



---

I E G U L D Ī J U M S   T A V Ā   N Ā K O T N Ē

**“Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana” ESF projekta  
identifikācijas Nr. 7.3.1.0/16/I/001**

## Saīsinājumi

|             |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|
| <b>DARL</b> | Pētījums “Darba apstākļi un riski Latvijā” |
| <b>DAS</b>  | Darba aizsardzības speciālists             |
| <b>MK</b>   | Latvijas Republikas Ministru kabinets      |

# Darbs sprādzienbīstamā vidē

## Kas ir sprādzienbīstama vide?

Sprādzienbīstama vide rodas, vienlaicīgi izpildoties trīs faktoriem:

- vidē ir sastopama sprādzienbīstamās vielas koncentrācija, kas pārsniedz tās robežvērtību sprādziena attīstībai (robežvērtība atkarīga no katras vielas specifiskajām īpašībām);
- vidē sastopams skābeklis;
- vidē rodas impulss, kas rada sprādzienu (piemēram, dzirksteles, atklāta liesma, statiskā elektrība) [4].

Lai ierobežotu sprādzienbīstamību vidē, nepieciešams ierobežot kādu no šiem faktoriem, piemēram, kontrolējot un ierobežojot sprādzienbīstamās vielas koncentrāciju vai nodrošinot, ka nerodas impulss, kas radītu uzliesmojumu (dzirksteles, atklāta liesma u.c.)[4]. Savukārt skābekļa klātbūtni vidē faktiski nav iespējams pilnībā novērst, tādēļ pastiprinātā uzmanība jāpievērš iepriekšējo faktoru ierobežošanai.

### Sprādzienbīstamība darba vidē

Saskaņā ar Ministru kabineta (turpmāk – MK) 10.06.2003. noteikumiem 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 apkārtējās vides apstākļos pēc uzliesmojuma uguns izplatās visā maisījuma tilpumā.” [5]

## Normatīvie akti, kas reglamentē darbu sprādzienbīstamā vidē

Darba aizsardzības prasības saistībā ar darbu un iekārtu lietošanu sprādzienbīstamā vidē pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā (turpmāk – DARL), 2017-2018” laikā nosaka šādi MK noteikumi:

- MK 10.06.2003. noteikumi Nr.300 “Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē”[5];
- MK 19.04.2016. noteikumi Nr.231 “Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi” [6].

Iepriekšējo pētījumu DARL laikā iekārtu lietošanu sprādzienbīstamā vidē noteica MK 25.06.2003. noteikumi Nr.336 “Noteikumi par sprādzienbīstamā vidē lietojamām iekārtām un aizsargsistēmām”, kas zaudējuši spēku 20.04.2016., stājoties spēkā MK 19.04.2016. noteikumiem Nr.231 “Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi”.

Darba aizsardzības speciālistu (turpmāk – DAS) aptaujā tika lūgts novērtēt, cik lielā mērā Latvijas uzņēmumos (iestādēs) tiek ievērotas dažādu darba aizsardzības normatīvo aktu prasības. DAS MK noteikumu Nr.300 ievērošanu novērtēja uz 7,2, kas bija viens no augstākajiem vērtējumiem, turklāt tas pieaudzis salīdzinoši ar iepriekšējiem pētījumiem (2018.gadā – 7,2, 2010.gadā – 6,0 un 2006.gadā – 6,2).

# Sprādzienbīstamības izplatība darba vidē Latvijā

## Darba devēju aptauja

Pētījumā izmantoti 2018.gada darba devēju, nodarbināto un darba aizsardzības speciālistu aptauju dati. Aprakstot un dinamiskā salīdzinot iepriekšējos periodus, izmantoti dati, kas bija publicēti iepriekš veikto pētījumu tematiskajos pielikumos.

2018.gada aptaujā, novērtējot nodarbināto skaitu, kuri veic darbu sprādzienbīstamā vidē, 4,5% darba devēju atzina, ka viņu uzņēmumā ar šādu riska faktoru saskaras vismaz viens cilvēks. Tas ir par 1,5 procentpunktiem mazāk nekā 2013.gadā (2018.gadā – 4,5%, 2013.gadā – 6,0%, 2010.gadā – 11,6%, 2006.gadā – 4,9%; 1. tabula). Rezultāti pētījumu veikšanas periodos mainās 1,5-6,7 procentpunktu robežās, un novērojams, ka samazinās nodarbināto īpatsvars, kuri pakļauti šim riska faktoram.

**1. tabula. Nodarbināto īpatsvars, kuri ir pakļauti darbam sprādzienbīstamā vidē, %**

| Nodarbināto skaits/gads | 2006       | 2010        | 2013       | 2018       |
|-------------------------|------------|-------------|------------|------------|
| Visi                    | 1,2        | 2,0         | 1,1        | 2,3        |
| Vairāk par pusi         | 0,4        | 1,1         | 0,4        | 0,2        |
| Aptuveni puse           | 0,7        | 0,7         | 1,0        | 0,6        |
| Mazāk par pusi          | 2,6        | 7,8         | 3,5        | 1,4        |
| <b>Kaut kādā mērā</b>   | <b>4,9</b> | <b>11,6</b> | <b>6,0</b> | <b>4,5</b> |
| Neviens                 | 94,9       | 88,3        | 93,9       | 94,1       |
| Grūti pateikt           | 0,1        | 0,1         | 0,1        | 1,4        |

*Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=1081, 2013.gadā n=1044, 2010.gadā n=1044, 2006.gadā n=1058*

*Avots: darba devēju aptauja*

Būtiski biežāk saskari ar sprādzienbīstamību darba vidi 2018.gada aptaujā norādījuši darba devēji šādās nozarēs:

- elektroenerģija, gāzes apgāde un siltumapgāde (2018.gadā – 31,9%, 2013.gads – 25,0%, 2010.gadā – 22,8%, 2006.gadā – 19,7%);
- koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošana (2018.gadā – 23,4%, 2013.gads – 11,3%, 2010.gadā – 15,7%, 2006.gadā – 13,9%);
- metālu un gatavo metālizstrādājumu ražošana (2018.gadā – 18,9%, 2013.gads – 23,1%, 2010.gadā – 18,4%, 2006.gadā – 14,2%);
- būvniecība (2018.gadā – 12,5%, 2013.gadā – 20,5%, 2010.gadā – 23,6%).

2018.gadā, salīdzinot ar 2013.gada aptauju, būtiski pieaudzis darba devēju skaits elektroenerģijas, gāzes apgādes un siltumapgādes, koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošanas nozarēs, kuri atzīst, ka vismaz viens nodarbinātais konkrētajā uzņēmumā ir pakļauts sprādzienbīstamībai. Tajā pašā laikā pēdējos piecos gados būtiski samazinājies to būvniecības un metālu un gatavo metālizstrādājumu ražošanas nozaru darba devēju skaits, kuri atzīst, ka vismaz kāds nodarbinātais ir pakļauts šim riska faktoram, kas varētu tikt skaidrots ar tehnoloģiju un to drošības attīstību, kas tiek ieviesti ražošanas un būvniecības procesos.

2018.gada darba devēju aptaujas dati rāda, ka mazajos uzņēmumos nodarbinātie ir biežāk pakļauti sprādzienbīstamības riskam:

- 2018.gadā – 1-10 nodarbinātie – 4,3%, 11-49 nodarbinātie – 9,6%, 50-249 – 1,5%, 250 un vairāk nodarbināto – 5,0%;

- 2013.gadā – 1-10 nodarbinātie – 5,1%, 11-49 nodarbinātie – 10,6%, 50-249 – 9,6%, 250 un vairāk nodarbināto – 28,2%;
- 2010.gadā – 1-10 nodarbinātie – 11,2%, 11-49 nodarbinātie – 14,0%, 50-249 – 12,2%, 250 un vairāk nodarbināto – 34,8%;
- 2006.gadā – 1-9 nodarbinātie – 3,7%, 10-49 nodarbinātie – 6,3%, 50-249 – 14,9%, 250 un vairāk nodarbināto – 15,9%.

Būtiskākās izmaiņas kopš iepriekšējā pētījuma vērojamas tieši lielo uzņēmumu grupā, kur darba devēju skaits, kuri atzīmējuši, ka kāds no nodarbinātajiem viņu uzņēmumā ir pakļauts sprādzienbīstamības riskam, ir samazinājies vairākas reizes, kas varētu būt saistīts ar jaunu, drošāku procesu ieviešanu, kas samazina dažādus riskus, tostarp sprādzienbīstamības.

### Nodarbināto aptauja

2018.gadā 9,8% aptaujāto nodarbināto atzina, ka kaut kādā mērā ir pakļauti sprādzienbīstamības riskam darba vidē, kas ir mazāk nekā iepriekš veiktajā aptaujā (2013.gadā – 12,9%; 2010.gadā – 11,7%, 2006.gadā – 8,1%; 2. tabula).

**2. tabula. Darba laika īpatsvars, kad nodarbinātie ir pakļauti sprādzienbīstamības riskam, %**

| Nodarbināto skaits/gads   | 2006        | 2010        | 2013        | 2018       |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Visu laiku                | 1,9         | 1,1         | 1,3         | 0,8        |
| Gandrīz visu laiku        | 1,6         | 2,0         | 1,7         | 1,4        |
| Apmēram 75% no visa laika | 0,7         | 0,5         | 0,7         | 0,6        |
| Apmēram 50% no visa laika | 1,0         | 0,7         | 1,1         | 1,3        |
| Apmēram 25% no visa laika | 2,9         | 2,2         | 3,7         | 3,0        |
| Gandrīz nekad             | 3,9         | 5,3         | 4,3         | 2,8        |
| <b>Kaut kādā mērā</b>     | <b>12,0</b> | <b>11,8</b> | <b>12,9</b> | <b>9,8</b> |
| Nekad                     | 87,6        | 87,6        | 86,5        | 89,3       |
| Grūti pateikt/NA          | 0,4         | 0,6         | 0,6         | 0,9        |

Bāze: visi respondenti, 2018.gadā n=2502, 2013.gadā n=2383, 2010.gadā n=2378, 2006.gadā n=2455

Avots: nodarbināto aptauja

2018.gadā ar darbu sprādzienbīstamā vidē visbiežāk saskaras nodarbinātie šādās nozarēs:

- koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošana (2018.gadā – 46,4%, 2013.gadā – 23,2%, 2010.gadā – 35,4%, 2006.gadā – 32,6%);
- metālu un gatavo metālizstrādājumu ražošana (2018.gadā – 44,7%, 2013.gadā – 22,8%, 2010.gadā – 27,2%);
- elektroenerģija, gāzes apgāde un siltumapgāde (2018.gadā – 35,7%, 2013.gadā – 37,5%, 2010.gadā – 45,2%, 2006.gadā – 30,3%).

2018.gada aptaujā, tāpat kā iepriekšējās, novērojama tendence, ka biežāk ar sprādzienbīstamību darba vidē saskaras gados jaunākie nodarbinātie:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 15,9%, 25-34 gadi – 11,1%, 35-44 gadi – 9,9%, 45-54 gadi – 8,1%, 55-74 gadi – 7,2%;
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 19,6%, 25-34 gadi – 12,8%, 35-44 gadi – 14,2%, 45-54 gadi – 11,7%, 55-74 gadi – 10,3%;

- 2010.gadā – no 8,7% līdz 15,8%, 25-34 gadi – 13,7%, 35-44 gadi – 9,5%, 45-54 gadi – 12,2%, 55-74 gadi – 8,7%;
- 2006.gadā – no 11,2% līdz 13,5% visās vecuma grupās kopumā.

Pēdējos piecos gados gan redzama tendence samazināties to nodarbināto skaitam, kas pakļauti šim darba vides riskam. Nozīmīgākie samazinājumi redzami vecuma grupā 35-44 gadi (4,3 procentpunkti), 18-24 gadi (3,7 procentpunkti) un 45-54 gadi (3,6 procentpunkti).

Biežāk darbam sprādzienbīstamībai vidē pakļauti vīrieši (2018.gadā – 18,0%, 2013.gadā – 22,5%, 2010.gadā – 20,5%, 2006.gadā – 21,2%) nekā sievietes (2018.gadā – 3,5%, 2013.gadā – 4,9%, 2010.gadā – 5,5%, 2006.gadā – 4,4%), tomēr pēdējos gados arī šeit vērojama tendence samazināties.

2018.gadā saglabājas tendence, ka sprādzienbīstamībai vairāk pakļauti nodarbinātie ar zemāku izglītības līmeni:

- 2018.gadā: sākumskolas, nepabeigta pamatizglītība – 22,5%, pamatizglītība – 18,9 %, vidējā – 10,8%, profesionālā vidējā – 11,5%, augstākā – 6,1%;
- 2013.gadā: sākumskolas, nepabeigta pamatizglītība – 0%, pamatizglītība – 14,3 %, vidējā – 13,2%, profesionālā vidējā – 16,6%, augstākā – 8,0%;
- 2010.gadā: sākumskolas, nepabeigta pamatizglītība – 6,4%%, pamatizglītība – 23,5%, vidējā – 5,2%, profesionālā vidējā – 15,7%, augstākā – 7,4%;
- 2006.gadā: sākumskolas, nepabeigta pamatizglītība – 25,2%, pamatizglītība vai nepabeigta vidējā izglītība – 14,9%, vidējā – 12,4%, vidējā speciālā – 14,8%, augstākā – 6,1%.

Arī 2018.gadā nodarbinātie lielajos uzņēmumos vairāk saskaras ar sprādzienbīstamu vidi kā mazajos, tomēr tieši lielajos šis skaits samazinājies visvairāk (par 4,5 procentpunktiem):

- 2018.gadā: 1-10 nodarbinātie – 7,0%, 11-49 nodarbinātie – 9,6%, 50-240 nodarbinātie – 10,5%, 250 un vairāk nodarbināto – 12,5%;
- 2013.gadā: 1-10 nodarbinātie – 9,0%, 11-49 nodarbinātie – 14,0%, 50-240 nodarbinātie – 11,0%, 250 un vairāk nodarbināto – 17,0%;
- 2010.gadā: 1-10 nodarbinātie – 11,5%, 11-49 nodarbinātie – 12,2%, 50-240 nodarbinātie – 11,4%, 250 un vairāk nodarbināto – 19,6%;
- 2006.gadā: 1-9 nodarbinātie – 9,7%, 10-49 nodarbinātie – 11,2%, 50-240 nodarbinātie – 12,0%, 250 un vairāk nodarbināto – 15,9%.

2018.gadā biežāk sprādzienbīstamība, kā riska faktors, ar kuru saskaras nodarbinātie, tika identificēta to nodarbināto vidū, kuri saņem algu aploksnē (2018.gadā: kopā n=109, dažreiz (n=26) – 19,5%, katru mēnesi (n=79) – 24,2%, nekad (n=4) – 0,0%, 2013.gadā: dažreiz – 19,2%, katru mēnesi – 16,3%, nekad – 12,5%; 2010.gadā: dažreiz – 20,9%, katru mēnesi – 19,3%, nekad – 9,6%; 2006.gadā: dažreiz – 14,4%, katru mēnesi – 17,6%, nekad – 10,6%).

## Sekas, kas rodas, neievērojot darba aizsardzības prasības, strādājot sprādzienbīstamā vidē

Sprādzienbīstamā vidē, rodoties sprādzienam, nodarbināto dzīvību apdraudēs:

- ekstremālas temperatūras iedarbība;
- sprādziena viļņa iedarbība, kura iespējama gan mehāniskā, gan toksisku ķīmisko vielu iedarbības veidā.

Sprādzienu sekas vairumā gadījumu izraisa smagas dažāda veida traumas, kas bieži vien ir neatgriezeniskas [4].

### Nodarbināto aptauja

Viens no nodarbināto aptaujā uzdotajiem jautājumiem bija:

*Vai Jums ir kādi veselības traucējumi, kuru cēlonis, Jūsaprāt, ir darba vidē esošie kaitīgie faktori (piemēram, troksnis, vibrācija, putekļi, ķīmiskās vielas u.tml.)?*

Nodarbinātie, kas bija atbildējuši, ka darba vidē viņi saskaras ar sprādzienbīstamības risku, 2018.gadā veiktajā aptaujā divas reizes biežāk kā vidēji Latvijā minējuši šādus veselības traucējumus:

- vidēji Latvijā: 2018.gadā – 12,7%, 2013.gadā – 20,7%, 2010.gadā – 16,5%;
- respondenti, kas pakļauti darbam sprādzienbīstamā vidē iedarbībai: 2018.gadā – 24,1%; 2013.gadā – 26,0%, 2010.gadā – 30,4%.

2018.gadā sievietes, kuras pakļautas sprādzienbīstamībai darba vidē, šādus veselības traucējumus minējušas daudz biežāk nekā vīrieši (2018.gadā: sievietes – 35,2%, vīrieši – 21,4%, 2013.gadā: sievietes – 27,0%, vīrieši – 25,7%, 2010.gadā: sievietes – 31,6%, vīrieši – 29,9%).

Tāpat tendence ir tāda, ka gados vecākie nodarbinātie, kuri pakļauti darbam sprādzienbīstamā vidē, biežāk norāda veselības traucējumus, kas sakrīt ar kopējām tendencēm par vecuma ietekmi uz veselības traucējumu rašanos:

- 2018.gadā: 18-24 gadi – 13,8%, 25-34 gadi – 15,3%, 35-44 gadi – 20,7%, 45-54 gadi – 32,6%, 55-74 gadi – 39,0%);
- 2013.gadā: 18-24 gadi – 11,9%, 25-34 gadi – 23,8%, 35-44 gadi – 29,9%, 45-54 gadi – 28,4%, 55-74 gadi – 31,4%;
- 2010.gadā: 18-24 gadi – 19,1%, 25-34 gadi – 22,9%, 35-44 gadi – 33,5%, 45-54 gadi – 29,1%, 55-74 gadi – 61,3%.

Apskatot pēdējo divu aptauju datus, redzamas divas atšķirīgas tendences, jo būtiski samazinājies aptaujāto nodarbināto skaits vecuma grupā 25-44 gadiem ar veselības traucējumiem, bet to skaits palielinājies vecuma grupā 45-74 gadiem. Tāpat jāpiekrīt arī iepriekšējos pētījumos izdarītajiem secinājumiem, ka šo veselības traucējumu primārais cēlonis nav sprādzienbīstamība, bet gan nozaru specifika (bīstamās nozares, piemēram, koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošana, pārtikas produktu un dzērienu ražošana) un dažādie darba vides riska faktori, kam pakļauti nodarbinātie (piemēram, koksnes vai miltu putekļi, smagumu pārvietošana u.c.).

## Secinājumi

1. Darba devēju un nodarbināto viedoklis par sprādzienbīstamības riska faktora izplatību darba vidē atšķiras (2018.gadā 4,5% darba devēju un 9,8% nodarbināto to identificējuši kā viņu darba vidē izplatītu riska faktoru), kas varētu būt saistīts ar nodarbināto izpratnes trūkumu par to, kas tieši definējama kā sprādzienbīstama vide. Tomēr, salīdzinot ar iepriekšējiem pētījumiem, nav novērojamas būtiskas tendences, kas varētu liecināt par kopējās izpratnes uzlabošanos vai pasliktināšanos saistībā ar šo riska faktoru.
2. Trīs nozares, kurās gan darba devēji, gan nodarbinātie identificē sprādzienbīstamību kā vienu no visbiežāk darba vidē sastopamajiem riska faktoriem, ir elektroenerģija, gāzes apgāde un siltumapgāde, koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošana, kā arī metālu un gatavo metālizstrādājumu ražošana. Darba devēju aptaujas rezultāti rāda, ka pieaudzis darba devēju skaits elektroenerģijas, gāzes apgādes un siltumapgādes, koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošanas nozarēs, kuri atzīst, ka vismaz kāds nodarbinātais konkrētajā uzņēmumā ir pakļauts sprādzienbīstamībai. Savukārt nodarbināto aptaujā vislielākais pieaugums bijis koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošanas, kā arī metālu un gatavo metālizstrādājumu ražošanas nozarēs.
3. Nodarbināto aptaujā novērojams, ka vairāk sprādzienbīstamību kā riska faktoru savā darba vidē atzīmē aptaujātie no lielajiem uzņēmumiem, kas saistīts gan ar to, ka šie uzņēmumi darbojas noteiktās nozarēs (piemēram, elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana, koksnes, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošana), kurās biežāk veidojas sprādzienbīstama vide, gan ar to, ka šajos uzņēmumos biežāk tiek veikti riska novērtējumi un kopumā ir augstāka izpratne par darba vides risku izplatību uzņēmumā. Šo iemeslu dēļ arī vērojama tendence samazināties sprādzienbīstamības riska izplatībai lielo uzņēmumu darba vidēs.
4. Saskari ar sprādzienbīstamību darba vidē biežāk norāda gados jaunākie nodarbinātie, kā arī tie, kuriem ir zemāks iegūtās izglītības līmenis. Tas saistīts arī ar nozaru specifiku, jo nozarēs, kurās pastāv sprādzienbīstamības risks, bieži vien noteiktos darbos tiek nodarbināts mazkvalificēts darbaspēks, tātad arī gados jauni nodarbinātie, kuri, iespējams, vēl turpina izglītības ieguvu. Tomēr šī tendence mainās, jo bīstamajās nozarēs arvien vairāk tiek izmantotas tehnoloģijas, ka ļauj darbus veikt tieši nepakļaujot nodarbinātos šiem riskiem, tomēr vienlaikus pieprasa augstāku izglītības līmeni, specifiskas tehnoloģiskās zināšanas, kā arī apmācības darbā ar noteiktām iekārtām un programmatūru.



# Ieteikumi un to realizācija

## Ieteikumi no pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2012-2013” un to realizācija

Lai uzlabotu informētības līmeni par sprādzienbīstamām vidēm, ieteicams organizēt sadarbību, nodrošinot darba devēju un nodarbināto informēšanu semināru veidā un ievietojot mājas lapās informatīvo materiālu, ar to nozaru asociācijām, kurās Latvijā ir raksturīga sprādzienbīstama vide (piemēram, kokapstrādes nozari, pārtikas ražošanas nozari u.c.), bet kurās darba devēji salīdzinoši reti norādījuši sprādzienbīstamību kā darba vides riska faktoru.

### Realizācijas novērtējums pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2017-2018” laikā

Ieteikums ir daļēji realizēts, jo 2017.gada decembrī organizēts seminārs par sprādzienbīstamību darba vidē. Tomēr nepieciešams organizēt atkārtotus seminārus par šo tēmu, jo arī 2018.gadā veiktajā aptaujā vairākās nozares, kurām raksturīga sprādzienbīstamība darba vidē, darba devēji salīdzinoši reti norādījuši to kā darba vides riska faktoru (piemēram, pārtikas un dzērienu ražošanas nozarē). Iespēju robežās nepieciešams organizēt praktiskākus seminārus, iekļaujot reālu objektu apmeklējumu un dalīšanos labās prakses piemēros, tādējādi ļaujot DAS novērtēt, kas ir sprādzienbīstama vide un kādi riski tur ir sastopami (primāri šie pasākumi veicami elektroenerģijas, gāzes apgādes un siltumapgādes, koksnēs, koka un korķa izstrādājumu un mēbeļu ražošanas, kā arī metālu un gatavo metālizstrādājumu ražošanas nozarēs).

## Izmantotā literatūra

1. Tematiskais pielikums „Darbs sprādzienbīstamā vidē”. Pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2005-2007” publikācijas pielikums CD. Rīga, 2007.gads, 146 lpp.
2. Tematiskais pielikums „Darbs sprādzienbīstamā vidē”. Pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2009-2010” publikācijas pielikums CD. Rīga, 2010.gads, 120 lpp.
3. Tematiskais pielikums „Darbs sprādzienbīstamā vidē”. Pētījuma „Darba apstākļi un riski Latvijā, 2012-2013” publikācijas pielikums CD. Rīga, 2013.gads, 141 lpp.

### **Informatīvie materiāli par darbu sprādzienbīstamā vidē**

4. Brošūra “Par strādājošo aizsardzību pret riskiem sprādzienbīstamā vidē”, Rīga, 2011, 14 lpp., pieejama:  
[http://stradavesels.lv/Uploads/2014/07/02/79\\_2011\\_Info\\_mat\\_spradzienbistama\\_vide.pdf](http://stradavesels.lv/Uploads/2014/07/02/79_2011_Info_mat_spradzienbistama_vide.pdf)

### **Normatīvie akti**

5. MK 10.06.2003. noteikumi Nr.300 “Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē”, pieejami: <https://likumi.lv/doc.php?id=76254>
6. MK 19.04.2016. noteikumi Nr.231 “Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi”, pieejami: <https://likumi.lv/doc.php?id=76254>