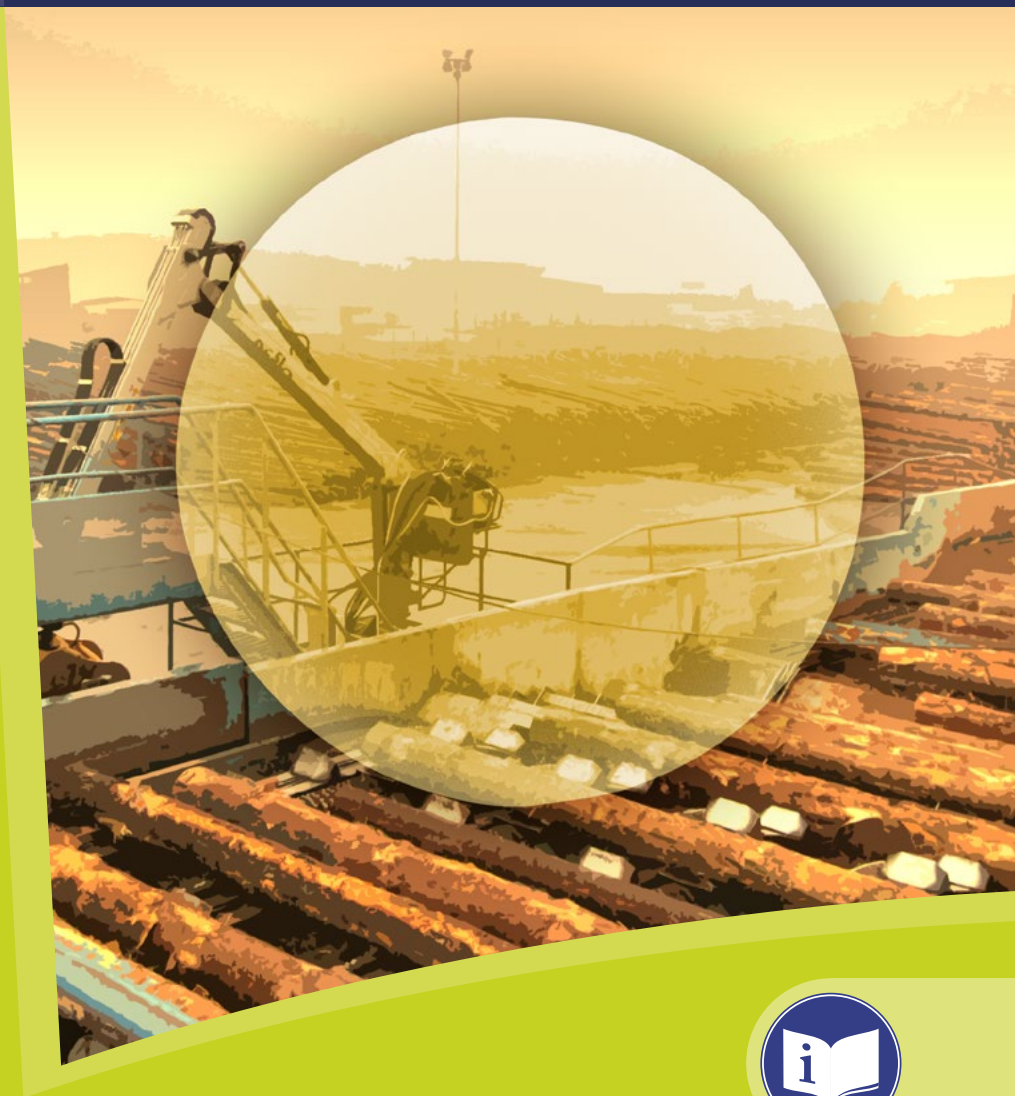


DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS KOKAPSTRĀDĒ



Kokapstrādes nozarei raksturīgi daudzi un dažādi riska faktori, turklāt tie visbiežāk pastāv vienlaikus, tādējādi savstarpēji pastiprinot iedarbību uz nodarbināto veselību. Piemēram, uz kokapstrādes operatoru, kurš veic dēļu šķirošanu, vienlaikus iedarbojas gan plaukstu-rokas un visa ķermeņa vibrācija, gan arī troksnis, turklāt darbs tiek veikts piespiedu pozās un ir saistīts ar smagumu pārvietošanu, un nodarbinātais ir pakļauts arī koka putekļu ietekmei. Diemžēl kokapstrādes nozarei raksturīgs arī augsts nelaimes gadījumu riska līmenis.

Tomēr lielāko daļu no šiem riska faktoriem var novērst vai vismaz samazināt, tādējādi uzlabojot gan nodarbināto veselību un drošību, gan darba ražīgumu un kopējos ekonomiskos rādītājus. Nevienā nozarē darba procesus nav iespējams uzturēt pilnīgi bez riska faktoru ietekmes, tomēr tos var samazināt un kontrolēt.

Diemžēl statistika rāda, ka vairums nelaimes gadījumu Latvijā joprojām notiek nodarbināto nepietiekamas uzmanības un noteikto darba aizsardzības prasību neievērošanas dēļ. Daudzas no kokapstrādes nozarē nodarbinātajiem konstatētajām arodslimībām ir attīstījušās gan sliktu un bīstamu darba apstākļu, gan elementāru darba aizsardzības prasību neievērošanas un piesardzības trūkuma dēļ. Tieši tāpēc gan darba devējiem, gan darba aizsardzības speciālistiem un kokapstrādes nozarē nodarbinātajiem ir būtiski būt informētiem par svarīgākajām darba aizsardzības prasībām, bīstamākajiem darba vides riska faktoriem un iespējamiem darba aizsardzības pasākumiem.

Šī materiāla mērķis ir informēt darba aizsardzības speciālistus un darba devējus par svarīgākajām darba aizsardzības prasībām un būtiskākajiem darba vides riska faktoriem, veicot dažādus darbus kokapstrādes nozarē.

KAS IR KOKAPSTRĀDES DARBI?

Saskaņā ar ekonomiskās darbības klasifikatoru (NACE 2. redakcija, spēkā no 2008. gada 1. janvāra) kokapstrādes nozarēm atbilst šādas apakšnozares:

- 16.1. Zāģēšana, ēvelēšana un impregnēšana;
- 16.2. Koka, korķa, salmu un pīto izstrādājumu ražošana.

Bieži vien kokapstrādes nozarei mēdz pieskaitīt arī mēbeļu ražošanas nozari ("31. Mēbeļu ražošana" pēc NACE 2. redakcijas), jo, kopumā vērtējot, darba vides riska faktori šajās abās nozarēs ir ļoti līdzīgi. Vienīgais izņēmums ir saistīts galvenokārt ar to, ka mēbeļu ražošanā tiek izmantots ne tikai masīvkoks, bet arī dažādi plākšņu materiāli un tiek veikta dažāda pēcapstrāde (slīpēšana, lakošana, krāsošana u. tml.), tāpat parasti nav saskares ar nemizotu kokmateriālu.

Šajā informatīvajā materiālā lielākoties aplūkosim tos darbus, kas tieši saistīti ar kokapstrādes pamatprocesiem (šķirošanu, zāģēšanu, mizošanu, ēvelēšanu, impregnēšanu u. tml.). Vienkāršības labad šos darbus apzīmēsim ar terminu *darbs kokapstrādes nozarē*.

KĀDAS VAR BŪT SEKAS, JA NETIEK IEVĒROTAS DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS?

Raugoties no darba aizsardzības viedokļa, dažādu darba vides riska faktoru iedarbības dēļ var tikt apdraudēta nodarbināto drošība un veselība. Turklāt noteikti jāņem vērā arī tas, ka darba aizsardzības prasību neievērošana var radīt ekonomiskus zaudējumus uzņēmumam (var tikt bojātas iekārtas un materiāli, nodarbināto darba nespējas lapu apmaksa rada izmaksas darba devējam u. c.), kā arī, ja notiek nelaimes gadījums ar vienu nodarbināto vai vienam nodarbinātajam attīstās arodslimība, var ciest arī citi nodarbinātie. Tāpat sekas var izraisīt apkārtējās vides piesārņojums (piemēram, ķīmisko vielu noplūde).

Raugoties no nodarbināto drošības un veselības viedokļa, kokapstrādes darbu veikšanas laikā sastopamie riska faktori var būtiski ietekmēt nodarbināto veselību. Visbiežāk tas var notikt:

- dažādos nelaimes gadījumos gūstot veselības traucējumus (traumas), piemēram, no šķirošanas līnijas izmestam dēlim trāpot nodarbinātajam vai līnijas tīrīšanas laikā no tās nokrītot;
- dažādu darba vides riska faktoru iedarbības dēļ gūstot akūtus vai hroniskus veselības traucējumus (t. s. arodslimības, kuru attīstībā galvenā nozīme ir darba videi), piemēram, plaukstas-rokas vibrācijas iedarbības dēļ sabojājot rokas locītavas vai, ilgstoši strādājot troksnī, sabojājot dzirdi.

KĀDI IR SVARĪGĀKIE DARBA VIDES RISKĀ FAKTORI KOKAPSTRĀDES NOZARĒ?

Strādājot kokapstrādes nozarē, nodarbinātajiem var nākties strādāt ar ļoti dažādu darba aprikojumu, kā arī veikt ļoti atšķirīgus darba uzdevumus, tomēr svarīgākie darba vides riska faktori šajos gadījumos ir vienādi:

- **mehāniskie un traumatisma riska faktori** (darbs ar dažādām kokapstrādes iekārtām – zāģiem, ēvelēm u. tml., zāģmateriālu krautnes apgāšanās u. c.);
- **fizikālie faktori** (nepiemērots mikroklimats un nelabvēlīgi laika apstākļi; apgaismojums, vibrācija, troksnis u. c.);
- ķīmiskās vielas, kuras tiek lietotas kokapstrādē (šķīdinātāji, koksnes aizsardzības līdzekļi u. c.);
- **koka putekļi** (zāģēšanas, šķirošanas laikā, kā arī veicot citas darbības ar kokmateriāliem);
- **ergonomiskie faktori**:
 - smagumu pārvietošana – zāģmateriālu, gatavās produkcijas pārvietošana;
 - darbs piespiedu pozā – stāvus (darbgaldu operatoriem u. tml.), sēdus (kvalitātes kontrolieriem u. tml.);
 - vienvēidīgas kustības, kas veiktas ātrā tempā – dēlišu krāmēšana u. c.;
- **psihosociālie faktori** (garas darba stundas, virsstundas, saspringti termiņi, maiņu un nakts darbs, pārāk liela darba slodze u. c.);
- **bioloģiskie faktori** (mikroorganismu klātbūtne baļķos (īpaši mizā) vai citos nežāvētos, vēl neapstrādātos zāģmateriālos, insekti, grauzēji utt.).

Praksē visbiežāk šie darba vides riska faktori darbojas vienlaikus, tādējādi tie savstarpēji spēj pastiprināt otra faktora iedarbību, piemēram, veicot smagumu pārvietošanu caurvējā, nelabvēlīgu laika apstākļu ietekmē vai nekurinātās telpās (t. sk. nojumēs), nodarbinātajiem biežāk var attīstīties balsta un kustību sistēmas slimības.

RISKA FAKTORI, KAS IZRAISA TRAUMATISMU UN NELAIMES GADĪJUMUS

Augstais nelaimes gadījumu risks, veicot kokapstrādes darbus, lielākoties ir saistīts gan ar dažādu darba aprīkojuma (piemēram, dažādu rokas instrumentu, griezējinstrumentu, urbju un virpas) lietošanu, gan arī nepareiziem un nepiemērotiem darba paņēmieniem, respektīvi, galvenokārt ar to, ka:

- tiek izmantots samērā plašs darba aprīkojuma klāsts – gan dažādas kokapstrādes iekārtas, gan dažādi rokas instrumenti (piemēram, veicot pakošanas darbus);
- nozarei ir raksturīgi potenciāli īpaši bīstami darbi augstumā (piemēram, tīrīšanas darbi vai iesprūdušu materiālu atbrīvošana, kas saistīta ar uzkāpšanu uz dažāda veida iekārtām vai zāgēšanas / šķirošanas līnijām, kā arī stāvēt uz pārvietojamām kāpnēm);
- pastāv risks, ka darba veicējam var uzkrīst kāds priekšmets (piemēram, dēļi no krautnes);
- lielu bīstamību var radīt zāgmateriālu izsviešanās no zāgēšanas iekārtām vai līnijām, ja tās nav aprīkotas ar drošības vākiem vai nožogojumiem;
- nodarbinātos ietekmē arī psihoemocionālie riska faktori – īpaši, ja darbs organizēts maiņās un naktīs vai nākas strādāt nakts darbu vai virsstundas ārpus ierastā darba laika, tādējādi paaugstinot iespējamo nelaimes gadījumu risku.

Veicot kokapstrādes darbus, var notikt ļoti dažāda rakstura nelaimes gadījumi vai attīstīties dažādi veselības traucējumi, tāpēc grūti noteikt vienu – svarīgāko – riska faktoru.

Veicot kokapstrādes darbus, Latvijā notikuši arī šādi nelaimes gadījumi:

- Vīrietis, 55 gadi, kokzāgētavas operators, cieta, strādājot pie nomaļu pārstrādes darbgalda, jo no tā izmests nozāgētais dēlis ietriecās cietušajam sejā, radot sejas daļas kaulu atklātu lūzumu.
- Vīrietis, 47 gadi, daudzdzāgu darbgaldu operators, smagi traumēja kāju ar dēļa fragmentu, kas arī tika izmests no zāga.
- Vīrietis, 47 gadi, strādnieks kokapstrādē, neizslēdzot šķeldotāju, mēģināja novērst kļūmi iekārtā. Rezultātā roka tika uztīta uz piedziņas kardaņa pārvada un darbinieks no gūtajām traumām nomira.
- Vīrietis, 49 gadi, strādnieks, uzkrītot kokmateriālu paletē, guva smagas traumas.
- Vīrietis, 44 gadi, cieta, mēģinot atbrīvot zāgmateriālu pakas iekraušanas brīdī aizķērušos ceļamkrāna trosi, kā rezultātā tika saspīests un guva vairākus kaulu lūzumus.
- Vīrietis, 41 gads, šoferis, iekāpjot automašīnas šķeldas kravā, lai to izlīdzinātu, paslidēja un nokrita no 4 metru augstuma.
- Vīrietis, 45 gadi, palīgstrādnieks, guva smagu traumā, strādājot ar malkas skaldītāju, jo neapturēja iekārtu, lai ar roku pastumtu balķi, un roka tika ierauta skaldītājā.

AR DARBA APRĪKJUMA SAISTĪTIE NELAIMES GADĪJUMI

Kokapstrādes darbos tiek izmantotas neskaitāmas kokapstrādes iekārtas – galvenokārt tie ir dažāda veida mizotāji, zāģi, ēveles u. tml. Kokapstrādei ļoti raksturīga ir kokmateriālu transporta līniju (konveijeru) izmantošana, kas arī saistīta ar dažādiem riskiem nodarbinātajiem (piemēram, ieraušanu līnijā vai nokrišanu no tās). Turklāt kokapstrādē tiek izmantotas arī dažādas mazāka izmēra iekārtas, piemēram, motorzāģi, āmuri u. c.

Jebkura šāda darba aprīkojuma lietošana ir saistīta ar nelaimes gadījumu risku – nodarbinātie var ciest no pirkstu vai roku ieraušanas iekārtā, dēļu gabalu izmešanas no iekārtām, iezāģēšanas, iegriezumiem, nobrāzumiem u. tml. brūcēm, kas rodas, lietojot darba aprīkojumu.



Darbs ar iekārtām bez drošības aprīkojuma vai ar pašdarinātu drošības aprīkojumu var veicināt nelaimes gadījumu risku



Pašdarinātu aizsargierīču lietošana negarantē nodarbināto aizsardzību pret nelaimes gadījumiem



Pašdarinātas zāģēšanas iekārtas bez drošības aprīkojuma strādājot var būt bīstamas nodarbinātajiem



Parasti nelaimes gadījumi notiek, lietojot bojātas vai darba kārtībā neesošas iekārtas, kā arī neievērojot noteiktās prasības darbu veikšanai.

Visbiežāk notiek šādi nelaimes gadījumi:

- roku traumas, roku vai pirkstus ieraujot iekārtā vai tām iekļūstot zāgripas darbības zonā, kā arī iespiežot pirkstus vai rokas locītavas starp iekārtu un apstrādājamo detaļu;
- sejas un acu bojājumi, ko rada no iekārtām izmestas skaidas un koka daļiņas;
- nelaimes gadījumi, kas saistīti ar kokmateriālu sagāšanos vai uzkrišanu, piemēram, uz kājām.



Nenostiprinot iekārtu drošības vākus tiem paredzētajā vietā, var rasties smagi nelaimes gadījumi



Ja netiek norobežotas kokmateriālu pārvietošanas līnijas vai šie norobežojumi netiek ievēroti, nodarbinātie strādā vai pārvietojas bīstami tuvu iekārtai



Nepiemērotā vietā un pārvietošanas ceļos glabātas zāglentas var izraisīt nelaimes gadījumus klūpot un savainojoties



Nesakārtota darba vide – nevietā atstāti motorzāģi un nesavākti koka atgriezumī – var izraisīt smagus kritienus

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- tikai darba kārtībā esošu un darbam piemērotu iekārtu lietošana un to uzturēšana kārtībā, kā arī tehnisko apkopju un pārbaužu veikšana;
- nodarbināto informēšana par drošiem darba paņēmieniem un nepieciešamo kolektīvās un individuālās aizsardzības līdzekļu (piemēram, cimdus, sejas un acu aizsargus, darba apavu) pareizu lietošanu, kā arī regulāra šādas informācijas atkārtošana;
- darba aprikojuma (arī rokas instrumentu), kā arī zāģlentu un zāģripu atbilstoša un droša pārvietošana un glabāšana.



Papildu metāla norobežojumi starp iekārtu un nodarbināto darba vai pārvietošanās vietām aizsargā situācijās, kad no iekārtām tiek izmesti kokmateriāli



Aiz nevietā pamestām zāģlentēm nodarbinātie var nejauši aizķerties, turklāt zāģlentes var sagāzties un uzkrīst nodarbinātajiem



Speciāli statīvi zāģlenšu glabāšanai novērš iespēju aiz tām paklupt, un tās vairs nevar uzkrīst nodarbinātajiem

PAKLUPŠANA, PAKRIŠANA

Veicot dažādus kokapstrādes darbus, nodarbinātie bieži ir pakļauti augstam paklupšanas un pakrišanas riskam, jo nodarbināto pārvietošanas ceļā bieži atrodas dažādi kokmateriālu atliekumi (dēļu gali, skaidas, putekļi, iepakojamais materiāls u. tml.). Paklupšanas risku rada arī bojāti paliktņi pie iekārtām, kā arī vadu un kabeļu izvietošana tieši darba zonā.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- kārtības uzturēšana darba vietās, veicot regulāru kokmateriālu atgriezumam, skaidu, mizu, iepakojuma materiālu u. tml. novākšanu;
- vadu un kabeļu pārdomāta novietošana, izmantotā darba aprīkojuma un kokmateriālu novietošana tam paredzētās speciālās un apzīmētās vietās.



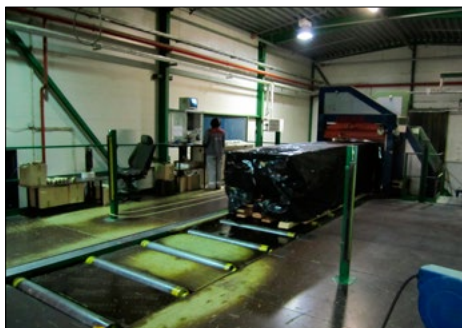
Paklupšanas riska iemesls var būt uz grīdas atstāts darba aprīkojums, vadi un kabeļi, kā arī jebkuri nevietā atstāti materiāli un priekšmeti



Bojātas grīdas kokapstrādes ražotņu noliktavās var gan bojāt iekrāvējus, gan veicināt nodarbināto paklupšanu



Bojāts dēļu segums pie iekārtas var būt iemesls nodarbināto paklupšanai un kritieniem ar smagām sekām



Bīstamo vietu apzīmēšana ar signālrāsojumu ievērojami samazina pakļupšanas risku, kā arī novērš vai samazina iespēju novietot nepiederošus priekšmetus vai materiālu vietās, kur tie var radīt bīstamību



Darbs uz augstu izvietotas līnijas, lai veiktu tās tīrīšanu, vai atrašanās uz iekrāvēja riteņa arkas var beigties ar kritieniem ar smagām sekām



Baļķu iesprūšanas gadījumā nodarbinātajiem jākāpj uz līnijas, lai atbrīvotu iestrēgušo baļķi, kas ir fiziski smagi un bīstami



Pēc vairākiem nelaimes gadījumiem, kas bija saistīti ar iestrēgušu baļķu atbrīvošanu, tika uzstādīts hidro-manipulators, ar kura palīdzību var atbrīvot baļķus, nekāpjot uz līnijas

KRITIENI NO AUGSTUMA

Lai gan varētu šķist, ka kokapstrādes nozarē kritieni no augstuma nav problēma, tomēr realitātē tie šajā nozarē ir viens no būtiskākajiem nelaimes gadījumu riskiem. Šādi kritieni samērā bieži beidzas ar ļoti smagām sekām, jo kritiena augstums parasti nav liels un nodarbinātie nepaspēj noreagēt, kā arī nokrišana visbiežāk notiek no dažādām iekārtām vai kokmateriālu līnijām, zem kurām var būt izvietotas kādas citas iekārtas vai ir nokrituši kokmateriāli, kas kritiena sekas padara vēl ļaunākas. Parasti biežākās problēmas ir saistītas ar to, ka ne visām kokapstrādes iekārtām to tīrīšanai vai iesprūdušu materiālu atbrīvošanai ir nodrošināta droša piekļuve, piemēram, pieejas rampas, kāpnes, speciālas malas līnijas sānos u. tml., līdz ar to nodarbinātie ir spiesti uzkāpt uz līnijas un uz tās strādāt bez pietiekama atbalsta vai pretkritiena sistēmām. Un nodarbinātajiem ne vienmēr ir pieejamas pietiekami drošas kāpnes vai pakāpieni, lai nepieciešamības gadījumā nokļūtu uz līnijas vai iekārtām.

Arī nepieciešamība uzkāpt uz lielajām transporta iekārtām, piemēram, frontālajiem iekrāvējiem vai autokāriem, lai veiktu to apkopes un remonta darbus, bieži ir saistīta ar nokrišanas risku.

Ja šādiem darbiem nav iespējams izmantot piemērotas pārvietojamās kāpnes vai kādu citu drošu piekļuves līdzekli, tie var beigties ar smagiem kritieniem. Nelaimes gadījumu risku palielina arī tas, ka nereti tiek izmantotas drošības prasībām neatbilstošas pārvietojamās kāpnes (nepietiekama garuma, ar bojātiem pakāpieniem vai bez pretslīdes uzlikām u. tml.) vai arī tās nav iespējams droši novietot. Jāņem vērā, ka gan pārvietojamo kāpņu lietošana, gan jebkurš darbs uz kokapstrādes līnijām vai iekārtām var būt bīstamāks gadījumos, kad jāpārvieto smagi priekšmeti (piemēram, iesprūduši balķi, dēļi vai bojāti līnijas elementi). Risku nokrist palielina arī tas, ka līniju metāla daļas var būt ļoti slidenas koka putekļu (iekštelpās) vai sniega, lietus un dubļu (ārpus telpām) dēļ.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

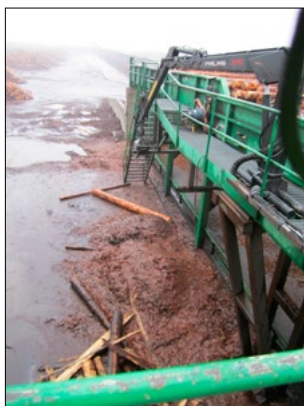
- drošas pieejas nodrošināšana kokapstrādes iekārtām to tīrīšanas vai remonta darbu veikšanai;
- tikai darba kārtībā esošu un piemērotu kāpņu lietošana;
- pretkritiena sistēmu nodrošināšana un lietošana;
- palīglīdzekļu (piemēram, manipulatoru, pacēlāju u. c.) nodrošināšana iesprūdušu vai bojātu materiālu atbrīvošanai un līnijas bojāto elementu vai motoru nomaiņai.

DAŽĀDU MATERIĀLU UZKRIŠANAS RISKS

Kokapstrādē dažādu priekšmetu uzkrīšanas risks galvenokārt ir saistīts ar dažādu kokmateriālu – gan zāģbalķu, gan jau sazāģētu materiālu – uzkrīšanu. Atsevišķos gadījumos iespējama arī dažādu citu priekšmetu (iekārtu rezerves daļu, zāģripu u. tml.) uzkrīšana. Visbiežāk kokmateriālu uzkrīšana ir saistīta ar dažādu krauto kokmateriālu (balķu, dēļu) apgāšanos vai atsevišķu materiālu nokrišanu nevienādi un nepareizi nokrautas grēdas dēļ vai, piemēram, vējam nopūšot atsevišķus elementus. Otra būtiskākā problēma ir atsevišķu kokmateriālu vai to fragmentu nokrišana (izmešana) no transporta līnijām (piemēram, balķu šķirošanas “galdiem” u. tml.), un tā ir īpaši bīstama, jo šādi materiāli var lidot ar ievērojumu paātrinājumu. Tāpat risku rada arī situācijas, kad notiek materiālu pārvietošana, izmantojot celtnus un dažādus savienojumus (štropes, lentes, āķus u. tml.).

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- pareiza un pārdomāta kokmateriālu kraušana un kravu izvietošana, nodrošinoties pret to nobrukšanu un vēja ietekmi;
- potenciāli bīstamo zonu apzināšana, papildu drošības vairogu uzstādīšana un nodarbināto kustības ierobežošana bīstamajās zonās;
- drošu un pārbaudītu kravas celšanas līdzekļu, drošu un pārbaudītu savienojumu (štopju, ķēžu, āķu u. c.) izmantošana, kā arī, ja nepieciešams, aizsargķiveru lietošana.



Kokmateriālu uzkrišanas risks ir saistīts gan ar nepareizu krautņu veidošanu, gan ar iekārtu darbības bīstamajām zonām un materiālu izmešanu no līnijas



Drošības zonas un nodarbināto kustības aizlieguma noteikšana var novērst nelaimes gadījumus ar balķu uzkrišanu

SPRĀDZIENBĪSTAMĪBAS UN UGUNSBĪSTAMĪBAS RISKI

Kokapstrādes uzņēmumu darba vide tradicionāli saistās ar augstiem ugunsdrošības riskiem, un to apliecina arī statistika – šīs nozares uzņēmumos ugunsgrēki notiek samērā bieži. Visbiežāk tas saistīts ar koksnes putekļu krāšanos vietās, kur iespējama aizdegšanās, kā arī ar to, ka savlaicīgi netiek tīrītas vai nefunkcionē ventilācijas sistēmas, netiek ievērotas prasības par telpu regulāru uzkopšanu, putekļu un kokmateriālu atlieku savākšanu. Bieži vien par ugunsgrēka iemeslu var kalpot arī bojāti elektrības vadi, sadales skapji vai iekārtas (piemēram, uzkaršuši gultņi vai citas kustīgās daļas).

Arī nepiemērota vai bojāta apgaismojuma lietošana var radīt ugunsbīstamības risku (piemēram, kvēlspuldžu izmantošana bez nosedzoša kupola var izraisīt ugunsgrēku, jo degošas spuldzes virsmas temperatūra pārsniedz 400 °C un tā viegli var aizdedzināt koka putekļus). Nepieciešams rūpīgi iepazīties ar izmantotā apgaismes ķermeņa ražotāja informāciju un noskaidrot, kāda ir tā aizsardzības klase (vai tā aizsargā pret mitrumu un putekļiem), kā arī nekavējoties salabot bojātas vai sadauzītas lampas.

Kokapstrādes nozarē ir arī virkne specifisku darba vietu ar augstu sprādzienbīstamības risku, kur koksnes putekļu koncentrācija var sasniegt ne vien veselībai kaitīgu, bet arī sprādzienbīstamu koncentrāciju, jo šajās darba vietās mēdz būt arī karstas virsmas (instrumentu kustīgās daļas, dzinēju detaļas, izpūtēji vai lampas bez nosedzošiem kupoliem u. tml.). Tāpat jāizvērtē, kāda veida apkure tiek izmantota telpās, jo, piemēram, elektrosildītāju vai apkures krāšņu (bez speciālas izolācijas) izmantošana vietās, kur ir augsta putekļu koncentrācija un tiek glabāti kokmateriāli (īpaši sausi), nav pieļaujama. Arī smēķēšana neatļautās vietās var izraisīt ugunsnelaimi vai sprādzienu.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- piemērotu, drošu un nebojātu elektrovaru un sadales iekārtu lietošana;
- piemērota, droša (pietiekamas aizsardzības klases, atbilstoši ražotāja norādītajam) un nebojāta vispārējā un vietējā apgaismojuma nodrošināšana;



Valēji un bojāti elektrības sadales skapji var izraisīt sprādzienu vai ugunsgrēku



Putekļu kaudzes darba vietās, kur iespējami aizdegšanās riski, var izraisīt sprādzienu vai ugunsgrēku

- ugunsdrošības līdzekļu pieejamības nodrošināšana un regulāras to pārbaudes;
- piemērotu apkures sistēmu izmantošana darba vietās;
- savlaicīga putekļu un kokmateriālu atgriezumam savākšana;
- smēķēšanas aizliegums darba vietās.

TROKSNIS

Troksnis kokapstrādes nozarē ir viens no izplatītākajiem darba vides riska faktoriem, kuru lielākoties rada dažāda darba aprikojuma (iekārtu, tostarp zāģu, ēveļu u. c.) lietošana. Katra no šīm iekārtām strādājot rada troksni, tādējādi veidojot dažādas frekvences un intensitātes skaņu haotisku sakopojumu, kas var ievērojami pārsniegt pieļaujamo (drošo) līmeni. Kokapstrādes darba vietās veiktie mērījumi rāda, ka trokšņa līmenis vienmēr pārsniedz t. s. zemāko ekspozīcijas darbības līmeni – 80 dB(A), tāpēc ir nepieciešami dažādi nodarbināto dzirdes aizsardzības pasākumi atbilstoši normatīvo dokumentu prasībām.

Ļoti intensīva akūta trokšņa iedarbība var izraisīt īslaicīgu vai pastāvīgu dzirdes zudumu – akustisku traumu, savukārt pastāvīga, ilgstoša trokšņa iedarbības dēļ var attīstīties aroda vājdzirdība – dzirdes neatgriezeniska un neārstējama pasliktināšanās, kas ir viena no visvairāk izplatītajām arodslimībām pasaulē. Dzirdes pavājināšanās pakāpe visbiežāk ir tieši proporcionāla darba stāžam trokšņainā vidē, tomēr tā var attīstīties jau dažu gadu laikā, īpaši strauji – pirmo piecu gadu laikā. Turklāt troksnis traucē savstarpēju sazināšanos, apgrūtina brīdinošu skaņas signālu uztveršanu, traucē sadzirdēt dažādas norādes un tādējādi veicina nelaimes gadījumus darbā. Ja darba vide ir trokšņaina, nodarbinātajam ir gandrīz neiespējami brīdināt citus nodarbinātos par draudošām briesmām vai sadzirdēt evakuācijas signālu, kas pastiprina nelaimes gadījumu risku.

Trokšņa ekspozīcijas līmenis ir tieši atkarīgs no darba apjoma un biežuma, tāpēc var ievērojami svārstīties, turklāt jāņem vērā, ka trokšņa līmeni būtiski var ietekmēt virkne faktoru, kuri tieši saistīti gan ar zāģējamās koksnes veidu (jo cietāks koks, jo lielāks troksnis), dēļu platumu, biežumu un garumu (platāku, plānāku un garāku dēļu zāģēšana ir skaļāka), koksnes mitrumu (sausu materiālu zāģēšana ir skaļāka), zāģripu asumu, platumu un griešanās ātrumu, kā arī virkni citu faktoru (t. sk. ventilācijas sistēmas darbību). Dažu biežāk izmantoto iekārtu trokšņa līmenis minēts pievienotajā tabulā.

DAŽU KOKAPSTRĀDĒ BIEŽĀK IZMANTOTO IEKĀRTU RADĪTAIS TROKŠŅA LĪMENIS*

Darba veids	Trokšņa līmenis, dB(A)
Darbs ar rokas slīpmašīnu (piemēram, ar lentas, ekscentrisko un orbitālo slīpmašīnu)	85
Darbs ar rokas ripzāģi	88
Baļķu mizošana un zāģēšana	97
Darbs ar elektrisko ēveli	100
Darbs ar pārvietojamiem kokapstrādes darbgaldiem	101
Dēļu zāģēšana, darbs ar ripzāģi	102
Koka frēzēšana, darbs ar motorzāģi	103

Darbs ar biežumaudzesšanas iekārtām	104
Darbs ar lentzāģi	105

* Mērījumu rezultāti ir atkarīgi no veiktā darba veida un iekārtas. Norādītais lielums ir vidējais rezultāts no visiem līdzīgos darbos veiktajiem mērījumiem un trokšņa ekspozīcijas līmeni atspoguļo tikai aptuveni (RSU Higijēnas un arodslimību laboratorijas dati).

Svarīgākie preventīvie pasākumi trokšņa radītā riska samazināšanai un kontrolei

Skaņas intensitāte, dB(A)	Veicamie pasākumi	Obligātās veselības pārbaudes	Drošības zīme	Individuālie dzirdes aizsardzības līdzekļi	Mērījumi
< 80	Pasākumi nav nepieciešami				
80–85	Nodarbināto apmācība par troksni un tā iedarbību	Reizi trijos gados	—	Jā	Reizi trijos gados
85–87	+ Vizuāli redzama informācija par troksni + Bīstamo vietu norobežošana + Pasākumi trokšņa līmeņa samazināšanai	Reizi gadā	Jāizvieto drošības zīme Nr. 6.3. "Jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi"*	Jā 	
> 87	+ Nekavējoties jāveic pasākumi trokšņa līmeņa samazināšanai vismaz līdz 87 dB(A)	Reizi gadā	Jāizvieto drošības zīme Nr. 6.3. "Jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi"*	Jā 	

* Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 3.09.2002.) prasībām.



Zāģēšanas iekārtas operatoriem iekārtojot izolētu kabīni, var efektīvi (pat par 25 dB(A)) samazināt trokšņa ekspozīcijas līmeni

VIBRĀCIJA

Vibrācija, līdzīgi kā troksnis, kokapstrādes nozarē ir samērā izplatīts darba vides riska faktors. Daudzas iekārtas darbojoties rada ne tikai troksni, bet arī vibrāciju, ko parasti izraisa nepietiekami nobalansētas rotācijas vai virzes kustībā esošas detaļas. Kokapstrādes nozarē nodarbinātie var tikt pakļauti gan plaukstas-rokas vibrācijai, kas pa nodarbinātā rokām tiek pārvadīta ar aprīkojumu, kura darbība ir balstīta uz sitieniem un rotāciju (tiek saukta arī par “lokālo vibrāciju”), gan arī visa ķermeņa vibrācijai (atrodoties transportlīdzekļu kabinēs vai uz kokapstrādes iekārtu platformām). Plaukstas-rokas vibrācija var izraisīt karpālā kanāla sindromu jeb saistaudu saaugumu plaukstas locītavā, kur saaugums nospiež nervus un asinsvadus, radot tirpšanas un sāpju sajūtu rokās, savukārt vispārējā vibrācija vairāk ietekmē locītavas un mugurkaulu.

Vibrācijas raksturošanai un higiēniskai izvērtēšanai praksē galvenokārt izmanto t. s. vibropaātrinājumu ($Q, m/s^2$), kam ir noteiktas pieļaujamās normas. Plaukstas-rokas vibrācijai maksimāli pieļaujamais līmenis (eksponēcijas robežvērtība) ir $5 m/s^2$, dienas eksponēcijas darbības vērtība – $2,5 m/s^2$, savukārt visa ķermeņa vibrācijai šie lielumi ir attiecīgi $1,15 m/s^2$ un $0,5 m/s^2$.

Atsevišķos kokapstrādes darbos (piemēram, slīpēšanas darbos, darbā ar motorzāģi, uz frontālajiem iekrāvējiem u. tml.) vibrācija ir viegli pamanāms riska faktors, tomēr atsevišķos gadījumos šis riska faktors ir grūtāk pamanāms, īpaši situācijās, kad nodarbinātie pakļauti visa ķermeņa vibrācijai, stāvot pie kādas no kokapstrādes iekārtām (ja platforma, uz kuras stāv nodarbinātie, ir saistīta ar iekārtu, tās vibrācijas līmenis būs paaugstināts). Attiecībā uz plaukstas-rokas vibrāciju uzmanība jāpievērš darba vietām, kur nodarbinātajiem nākas turēt vai pārcilāt dēļus, kuri tiek virzīti zāģi vai līdzīgās iekārtās (piemēram, ievietojot dēli biezu mēvelē vai daudzžāģi) vai kuri atrodas uz iekārtas transporta līnijas (piemēram, ar roku turot un pagriežot dēli, kurš atrodas uz šķirošanas līnijas). Jāatceras arī, ka visi iekraušanas tehnikas vadītāji ir pakļauti ne tikai visa ķermeņa, bet arī plaukstas-rokas vibrācijai (no transporta līdzekļa stūres). Šajos gadījumos nodarbinātie var tikt pakļauti vibrācijas nelabvēlīgajai ietekmei, pat to īpaši neapzinoties.

Kokapstrādē izmantotās iekārtas var radīt ievērojamu vibrācijas līmeni, kas, līdzīgi kā trokšņa līmenis, ir atkarīgs no iekārtu tehniskā stāvokļa un konkrētā veicamā darba. Jāatceras, ka atsevišķās darba vietās šajā nozarē vibrācijas līmenis var būt samērā augsts, pat izmantojot modernas iekārtas un transporta līdzekļus. Tabulā apkopoti dažī piemēri par vibrācijas līmeni dažādās kokapstrādes darba vietās.

KOKAPSTRĀDES NOZARĒ BIEŽĀK IZMANTOTO IEKĀRTU RADĪTAIS VIBRĀCIJAS LĪMENIS*

Darba vieta / veids, iekārta	Plaukstas un rokas vibrācija, m/s^2	Visa ķermeņa vibrācija, m/s^2
Traktortehnikas vadītāja darbs – Traktors “Kalmar”	$1,4 m/s^2$	$9,88 m/s^2$
Traktortehnikas vadītāja darbs –VOLVO “Ljungbymaskin”	$1,6 m/s^2$	$20,39 m/s^2$
Automātiskās padeves iekārtas un zēmerēšanas zāģa operatora darbs	—	$19,34 m/s^2$

Darbs ar rokas slipmašīnu	26,35 m/s ²	—
Darbs ar rokas slipmašīnu, slipējot koka plāksni	6,3 m/s ²	—
Darbs ar garinātājzāģi	3,7 m/s ²	—
Zāģēšanas līnijas operatora darba vieta vadības pulsts kabīnē uz krēsla	2,5 m/s ²	—
Šķirošanas līnijas šķirošanas operatora darba vieta	0,2 m/s ²	—
Darbs ar motorzāģi, apzāģējot baļķu galus	1,87 m/s ²	—

* Mērījumu rezultāti ir atkarīgi no konkrēti veiktā darba veida un iekārtas (RSU Higiēnas un arodslimību laboratorijas dati).

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- iekārtu tehniskā stāvokļa uzraudzība un savlaicīga to apkope;
- nodarbināto apmācība un informēšana gan par pareizu un drošu darba aprīkojuma lietošanu, lai līdz minimumam samazinātu viņu pakļaušanu vibrācijai, gan par darba vietās esošajiem vibrācijas līmeņiem;
- pareiza iekārtu platformu izveide (piemēram, nodrošinot, ka tās nav saistītas ar iekārtām u. tml.) un vibrāciju slāpējošu paklāju izvietošana nodarbināto darba zonās;
- individuālās aizsardzības līdzekļu (piemēram, vibrāciju samazinošu darba cimdus) nodrošināšana un lietošana.

PUTEKĻI UN ĶĪMISKĀS VIELAS KOKAPSTRĀDĒ

Putekļi kokapstrādē ir ikdienišķa parādība. Pat uzņēmumos ar ļoti jaudīgām ventilācijas sistēmām un modernu aprīkojumu putekļu koncentrācija gaisā var būt samērā augsta. Turklāt visbūtiskākais risks nodarbināto veselībai ir saistīts tieši ar putekļu iedarbību uz organismu. Jāatceras, ka kokapstrādē var būt gan tīri koksnes putekļi (no apstrādājamā materiāla), gan arī to maisījums ar dažādiem citiem putekļiem un daļiņām (abrazīviem putekļiem, antiseptiskām vielām vai dažādiem bioloģiskiem aģentiem, piemēram, pelējuma sēnēm).

Putekļu kaitīgumu ietekmē arī koksne, no kādas tie radušies, respektīvi – jo cietāka koksne, jo tā kaitīgāka. Salīdzinoši mīksta koksne ir eglei, priedei, apsei, liepai, alksnim, savukārt cieta vai īpaši cieta koksne ir bērzam, ozolam, osim, pilādzim, skabārdim, īvei u. c. (tās ir cietkoksnes). Cietkoksnes putekļi tiek atzīti arī par t. s. arodkancerogēniem – putekļiem, kas var izraisīt ļaundabīgu audzējus.

Viskaitīgākie ir mikroskopiskie putekļi, sevišķi putekļu daļiņas, kuru izmērs ir 0,5–2,5 μm, jo tās spēj iekļūt dziļi plaušās, izraisot tur akūtu iekaisumu, kas var pāriet hroniskā formā. Lielākās putekļu daļiņas “aizķeras” deguna dobumā, rīklē un bronhos. Biežākā elpceļu slimība, kas var attīstīties kokapstrādē nodarbinātajiem, ir putekļu bronhīts – hroniska elpceļu saslimšana, kuru izraisa putekļu ieelpošana un kuras gaitu pasliktina arī dažādi citi aroda un vispārēja rakstura faktori, piemēram, nelabvēlīgs mikroklimats (zema gaisa temperatūra, caurvējš, mitrums, kairinošas ķīmiskās gāzes, pārciestas elpceļu slimības, aktīva un pasīva smēķēšana u. c.). Jāatceras, ka svarīgs, bet bieži nenovērtēts risks ir arī putekļu ietekme uz ādu (izraisot dermatītus un citus ādas iekaisumus) un gļotādām (izraisot acu, ausu, deguna un rīkles dobuma iekaisumus).

Sarp ķīmiskajām vielām, kas tiek izmantotas kokapstrādē, jāmin lakas, krāsas, līmes, organiskie šķīdinātāji, piesūcinātāji, apdares vielas, saistvielas (piemēram, fenolformaldehīda sveķi) u. c. Runājot par tradicionālu kokapstrādi, visbiežāk nodarbinātajiem nākas saskarties ar dažāda veida šķīdinātājiem, kurus izmanto kokapstrādes griezējinstrumentu tīrīšanai, ar dažādām tepēm, kuras izmanto koksnes defektu labošanai, un dažādiem anti-septiskiem līdzekļiem, kurus izmanto impregnēšanai (bieži tie satur indīgus ķīmiskos elementus – arsēnu, hromu un varu).

Kokapstrādes nozares darba vietās ar putekļiem un ķīmiskajām vielām visbiežāk saistītā problēma ir ventilācijas sistēmu trūkums, to bojājumi, nelietošana vai neuzturēšana darba kārtībā (netīrīšana u. tml.).

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- darba vietu aprikošana ar atsūces ventilāciju, tās regulāra tīrīšana un uzturēšana kārtībā;
- darba vietu uzturēšana kārtībā, tostarp veicot regulāru uzkopšanu;
- putekļaino darba vietu norobežošana, lai samazinātu putekļu izplatību;
- pareiza darbu organizēšana (piemēram, aizliegums stāvēt blakus, kad tiek veikta slīpēšana);
- ķīmisko vielu pareizas aprites nodrošināšana (glabāšana piemērotos un marķētos traukos, drošības datu lapu pieejamība u. tml.);
- nodarbināto informēšana par putekļiem un ķīmiskajiem darba vides riska faktoriem un regulāra šādas informācijas atkārtošana;
- piemērotu individuālo aizsardzības līdzekļu (piemēram, darbam ar konkrētām ķīmiskām vielām piemērotu cimdņu vai elpošanas aizsardzības līdzekļu jeb respiratoru) nodrošināšana un lietošana.



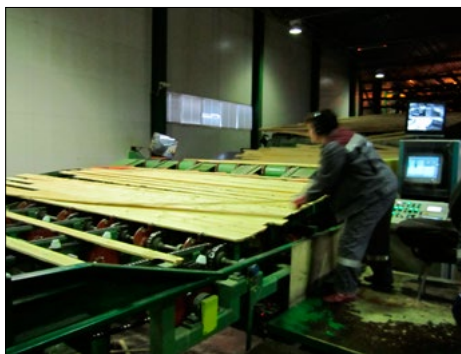
Savlaicīga putekļu nesavākšana un atsūces ventilācijas trūkums rada ļoti augstu putekļu koncentrāciju darba vides gaisā



Iekārtu aprikošana ar atsūces ventilāciju un tās uzturēšana kārtībā nodarbinātajiem ievērojami samazina putekļu ekspozīcijas līmeni

ERGONOMISKIE RISKA FAKTORI

Ergonomiskie riski kokapstrādes nozarē ir vieni no visvairāk izplatītajiem riskiem. Attīstoties tehnoloģijām, šajā nozarē fiziskā darba īpatsvars ir ievērojami samazinājies, tomēr joprojām daudzās darba vietās, īpaši mazākos un tehnoloģiski mazāk attīstītos uzņēmumos, nodarbinātie ikdienā veic fiziski smagu darbu. Savukārt modernākos uzņēmumos, ja arī fiziskā darba īpatsvars ir samazinājies, tā vietā nākusi ilgstoša sēdēšana vai stāvēšana. Līdz ar to, kokapstrādes nozarē nodarbinātie var tikt pakļauti virknei ergonomisko risku faktoru – sākot no ilgstoša darba sēdus, stāvus, noliecoties vai paceltām rokām un beidzot ar smagumu pārvietošanu. Šie riska faktori var radīt veselības traucējumus gan mugurai, gan locītavām, gan arī saitēm un muskuļiem.



Dēļu šķirošanas darbs saistīts gan ar ilgstošu stāvēšanu kājās un biežām un atkārtotām kustībām, gan arī ar smagumu pārvietošanu



Pārvietojot lielus smagumus visas darba maiņas laikā, nodarbinātajiem īpaši svarīgi ir ievērot pareizus smagumu pārvietošanas principus, tomēr praksē tie ne vienmēr tiek ievēroti



Vienkāršs ruļļu konveijers materiālu pārvietošanai ir salīdzinoši lēts un efektīvs smagumu pārvietošanas palīgīdzeklis



Darbagalda augstuma piemērošana nodarbinātajiem un automātiskā augstuma palešu ratiņu izmantošana būtiski samazina smagumu pārvietošanas un ergonomikas riskus

Biežāk sastopamais ergonomiskais riska faktors ir atrašanās t. s. **piespiedu pozās**. Ar to saprot ķermeņa vai to daļu atrašanos ilgstoši nemainīgā stāvoklī. Piespiedu darba pozas šajā nozarē galvenokārt izpaužas kā ilgstoša sēdēšana vai stāvēšana. Atkarībā no piespiedu pozas veida var tikt ietekmēta kakla un plecu josla, elkoņi un plaukstas, mugura, gūžas vai kājas.

Darbs piespiedu pozās kopapstrādē ļoti bieži ir saistīts ar **biežām un atkārtotām kustībām** (piemēram, dēļu šķirošanas procesā). Piespiedu pozas ir īpaši kaitīgas, ja prasa izteiktu fizisku piepūli ilgāk par 50% no darba laika, piemēram, darbos, kas saistīti ar slīpēšanu, dēļu šķirošanu u. tml.

Tāpat bieži sastopams darba vides riska faktors, veicot kokapstrādes darbus, ir **smagumu pārvietošana**. Veicot darba uzdevumus, nodarbinātajiem ar savu fizisko spēku gan tieši (piemēram, nesot vai ceļot), gan ar dažādu palīgierīču palīdzību (ceļot ar kādu celšanas ierīci, pārvietojot ar ratiņiem) nākas pārvietot dažāda veida kokmateriālus, tāpēc pastāv risks gūt traumas un veselības traucējumus. Jāatzīmē, ka “smagums” ir nosacīts lielums, jo tas, vai pārvietojamais priekšmets nodarbinātajam ir smags vai nav, ir atkarīgs no katra nodarbinātā individuālajām īpatnībām, tomēr kokapstrādē lielākās problēmas parasti rada ne tik daudz materiāla smagums, kā tas, ka materiāli (lai arī neliela svara) jāpārvieto visu darba dienu, līdz ar to summārais pārcilātais smagums var būt ļoti liels. Joprojām kokapstrādes nozares darba vietās bieži netiek izmantoti smagumu pārvietošanas palīdzīdzekļi vai iespējas automatizēt kādu procesu, turklāt nodarbinātie nav pietiekami apmācīti, lai pareizi plānotu smagumu pārvietošanu un ievērotu pareizu smagumu pārvietošanas tehniku.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- darba procesu automatizācija;
- nodarbināto informēšana par smagumu pārvietošanas pamatprincipiem, kā arī par iespējamiem atslodzes vingrinājumiem;
- smagumu pārvietošanas vai citu ergonomisko palīdzīdzekļu nodrošināšana un lietošana, veicot arī nodarbināto apmācību un informēšanu par to lietošanas svarīgumu;
- individuālo aizsardzības līdzekļu (piemēram, ilgstošam darbam paredzētu piemērotu apavu, detaļu noturēšanai piemērotu cimdņu) nodrošināšana.

MIKROKLIMATS

Mikroklimats kokapstrādes darba vietās parasti nav starp būtiskākajiem darba vides riska faktoriem, tomēr atsevišķos uzņēmumos tas var nelabvēlīgi ietekmēt veselību. Svarīgākās problēmas ir saistītas ar paaugstinātu (vasarā) vai pazeminātu (ziemā) temperatūru, īpaši mazajos un tehnoloģiski mazāk attīstītajos uzņēmumos, tomēr vēl biežāk problēmas rada caurvējš, kas parasti saistīts ar bojātiem vārtiem vai pārāk biežu un nekoordinētu to atvēršanu (ražotnēs parasti nepieciešami vairāki vārti). Ja nodarbinātajiem nākas daļu darba laika pavadīt ārpus telpām, tad būtiska nozīme ir nodarbināto apģērbam, darba plānošanai un iespējai sasildīties vai atvēsināties.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- piemērota darba apģērba (atkarībā no sezonas) lietošana;
- kvalitatīvu vārtu un durvju nodrošināšana;

- gaisa aizkaru, nožogojumu vai līdzīgu sistēmu lietošana ražošanas cehos, kur darba specifika dēļ bieži jāvirina durvis un vārti;
- pareiza darba laika organizēšana, nepieciešamības gadījumā nodrošināt iespēju sasildīties vai patverties ēnā / vēsākā telpā.

APGAISMOJUMS

Kokapstrādes nozares uzņēmumu darba vietās apgaismojums netiek uzskatīts par ļoti būtisku risku, tomēr prakse rāda, ka daudzās darba vietās tā trūkums var būtiski ietekmēt nodarbināto veselību – gan paaugstinot nelaimes gadījumu (pakļupšanas, pakrišanas u. tml.) riskus, gan arī veicinot ergonomisku risku nelabvēlīgo ietekmi (piemēram, trūkstot atbilstošam apgaismojumam, nodarbinātajiem jāliecas tuvāk darba vietai, kas veicina darbu piespiedu pozās). Praksē svarīgākais ir nodrošināt pietiekamu fona apgaismojumu ražotnēs, papildus izgaismojot darba zonas, kur nepieciešams labāks apgaismojums (vairumā kokapstrādē veicamo darbu nepieciešamais apgaismojuma līmenis ir vismaz 500 luksu). Taču tikpat svarīgi ir novērst arī pārāk lielu apgaismojuma kontrastu ražotnes teritorijā (kontrasts starp tumšāko un gaišāko darba vietas zonu nedrīkst būt lielāks par attiecību 1 : 10). Turklāt, iekārtojot darba vietas, ir jāņem vērā vēl viens svarīgs aspekts – lai būtu iespējams savlaicīgi un droši veikt apgaismes lampu nomaiņu.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

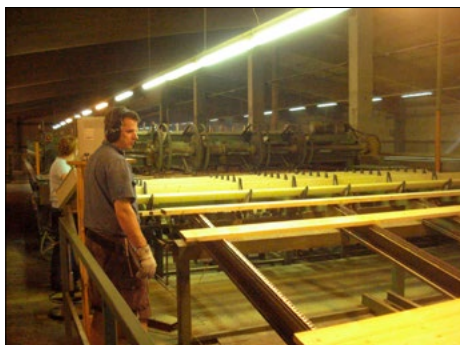
- pietiekama, piemērota un droša vispārējā un vietējā apgaismojuma nodrošināšana un savlaicīga tā apkope (tīrīšana, spuldžu un bojātu kupolu maiņa).

ULTRAVIOLETAIS STAROJUMS

Kokapstrādes nozarē ultravioletā (UV) starojuma iedarbībai ir pakļauti tie nodarbinātie, kuri veic darbu ārpus ražotņu telpām, piemēram, kokmateriālu glabāšanas laukumos. Kaitīgākais no UV starojuma veidiem ir starojums, kura viļņu garums ir 100–280 nm (UVC). Tas rada



Speciālu aizslietņu izvietošana starp nodarbināto un vārtiem ievērojami samazina caurvēja radīto diskomfortu un veselības riskus



Darba zonās, kur nepieciešams spēcīgāks apgaismojums, jāuzstāda papildu apgaismes ķermeņi, lai samazinātu nelaimes gadījumu risku, ietekmi uz veselību un nodrošinātu ražošanas kvalitāti

nopietnus šūnu bojājumus, izraisot tādas slimības kā ādas plakanšūnu vēzis, bazalioma un melanoma. Piemēram, melanoma var attīstīties dažu mēnešu vai pat nedēļu laikā, tāpēc arī pašiem nodarbinātajiem ir jābūt informētiem par šādu risku un to, ka nekavējoties jāvēršas pie ādas ārsta, ja veidojumi uz ādas ir asimetriski, ar izplūdušām, neskaidrām robežām, nevienmērīgas krāsas un lielāki par 1 cm. Pie svarīgākajiem preventīvajiem pasākumiem jāmin nodarbināto informēšana par UV starojuma kaitīgo ietekmi un nepieciešamību strādāt pilnā apģērbā (nosedzot rokas un ķermeņa augšdaļu) arī vasaras sezonā. Tāpat ieteicams lietot speciālos aizsargkrēmus pret ultravioleto starojumu.

BIOLOĢISKIE RISKA FAKTORI

Kokapstrādes nozares darba vietas – gan ražotnes telpās, gan ārpus tām – parasti nesaistās ar augstu bioloģisko bīstamību, tomēr arī šajā nozarē ir daži aspekti, kam būtu jāpievērš uzmanība. Kokapstrādē svarīgākie bioloģiskie riski ir saistīti ar svaiga kokmateriāla apstrādi – baļķu mizās un zaru atliekās var būt sastopama virkne t. s. bioloģisko aģentu. Būtiskākie no tiem ir ērces un to pārnēsātais ērcu encefalīts un laimborelioze (Laimas slimība). Tāpat koku mizās ir sastopami dažādi insekti, kā arī sēnes, sporas, ziedputekšņi un virkne citu bioloģisko aģentu. Jāatceras arī, ka koksne kā izejmateriāls satur daudz bioloģiski aktīvu vielu, kuras nodarbinātajiem var izraisīt iekaisuma reakcijas un alerģijas. Pie svarīgākajiem preventīvajiem pasākumiem jāmin nodarbināto informēšana par šiem riskiem, regulāru telpu uzkopšana (piemēram, savlaicīgi savācot materiālus, kas satur koku mizas u. tml.), kā arī atsevišķos gadījumos jānodrošina vakcinācija pret ērcu encefalītu.

PSIHOEMOCIONĀLIE RISKA FAKTORI

Kokapstrādes nozarē strādājot, nodarbinātie var tikt pakļauti virknei psihoemocionālo riska faktoru, kas saistīti ar nozares specifiku. Svarīgākie no tiem ir:

- darba laiks un tā plānošanas īpatnības (garas darba stundas);
- nakts darbs un darbs maiņās (ja ražotnes strādā diennakts režīmā);
- monotons darbs sarežģītā un bīstamā darba vidē, ar augstu nelaimes gadījumu risku.

Šie un citi psihoemocionālie riska faktori var radīt paaugstinātu risku nodarbināto veselībai – samazinoties nodarbināto uzmanībai un koncentrēšanās spējām, paaugstinās nelaimes gadījumu risks darbā.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- nodarbināto informēšana par noguruma cēloņiem un pirmajām tā pazīmēm;
- darbu rūpīga plānošana, paredzot pietiekamu laiku atpūtai;
- informēšana par atslodzes vingrinājumiem;
- regulāru īslaicīgu pārtraukumu ievērošana;
- veselības veicināšana (piemēram, nodrošinot iespēju apmeklēt sporta nodarbības, pareizas ēšanas veicināšana u. tml.).



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE



DARBA DROŠĪBAS un
VIDES VESELĪBAS INSTITŪTS
RSU aģentūra

NR. 253-2015

PAPILDU INFORMĀCIJA

LABKLĀJĪBAS MINISTRIJAS DARBA ATTIECĪBU UN DARBA AIZSARDZĪBAS POLITIKAS DEPARTAMENTĀ

Skolas ielā 28, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67021526
www.lm.gov.lv

VALSTS DARBA INSPEKCIJĀ

K. Valdemāra ielā 38, k-1, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67186522, 67186523
www.vdi.gov.lv

LATVIJAS DARBA DEVĒJU KONFEDERĀCIJĀ

Baznīcas ielā 25-3, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67225162
www.iddk.lv

RSU DARBA DROŠĪBAS UN VIDES VESELĪBAS INSTITŪTĀ

Dzirčiema ielā 16, Rīgā, LV 1007
Tālrunis: 67409139
www.rsu.lv/ddvvi

INFORMĀCIJU PAR DARBA AIZSARDZĪBAS JAUTĀJUMIEM MEKLĒJIET MĀJAS LAPĀS

www.osha.lv
www.stradavesels.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, 2015.
Bezmaksas izdevums.