

ANALÝZA RIZÍK VZNIKAJÚCICH PRI ŤAŽBE DREVA

Alexandra GOGA BODNÁROVÁ - Petra LAZAROVÁ - Zdenka BECK

ANALYSIS OF RISKS ARISING FROM TIMBER HARVESTING

ABSTRAKT

Príspevok je venovaný analýze výskytu nebezpečenstiev a rizík vznikajúcich pri práci v lese a následných opatrení, ktorými je možné eliminovať vznik týchto rizík a ich vplyv na zdravie zamestnancov.

Kľúčové slová: ťažba dreva, zdravie zamestnancov, riziko.

ABSTRACT

The paper is devoted to analysis of the occurrence of hazards and emerging risks at work in the forest and subsequent measures, which can eliminate the formation of these risks and their impact on workers' health.

Key words: logging, health of employees, risk.

ÚVOD

Vo väčšine krajín patrí ťažba dreva k odvetviu priemyslu, ktoré najviac ohrozujú zdravie pracovníkov. Stále sa viac a viac diskutuje o zvyšujúcej sa nehodovosti a predčasnom odchode lesných pracovníkov do dôchodku. Tí sú pri práci vystavovaní riziku vplyvom použitia lesníckych strojov a zariadení, technológií a pracovných postupov. Okrem toho sú však pracovníci pri práci ovplyvňovaní tiež ďalšími faktormi pracovného prostredia, ktoré zvyšujú riziko vzniku chorôb z povolania. Cieľom príspevku je analýza výskytu nebezpečenstiev a rizík vznikajúcich pri práci v lese a následných opatrení, ktorými je možné eliminovať vznik týchto rizík [2].

ŤAŽBA DREVA

Ťažba dreva je vo všeobecnosti definovaná ako proces spojený s vytážením stromu a tvorí ju niekoľko operácií. Tie začínajú od spílňovania, cez odvetvovanie, výrobu sortimentov až po prípadné uloženie sortimentov dreva na drevoskladoch.

Tab. 1 – Riziká vznikajúce pri ťažbe dreva [1]

Riziká vznikajúce pri ťažbe dreva	Opatrenia eliminujúce tieto riziká
Šmykľavý povrch (pošmyknutie) a nerovný terén (zakopnutie, pád z výšky alebo do hĺbk)	• obuv s podrážkou proti šmyku, • vhodná organizácia práce, • označenie nebezpečenstva.
Pád, úder alebo pritlačenie drevom (ťaženým, zaveseným, podrezaným, suchárom, hnílým, pri samovoľnom pohybe na svahu, odvetvovaným, pri ručnej manipulácii, pri sústreďovaní, uloženým drevom,...)	• príprava pracoviska (napr. ústupovej cesty odstránenie suchárov), • výber čo najbezpečnejšej technológie a postupu práce (napr. nespilovať strom, ktorý je zavesený podpílený strom, nešpalkovať), • nevykonávať lesnú prácu na svahu na dvoch a viacerých pracoviskách pod sebou, • dozor na pracovisku, • do bezpečnej výšky uložená hromada dreva a zaistená proti rozvaleniu.
Pritlačenie ručným náradím (sochor, obracák, spínač kmeňa, pri ťažbe a ručnej manipulácii s drevom, ...)	• dostatočná vzdialenosť medzi dvoma odvetvovanými, • alebo skracovanými kmeňmi.
Ostrá pílová reťaz, píla, krovínorez, sekera (porezanie ostrými nástrojmi)	• vhodná organizácia práce, • reťazová píla vybavená bezpečnostnými prvkami, napr. fungujúcou bezpečnostnou brzdou, • bezpečný stav a zakrytovanie nástroja, • prenášanie nástrojov so zakrytými ostrými (reznými) časťami.
Hluk, vibrácie, škodlivé výfukové plyny pri práci s motorovou reťazovou pílou	• funkčný a bezpečný stav zariadenia, • správne nabrúsená pílová reťaz, • neopotrebované náhonové koliesko, • pravidelná údržba.
Horúce časti používaných strojov (popálenie)	• bezpečný stav reťazovej píly
Pritlačenie používanými strojmi a zariadeniami	• vhodná organizácia práce, • nezdržiať sa v operačnom priestore mechanizmov.
Nadmerná fyzická záťaž pri práci	• použitie mechanizmov, • vhodná organizácia práce, • správna manipulácia s bremenom.
Prach, nadmerné teplo alebo chlad	• osobné ochranné pracovné prostriedky, • vhodné oblečenie • pitný režim

Ťažba dreva ako súčasť ťažbového procesu, sa rozdeľuje na jednotlivé fázy:

- ťažba dreva,
- sústreďovanie dreva,
- opracovanie dreva (manipulácia) na odvoznom mieste,
- odvoz dreva,
- práce na hlavnom sklade,
- expedícia (vagónovanie dreva, odvoz odberateľom).

Každá jedna fáza ťažbového procesu je sprevádzaná operáciami, ktoré sú zabezpečované strojmi a zariadeniami a tie sú obsluhované zamestnancami. Z toho vyplýva vznik ľahších či vážnych pracovných úrazov, choroby z povolania alebo invalidita. Rizikovosť práce pri ťažbe dreva je zapríčinená najmä:

- meniacimi sa podmienkami na jednotlivých pracoviskách – tieto zmeny vyplývajú z konkrétneho lesného terénu a aktuálnej poveternostnej situácie,
- charakterom pracoviska, ktoré sa nachádza vo voľnom teréne,
- sťaženými pracovnými podmienkami, ktoré sú dôsledkom často až extrémnych terénnych a klimatických podmienok,
- stavom a vlastnosťami používaných strojov a zariadení charakterizovaných existenciou viacerých nebezpečenstiev, ktoré vyplývajú z ich konštrukcie a spôsobu používania a ktoré priamo ohrozujú život a zdravie ich obsluhy a tiež iných osôb,
- zložitou a rizikovou používaných technologických postupov, ktorých súčasťou sú uvádzané faktory a nebezpečenstvá,
- vysokou fyzickou a psychickou námahou osôb vykonávajúcich práce v lese a osôb pracujúcich s lesníckymi strojmi a zariadeniami [3].

RIZIKÁ VZNIKAJÚCE PRI ŤAŽBE DREVA

Pri jednotlivých lesných prácach existujú rôzne zdroje rôznych fyzikálnych (hlavne mechanických), chemických a biologických nebezpečenstiev, ktoré počas práce môžu poškodiť zdravie zamestnancov.

V nasledujúcej tabuľke (tab. 1) sú uvedené príklady týchto nebezpečenstiev a tiež možných opatrení, ktorými je možné tieto nebezpečenstvá eliminovať.

ZÁVER

Nedodržanie zásad bezpečnej práce pri manipulácii s drevom, sústreďovaní dreva, pri používaní krovínorezov, ale najmä pri ťažbe dreva, patrí medzi veľmi časté príčiny vzniku pracovných úrazov pri lesnej práci. Pracovné úrazy vznikajú najmä ak zamestnanci pri práci používajú zakázané činnosti, ktorými sú spilovanie stromu na už zavesený strom, uvoľňovanie zaveseného stromu podrezávaním, spilovanie stromu s priemerom nad 15 cm bez smerového zárezu, pohyb osôb v bezprostrednej blízkosti pohybujúcich sa mechanizmov či práca dvoch osôb pri odvetvovaní jedného spíleného stromu.

Základné opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktoré sa musia používať aj pri lesnej práci, ustanovuje zákon č. 124/2006 Z. z. Ďalšie a tiež podrobnejšie opatrenia ustanovujú osobitné právne predpisy a slovenské technické normy, napríklad pre pracovné prostriedky a osobné ochranné pracovné prostriedky, o hluku a vibráciách v práci a pod.

POĎAKOVANIE

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-0432-12 a v rámci projektu VEGA 1/1216/12.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] Pomôcka pre stanovenie prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri lesnej práci v technologickom protokole [on-line], [cit. 2013-11-29]. Dostupné na internete: < <http://pomocka-pre-stanovenie-prevencie-na-zaistenie-bozp-pri-lesnej-praci-v-technologickom-protokole.pdf> >
- [2] Health and safety in forestry [on-line], [cit. 2013-11-29]. Dostupné na internete: < <http://www.labour.gov.za/DOL/downloads/documents/useful-documents/occupational-health-and-safety/Forestry%20pamphlet.pdf> >
- [3] Forest worker safety and health in Finland [on-line], [cit. 2013-11-28]. Dostupné na internete: < <http://http://http://www.fao.org/docrep/v1500e/v1500e0c.htm> >

ADRESY AUTOROV:

Ing. Alexandra GOGA BODNÁROVÁ, Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky, Park J.A. Komenského 5, 042 00 Košice, e-mail: alexandra.bodnarova@tuke.sk,

Ing. Petra LAZAROVÁ, Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky, Park J.A. Komenského 5, 042 00 Košice, e-mail: petra.lazarova@tuke.sk,

Ing. Zdenka BECK, Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky, Park J.A. Komenského 5, 042 00 Košice, e-mail: zdenka.kluknavska@tuke.sk

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.