



## Informatīvi skaidrojošais materiāls

### Par aizsardzību pret troksni izklaides industrijā

Troksnis kā darba vides riska faktors ir labi zināms; tas ir viens no galvenajiem nelabvēlīgajiem darba vides riska faktoriem, taču galvenokārt par to runā kā par riska faktoru rūpniecībā, piemēram, metālapstrādē, kokapstrādē, būvniecībā u.c. Šis informatīvi skaidrojošais materiāls ir veltīts troksnim izklaides industrijā un ir izstrādāts, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem dokumentiem, kas reglamentē darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku.

Bukletā līdzās izklaides industrijai (ar to saprotot mūzikas un izklaides sektoru), apskatīta arī sporta nozare, kuru gan nevar tieši attiecināt uz izklaides industriju, taču arī šajā nozarē nodarbinātie savā darbā ir pakļauti būtiskam trokšņa līmenim, turklāt trokšņa avoti ir līdzīgi. Arī sportā troksnis var izraisīt dzirdes pasliktināšanos, īpaši ņemot vērā dažu sporta veidu aktīvos līdzjutējus. Tāpēc šo informatīvi skaidrojošo materiālu var izmantot gan cilvēki, kas saistīti ar pašu (piemēram, mūzikas) trokšņa radīšanu, gan cilvēki, kas saistīti ar dažādu sporta un izklaides pasākumu organizēšanu un piedalīšanos tajos.

#### Kas ir troksnis?

Troksnis ir dažādu frekvenču un dažādas intensitātes skaņu haotisks sakopojums, bet skaņa ir jebkura spiediena starpība, kuru spēj uztvert mūsu dzirdes orgāni. Skaņu cilvēki var uztvert kā kaut ko patīkamu, piemēram, mūzika, gan kā nepatīkamu, piemēram, oda sīkšana. Tas lielā mērā ir atkarīgs no katra cilvēka tolerances un tā, ko konkrētajā brīdī cilvēks dara. Gadījumos, kad skaņa ir kaitinoša vai nevēlama, tā tiek saukta par troksni.

Skaņu visvairāk raksturo skaņas frekvence un skaņas intensitāte. Cilvēka auss uztver skaņu, kuras frekvence ir robežās no 20 līdz 20 000 Hz, bet cilvēka balss var radīt skaņu ar frekvenci no 500 līdz 2 000 Hz. Skaņas intensitāte ir skaņas enerģija, ko uztver auss bungādiņā un to izsaka decibelos (dB). Palielinoties skaņas intensitātei par 10 dB, skaņas intensitāte palielinās 10 reizes. Cilvēka auss uztver no 0 līdz 140 dB, pie 120 dB novērojams diskomforts, bet pie 140 dB – sāpju sliekšnis.

Trokšņa radītā riska raksturošanai un novērtēšanai tiek lietoti:

- pīka skaņas spiediens – trokšņa maksimālais lielums;
- ikdienas trokšņa ekspozīcijas līmenis - vidējā trokšņa vērtība astoņu stundu darba dienā, kādai nodarbinātais ir pakļauts. Šo līmeni aprēķina, ņemot vērā dažādos trokšņa līmeņus, veicot dažādus darbus.

#### Vai mūziku var saukt par troksni?

Jā, ja mūzikas skaļums pārsniedz 80 dB(A), bet it īpaši 87 dB(A). Attiecībā uz nodarbinātajiem tas noteikti ir troksnis, kas var radīt gan pārejošus, gan paliekošus dzirdes traucējumus.

#### Kas ir izklaides industrija?

Šajā bukletā ar terminu “izklaides industrija”, tiek saprastas tādas nozares kā:

- mūzikas industrija – klasiskās, populārās u.c. mūzikas izpildītāji, opera, simfoniskie orķestri, kori, solisti, skaņu ierakstu bizness;
- teātri, kino, televīzija, radio;
- restorāni, bāri, kafejnīcas, to apkalpojošais personāls;
- klubi, diskotēkas, nakts klubi, deju zāles;
- dažādi izklaides centri (kartingu trases, spēļu zāles);
- sports (sporta spēles, autosports, motosports, ūdens sports u.c.).



Autors Edgars Kūlmanis

### **Kādi normatīvie dokumenti reglamentē troksni izklaides industrijā?**

Latvijā nodarbināto aizsardzību pret darba vides troksni reglamentē Ministru kabineta (MK) 2003.gada 4.februāra noteikumi nr.66 „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku”. Šie noteikumi attiecas uz visām nodarbinātības jomām, kurās nodarbinātie tiek vai var tikt pakļauti trokšņa radītajam riskam, t.sk. uz izklaides industriju. Par šo noteikumu ievērošanu ir atbildīgs darba devējs, un noteikumu prasību ievērošanu uzrauga un kontrolē Valsts darba inspekcija.

Savukārt, trokšņa pieļaujamās normatīvās publisko un dzīvojamo ēku telpās nosaka MK 2011.gada 25.janvāra noteikumi nr.76 “Noteikumi par trokšņa novērtēšanu dzīvojamo un publisko ēku telpās”. Noteikumi ir saistoši izklaides industrijas pasākumu radītajam troksnim, kas var ietekmēt trokšņa līmeni apkārtējo dzīvojamo un publisko ēku telpās. Minēto noteikumu 2.pielikums nosaka, ka, piemēram, restorānu, bāru un kafejnīcu zālēs pieļaujamais trokšņa līmenis ir 50 dB(A), sporta zālēs 55 dB(A).

### **Kāpēc ir svarīgs troksnis izklaides industrijā?**

Izklaides industrijas troksnis visbiežāk ir saistīts ar skaļu mūziku, kas ļoti bieži netiek uztverts kā kaitīgs darba vides faktors (piemēram, atskaņotā mūzika koncertzālēs, diskotēkās, bāros, spēļu zālēs, dažādos izklaides centros, sporta pasākumos u.c.). Svarīgi ir atcerēties, ka troksnim tiek pakļauti ne tikai tie cilvēki, kas spēlē vai atskaņo mūziku, bet arī pārējais koncertzāļu, restorānu, klubu, izklaides centru apkalpojošais personāls, tajā skaitā arī bārmeņi, oficiantes, kasieri, apsardzes darbinieki, virtuves darbinieki u.tml. Sporta pasākumos tā nav tikai mūzika sporta spēļu pārtraukumos, bet gan arī līdzjutēju radītais troksnis sporta zālēs, kā arī izmantotā aprīkojuma radītais troksnis, piemēram, automašīnu, motociklu, ūdens motociklu u.c.

## Par darba aizsardzību pret troksni izklaides industrijā



Bāros, naktsklubos un diskotēkās (arī dažādos izklaides centros un sporta sacensību laikā) pārsvarā strādā jauni cilvēki, studenti no mācībām brīvajā laikā. Strādājot nepilnu darba laiku, protams, tiek samazināta iespējamā trokšņa ekspozīcija, taču šiem darbiniekiem parasti tiek pievērsta mazāka uzmanība saistībā ar darba drošību un veselības aizsardzību (viņiem netiek veiktas obligātās veselības pārbaudes, viņi netiek informēti par trokšņa kaitīgo ietekmi u.c.).





### Ar ko atšķiras troksnis mūzikas industrijā no citām nozarēm?

Lai gan runājot par mūzikas un izklaides industriju, mūziku nekad nesauc par nevēlamu skaņu vai troksni, mūziķiem un citiem šīs nozares pārstāvjiem troksnis ir tik pat būtisks darba vides faktors kā nodarbinātajiem ražošanas nozarēs. Līdz ar to arī mūzikas kaitīgā ietekme uz nodarbināto veselību netiek pienācīgi novērtēta. Dzirdes traucējumu un pat dzirdes zaudēšanas risks ir aktuāla problēma izklaides industrijā nodarbinātajiem. Dzirdēi ir būtiska loma jebkura cilvēka dzīvē, taču mūziķiem tā ir ļoti nozīmīga, lai varētu strādāt savā profesijā. Mūziķiem, kuriem profesionāli ļoti svarīga ir laba dzirde, liels risks ir no pašu radītā trokšņa, jo trokšņa līmenis, kuram ir pakļauti mūziķi būtiski pārsniedz to līmeni, kad rūpniecības nozarēs jāmeklē tehnoloģiski risinājumi trokšņa līmeņa samazināšanai un nodarbinātajiem obligāti jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi. Dzirdes pasliktināšanās risks šajā gadījumā ir tieši saistīts ar darba zaudēšanas draudiem, kas var radīt arī psiholoģiskas un sociālas problēmas.

### Kuri nodarbinātie pieder pie riska grupām?

Pie nodarbinātajiem, kas ir pakļauti trokšņa iedarbībai, iespējams minēt sekojošos grupas:

- 1) mūziķi (visa veida mūzikas izpildītāji, mūzikas instrumentu spēlēšana, orķestru mūziķi, solisti, koru dziedātāji, mūzikas grupu dalībnieki, diriģenti, komponisti, koncertmeistari u.c.);
- 2) skatuves mākslinieki - aktieri, dejotāji, dziedātāji un citi mākslinieki;
- 3) skatuves darbinieki, gaismotāji, dekoratori, koncertzāļu darbinieki u.c. personāls – izrāžu un mēģinājumu laikā;
- 4) ar mūziku saistītu profesiju pārstāvji - audio inženieri, televīzijas un radio darbinieki (atsevišķas profesijas, piemēram, kas saistītas ar mūzikas u.c. skaņu klausīšanos ar austiņām);
- 5) restorānu, bāru, kafejnīcu apkalpojošais personāls, visās darba vietās, kur tiek spēlēta vai atskaņota mūzika - bārmeņi, ofiцiantes, viesmīļi, zāles pārziņi, virtuves un apsardzes darbinieki;
- 6) nakts klubu, deju zāļu, diskotēku, izklaides centru darbinieki - dīdžeji, dejotājas, kases darbinieki, apsardzes darbinieki;
- 7) dažādu izklaides centru darbinieki (piemēram, kartingu trases, šautuves);
- 8) sportisti, treneri, sporta ārsti, komandu menedžeri, tehniskie darbinieki, karsējmeitenes u.c. (līdzjutēju radītais troksnis tādos sporta veidos kā hokejs, basketbols, futbols);
- 9) aprīkojuma radītais troksnis motosportistiem un autosportistiem;
- 10) žurnālisti, sporta spēļu komentētāji – atspoguļojot koncertu, sporta sacensību u.c. notikumus;
- 11) pirotehniķi u.c.



### Cik liels troksnis novērojams izklaides industrijā?

Pēc dažādu autoru datiem trokšņa līmenis izklaides industrijā ir:

- 1) klasiskās mūzikas izpildītājiem vidēji tiek minēts no 80 -100 dB(A), ar pīķa līmeni 120 – 137dB un atsevišķiem mūzikas instrumentiem tipiskais skaņas līmenis (dB(A)):

trombons	85-114 dB(A)
pikolo flauta	95-112 dB(A)
flauta	85-111 dB(A)
mežragis	90-106 dB(A)
klarnete	92-103 dB(A)
vijole	84-103 dB(A)
klavieres	92-95 dB(A)
oboja	80-94 dB(A)
ksilofons	90-92 dB(A)
čells	84-92 dB(A)
stīgu instrumenti	75-83 dB(A)
arfa	87 dB(A)
sitāmie instrumenti	95 dB(A)



Savukārt, diriģents izrādes laikā tiek pakļauts aptuveni 88 (dB(A)) lielam trokšņa līmenim. Vidējais ekspozīcijas laiks operas orķestra mūziķiem tiek minēts 5-6 stundas dienā. Trokšņa līmeni klasiskās mūzikas izpildītājiem ietekmē ne tikai tas, kāds mūzikas instruments orķestrī tiek spēlēts, bet arī mūziķu izvietojums orķestros. Svarīgi ir skaļākos instrumentus novietot aiz mugurē „klusajiem”, lai mūziķi būtu pakļauti pēc iespējas mazākam troksnim.

- 2) rokkoncertos un populārās mūzikas atskaņošanas vietās tipiskais skaņas līmenis (dB(A)):

rokkoncertos	95 –130 dB(A)
deju laukumos	100 – 115 dB(A)
deju mūzikas dīdžeji naktsklubos	96-108 dB(A)

- 3) apkalpojošais personāls, vidēji ir pakļauts sekojošiem skaņas līmeņiem dB(A)):

naktsklubu personāls	100 dB(A)
bāra personāls	92,3 dB(A)
zāles personāls	92,9 dB(A)
apsardzes darbinieki	96,2 dB(A)

- 4) motobraucēji – troksnis no motora un vēja radītais troksnis – vairāk par 100 dB(A);
- 5) hokeja spēļu laikā – līdzjutēju radītais troksnis bija līdz pat 105 dB(A).

### Ar kuriem darba vides riska faktoriem troksnis izklaides industrijā parasti kombinējas?

Nodarbinātie izklaides industrijā, tāpat kā citās nozarēs strādājošie, ir pakļauti arī citu darba vides riska faktoru ietekmei, taču visbiežāk troksnis vienlaicīgi iedarbojas ar sekojošiem riska faktoriem:

- 1) psihoemocionālā spriedze un stress (ilgstošas uzstāšanās un priekšnesumu periodi, koncertturnejas bez iespējām pietiekami atpūsties, ilgstoši mēģinājumi, jauni un sarežģīti repertuāri, neregulārs darbs, saspringti darba periodi svētku laikā, nakts darbs u.c.);
- 2) ergonomiskie riska faktori:
  - piespiedu darba pozas (piemēram, spēlējot mūzikas instrumentus),
  - vienveidīgas kustības, kas tiek veiktas ātrā tempā (piemēram, klavieru spēlēšana),
  - fiziskas pārslodzes un fiziski smags darbs;
- 3) balss aparāta pārslodze (piemēram, balss saišu pārslodze dziedot);
- 4) vardarbības draudi (piemēram, apsardzes darbiniekiem);
- 5) pasīvā smēķēšana (piemēram, apkalpošajam personālam bāros u.c.);
- 6) nelaimes gadījumi darbā.

### Kāpēc troksnis ir kaitīgs veselībai?

Paaugstināts trokšņa līmenis darba vidē un ilgstoša trokšņa iedarbība rada:

- 1) tinītu – zvanīšana, šņāksšana, svilpšanas vai dunoņas sajūta ausīs. Izraisa impulsveidīga, pārmērīga trokšņa iedarbība un var liecināt par pirmajiem trokšņa izraisītajiem dzirdes bojājumiem. Īpaši traucē mūziķiem;
- 2) akustisko šoku – pēkšņas augstas frekvences trokšņa pieaugums, piemēram, lietojot austiņas, to darbības traucējumu gadījumā;
- 3) atgriezenisku dzirdes zudumu – īslaicīgi saskaroties ar skaļu troksni, īsi impulsveidīgi trokšņi, piemēram, mūzikas klubos, dzirde pakāpeniski atjaunojas, kad atrašanās trokšņainajā vidē tiek pārtraukta;
- 4) vājdzirdību vai dzirdes zudumu – ilgstoši paaugstināts trokšņa līmenis rada dzirdes bojājumu risku, vājdzirdības un pat kurluma attīstību, ko galvenokārt nosaka skaņas spiediena līmenis (skaļums) un trokšņa ekspozīcijas laiks (laika periods, kurā cilvēks ir pakļauts trokšņa ietekmei), kā arī skaņas frekvence, raksturs un cilvēka individuālais jutīgums. Dzirdes neatgriezeniski bojājumi var rasties ilgstoša skaļa trokšņa ietekmē, kas sākumā var izpausties kā nespēja uztvert augstu toņu skaņas, bet dzirdei pasliktinoties arī zemākas skaņas;
- 5) psiholoģiskas reakcijas – pastiprinātu uzbudināmību, īgnumu, atmiņas pavājināšanos, rakstura maiņu, nespēju koncentrēties
- 6) nespecifiskas izmaiņas dažādās orgānu sistēmās, piemēram, centrālajā nervu sistēmā un sirds-asinsvadu sistēmā (miega traucējumus, nervu sistēmas traucējumus, asinsspiediena paaugstināšanos u.c.);
- 7) troksnis traucē sazināšanos, apgrūtina skaņas signālu uztveršanu, īpaši tas ir sportā, kur bieži nākas izmantot zīmju sistēmas (karodziņus, žestus, impulsveida troksni - starta šāviens viegatlētikā, svilpes signāls basketbolā u.c. sporta spēlēs u.c.).

### Kāpēc troksnis ir problēma arī darba devējam?

Darba devējam ir svarīgi risināt trokšņa radītās problēmas arī izklaides industrijā, jo nodarbinātajiem trokšņa ietekmē pazeminās darbaspējas, kā rezultātā cieš darba kvalitāte, ir biežāki darba kavējumi, kas rada problēmas, jo nepieciešams aizvietot darbiniekus. Minētā iemesla dēļ darba devējam ir jāveic skaņas/trokšņa kā darba vides riska faktora iedarbības novērtējums un jāveic pasākumi, lai troksnis kaitīgi neiedarbotos uz nodarbināto veselību.

### Kā nosaka trokšņa līmeni darba vidē?

Lai novērtētu trokšņa ietekmi, riska pakāpi un noteiktu nepieciešamos preventīvos pasākumus, darba devējam jānodrošina trokšņa līmeņa mērījumi darba vietās, pieaicinot speciālistus un kompetentus speciālistus, kuri sertificēti Latvijas Akustiku apvienībā, kā arī kompetentas institūcijas un akreditētas laboratorijas. Trokšņa mērījumus veic atbilstoši MK noteikumu nr.66 "Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku" prasībām:

- reizi gadā, ja iepriekšējos mērījumos trokšņa līmenis darba vietā pārsniedza 85 dB (A) vai pīķa līmenis pārsniedza 140 dB;
- reizi trijos gados, ja iepriekšējos mērījumos trokšņa līmenis darba vietā bija no 80 dB (A) līdz 85 dB (A) un pīķa līmenis nepārsniedza 140 dB.
- papildus:
  - o pēc darba aizsardzības pasākumu veikšanas, lai pārliecinātos par veikto pasākumu efektivitāti;
  - o ja veselības pārbaudē konstatē nodarbinātā dzirdes pasliktināšanos;

## Par darba aizsardzību pret troksni izklaides industrijā

- pēc nodarbināto vai uzticības personu pieprasījuma, ja ir pamats domāt, ka trokšņa līmenis ir palielinājies un tiek apdraudēta nodarbināto drošība un veselība;
- ja noticis nelaimes gadījums darbā, kas saistīts ar trokšņa radīto risku.

Ņemot vērā mērījumu rezultātus, darba devējam ir jānodrošina, lai netiktu pārsniegts trokšņa ekspozīcijas robežvērtība arada ekspozīcijas darbības vērtība 87 dB(A), kuras iedarbībai nodarbinātais ir pakļauts 8 stundu garas darba dienas laikā vai pīķa troksnis 140 dB.

### Kā novērtēt trokšņa radīto risku?

Trokšņa kaitīgumu cilvēka veselībai nosaka tā skaļums un iedarbības ilgums. Tāpēc vērtējot darba vides trokšņa kaitīgo ietekmi uz nodarbinātajiem, tiek izmantots laikā izsvērtais vidējais skaņas līmenis, ko parasti rēķina 8 stundu darba dienai. Troksnim darba vietās ir noteikta robežvērtība 87 dB(A), lai pie 8 stundu darba dienas (~40 gadu laikā) pasargātu cilvēku no stabiliem dzirdes traucējumiem. Svarīgi ir izvairīties arī no nevajadzīgas trokšņa ietekmes, pat ja tā nepārsniedz robežlielumu.

Lai novērtētu troksni, nepieciešams veikt mērījumus, un jāveic aprēķini. Kā vienkāršu variantu iespējams izmantot trokšņa kalkulatoru, kas plaši pieejami vairākās mājas lapās (piemēram, <http://www.hse.gov.uk/noise/calculator.htm>, kas izmantots arī tālākajā piemērā).

Sākotnēji nepieciešams identificēt veicamos darbus un noteikt trokšņa līmeni katrā konkrētajā darbā, tad trokšņa kalkulatorā jāievada attiecīgie trokšņa lielumi un ekspozīcijas ilgumu, pēc kā kalkulators aprēķina gan 8 stundu vidējo ikdienas ekspozīcijas līmeni, gan iknedēļas līmeni (skatīt tabulās).

Tabula nr.1. Ikdienas trokšņa ekspozīcijas kalkulators.

<b>Ikdienas trokšņa ekspozīcijas kalkulators</b>	<b>Trokšņa līmenis (<math>L_{Aeq}</math> dB)</b>	<b>Ekspozīcijas ilgums (stundas)</b>
Veicamais darbs nr. 1	96	3
Veicamais darbs nr. 2	75	4
Veicamais darbs nr. 3	86	1
Veicamais darbs nr. 4		
Veicamais darbs nr. 5		
Veicamais darbs nr. 6		
Veicamais darbs nr. 7		
Veicamais darbs nr. 8		
<b>Kopējais ilgums</b>		<b>8</b>
<b>Dienas (<math>L_{Ex,d}</math>)</b>		<b>92 dB</b>

Tabula nr.2. Iknedēļas trokšņa ekspozīcijas kalkulators.

<b>Iknedēļas trokšņa ekspozīcijas kalkulators</b>	<b>Nedēļas ekspozīcija (<math>L_{Ex,d}</math> dB)</b>
1.diena	92
2.diena	92
3.diena	92
4.diena	92
5.diena	92
6.diena	65
7.diena	65
$L_{Ex,w}$	<b>92 dB</b>

Rezultāti, kas iegūti mērījumu un aprēķinu rezultātā, norāda, ka steidzami jāveic pasākumi, lai samazinātu trokšņa iedarbību uz nodarbināto veselību, savukārt pasākumu izvēle ir darba devēju ziņā.



### Kā iedala darba aizsardzības pasākumus?

Trokšņa avotu likvidēšana izklaides industrijā nav nedz iespējama, nedz vajadzīga, taču tā novērtēšana, kontrole un samazināšana šīs industrijas nodarbinātajiem ir ļoti svarīga.

Nodarbināto drošību un veselību aizsargā gan kolektīvie aizsardzības līdzekļi, gan individuālie aizsardzības līdzekļi. Svarīgākie no kolektīvajiem aizsardzības līdzekļiem būs organizatoriskie pasākumi, kā arī dažādi tehniski risinājumi vietām, kur notiek izklaides pasākumi. Kolektīvie aizsardzības līdzekļi ir paredzēti vairāku nodarbināto aizsardzībai, piemēram:

- trokšņa avota izolācija, norobežošana ar troksni slāpējošām starpsienām (piemēram, deju zāļu norobežošana no bāra telpām, ierīkošana atsevišķā telpā ar labu skaņas izolāciju);
- telpu sienu un griestu apdare no trokšņus slāpējoša materiāla;
- personāla atpūtas telpu ierīkošana ar labu skaņas izolāciju;
- optimāls skaļruņu izvietojums telpās un darba vietu novietojums attiecībā pret deju laukumu;
- mūziķu izvietojuma modelēšana orķestros (piemēram, skaļākos mūzikas instrumentus, klarneti, flautu, pūšamos mūzikas instrumentus nenovietot aiz klusākajiem)
- optimāla darba laika organizācija ar stingri noteiktu darba un atpūtas laiku;
- apkalpojošā personāla rotācija;
- obligātās veselības pārbaudes;
- personāla izglītošana, apmācība un instruktāža par trokšņa kaitīgo ietekmi.

Viens no efektīvākajiem organizatoriskajiem pasākumiem ir ekspozīcijas laika samazināšana. MK noteikumos nr.66 „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku” ir noteikts pieļaujamais trokšņa ekspozīcijas ilgums atbilstoši trokšņa ekspozīcijas līmenim, kas pārsniedz ekspozīcijas līmeņa robežvērtību 87 dB(A) (skatīt tabulu nr.3).

Tabula nr.3. Pieļaujamais trokšņa ekspozīcijas ilgums atbilstoši trokšņa ekspozīcijas līmenim.

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

### Kā efektīvi aizsargāt dzirdes orgānus?

Individuālie aizsardzības līdzekļi izmantojami tikai tādos gadījumos, ja risku nevar samazināt ar kolektīvajiem aizsardzības līdzekļiem vai nepieciešamajiem darba aizsardzības pasākumiem. Individuālie aizsardzības līdzekļi ir:

- ausu ieliktņi;
- austiņas.

## Par darba aizsardzību pret troksni izklaides industrijā

Izvēloties individuālos aizsardzības līdzekļus, jāņem vērā šādi aspekti:

- trokšņa līmenis darba vietā;
- veicamā darba veids;
- veicamā darba ilgums.

Svarīgi, lai individuālie aizsardzības līdzekļi būtu ērti lietošanai, un neietekmētu, skaņas kvalitāti, kas ir īpaši svarīgi mūziķiem. Mūziķi parasti lieto ausu ieliktnus.

Individuālo aizsardzības līdzekļu piemēri, kas samazina trokšņa līmeni par 9-26 dB (A), nepasliktinot skaņas kvalitāti:



### Kādas nodarbināto veselības pārbaudes jāveic?

Lai savlaicīgi identificētu veselības problēmas, kas radušās darba vides kaitīgo faktoru dēļ, kā arī lai identificētu, vai nodarbinātajam nav attīstījusies kāda vispārēja saslimšana, kuras dēļ viņa veselības stāvoklis neatbilst veicamajam darbam, nepieciešams veikt obligātās veselības pārbaudes. Kārtību, kādā veicamas nodarbināto veselības pārbaudes, nosaka MK 2009.gada 10.marta noteikumi nr.219 „Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude”. Darba devējam jānodrošina nodarbināto, kas darba vietās pakļauti trokšņa līmenim, kas pārsniedz zemākās trokšņa ekspozīcijas darbības vērtību (80 dB(A)), obligāto veselības pārbaudu veikšanu, pirms stāšanās darbā un periodiski atkarībā no konstatētā trokšņa līmeņa. :

- 1) no 80 līdz 85 decibeliem - vienu reizi trijos gados;
- 2) virs 85 decibeliem – reizi gadā.

### Kas kontrolē darba aizsardzības prasību izpildi uzņēmumā?

Valsts uzraudzību un kontroli darba aizsardzības jomā veic Valsts darba inspekcija. Darba aizsardzību pasākumu organizēšanu un iekšējo kontroli uzņēmumā veic darba aizsardzības speciālists.



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE



DARBA DROŠĪBAS un  
VIDES VESELĪBAS INSTITŪTS  
RSU aģentūra

NR. 75-2011

### PAPILDU INFORMĀCIJA

#### LATVIJAS DARBA DEVĒJU KONFEDERĀCIJĀ

Baznīcas iela 25-3, Rīgā, LV-1010  
Tālrunis 67225162  
[www.lddk.lv](http://www.lddk.lv)

#### LATVIJAS BRĪVO ARODBIEDRĪBU SAVIENĪBĀ

Bruņinieku ielā 29/31, Rīgā, LV-1001  
Tālrunis 67270351, 67035960  
[www.lbas.lv](http://www.lbas.lv)

#### PAULA STRADIŅA KUS ARODA UN RADIĀCIJAS MEDICĪNAS CENTRĀ

Pilsoņu ielā 13, 40. korpusā, Rīgā, LV-1002  
Tālrunis 67095323, 67069291  
[arodcentrs@stradini.lv](mailto:arodcentrs@stradini.lv)

#### VALSTS SOCIĀLĀS APDROŠINĀŠANAS AĢENTŪRAS (VSAA) VESELĪBAS APRŪPES UN REHABILITĀCIJAS NODAĻĀ

Lāčplēša ielā 70a, Rīgā, LV-1011,  
Tālrunis 67013619, fakss 67011814  
vai citās Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras nodaļās  
[www.vsaa.gov.lv](http://www.vsaa.gov.lv)

#### VALSTS DARBA INSPEKCIJĀ

K. Valdemāra ielā 38, k-1, Rīgā, LV-1010  
Tālrunis 67186522, 67186523  
vai Valsts darba inspekcijas reģionālajās inspekcijās  
[www.vdi.gov.lv](http://www.vdi.gov.lv)

#### RSU DARBA DROŠĪBAS UN VIDES VESELĪBAS INSTITŪTĀ

Dzirčiema ielā 16, LV-1007  
Tālrunis 67409139  
[www.rsu.lv/ddvvi](http://www.rsu.lv/ddvvi)

#### LABKLĀJĪBAS MINISTRIJAS DARBA DEPARTAMENTĀ

Skolas ielā 28, Rīgā, LV-1010  
Tālrunis 67021526  
[www.lm.gov.lv](http://www.lm.gov.lv)

#### PAR DARBA AIZSARDZĪBAS JAUTĀJUMIEM – [www.osha.lv](http://www.osha.lv)



LATVIJAS REPUBLIKAS  
LABKLĀJĪBAS MINISTRIJA



VALSTS SOCIĀLĀS APDROŠINĀŠANAS AĢENTŪRA



VALSTS DARBA INSPEKCIJA

Šis materiāls ir izdots ar Valsts Sociālās apdrošināšanas aģentūras atbalstu kā daļa no Darba aizsardzības preventīvo pasākumu plāna.

Materiālu sagatavoja: Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūts, 2011. Bezmaksas izdevums.