

# ERGONOMIKAS NOZĪME LOKOMOTĪVES MAŠĪNISTA ARODVESELĪBĀ

uzņēmumā X

Autore:  
Diāna Madelāne,  
pelnediana@inbox.lv  
Rīgā, 2019. gada 08.marts

## Aktualitāte

Lokomotīves mašīnista darba apstākļiem jābūt izciliem, jo pat neliels sākums, kas lokomotīves mašīnistam ir neērts darba laikā, pirmkārt, padara darba maiņu fiziski grūti un var novērst mašīnista uzmanību no darba pienākumu izpildes, otrkārt, strādājot gadiem ilgi ergonomiski nepiemērotos darba apstākļos veidojas arodslimība, kuras attīstību veicina darbs trokšņainā vidē un darba vietā esoša vibrācija.

## Darba mērķis

Novērtēt lokomotīves mašīnista darba apstākļus un sniegt priekšlikumus, lai lokomotīves mašīnista darba apstākļi kļūtu ergonomiski piemēroti un samazinātos arodslimšanas gadījumi

## Darba uzdevumi

- Apsēkot darba vietu;
- Izpētīt darba tehnoloģiju;
- Noteikt darba vides riskus;
- Izpētīt esošo dokumentāciju;
- Novērtēt darba vides riskus;
- Analizēt iegūtos rezultātus;
- Sniegt priekšlikumus darba vietas uzlabošanā.

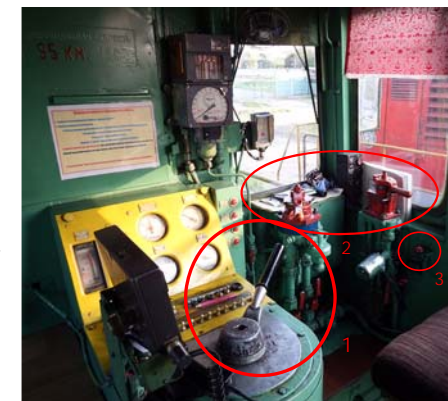
## Lokomotīve ČME-3



Uzbūves gads:  
1963 – 1994

## ČME-3 vadības kabīnē

Aptuveni 6 stundas ar pārtraukumiem.  
Maiņā  
vidēji 1,8 kustības ar rokām minūtē



Sēdekļa  
kustība ap  
asi



## ČME-3 vadības kabīnes kopskats



## Darba vides riski

### Fizikālie

(trokšnis, vibrācija, apgaismojums, mikroklimats, darbs ārpus telpām, darba telpas un darba apkārtnē);

### Fiziskie

(darba pozas, statiskas pozas, redzes spīdinājums, smags darbs, fiziskā piepūle, kas atkarojas);

### Psiholoģiskie un emocionālie faktori

(darba laiks, darba laika deficīts, monotons darbs, paaugstināta atbildība, ārkārtējo situāciju likvidēšana)

## Darba vides riski

### Kīmiskie faktori

(vielu un produktu ražošanas tehnoloģiskie procesi, ķīmiskās vielas);

### Traumatisma faktori

(mašīnas, darbgaldi un ierīces, nokrišanas risks no dzelzceļa ritošā sastāva kāpnēm vai kāpšļiem,

darbs augstumā, pakļūšanas, pakrišanas, paslīdēšanas, aizķeršanas iespēja, risks tikt traumētiem ar ritošo sastāvu,

ritošā sastāva uzbaukšana, bremzes kurpju izmantošana, apdedzināšana iespēja, elektriskais trieciens, uguns, eksploziju, ķīmisko apdegumu un saindēšanas bīstamība).

## Dati par troksni un vibrāciju

Vieta	Ekspozīcijas ilgums darba dienā (h)	Troksnis	Vieta	Ekspozīcijas ilgums darba dienā (h)	Vibrācija
Lokomotīves ČME - 3 mašīnista kabīne pie 0.pozīcijas	2	72.3	Lokomotīves ČME -3 mašīnista kabīne pie 0.pozīcijas	2	1.15
Lokomotīve ČME – 3 mašīnista kabīne pie 2.pozīcijas	9	77.3	Lokomotīve ČME – 3 mašīnista kabīne pie 2.pozīcijas	9	2.74
Lokomotīve ČME – 3 mašīnista kabīne pie 2.pozīcijas	1,5	70.4	Lokomotīve ČME – 3 mašīnista kabīne pie 2.pozīcijas	1,5	1.04

## Modernizēts ČME-3

- Troksnis:  $74.2 \pm 3.4$
- Vibrācija: 0.13 -0.35

## Apsekošanas aktu daudzums

- 2019. gadā – 0;
- 2018.gadā – 5;
- 2017.gadā – 4

## Iespējamie arodslimības izraisītājfaktori

- Rokas, plaukstas un visa ķermeņa vibrācija;
- Piespiedu darba poza sēžot, stāvēt, staigājot;
- Nepieciešamība periodiski pagriezt galvu pa labi un pa kreisi;
- Lokāls pirkstu, plaukstu, roku plecu joslas, kāju un muguras dažādu muskuļu grupu sasprindzinājums;
- Troksnis;
- Psihoemocionālās slodzes ietekme.

## Riska novērtēšanas metode

- SGR-C (biežas darbības ar rokām);
- Ergonomisko risku ātrā ekspozīcijas kontrole (QEC metode);
- Ātra augšdelmu noslodzes novērtēšana (RULA metode)

## Rezultāti

- SGR-C (biežas darbības ar rokām)

Rezultāts -32.5. Riska pakāpe III

*Piezīme.Būtiski palielināta fiziskā slodze. Pārslodze iespējama arī personām ar normālu fizisko sagatavotību.*

- Ergonomisko risku ātrā ekspozīcijas kontrole (QEC metode)

Rezultāti: mugura - II riska pakāpe; Pleci/rokas – II riska pakāpe. Locītavas/plaukstas – III riska pakāpe; Kakls – IV riska pakāpe.

- Ātra augšdelmu noslodzes novērtēšana (RULA metode)

4.Līmenis (7 punkti) – nekavējoties jāsamazina slodze rokām.

## Secinājumi

- Paaugstināta atbildība, pastāvīga modrība darba laikā, punktualitāte, fiziskā un psiholoģiskā izturība, precizitāte un reakcijas ātrums raksturo lokomotīves mašīnista darbu.
- Mūsdienās, pastāv vēl viena problēma – jaunieši nevēlas izvēlēties lokomotīves mašīnista profesiju, jo kaut darba samaksa ir salīdzinoši laba, bet darba apstākļi un darba specifika ir grūti.
- Ņemot vērā iegūtos rezultātus, nepieciešams nekavējoties veikt pasākumus riska samazināšanai

## Priekšlikumi

Modernizācija?

## Priekšlikumi



## Priekšlikumi



## Labas prakses piemēri

- Darbinieku izglītošana piesaistot nodarbībās speciālistus, piemēram fizioterapeitus ar lekcijām;
- Darba aizsardzības instruktāžu vizualizācija;
- Darba aizsardzības instruktāzās ietvert informāciju par veselības traucējumiem.

**Paldies par uzmanību!**