra piesārņoto sienu, virsmu, darba apģērbu tīrīšana;
- tehnoloģijas kontroles pasākumu pielietošana un pareiza nodrošināšana;
- drošu ķīmisko vielu uzglabāšanas un atkritumu apsaimniekošanas procesu pārraudzība.

3. ***Citi kolektīvie un individuālie aizsardzības pasākumi:***

- bīstamo zonu norobežošana;
- atbilstošu drošības zīmju izvietošana darba vietās;
- piemērotu individuālo aizsardzības līdzekļu izsniegšana;

- ēšanas, dzeršanas, smēķēšanas, košļāšanas aizliegšana piesārņotajās darba vietās;
- piemērotu mazgāšanās, pārgērbšanās un darba drēbju uzglabāšanas iespēju nodrošināšana, ieskaitot piesārņotā apģērba mazgāšanu;
- adekvāta darbības plāna izstrāde ārkārtas situācijās.

UZLIESMOJOŠU, BĪSTAMI REAĢĒJOŠU UN SPRĀDZIENBĪSTAMU ĶĪMISKO VIELU IEDARBĪBAS RISKU NOVĒRŠANA VAI SAMAZINĀŠANA

Darba aizsardzības prasības sprādzienbīstamā vidē nosaka Ministru kabineta 2003.gada 10.jūnija noteikumi Nr.300 "Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē".

Darba vide uzskatāma par sprādzienbīstamu, ja tajā pastāv vai var rasties gāzes, tvaiku, miglas vai putekļu veidā esošu uzliesmojošu, viegli uzliesmojošu vai īpaši viegli uzliesmojošu vielu un produktu maisījumi ar gaisu, kuros normālos atmosfēras apstākļos pēc uzliesmojuma uguns izplatās visā maisījuma tilpumā.

Nodarbinātie ir jāaizsargā no riska iegūt traumas uzliesmošu, nestabilu vai sprādzienbīstamu ķīmisko vielu lietošanas rezultātā. Ugunsnedrošas un sprādzienbīstamas vides riska samazināšanai jāveic šādi pasākumi:

1. Jaunu tehnoloģisko projektu un iekārtu pielietošana, t.sk.:

- iespējamo aizdegšanās avotu klātbūtnes iespēju novēršana, to iedarbības biežuma un spēka, kā arī radītās enerģijas impulsu, ieskaitot elektrostātisko izlādēšanos novērtēšana un nepieciešamo pasākumu veikšana;
- uzliesmojošo ķīmisko vielu pielietošanas procesu atdalīšana no citiem procesiem un no liela apjoma uzliesmojošo vielu glabātuvēm;
- sprādzienbīstamas vides izplatīšanās iespējas novēršana caur atverēm un nepietiekami blīviem savienojumiem darba aprīkojumā, telpā, darba vietā;
- inertas atmosfēras nodrošināšana pilnīgi slēgtos tehnoloģiskajos procesos.
- ugunsdzēsības signāldevēju u.c. brīdinājuma līdzekļu nodrošināšana, t.sk. automatiskās dzēsšanas sistēmas;

2. Darba organizācija:

- tehnoloģiskās kontroles pasākumu pielietošana un pareiza nodrošināšana;
- darba vietā uzglabāto ķīmisko vielu samazināšana līdz minimumam;
- ķīmisko vielu uzglabāšana, ievērojot to ķīmiskās savietojamības principus;

- ķīmisko vielu noliktavu atdalīšana no normālā darba procesa;
- ķīmisko vielu ietekmei pakļauto nodarbināto skaita samazināšana un nevajadzīgas saskares ar ķīmiskajām vielām izslēgšana;
- neparedzēti noplūdušo vielu tūlītēja savākšana;
- droša atkritumu apsaimniekošana;
- pārliecināšanās par piemērota aprikojuma pielietošanu, piemēram nedzirkstojošu darba rīku lietošana darbā ar viegli uzliesmojošām vielām.

3. Citi kolektīvie un individuālie aizsardzības pasākumi:

- bīstamo zonu norobežošana;
- atbilstošu drošības zīmju izvietošana darba vietās;
- atbilstošu individuālās aizsardzības līdzekļu nodrošināšana, kas nepalielina apdegumu smagumu — sintētiskie materiāli uguns ietekmē var izkust tādejādi padziļinot apdegumus;
- adekvāta darbības plāna izstrāde ārkārtas situācijās.

DROŠĪBAS ZĪMJU LIETOŠANA DARBĀ AR ĶĪMISKAJĀM VIELĀM

Darba devējam ir piemērotā veidā jāinformē nodarbinātie, lai viņi atpazītu brīdinājuma zīmes, kas norāda, ka pastāv briesmas cilvēku veselībai un dzīvībai, un zinātu to nozīmi.

Darba vietās, kurās ir saskare ar ķīmiskajām vielām jāizvieto drošības zīmes, atbilstoši Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumiem Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā". Šajos noteikumos ir noteiktas drošības zīmes, kuras jāpiemēro strādājot ar bīstamām ķīmiskajām vielām, piemēram, "Degoša viela vai ugunsbīstama telpa", "Eksplozīva viela vai sprādzienbīstama telpa", "Toksiska viela", "Kodīga viela", "Oksidējoša viela", "Kaitīga vai kairinoša viela", "Eksplozīva vide", "Vispārēja bīstamība", "Nepiederošām personām kustība aizliegta", "Nepieskarties" u.c. (skatīt zemāk).



**Degoša viela
vai ugunsbīstama
telpa**



**Eksplozīva viela
vai sprādzienbīstama
telpa**



Toksiska viela



Kodīga viela



**Oksidējoša
viela**



**Kaitīga vai
kairinoša viela**



**Eksplozīva
vide**



**Vispārēja
bīstamība**



**Nepiederošām
personām
kustība aizliegta**



Nepieskarties

Ņemot vērā, ka smēķēšana pati par sevi ir riska faktors, bet iedarbojoties vienlaicīgi ar ķīmiskajām vielām, tās kaitīgā ietekme bieži summējas, kā arī smēķēšana ugunsbīstamā vai sprādzienbīstamā vidē var radīt nopietnus draudus nodarbināto dzīvībai un veselībai, tad attiecīgajās darba vietās nodarbinātie nedrīkst smēķēt. Darba devējam jāseko, lai būtu atbilstoši novietotas zīmes "Nesmēķēt" vai "Smēķēšana un atklāta liesma aizliegta" (skat. zemāk) un nodarbinātie būtu informēti un izprastu, kādēļ nepieciešams atturēties no smēķēšanas darba vietā.



Nesmēķēt



**Smēķēšana un atklāta
liesma aizliegta**

KĀ PAREIZI UZKOPT DARBA VIETU?

Darba vietās, kur nodarbinātie saskaras vai var nonākt saskarē ar ķīmiskajām vielām, svarīgi ir uzturēt ideālu tīrību. Uzkopšana ir svarīgs profilaktisks līdzeklis, ja darbi tiek veikti ar piesārņojuma vielu, kura noklāj grīdu, nosēžas uz iekārtām un konstrukcijām, bet no turienes atkal var nonākt apkārtējā vidē. Tāda pāreja ir iespējama pateicoties gaisa strāvām, kuras rada ventilācijas sistēma vai cilvēku un priekšmetu pārvietošanās. Arī darba apģērbs ir rūpīgi jātīra, jo tajā var uzkrāties šī piesārņojuma viela, un pēc tam atkal nokļūt atmosfērā, pateicoties paša nodarbinātā kustībai.

Pareizai tehniskai apkopei ir ļoti liela nozīme vides piesārņojuma koncentrācijas samazināšanā. Acīmredzami tas ir attiecībā uz tehnoloģiskām iekārtām, kuras ir

piesārņojuma avots, bet tehniskai apkalpošanai ir vēl lielāka nozīme attiecībā uz iekārtām, kuras paredzētas profilaksei, piemēram, ventilācijas sistēma.

KAS JĀIEVĒRO, UZGLABĀJOT ĶĪMISKĀS VIELAS?

Uzglabājot ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus noliktavā, jāievēro šādas prasības:

1. Ķīmiskās savietojamības principi:
 - spēcīgus oksidētājus un ķīmiskos produktus, kuri satur spēcīgus oksidētājus, jānovieto atsevišķi no ķīmiskajiem produktiem, kuri satur viegli uzliesmojošas vielas;
 - skābes un bāzes jānovieto atsevišķi;
 - ķīmiskās vielas, kuru savstarpējās reakcijās var veidoties toksiski savienojumi, nedrīkst uzglabāt kopā.
2. Uzglabājamo vielu daudzuma ierobežošana.
3. Adevāta drošība un iekļūšana nolikta teritorijā.
4. Drošs nolikta izvietoums. Lai maksimāli samazinātu negadījumu sekas noliktavām jābūt izvietotām bez saskares ar ražošanas procesu.
5. Atbilstoši piesardzības pasākumi pret noplūdēm, ugunsgrēkiem, sprādzieniem un ķīmiskajām reakcijām.
6. Iepakotās ķīmiskās vielas un produktus aizliegts uzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību.
7. Iepakotās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, atbilstoši iepakojuma izmēram, novieto uz paliktņiem vai plauktos.
8. Vietā, kur uzglabā iepakotās bīstamās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, jābūt vilkmes ventilācijai, ūdensvada izvadam un roku mazgāšanas ierīcei.
9. Ļoti toksiskas un toksiskas iepakotas ķīmiskās vielas uzglabā atsevišķos skapjos vai telpās, kur izvieto attiecīgas brīdinājuma zīmes.
10. Ķīmisko vielu uzglabāšanas apstākļi, tādi, kā temperatūras, apgaismojuma izmaiņas, ķīmiskās vielas kontakts ar ūdeni vai gaisu.
11. Neuzglabāt noliktavās ķīmiskās vielas ar notecējušu derīguma termiņu.

VENTILĀCIJA

Ja ražošanas telpas gaisā ir dūmu, putekļu vai citu piesārņotāju klātbūtne, parasti mēdz izmantot nosūces ventilatorus, kurus iebūvē sienās vai griestos. Tāda veida ventilācija tiek saukta par **vispārējo ventilāciju**, jo tās pielietošana ir vērsta uz piesārņojuma samazināšanu visā ventilējamajā telpā. Iekārtojot pieplūdes-nosūces ventilāciju un gaisa apsildīšanu, ir aizliegta gaisa recirkulācija no telpām, kurās darbi ir saistīti ar ķīmiskām vielām, ķīmiskiem produktiem, azbestu, baktērijām, vīrusiem, radioaktīvām

vielām, kā arī no telpām, kurās veic ugunsbīstamus vai sprādzienbīstamus darbus

Vietējā ventilācija, kuru sauc arī par *vietējo nosūces ventilāciju*, ir domāta piesārņojuma aizvadišanai no telpas apgabala, kurš atrodas tiešā piesārņojuma veidošanās vietas (piesārņojuma avota) tuvumā, tādā veidā ierobežojot tā izplatīšanos pa visu telpu.

KĀDI INDIVIDUĀLIE AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI JĀIZMANTO?

Individuālā līmeņa aizsardzības pasākumi galvenokārt izpaužas kā individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana. To izvēle ir jāveic pamatojoties uz diviem kritērijiem: *drošību* (atbilstošu aizsardzību pret specifisko risku) un *komfortu*. Darba aizsardzības speciālistiem ir jāņem vērā abi šie faktori, jo, ja otrais aspekts netiks ievērots (maskas, brilles, u.c.), nodarbinātie tos nevēlēsies lietot. Individuālie aizsardzības līdzekļi (cimdi, necaurļaidīgi zābaki, sejai piemērojamas brilles, maskas, u.c.) ir lietojami konkrētiem darba veidiem un noteiktām operācijām, kas ir jānosaka veicot katras darba vietas riska novērtēšanu.

Individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (IAL) jāatbilst Ministru kabineta 2003.gada 11.februāra noteikumos Nr.74 "Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība" noteiktajām prasībām. Savukārt IAL lietošanas kārtību regulē Ministru kabineta 2002.gada 23.augusta noteikumi Nr.372 "Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus".

KĀ PAREIZI APSAIMNIEKOT ĶĪMISKO VIELU SATUROŠUS ATKRITUMUS?

Darba devēja pienākums ir raudzīties, lai dažādās atkritumu savākšanas, šķirošanas, iepakošanas un izvešanas operācijas tiktu veiktas pareizi un tādās apstākļos, kas garantētu nodarbināto drošību. Lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību kā arī citu cilvēku drošību, visām darbībām ar ķīmisko vielu saturošiem atkritumiem jāizmanto tara, kas ir cieši noslēdzama.

Atkritumu apsaimniekošanas kārtību regulē 2000.gada 14.decembra Atkritumu apsaimniekošanas likums un ar to saistītie normatīvie akti.

NODARBINĀTO APMĀCĪBA

Darbu ar ķīmiskajām vielām nedrīkst uzsākt bez atbilstošas darba aizsardzības instruktāža vai apmācības veikšanas.

Informācija un apmācība ir divi visspēcīgākie instrumenti, lai panāktu darba apstākļu

uzlabošanu. Sevišķi svarīgi, lai nodarbinātie un viņu pārstāvji būtu informēti par to vielu bīstamību, ar kurām viņi strādā vai saskaras. Tāda informācija ir jākonkrētizē vismaz divos veidos: vispirms, saskaņā ar spēkā esošo likumdošanu, ķīmiskie produkti jāpiegādā ar etiķetēm, kurās precīzi norādīts bīstamības marķējums, riski un profilaktiskie pasākumi, kurus jāveic. Otrkārt, nodarbinātajiem ir jāizsniedz Drošības datu lapa par katru ķīmisko vielu un produktu. Drošības datu lapās paplašinātā veidā tiek sniegta tā informācija, kura, objektīvu iemeslu dēļ, etiķetēs tiek uzrādīta saīsināti. Informācijai, ko darba devējs sniedz nodarbinātajiem, kas strādā ar ķīmiskajām vielām, jāsaturs īpaša informācija par veselības pārbaužu organizāciju, informācija par risku novērtēšanas rezultātiem un īstenotajiem pasākumiem trūkumu novēršanā.

Apmācība ir dabisks papildinājums informācijas sniegšanai. Ir nepietiekami tikai zināt par iespējamajiem riskiem. Ir vēl arī jāzina, kā tos novērst vai samazināt. Saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 14.pantu darba devējam jānodrošina nodarbināto darba aizsardzības instruktāža pirms darba uzsākšanas un katru reizi, kad ir būtiski mainīta darba vide vai darba organizācija, kā arī pēc tam periodiski darba laikā.

Nodarbinātajiem, kas veic darbus ar bīstamajām ķīmiskajām vielām, t.sk. ar toksiskām, ļoti toksiskām, kā arī kancerogēnām, mutagēnām vai reproduktīvajai sistēmai toksiskām, kā arī īpaši viegli uzliesmojošām vai sprādzienbīstamām ķīmiskajām vielām vai ķīmiskajiem produktiem jābūt apmācītiem, atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem par apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, Ministru kabineta 2001. gada 23. oktobra noteikumiem Nr. 448 "Noteikumi par nepieciešamo izglītības līmeni personām kuras veic uzturējamdarbību ar ķīmiskām vielām un ķīmiskajiem produktiem" un Civilās aizsardzības likumam.

KĀ RĪKOTIES ĀRKĀRTAS SITUĀCIJĀ?

Darba devējam, jāparedz jebkura situācija, kad iespējama ķīmisko vielu ekspozīcijas paaugstināšanās, īpaši neprognozēta AER pārsniegšana. Darba devējam ir jāizstrādā iespējamo nelaimes gadījumu vai avāriju novēršanas pasākumi, kuri jāveic nodarbinātajiem darba vietās, kur strādā ar ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem un kuras ir pakļautas avāriju riskam.

Izstrādājot ārkārtas situāciju novēršanas pasākumus, jāņem vērā:

- ķīmisko vielu radītā riska novērtējums;
- rīcība, kas veicama nejaušas ekspozīcijas gadījumā;
- neatliekamā medicīniskā palīdzība ķīmisko vielu iedarbībai pakļautajām un cietušajām personām;
- ķīmisko vielu iedarbībai pakļauto personu medicīniskā uzraudzība;
- ķīmisko vielu precīza identifikācija;
- paaugstināta riska zonu noteikšana;
- riskam pakļauto personu identificēšana;

- cilvēku resursu un viņu atbildības identifikācija: darba aizsardzības speciālists, drošības personāls (nodarbinātie, kas ir īpaši apmācīti pirmās palīdzības sniegšanā, ugunsdzēsības un nodarbināto evakuācijas pasākumu veikšanā, saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 12.pantu), ārstniecības pakalpojumi, ugunsdzēsēju un policijas pakalpojumi;
- pirmās palīdzības punktu un medicīnas iestāžu saraksts, kur pakļautās personas var saņemt palīdzību;
- ārkārtas situācijām paredzētu materiālu sagāde un novietojums: piemēram, aizsargapģērbs u.tml.

Lai nodrošinātu nodarbināto aizsardzību bīstamās situācijās, kas saistītas ar ķīmisko vielu ekspozīcijas līmeņa paaugstināšanos, darba devējam jāizstrādā ārkārtas situāciju plāns, kas ir adaptējams atkarībā no apstākļiem.

Rīcības plānam jāatrodas visiem nodarbinātajiem zināmā un viegli pieejamā vietā, un ar to ir jāiepazistas praksē veicot izmēģinājuma treniņus.

Ja rodas ārkārtas situācija un bīstamo ķīmisko vielu koncentrācija paaugstinās līdz bīstamam līmenim, pārsniedzot AER, vai pastāv iespēja, ka šāda paaugstināšanās var notikt, par to nekavējoties jāinformē nodarbinātie, lai pēc iespējas nepieļautu nodarbināto uzturēšanos zonā, kur notikusi ķīmisko vielu koncentrācijas paaugstināšanās. Nodarbinātie un viņu pārstāvji jāinformē par šīs situācijas cēloņiem un pasākumiem seku novēršanai.

Ja izveidojusies ārkārtas situācija, no bīstamās zonas nekavējoties jāevakuē visi nodarbinātie. Bīstamajā zonā atļauts atrasties tikai nodarbinātajiem, kas veic remontdarbus un citus ārkārtas situācijas seku norobežošanas un novēršanas darbus. Šiem nodarbinātajiem jābūt īpaši apmācītiem, lai viņi varētu atbilstoši rīkoties bīstamās un neparedzamās situācijās, nepakļaujot briesmām sevi un apkārtējos, un viņiem jālieto atbilstoši individuālie aizsardzības līdzekļi. Ārkārtas situācijas seku novēršanā iesaistīto nodarbināto uzturēšanās bīstamajā zonā nedrīkst būt ilgstoša un nepārtraukta, līdz ar to darba devējam jāplāno savlaicīga šo nodarbināto maiņa, ņemot vērā individuālo aizsardzības līdzekļu tehniskās iespējas nodrošināt nodarbināto aizsardzību.

VESELĪBAS PĀRBAUDES

Regulāras obligātās veselības pārbaudes nodarbinātajiem ir viens no profilaktiskajiem pasākumiem, lai laicīgi konstatētu ķīmisko vielu izraisītos veselības traucējumus. Atsevišķu ķīmisko vielu iedarbības gadījumā, obligāto veselības pārbažu laikā tiek veikti izmeklējumi, lai noteiktu *bioloģiskās ekspozīcijas rādītājus (BER)* cilvēka organisma sekrētos, audos, izdalījumos.

BER ir cilvēka organismā uzņemto ķīmisko vielu un to metabolītu koncentrācijas un ķīmisko vielu izraisīto bioloģisko efektu rādītāji, kas tiek mērīti un novērtēti cilvē-

ka bioloģiskajā vidē.

BER sniedz informāciju par ķīmiskās vielas ekspozīcijas ilgumu un intensitāti, kā arī informāciju par ķīmiskās vielas iedarbības īpatnībām un organisma individuālo jutīgumu. BER nosaka veselīgiem nodarbinātiem, kas pakļauti ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iedarbībai aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) līmenī.

Bioloģiskais monitorings dod iespēju novērtēt ķīmisko vielu potenciālo bīstamību uz nodarbināto veselību pēc to iekļūšanas cilvēka organismā. Jātceras, ka bioloģiskais monitorings papildina vides mērījumus, bet nevar tos aizstāt.

Nodarbināto veselības uzraudzību regulē 1997.gada 12.jūnija Ārstniecības likums un Ministru kabineta noteikumi par kārtību, kādā veicama obligātā veselības pārbaude. Šajos normatīvajos aktos ir noteikts kādas veselības pārbaudes un kādos laika periodos nodarbinātajiem jāveic atbilstoši riska faktoram, kam viņi pakļauti darba vietā.

Pirmā pārbaude ir jāizdara pirms nodarbinātais ir uzsācis profesionālu darbību ar ķīmiskajām vielām. Šīs pirmās pārbaudes mērķis ir noteikt vai nodarbinātais cieš no kādas iepriekšējas slimības, kas varētu radīt papildus risku.

Veselības uzraudzība vienmēr ir jāveic konfidencialitātes gaisotnē, jautājumos, kas saistīti ar nodarbinātā veselību, vienmēr ievērojot personas tiesības uz cieņu un intimitāti.

KĀ APSTIPRINA ARODSLIMĪBU?

Latvijā pašlaik arodslimību galīgo diagnozi nosaka Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centra Centrālā ārstu konsultatīvā komisija arodslimībās atbilstoši Ministru kabineta 1998.gada 31.marta noteikumiem Nr.119 "Arodslimību saraksts".

Lai varētu sniegt slēdzienu par slimības saistību ar arodu, nepieciešami šādi dokumenti:

- ģimenes ārsta nosūtījums un izraksts no ambulatorās kardiņas par iepriekšējām saslimšanām ;
- darba grāmatiņas kopija;
- darba vietas higiēniskais raksturojums, ko sagatavo VDI.

KĀDAS IR SOCIĀLĀS GARANTIJAS ARODSLIMĪBAS GADĪJUMĀ?

Apstiprinātas arodslimības gadījumā atkarībā no kaitējuma sekām darbinieks var saņemt:

- pārejošas darba nespējas pabalstu (līdz 52 kalendārajām nedēļām);
- atlīdzību par darbspēju zudumu;

- vienreizēju pabalstu, ar ko var aizstāt atlīdzību par darbspēju zudumu, ja darbspēju zaudējums noteikts 10—24% apmērā uz mūžu.

Arodslimniekiem tiek apmaksāti:

- ar ārstēšanu saistītie papildu izdevumi un pakalpojumi;
- rehabilitācijas un pārkvalificēšanās izdevumi;
- ceļa izdevumi, apmeklējot ārstniecības iestādi vai medicīniskās rehabilitācijas iestādi, kā arī samaksa par pavadona pakalpojumiem;
- apdrošinātās personas aprūpe, ja tā nevar sevi apkopt un tai ir nepieciešama pastāvīga citas personas palīdzība.

Papildu izdevumi jāapliecina ar attiecīgās iestādes izsniegtiem čeki, kvītīm un medicīniskiem dokumentiem.

Ja arodslimības dēļ ir iestājusies darbinieka nāve, tad ģimenei tiek izmaksāta:

- atlīdzība par apgādnieka zaudējumu darbnespējīgiem ģimenes locekļiem;
- apbedīšanas pabalsts.

KUR VĒRSTIES PĒC PALĪDZĪBAS, JA KONSTATĒTA ARODSLIMĪBA?

Darbinieks vai viņa ģimene minētos pakalpojumus/kompensācijas var saņemt Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras filiālē pēc savas dzīves vietas, ja:

- darba devējs ir noslēdzis līgumu ar darbinieku un par viņu tiek veiktas vai bija jāveic obligātās sociālās apdrošināšanas iemaksas;
- Centrālā ārstu konsultatīvā komisija arodslimībās ir izsniegusi atzinumu par konstatēto arodslimību.

Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras filiālē jāiesniedz šādi dokumenti:

- Centrālās ārstu konsultatīvās komisijas arodslimībās izsniegts atzinums par konstatēto arodslimību (kopija).
- Aizpildīta veidlapa Nr.027/u "Izraksts no ambulatorā/stacionārā slimnieka medicīniskās kartes".
- VDEĀK atzinums par invaliditātes grupas un/vai darbspēju zaudējuma noteikšanu.
- Attaisnojuma dokumenti (čeki, kvītis, rēķini u.c.), kas apliecina papildu izdevumus; uz kvītīm jābūt norādītiem medikamentu un ārstniecības līdzekļu nosaukumiem.
- Receptes vai to kopijas, ja ārsts tās ir parakstījis;
- Arodslimnieka vai tā pilnvarotās personas pieprasījums (veidlapa, ko aizpilda VSAA filiālē).

PIELIKUMS

Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klases marķējums

T+



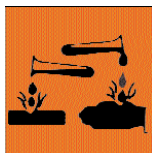
Ļoti toksisks

T



Toksisks

C



Kodīgs

Xn



Kaitīgs

Xi



Kairinošs

N



Bīstams videi

F+



**Īpaši viegli
uzliesmojošs**

F



Viegli uzliesmojošs

E



Sprādzien-bīstams

O



Spēcīgs oksidētājs

NORMATĪVIE AKTI, KAS REGLAMENTĒ DARBU AR ĶĪMISKAJĀM VIELĀM

LIKUMI

- **Darba aizsardzības likums** (20.06.2001., stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēts 2001.gada 6.jūlija "Latvijas Vēstnesī" Nr.105.)
- **Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums** (24.10.2002., stājās spēkā ar 01.01.2003., publicēts 2002.gada 13.novembra "Latvijas Vēstnesī" Nr.165.)
- **Valsts darba inspekcijas likums** (13.12.2001., stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēts 2001.gada 28.decembra "Latvijas Vēstnesī" Nr.188)
- **Atkritumu apsaimniekošanas likums** (14.12.2000., stājās spēkā ar 01.03.2001. publicēts 2000.gada 29.decembra "Latvijas Vēstnesī" Nr.473/476.)
- **Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likums** (02.04.1998., stājās spēkā ar 01.01.1999., publicēts 1998.gada 21.aprīļa "Latvijas Vēstnesī" Nr.106.)
- **Ārstniecības likums** (12.06.1997., stājās spēkā ar 01.10.1997., publicēts 1997.gada 1.jūlija "Latvijas Vēstnesī" Nr.167/168.)
- **Civilās aizsardzības likums** (15.12.1992., stājās spēkā ar 17.01.1993., publicēts 1993.gada 14.janvāra "Ziņotājā" Nr.1.)

MINISTRU KABINETA NOTEIKUMI

- **Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumi Nr.399 "Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās".** (Stājās spēkā ar 07.09.2002., publicēti 2002.gada 6.septembra "Latvijas Vēstnesī", Nr.127.)
- **Ministru kabineta 2003.gada 10.jūnija noteikumi Nr.300 "Darba aizsardzības prasības dcarbā sprādzienbīstamā vidē"**
- **Ministru kabineta 2003.gada 11.jūlija noteikumi Nr.336 "Noteikumi par sprādzienbīstamā vidē lietojamām iekārtām un aizsargsistēmām"**
- **Ministru kabineta 2003.gada 11.februāra noteikumi Nr.74 "Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība"** (stājās spēkā ar 01.04.2003., publicēti 2003.gada 14.februāra "Latvijas Vēstnesī" Nr.25)
- **Ministru kabineta 2002.gada 9.decembra noteikumi Nr.526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā"** (Stājās spēkā ar 13.12.2002., publicēti 2002.gada 12.decembra "Latvijas Vēstnesī" Nr.182.)
- **Ministru kabineta 2002.gada 10.septembra noteikumi Nr.419 "Noteikumi par sprādzienbīstamiem, ugunsbīstamiem un īpaši svarīgiem objektiem, kuros izveidojami ugunsdrošības dienesti (ugunsdzēsības un glābšanas komandas)"** (stājās spēkā ar 14.09.2002., publicēti 2002.gada 13.septembra

"Latvijas Vēstnesī" Nr.131)

- **Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumi Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā".** (Stājās spēkā ar 07.09.2002., publicēti 2002.gada 6.septembra "Latvijas Vēstnesī" Nr.127.)
- **Ministru kabineta 2002.gada 20.augusta noteikumi Nr.372 "Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus".** (stājās spēkā ar 25.08.2002., publicēti 2002.gada 23.augusta "Latvijas Vēstnesī" Nr.119.)
- **Ministru kabineta 2002.gada 9.jūlija noteikumi Nr.293 "Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība"** (stājās spēkā ar 31.07.2002., publicēti 2002.gada 30.jūlija Latvijas Vēstnesī Nr.110)
- **Ministru kabineta 2002.gada 19.marta noteikumi Nr.125 "Darba aizsardzības prasības darba vietās"** (stājās spēkā ar 28.03.2002., publicēti 2002.gada 26.marta "Latvijas Vēstnesī" Nr.47.)
- **Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107 "Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība"** (stājās spēkā ar 30.07.2002., publicēti 2002.gada 15.marta "Latvijas Vēstnesī" Nr.42.)
- **Ministru kabineta 2001.gada 27.decembra noteikumi Nr.539 "Noteikumi par darba aizsardzības prasībām, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās".** (stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēti 2001.gada 28.decembra "Latvijas Vēstnesī" Nr.188)
- **Ministru kabineta 2001.gada 23.oktobra Nr.448 "Noteikumi par nepieciešamo izglītības līmeni personām, kuras veic uzņēmējdarbību ar ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem"** (stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēti 2001.gada 26.oktobra "Latvijas Vēstnesī" Nr.154)
- **Ministru kabineta 2001.gada 28.augusta noteikumi Nr.384 "Uzliesmojošu, sprādzienbīstamu un kaitīgu vielu uzglabāšanas rezervuāru tehniskās uzraudzības kārtība"** (stājās spēkā ar 01.09.2001., publicēti 2001.gada 31.augusta "Latvijas Vēstnesī" Nr.124)
- **Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumi Nr.379 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība"** (stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēti 2001.gada 29.augusta "Latvijas Vēstnesī" Nr.123.)
- **Ministru kabineta 2001.gada 14.augusta noteikumi Nr.372 "Noteikumi par uzliesmojošu, sprādzienbīstamu un kaitīgu vielu uzglabāšanas rezervuāru projektēšanu, uzstādīšanu, atbilstības novērtēšanu un tirgus uzraudzību"** (stājās spēkā ar 01.09.2001., publicēti 2001.gada 17.augusta "Latvijas Vēstnesī" Nr.119)
- **Ministru kabineta 2001.gada 19.jūnija noteikumi Nr.259 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi"** (stājās spēkā ar 01.07.2001., publicēti 2001.gada 22.jūnija "Latvijas Vēstnesī" Nr.97)

- **Ministru kabineta 2000.gada 25.apriļa noteikumi Nr.158 "Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu un bīstamo ķīmisko produktu lietošanas un tirdzniecības ierobežojumiem un aizliegumiem".** (stājās spēkā ar 01.01.2001., publicēti 2000.gada 3.maija "Latvijas Vēstnesī" Nr.154/157.)
- **Ministru kabineta 1998.gada 27.oktobra noteikumi Nr.418 "Kārtība, kādā aizpildāmas un nosūtāmas ķīmisko vielu un ķīmisko produktu drošības datu lapas"** (stājās spēkā ar 01.01.1999., publicēti 1998.gada 30.oktobra "Latvijas Vēstnesī" Nr.322)
- **Ministru kabineta 1998.gada 31.marta noteikumi Nr.119 "Arodslimību saraksts"** (stājās spēkā ar 03.04.1998., publicēti 1998.gada 2.apriļa "Latvijas Vēstnesī" Nr.87.)
- **Ministru kabineta 1997.gada 30.decembra noteikumi Nr.440 "Ugunsdrošības noteikumi"** (stājās spēkā ar 01.02.1998., publicēti 1998.gada 3.janvāra "Latvijas Vēstnesī" Nr.1)
- **Ministru kabineta 1997.gada 4.marta noteikumi Nr.86 "Noteikumi par obligāto veselības pārbaudi un apmācību pirmās palīdzības sniegšanā"** (stājās spēkā ar 09.03.1997., publicēti 1997.gada 7.marta "Latvijas Vēstnesī" Nr.68.)

STANDARTI

- **Latvijas Valsts standarts LVS 89:1998 "Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā".**

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

- **Darba higiēna.** ES PHARE Latvijas-Spānijas divpusējās sadarbības projekts (LE/99/IB-CO-01), Rīga, 2003.gads, 158.lpp.
- **Darba medicīna.** M.Eglīte, Rīga, 2000.gads, ISBN 9984-9404-0-3, 671.lpp

[illegible]

Bieži vien ir dzirdams jautājums – *Kur var iepazīties ar darba aizsardzības normatīvajiem aktiem?* vai *Kur var iegūt informāciju par darba aizsardzības jautājumiem?* Šajā nodaļā mēģināsim dot atbildes uz šiem jautājumiem norādīt Jums ceļu pie darba aizsardzības informācijas.

Informāciju vai konsultāciju par darba aizsardzības jautājumiem var saņemt:

- **Valsts darba inspekcijā**

K.Valdemāra ielā 38,

Rīgā, LV – 1010

Tālr. 7021751

www.vdi.lv

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

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

Likumdošanu darba aizsardzības jomā var meklēt arī pēc adresēm:

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

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

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

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

Valsts darba inspekcijā

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